

SETSUNAN UNIVERSITY  
**SYLLABUS**

2019 **薬学部** 授業計画  
薬学 科

**I**

## ◎教育研究上の目的

高い倫理観、心豊かな人間性、実践的能力を備え、わが国の医療の進化、健康・福祉の増進、生活環境の保全に貢献する薬剤師を養成する。

## ◎ディプロマ・ポリシー(DP:卒業認定・学位授与の方針)

本学科の課程を修め、所定の単位を修得したうえで、次の要件を満たした者に学士(薬学)の学位を授与します。

### ■社会的責任と使命

[DP 1] 医療を提供する者としての社会的責任と使命を強く自覚し、常に人々の生命、健康、尊厳を守る意思を示す。

### ■コミュニケーション

[DP 2] 情報的的確に伝達できる説明および表現能力を身につけているとともに、コミュニケーションを通じて豊かな人間関係を構築する能力を有している。

### ■科学の知識の活用

[DP 3] 医薬品の性質を理解し、薬物治療を科学的な視点から支える。

### ■情報の収集と評価

[DP 4] 薬物治療の実践に必要な科学に裏付けられた情報および患者からの身体的情報を収集し、評価する技能を有している。

### ■地域および他職種との連携

[DP 5] 地域の中で、住民および他職種と連携し、健康と福祉の維持・増進、生活環境の保全、科学知識の啓蒙を司る専門家としての基本的な能力を有している。

### ■薬物療法における実践的能力

[DP 6] 患者の様々な病態における薬物療法を総合的に評価し、医薬品の供給、調剤、服薬指導、処方設計の提案、安全性や有効性を担保するなどの薬学的管理を実践する能力を有している。

### ■多角的な観察と解析

[DP 7] 医療の進歩の一端を担うため、多角的な視野で医療を含む自然現象を観察し、解析する基本的な能力を有している。

### ■生涯にわたる自己研鑽、キャリア形成と教育能力

[DP 8] 医療の進歩を知り、薬剤師に対する社会の要請に応えるため、自らの適性に応じた職業を選択し、生涯にわたって自己研鑽を続け、後進を育成する意欲を有している。

## ◎カリキュラム・ポリシー(CP:教育課程編成・実施の方針)

ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するため、次のとおり教育課程を編成・実施します。

## < 1 年次 >

■基礎学力を補完し「8つの資質」の修得に共通する教養を得るために、薬学を学ぶうえで必須な学習を開始し、広い視野を身につけ様々な分野で活動する基盤を作るプログラムを実施する。これらの実現のために、「薬剤師になるために」、「早期体験学習」、各教養科目などを配置する。

## < 1～4 年次 >

### ■社会的責任と使命

「社会的責任と使命」を身につけるため、自己のあり方と他者との関わりを考えるプログラムを実施する。「患者安全」、「臨床心理学」、「応用薬学実習」などの科目を配置するとともに、課外活動にも取り組む。

### ■コミュニケーション

「コミュニケーション」を身につけるため、グローバル化への対応や自らの役割に基づいた行動を考えるプログラムを実施する。これらの実現のため、各種語学科目、「医療英会話」、「臨床心理学」、「グローバルコミュニケーション」などの科目を配置するとともに、課外活動にも取り組む。

### ■科学の知識の活用

「科学の知識の活用」を身につけるために、自然科学の知識を補完し、薬学の基礎および専門知識を修得するプログラムを実施する。これらの実現のため、「基盤演習」などの各種演習科目、「化学系薬学実習」などの実習科目を配置する。

### ■情報の収集と評価

「情報の収集と評価」を身につけるために、自然科学や臨床における情報の測定、収集、解析能力を修得するプログラムを実施する。これらの実現のため、各種実習科目、「患者安全」、「患者コミュニケーション」などの科目を配置する。

### ■地域および他職種との連携

「地域および他職種との連携」を身につけるために、地域における薬学と薬剤師の役割を理解するプログラムを実施する。これらの実現のために、「セルフメディケーション演習」などの各種演習科目、「生物・衛生系薬学実習」などの実習科目を配置する。

### ■薬物療法における実践的能力

「薬物療法における実践的能力」を身につけるために、疾病の成因および薬物治療を理解し、薬物の構造的な特徴や剤形から体内動態を予測するプログラムを実施する。これらの実現のために、「カルテ読解演習」、「薬学臨床実習事後演習」などの演習科目、「医療系薬学実習」などの実習科目を配置する。

### ■多角的な観察と解析

「多角的な観察と解析」を身につけるために、情報の測定、収集、解析をするための知識と技能を修得し、薬学研究を学び、研究に必要な態度を修得するプログラムを実施する。これらを実現するために、「DI 演習」などの演習科目、「薬学研究」などの科目を配置する。

### ■生涯にわたる自己研鑽、キャリア形成と教育能力

「生涯にわたる自己研鑽、キャリア形成と教育能力」を身につけるために、人や社会の育

成について議論し、自己研鑽を図るプログラムを実施する。これらの実現のために、「教育学」、「キャリア形成」などの科目を配置するとともに、課外活動にも取り組む。

<5～6年次>

■「8つの資質」を統合した能力を身につけるために、本物の場で獲得した資質を横断的に活用するパフォーマンスを繰り返し発揮するプログラムを実施する。この実現のため、「プレファーマシー実習」、「フィジカルアセスメント実習」、「実践薬学」、「薬学研究」、「薬学臨床実習」、「総合薬学演習」、「アドバンスト臨床薬学」などの科目を配置する。

## ◎アドミッション・ポリシー(AP:入学者受入れの方針)

本学科のディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーを理解し、次に掲げる知識・技能・意欲などを備え、入学後は学修・課外活動に主体的に取り組む人を求めます。

■知識・理解・思考・判断

①化学を基本とする理科科目だけではなく、数学・語学などに対する高等学校での学習を基盤とした知識を活用する力を有している。

■思考・判断・関心・意欲・態度・技能・表現

②豊かな人間性を重視する価値観を基盤とした、自らの活動実例を表現できる力を有している。

■知識・理解・思考・判断・関心・意欲・態度・技能・表現

③高等学校の学習課程に限らない様々な学習に対して強い興味を示し、積極的な態度によって習得する力を有している。

入学者選抜の実施にあたっては、学力試験、適性検査をはじめとして、大学入試センター試験、面接、学修計画書、小論文、高等学校調査書、英語ほかの資格検定試験の結果などを入試毎に組み合わせて評価します。



# 授 業 計 画

※本書（**薬学部 薬学科Ⅰ**）に掲載している科目は、専門科目：  
P. 9 ～ P. 560 です。

基礎科目：P. 561 ～ P. 726、教養科目：P. 727 ～ P. 876、キャリア  
形成科目：P. 877 ～ P. 965 はⅡに掲載しております。



科目名	担当者	ページ
<b>ア</b>		
悪性腫瘍治療学・緩和医療	向 井 啓	164
悪性腫瘍治療学・緩和医療	向 井 啓	166
アドバンスト臨床薬学	辻 琢 己	420
アレルギー・免疫疾患治療学	河 野 武 幸	382

<b>イ</b>		
E B M演習	首 藤 誠	556
一般用医薬品	首 藤 誠	410
一般用医薬品	首 藤 誠	414
一般用医薬品概論	首 藤 誠	537
一般用医薬品概論	首 藤 誠	541
医薬品開発演習	小 西 元 美	955
医薬品開発論	小 村 純 子	247
医薬品開発論	小 村 純 子	249
医薬品化学	河 合 健太郎	484
医薬品化学 I	安 原 智 久	58
医薬品化学 I	安 原 智 久	59
医薬品化学 I	安 原 智 久	331
医薬品化学 I	安 原 智 久	332
医薬品化学 II	河 合 健太郎	60
医薬品化学 II	河 合 健太郎	62
医薬品合成化学	安 原 智 久	486
医薬品合成化学	安 原 智 久	487
医薬品情報学	高 田 雅 弘	233
医薬品情報学	高 田 雅 弘	234
医薬品情報学	高 田 雅 弘	407
医薬品情報学	高 田 雅 弘	408
医療英会話	山 内 浩 充	633
医療英会話	中 道 英美子	634
医療英会話	ヘドリックⅢ ロイ	635
医療英会話	皆 本 智 美	636
医療英会話	木 村 理恵子	637
医療英会話	ユアン マクドゥーガル	638
医療英会話	中 道 英美子	639
医療英会話	皆 本 智 美	640
医療英会話	ヘドリックⅢ ロイ	641
医療英会話	ユアン マクドゥーガル	642
医療英会話	木 村 理恵子	643
医療英会話	山 内 浩 充	644
医療経済学	大 塚 正 人	950
医療系薬学実習	前 田 定 秋	262
医療薬学実習	前 田 定 秋	424
医療薬学総合演習	曾 根 知 道	453
医療薬学統合講義	小 森 浩 二	549
医療倫理	岩 崎 綾 乃	871
医療倫理	岩 崎 綾 乃	873

<b>工</b>		
英語 I a	沢 田 美保子	570
英語 I a	岩 永 道 子	572
英語 I a	箕 田 正 開	573

科目名	担当者	ページ
英語 I a	村 木 美紀子	575
英語 I a	井 寺 利 奈	577
英語 I a	ダンカン ホワイト	578
英語 I b	ダンカン ホワイト	580
英語 I b	箕 田 正 開	582
英語 I b	井 寺 利 奈	584
英語 I b	沢 田 美保子	586
英語 I b	岩 永 道 子	587
英語 I b	村 木 美紀子	588
英語 I c	沢 田 美保子	590
英語 I c	岩 永 道 子	591
英語 I c	箕 田 正 開	592
英語 I c	村 木 美紀子	594
英語 I c	井 寺 利 奈	595
英語 I c	ダンカン ホワイト	596
英語 I d	ダンカン ホワイト	598
英語 I d	箕 田 正 開	600
英語 I d	井 寺 利 奈	602
英語 I d	沢 田 美保子	604
英語 I d	岩 永 道 子	605
英語 I d	村 木 美紀子	606
英語 II a	天 野 貴 史	608
英語 II a	ユアン マクドゥーガル	610
英語 II a	山 内 浩 充	612
英語 II a	ヘドリックⅢ ロイ	614
英語 II a	村 木 美紀子	616
英語 II a	中 道 英美子	618
英語 II b	ユアン マクドゥーガル	619
英語 II b	村 木 美紀子	621
英語 II b	中 道 英美子	622
英語 II b	天 野 貴 史	623
英語 II b	ヘドリックⅢ ロイ	625
英語 II b	山 内 浩 充	626
英語 II c	山 内 浩 充	702
英語 II c	中 道 英美子	704
英語 II c	ヘドリックⅢ ロイ	706
英語 II c	皆 本 智 美	707
英語 II c	木 村 理恵子	709
英語 II c	ユアン マクドゥーガル	710
英語 II c	中 道 英美子	711
英語 II c	皆 本 智 美	712
英語 II c	ヘドリックⅢ ロイ	713
英語 II c	ユアン マクドゥーガル	714
英語 II c	木 村 理恵子	715
英語 II c	山 内 浩 充	716
英語 II d	中 本 明 子	717
英語 II d	村 木 美紀子	718
英語 II d	沢 田 美保子	719
英語 II d	村 木 美紀子	720
英語 II d	中 本 明 子	721
英語 II d	沢 田 美保子	722
英語 III a	木 村 理恵子	677
英語 III b	木 村 理恵子	678

科目名	担当者	ページ
衛生・医療系薬学演習	中尾 晃 幸	305
衛生化学	中尾 晃 幸	360
衛生化学	中尾 晃 幸	362
衛生薬学実習	伊藤 潔	422
衛生薬学総合演習	太田 壮 一	455

## オ

応用薬学実習	河野 武 幸	430
応用薬学実習	河野 武 幸	954

## カ

海外語学研修	鳥居 祐 介	645
海外ビジネスインターンシップ	西之坊 穂	850
化学	樽井 敦	14
化学	樽井 敦	16
化学系薬学実習	表 雅 章	257
化学療法論	奈邊 健	130
化学療法論	奈邊 健	132
株式投資と企業家育成	林 正 浩	865
カルテ読解演習	小森 浩 二	896
環境衛生学	奥野 智 史	104
環境衛生学	奥野 智 史	106
観光学	持永 政 人	769
観光学	持永 政 人	770
韓国語	沈 明 姫	692
韓国語	小石 佳 子	694
韓国語	周 相 勳	696
韓国語	沈 明 姫	697
韓国語	小石 佳 子	699
韓国語	周 相 勳	701
患者安全	辻 琢 己	890
患者コミュニケーション	田中 結 華	893
感染症学	河野 武 幸	523
感染症学	河野 武 幸	526
感染症治療学	河野 武 幸	146
感染症治療学	河野 武 幸	149
感染症治療学	河野 武 幸	374
感染症治療学	河野 武 幸	377
漢方処方学	矢部 武 士	194
漢方処方学	矢部 武 士	196

## キ

機器分析学	中谷 尊 史	481
機器分析学 I	中谷 尊 史	44
機器分析学 I	中谷 尊 史	46
機器分析学 I	中谷 尊 史	326
機器分析学 II	向井 啓	48
機器分析学 II	向井 啓	49
機器分析学 II	向井 啓	328
基礎薬学演習 I	伊藤 潔	443
基礎薬学演習 II	佐久間 信 至	445
北河内を知る	荻田 喜代一	783
基盤演習 I (物理・化学計算)	安原 智 久	279

科目名	担当者	ページ
基盤演習 I (物理・化学計算)	安原 智 久	281
基盤演習 II (生物学)	曾根 知 道	283
基盤演習 II (生物学)	曾根 知 道	285
基盤演習 III (化学)	安原 智 久	287
基盤演習 III (化学)	安原 智 久	290
基盤講義 I (化学)	樽井 敦	464
基盤講義 I (化学)	樽井 敦	466
基盤講義 II (物理)	西田 健太朗	468
基盤講義 II (物理)	西田 健太朗	470
基盤講義 III (生物)	曾根 知 道	472
基盤講義 III (生物)	曾根 知 道	474
基盤講義 IV (数学)	島田 伸 一	476
基盤講義 IV (数学)	田畑 謙 二	477
基盤講義 IV (数学)	島田 伸 一	479
基盤講義 IV (数学)	田畑 謙 二	480
基盤実習	山岸 伸 行	255
キャリア形成 I	奥野 智 史	881
キャリア形成 II	小西 元 美	884
キャリア形成 III	奥田 和 子	886
キャリア形成 III	奥田 和 子	959
キャリア形成 IV	中谷 尊 史	888
キャリアデザイン I (BASIC)	石井 三 恵	816
キャリアデザイン I (BASIC)	山岡 亮 太	818
キャリアデザイン I (BASIC)	中川 浩 一	820
キャリアデザイン I (BASIC)	上野山 裕 士	822
キャリアデザイン II (ADVANCE)	上野山 裕 士	824
キャリアデザイン II (ADVANCE)	橋本 朗 子	825
教育学	安原 智 久	765
教育学	安原 智 久	767

## ク

クリニカルパス演習	菊田 真 穂	449
クリニカルパス演習	河田 興	910
グローバルコミュニケーション(インドネシア語)	大坪 紀 子	938
グローバルコミュニケーション(韓国語)	沈 明 姫	926
グローバルコミュニケーション(韓国語)	小石 佳 子	928
グローバルコミュニケーション(韓国語)	周 相 勳	930
グローバルコミュニケーション(韓国語)	沈 明 姫	931
グローバルコミュニケーション(韓国語)	小石 佳 子	933
グローバルコミュニケーション(韓国語)	周 相 勳	935
グローバルコミュニケーション(スペイン語)	手塚 進	936
グローバルコミュニケーション(中国語)	段 飛 虹	914
グローバルコミュニケーション(中国語)	松田 郁 子	916
グローバルコミュニケーション(中国語)	兪 鳴 蒙	918
グローバルコミュニケーション(中国語)	段 飛 虹	920
グローバルコミュニケーション(中国語)	松田 郁 子	922
グローバルコミュニケーション(中国語)	兪 鳴 蒙	924

## ケ

経済学	南 慎二郎	759
経済学	南 慎二郎	761
血液疾患治療学	吉岡 靖 啓	372
現代韓国事情	田中 悟	857

科目名	担当者	ページ
現代ビジネス論	牧 美喜男	855
<b>コ</b>		
公衆衛生学	上 野 仁	108
公衆衛生学	上 野 仁	110
公衆衛生学Ⅰ	奥 野 智 史	349
公衆衛生学Ⅰ	奥 野 智 史	351
公衆衛生学Ⅱ	上 野 仁	353
コミュニケーション論	櫻 井 清 華	729
コミュニケーション論	金 瑛	730
コミュニケーション論	櫻 井 清 華	731
コミュニケーション論	金 瑛	732
<b>サ</b>		
細胞生物学	栗 名 利津子	100
細胞生物学	栗 名 利津子	102
<b>シ</b>		
実践衛生試験法概論	中 尾 晃 幸	497
実践薬学	高 田 雅 弘	401
実践薬学Ⅰ	片 岡 誠	205
実践薬学Ⅱ	首 藤 誠	208
実践薬学Ⅲ	吉 岡 靖 啓	213
実践薬学Ⅳ	向 井 啓	222
実践薬学Ⅴ	辻 琢 己	225
社会薬学	高 田 雅 弘	229
社会薬学	高 田 雅 弘	231
就職実践基礎	山 岡 亮 太	826
就職実践基礎	亀 田 峻 宣	827
循環器疾患治療学	前 田 定 秋	138
循環器疾患治療学	前 田 定 秋	140
消化器・血液疾患治療学	前 田 定 秋	142
消化器・血液疾患治療学	前 田 定 秋	144
消化器疾患治療学	前 田 定 秋	368
消化器疾患治療学	前 田 定 秋	370
症候学	河 田 興	243
症候学	河 田 興	245
症候学	河 田 興	418
情報処理・統計学演習	寺 内 睦 博	870
生薬学	矢 部 武 士	50
生薬学	矢 部 武 士	52
職業保健学	上 野 仁	364
食品衛生学	太 田 壮 一	116
食品衛生学	太 田 壮 一	117
食品衛生学Ⅰ	中 尾 晃 幸	355
食品衛生学Ⅰ	中 尾 晃 幸	357
食品衛生学Ⅰ	太 田 壮 一	492
食品衛生学Ⅱ	太 田 壮 一	359
食品衛生学Ⅱ	中 尾 晃 幸	493
食品衛生学Ⅱ	中 尾 晃 幸	495
女性学	荒 木 菜 穂	763
処方解析	曾 根 知 道	529
腎・生殖器疾患治療学	吉 岡 靖 啓	160

科目名	担当者	ページ
腎・生殖器疾患治療学	吉 岡 靖 啓	162
心理学	小 牧 一 裕	733
心理学	小 牧 一 裕	735
<b>ス</b>		
数学	島 田 伸 一	775
数学	田 畑 謙 二	776
数学	島 田 伸 一	777
数学	田 畑 謙 二	778
スタートアップゼミ	河 野 武 幸	879
スポーツ科学	藤 林 真 美	647
スポーツ科学	藤 林 真 美	649
スポーツ科学実習Ⅰ	藤 林 真 美	723
スポーツ科学実習Ⅱ	藤 林 真 美	725
<b>セ</b>		
生化学Ⅰ	伊 藤 潔	64
生化学Ⅰ	伊 藤 潔	65
生化学Ⅱ	伊 藤 潔	66
生化学Ⅱ	伊 藤 潔	68
生化学Ⅲ	高 松 宏 治	333
生化学Ⅲ	高 松 宏 治	335
製剤学	佐久間 信 至	190
製剤学	佐久間 信 至	192
製剤学	佐久間 信 至	390
製剤学	佐久間 信 至	392
青少年育成ファシリテーター養成講座	浅 野 英 一	830
精神神経疾患治療学	尾 中 勇 祐	134
精神神経疾患治療学	尾 中 勇 祐	136
生体情報伝達学	米 山 雅 紀	78
生体情報伝達学	米 山 雅 紀	80
生物・衛生系薬学実習	太 田 壮 一	260
生物・薬理系薬学演習	竹 内 健 治	299
生物学	曾 根 知 道	22
生物学	曾 根 知 道	24
生物学の基礎	曾 根 知 道	462
生物薬剤学	片 岡 誠	178
生物薬剤学	片 岡 誠	180
生命倫理学	岩 崎 綾 乃	771
生命倫理学	岩 崎 綾 乃	773
生理解剖学Ⅰ	倉 本 展 行	70
生理解剖学Ⅰ	倉 本 展 行	72
生理解剖学Ⅰ	倉 本 展 行	337
生理解剖学Ⅱ	倉 本 展 行	74
生理解剖学Ⅱ	倉 本 展 行	76
生理解剖学Ⅱ	倉 本 展 行	339
生理解剖学Ⅲ	米 山 雅 紀	340
世界遺産論	北 條 ゆかり	867
摂南大学PBLプロジェクトⅠ	居 場 嘉 教	787
摂南大学PBLプロジェクトⅠ	橋 本 正 治	789
摂南大学PBLプロジェクトⅠ	石 田 秀 士	791
摂南大学PBLプロジェクトⅠ	石 田 裕 子	793
摂南大学PBLプロジェクトⅠ	浅 野 英 一	795

科目名	担当者	ページ
摂南大学PBLプロジェクトI	久保貞也	797
摂南大学PBLプロジェクトI	牧野幸志	799
摂南大学PBLプロジェクトI	大塚正人	801
摂南大学PBLプロジェクトI	石井信輝	803
摂南大学PBLプロジェクトI	田井義人	805
摂南大学PBLプロジェクトI	吉田佐治子	809
摂南大学PBLプロジェクトI	上野山裕士	811
摂南大学PBLプロジェクトI	藤原京佳	813
摂南大学PBLプロジェクトII	居場嘉教	788
摂南大学PBLプロジェクトII	橋本正治	790
摂南大学PBLプロジェクトII	石田秀士	792
摂南大学PBLプロジェクトII	石田裕子	794
摂南大学PBLプロジェクトII	浅野英一	796
摂南大学PBLプロジェクトII	久保貞也	798
摂南大学PBLプロジェクトII	牧野幸志	800
摂南大学PBLプロジェクトII	大塚正人	802
摂南大学PBLプロジェクトII	石井信輝	804
摂南大学PBLプロジェクトII	田井義人	807
摂南大学PBLプロジェクトII	吉田佐治子	810
摂南大学PBLプロジェクトII	上野山裕士	812
摂南大学PBLプロジェクトII	藤原京佳	814
セルフメディケーション演習	河野武幸	906
セルフメディケーション論	首藤誠	237
セルフメディケーション論	首藤誠	240
先端医療I	矢部武士	534
先端医療II	辻琢己	535
専門日本語F I	塩谷尚子	663
専門日本語F II	塩谷尚子	664
専門日本語R	塩谷尚子	675

## ソ

早期体験学習	曾根知道	251
総合薬学演習	河野武幸	457
ソーシャル・イノベーション実務総論	石井三恵	785

## タ

大学教養応用	大塚正人	863
大学教養実践	伊藤讓	861
大学教養入門	荻田喜代一	859
ダイバーシティとコミュニケーション	石井三恵	845

## チ

地域貢献実践演習	鶴坂貴恵	815
地域と私	鶴坂貴恵	781
地域連携教育活動I	吉田佐治子	831
地域連携教育活動II	吉田佐治子	832
チームビルディング	水野武	835
中国語	段飛虹	680
中国語	松田郁子	682
中国語	兪鳴蒙	684
中国語	段飛虹	686
中国語	松田郁子	688
中国語	兪鳴蒙	690

科目名	担当者	ページ
調剤学	曾根知道	398
<b>テ</b>		
DI演習	向井啓	314
DI演習	首藤誠	446
哲学	濱良祐	737
哲学	濱良祐	739
天然物化学	中谷尊史	54
天然物化学	中谷尊史	56
天然薬用資源学	中谷尊史	329
天然薬用資源学	荒木良太	940
天然薬用資源学	荒木良太	943

## ト

統計学	荒木良太	184
統計学	荒木良太	186
統計学演習	寺内睦博	869
毒性学	中尾晃幸	112
毒性学	中尾晃幸	114
特別研究I	河野武幸	458
特別研究II	河野武幸	460

## ナ

内分泌・代謝性疾患治療学	吉岡靖啓	152
内分泌・代謝性疾患治療学	吉岡靖啓	154
内分泌・代謝性疾患治療学	吉岡靖啓	380

## ニ

日本語会話F I	古川由理子	665
日本語会話F II	古川由理子	666
日本語会話R	古川由理子	676
日本国憲法	小宮山直子	753
日本国憲法	小宮山直子	754
日本語総合F I	藤原京佳	661
日本語総合F II	藤原京佳	662
日本語総合R	藤原京佳	674
日本語読解F I	佐々木成美	655
日本語読解F II	佐々木成美	656
日本語読解R	佐々木成美	671
日本語表現作文F I	佐々木成美	659
日本語表現作文F II	佐々木成美	660
日本語表現作文R	佐々木成美	673
日本語文法F I	佐々木成美	657
日本語文法F II	佐々木成美	658
日本語文法R	佐々木成美	672
日本事情F I	門脇薫	651
日本事情F II	門脇薫	653
日本事情R I	門脇薫	667
日本事情R II	門脇薫	669

## ハ

発達心理学	安原智久	749
発達心理学	安原智久	750

科目名	担当者	ページ
犯罪被害者の支援と法的救済	小野 晃 正	847

## ヒ

ビジネスマナー	奥田 和子	853
ビジネスマナー	奥田 和子	875
微生物学	高松 宏治	82
微生物学	高松 宏治	84
微生物学	伊藤 潔	341
病院実務実習	辻 琢己	437
病院薬学	曾根 知道	516
病態生化学	辻 琢己	168
病態生化学	辻 琢己	170
病態生理学	北谷 和之	172
病態生理学	北谷 和之	174
病態生理学	奈邊 健	384
病理学	河田 興	545

## フ

フィジカルアセスメント実習	辻 琢己	272
フィジカルアセスメント実習	辻 琢己	435
物理・化学系薬学演習	表 雅章	293
物理化学Ⅰ	佐久間 信至	34
物理化学Ⅰ	佐久間 信至	35
物理化学Ⅱ	片岡 誠	36
物理化学Ⅱ	片岡 誠	37
物理学	西田 健太郎	18
物理学	西田 健太郎	20
物理薬剤学	佐久間 信至	176
物理薬剤学	佐久間 信至	177
プレファーマシー講義	小森 浩二	404
プレファーマシー講義	高田 雅弘	531
プレファーマシー実習	高田 雅弘	268
プレファーマシー実習	高田 雅弘	431
プロポーザル・デザイン	北村 浩	851
文学	大橋 直義	741
文学	大橋 直義	743
分子構造解析学	向井 啓	483
分子細胞生物学	榎名 利津子	343
分子細胞生物学	榎名 利津子	346
分子細胞生物学Ⅰ	高松 宏治	90
分子細胞生物学Ⅰ	高松 宏治	92
分子細胞生物学Ⅰ	米山 雅紀	488
分子細胞生物学Ⅰ	米山 雅紀	490
分子細胞生物学Ⅱ	榎名 利津子	94
分子細胞生物学Ⅱ	榎名 利津子	97
文章表現法	南谷 静香	563
文章表現法	澤野 加奈	564
文章表現法	細川 知佐子	565
文章表現法	瀨中 祐子	566
文章表現法	澤野 加奈	568
文章表現法	細川 知佐子	569

科目名	担当者	ページ
-----	-----	-----

## ホ

法学入門	安藤 由香里	755
法学入門	安藤 由香里	757
放射線生物学	山岸 伸行	201
放射線生物学	山岸 伸行	203
保健衛生学	中尾 晃幸	118
保健衛生学	中尾 晃幸	120
ボランティア活動論	山口 尚	751
ボランティア活動論	山口 尚	752

## マ

マーケティングと歴史	武居 奈緒子	833
------------	--------	-----

## ミ

身近な犯罪から自分、家族、まちを守る	中沼 丈晃	840
--------------------	-------	-----

## メ

免疫学	吉田 侑矢	86
免疫学	吉田 侑矢	88
免疫疾患治療学	河野 武幸	156
免疫疾患治療学	河野 武幸	158

## モ

ものづくりインターンシップ基礎	坂本 淳二	837
ものづくりインターンシップ基礎	榎橋 祥一	839
ものづくりインターンシップ実践	坂本 淳二	842
ものづくり海外インターンシップ	榎橋 祥一	844

## ヤ

薬学英語	中本 明子	627
薬学英語	村木 美紀子	628
薬学英語	沢田 美保子	629
薬学英語	村木 美紀子	630
薬学英語	中本 明子	631
薬学英語	沢田 美保子	632
薬学研究Ⅰ	河野 武幸	318
薬学臨床実習	辻 琢己	275
薬剤疫学	山下 伸二	521
薬剤疫学	山下 伸二	522
薬剤師になるために	曾根 知道	11
薬事・衛生行政	奥野 智史	946
薬事・衛生行政	奥野 智史	948
薬事関連法規	小村 純子	235
薬事関連法規	小村 純子	236
薬事関連法規	小村 純子	409
役立つ金融知力	陸川 富盛	828
薬品分析学	小西 元美	38
薬品分析学	小西 元美	39
薬物治療学Ⅰ	尾中 勇祐	499
薬物治療学Ⅱ	前田 定秋	501
薬物治療学Ⅱ	前田 定秋	503
薬物治療学Ⅲ	前田 定秋	505

科目名	担当者	ページ
薬物治療学Ⅲ	前田定秋	507
薬物治療学Ⅳ	吉岡靖啓	509
薬物治療学Ⅴ	吉岡靖啓	511
薬物治療学Ⅵ	河野武幸	513
薬物動態学	山下伸二	182
薬物動態学	山下伸二	183
薬物動態学	山下伸二	519
薬物動態学	山下伸二	520
薬物動態学Ⅰ	山下伸二	386
薬物動態学Ⅰ	山下伸二	387
薬物動態学Ⅱ	山下伸二	388
薬物動態学Ⅱ	山下伸二	389
薬理学Ⅰ	米山雅紀	122
薬理学Ⅰ	米山雅紀	124
薬理学Ⅱ	奈邊健	126
薬理学Ⅱ	奈邊健	128
薬理学総論	米山雅紀	366
薬局経営・マネジメント論	砂川雅之	964
薬局経営学	砂川雅之	552
薬局実務実習	辻琢己	440
薬局方概論	菊田真穂	396

## ユ

有機化学Ⅰ	表雅章	26
有機化学Ⅰ	表雅章	28
有機化学Ⅱ	表雅章	30
有機化学Ⅱ	表雅章	32
有機化学Ⅲ	樽井敦	320

## ラ

ライフサイエンスの基礎	西矢芳昭	849
-------------	------	-----

## リ

臨床栄養学	太田壮一	198
臨床栄養学	太田壮一	199
臨床栄養学	太田壮一	394
臨床栄養学	太田壮一	395
臨床研究立案演習	小西元美	559
臨床研究立案演習	小西元美	961
臨床実務実習	辻琢己	554
臨床心理学	菊田真穂	745
臨床心理学	菊田真穂	747
臨床分析学	山岸伸行	40
臨床分析学	山岸伸行	42
臨床分析学	山岸伸行	322
臨床分析学	山岸伸行	324
臨床薬学演習	辻琢己	451
臨床薬物動態学	山下伸二	188
臨床薬物動態学	山下伸二	189

## ロ

論理学	山本幸一	779
論理学	山本幸一	780

專 門 科 目



科目名	薬剤師になるために	科目名 (英文)	Introduction to Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	前期集中	授業担当者	會根 知道, 上田 昌宏, 串畑 太郎, 栗尾 和佐子, 小森 浩二, 安原 智久
ディプロマポリシー (DP)	DP1◎, DP2◎, DP3◎, DP4◎, DP5◎, DP6◎, DP7◎, DP8◎		
科目ナンバリング	YDY1001a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：A 基本事項                  ユニット                  (1) 薬剤師の使命                  一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。                  (2) 薬剤師に求められる倫理観                  一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。                  (3) 信頼関係の構築                  一般目標：患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。                  (4) 多職種連携協働とチーム医療                  一般目標：医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会                  一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。                  ユニット                  (1) 人と社会に関わる薬剤師                  一般目標：人の行動や考え方、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。</p> <p>授業スケジュール詳細は、講義時に配付する「薬剤師になるために 履修ガイド」等で説明する。</p>
----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	導入 (①薬学部で学ぶ) A (1) 薬剤師の使命 【④薬学の歴史と未来】 ・薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。 ・薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。 ・薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史 (医薬分業を含む) について説明できる。 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・医薬品の創製 (研究開発、生産等) における薬剤師の役割について説明できる。	①薬学部で学ぶ 参加型講義 (90分×1) 課題調査 自己学習	成果物 (課題、レポート等) (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
2	薬害被害者から薬学を学ぶ (①薬学部で学ぶ) A (1) 薬剤師の使命 【③患者安全と薬害の防止】 ・医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度) ・医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 ・医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。 ・重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度) ・代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等) について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。 ・代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度) 【①医療人として】 ・常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度) ・患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) ・チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度) ・患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度) 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	①薬学部で学ぶ 外部講師による、実体験に基づく講義 (90分×2) 課題調査 自己学習	成果物 (課題、レポート等) (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の創製（研究開発、生産等）における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・現代社会が抱える課題（少子・超高齢社会等）に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。（知識・態度）</li> </ul> <p>【④薬学の歴史と未来】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。（知識・態度）</li> </ul> <p>B (1) 人と社会に関わる薬剤師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。（態度）</li> <li>・人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。（態度）</li> <li>・薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。（態度）</li> <li>・倫理規範や法令に則した行動を取る。（態度）</li> </ul>			
3	<p>緩和ケア、患者支援の取り組みから薬学を学ぶ（①薬学部で学ぶ・②看護学部と学ぶ）</p> <p>A (1) 薬剤師の使命</p> <p>【①医療人として】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。（態度）</li> <li>・患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。（態度）</li> <li>・チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。（態度）</li> <li>・患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。（知識・態度）</li> <li>・生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。（知識・態度）</li> <li>・一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。（知識・態度）</li> <li>・様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。（知識・態度）</li> </ul> <p>【②薬剤師が果たすべき役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。（態度）</li> <li>・医薬品の創製（研究開発、生産等）における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・薬剤師の活動分野（医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等）と社会における役割について説明できる。</li> <li>・医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。</li> <li>・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・現代社会が抱える課題（少子・超高齢社会等）に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。（知識・態度）</li> </ul> <p>【③患者安全と薬害の防止】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。</li> </ul> <p>【④薬学の歴史と未来】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。（知識・態度）</li> </ul> <p>A (2) 薬剤師に求められる倫理観</p> <p>【①生命倫理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。（知識・態度）</li> </ul> <p>A (3) 信頼関係の構築</p> <p>【①コミュニケーション】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。（技能・態度）</li> <li>・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。（技能・態度）</li> <li>・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。（知識・技能・態度）</li> </ul> <p>【②患者・生活者と薬剤師】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。（態度）</li> </ul>	<p>①薬学部で学ぶ 外部講師による、実体験に基づく講義（90分×2） 小グループ討議（90分×4） 課題調査 自己学習</p> <p>②看護学部と学ぶ 外部講師による、実体験に基づく講義（90分×1） 看護学部連携小グループ討議（90分×2） 課題調査 自己学習</p>	<p>成果物（課題、レポート等） （総括的評価） 観察記録（総括的評価） 定期試験（総括的評価）</p>	

	<p>A (4) 多職種連携協働とチーム医療</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>・チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> </ul> <p>B (1) 人と社会に関わる薬剤師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)</li> <li>・人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)</li> <li>・薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)</li> <li>・倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)</li> </ul>																		
4	<p>薬物乱用防止最前線で活躍する薬剤師から薬学を学ぶ (①薬学部で学ぶ)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命</p> <p>【②薬剤師が果たすべき役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。</li> <li>・薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。</li> </ul>	<p>(①薬学部で学ぶ)</p> <p>外部講師による、実体験に基づく講義(90分×1)</p> <p>課題調査</p> <p>自己学習</p>	<p>成果物(課題、レポート等) (総括的評価)</p> <p>定期試験(総括的評価)</p>																
5	<p>ドーピング防止活動から薬学を学ぶ (①薬学部で学ぶ)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命</p> <p>【②薬剤師が果たすべき役割】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。</li> <li>・薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。</li> </ul>	<p>(①薬学部で学ぶ)</p> <p>外部講師による、実体験に基づく講義(90分×1)</p> <p>課題調査</p> <p>自己学習</p>	<p>成果物(課題、レポート等) (総括的評価)</p> <p>定期試験(総括的評価)</p>																
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
関連科目	1年次前期に開講される「早期体験学習」ならびに全ての薬学専門科目に関連する。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項：スタンダード薬学シリーズII</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項：スタンダード薬学シリーズII	日本薬学会編	東京化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項：スタンダード薬学シリーズII	日本薬学会編	東京化学同人																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>成果物の提出状況(40%)、態度・パフォーマンスに関する観察記録(30%)、定期試験(30%)、で評価する(100点満点中60点以上で合格)。なお、修学状況(出席、受講態度等)不良の者については、40点を限度に減点することがある。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	<p>曾根、安原、串畑、栗尾：1号館2階(薬学教育学研究室)</p> <p>小西：1号館2階(統合薬学分野)</p> <p>小森：1号館4階(実践薬学分野)</p> <p>上田：1号館2階(薬学教育センター)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：講義・演習を取り組むうえで必要な情報を収集し、情報の信頼性を判断し、活用できるようにしておく(2時間X5回)。</p> <p>事後学習：講義・演習等を振り返り、与えられた課題に取り組む(2時間X5回)。</p> <p>【共同担当者】</p> <p>安原智久、串畑太郎、栗尾和佐子、小森浩二、小西元美、上田昌宏、外部講師</p>																		

科目名	化学	科目名 (英文)	Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	梅井 敦, 佐藤 和之
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY1002a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質 一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①化学結合】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学結合の様式について説明できる。</li> <li>2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。</li> <li>3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</li> </ol> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</li> </ol> <p>C3 化学物質の性質と反応 一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①基本事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。</li> <li>2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。</li> <li>3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。</li> <li>4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。</li> <li>5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。</li> <li>7. 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。</li> </ol> <p>【②有機化合物の立体構造】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。</li> </ol> <p>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応 一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。</p> <p>【①アルカン】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。</li> <li>4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)</li> <li>5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。</li> </ol> <p>【③芳香族化合物】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 芳香族性の概念を説明できる。</li> </ol> <p>(3) 官能基の性質と反応 一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本事項を修得する。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。</li> <li>2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</li> </ol> <p>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質 一般目標：代表的な無機化合物・錯体 (医薬品を含む) の構造、性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①無機化合物・錯体】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。</li> <li>2. 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。</li> </ol>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)
	10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)

	<p>を用いて立体配座の説明ができる。 直鎖化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	自己学習課題（宿題）	試験（総括的評価）																
	<p>11 シクロアルカンの立体的な歪を説明できる。シクロヘキサンの立体配座、立体配置を説明できる。 環状化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	講義・演習、TBL 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>12 分子間相互作用について説明できる。 分子間相互作用に基づいたアルカンの性質について説明できる。 芳香族性の概念について説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>13 炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン）の構造と性質を説明できる。 非共有電子対、空軌道を分子軌道の視点から説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
関連科目	本講義は有機化学 I（1 年後期）、有機化学 II（2 年前期）、医薬品化学 I（2 年後期）の基礎となる科目です。従って、教科書はこれら 3 科目と共通のもの「マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ」を使用します。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																
2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数学いらずの化学結合論</td> <td>斎藤勝裕</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学（上）</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スミス基礎有機化学（上）</td> <td>Janice Gorzynski Smith</td> <td>化学同人</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	数学いらずの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人	2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人	3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	数学いらずの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人																
2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人																
3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人																
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（中間試験，50%）および定期試験（期末試験，50%）で評価を行う。100 点満点中、60 点以上で合格。 なお、臨時試験と期末試験はそれぞれ授業計画の半分程度ずつを試験範囲とし、合計 100 点満点として取り扱う（新規履修生・再履修生は臨時試験の受験必須）。再試験は授業計画の全範囲を試験範囲とする。 臨時試験の日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。 また、修学状況不良のものは最大 10 点まで減点することがある。 再受験の学生はこの限りではなく、授業計画の全範囲を期末試験のみで評価し、上記の減点措置は行わない。</p> <p>学習能力適性試験の化学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、化学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、化学特別講義（1 コマ 90 分、10 コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。化学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、化学定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、化学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>本講義で学ぶ化学の概念は薬学部で取り扱う化学系科目全般にかかる知識となる。一年後期、二年前期・後期に開講される有機化学 I・II および医薬品化学 I において、これらの知識は修得されたものとして進行するため、本講義は化学系科目としての重要度が高い。しっかりと取り組んで次につながる勉強とされたい。 授業の進行、受講者の理解度に合わせて補講を行う場合がある。授業と同様に出席すること。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 3 階 化学系薬学分野 薬化学研究室（樽井） 1 号館 6 階 化学系薬学分野 医薬品化学研究室（佐藤）</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>本授業は、高等学校における理科の化学（基礎化学・化学）の内容を踏まえて行う。講義を受けるのに先立ち、高校化学の範囲の復習を行ってから受講すること（90 分×13 回）。また、化学は積み重ねの学問であるため、授業を受けた後は、必ず復習を行い理解を十分しておく（90 分×13 回）。本講義は教科書よりも各回配布する授業プリントを利用して進行するため、授業プリントをよく読んで復習すること。次回講義分にまたがって配布するので、事前学習として目を通してよくよい。</p>																		

科目名	化学	科目名 (英文)	Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	梅井 敦, 佐藤 和之
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY1002a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①化学結合】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学結合の様式について説明できる。</li> <li>2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。</li> <li>3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</li> </ol> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</li> </ol> <p>C3 化学物質の性質と反応</p> <p>一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質</p> <p>一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①基本事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。</li> <li>2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。</li> <li>3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。</li> <li>4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。</li> <li>5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。</li> <li>7. 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。</li> </ol> <p>【②有機化合物の立体構造】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。</li> </ol> <p>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</p> <p>一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。</p> <p>【①アルカン】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。</li> <li>4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)</li> <li>5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。</li> </ol> <p>【③芳香族化合物】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 芳香族性の概念を説明できる。</li> </ol> <p>(3) 官能基の性質と反応</p> <p>一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本事項を修得する。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。</li> <li>2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</li> </ol> <p>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</p> <p>一般目標：代表的な無機化合物・錯体 (医薬品を含む) の構造、性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①無機化合物・錯体】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。</li> <li>2. 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。</li> </ol>																																												
	授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式</td> <td>講義・演習、TBL</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																										
1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										
10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																										

	<p>を用いて立体配座の説明ができる。 直鎖化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	自己学習課題（宿題）	試験（総括的評価）																
	<p>11 シクロアルカンの立体的な歪を説明できる。シクロヘキサンの立体配座、立体配置を説明できる。 環状化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	講義・演習、TBL 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>12 分子間相互作用について説明できる。 分子間相互作用に基づいたアルカンの性質について説明できる。 芳香族性の概念について説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>13 炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン）の構造と性質を説明できる。 非共有電子対、空軌道を分子軌道の視点から説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
関連科目	本講義は有機化学 I（1年後期）、有機化学 II（2年前期）、医薬品化学 I（2年後期）の基礎となる科目です。従って、教科書はこれら3科目と共通のもの「マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ」を使用します。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																
2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数学いらすの化学結合論</td> <td>斎藤勝裕</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学（上）</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スミス基礎有機化学（上）</td> <td>Janice Gorzynski Smith</td> <td>化学同人</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	数学いらすの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人	2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人	3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	数学いらすの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人																
2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人																
3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人																
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（中間試験，50%）および定期試験（期末試験，50%）で評価を行う。100 点満点中、60 点以上で合格。 なお、臨時試験と期末試験はそれぞれ授業計画の半分程度ずつを試験範囲とし、合計 100 点満点として取り扱う（新規履修生・再履修生は臨時試験の受験必須）。再試験は授業計画の全範囲を試験範囲とする。 臨時試験の日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。 また、修学状況不良のものは最大 10 点まで減点することがある。 再受験の学生はこの限りではなく、授業計画の全範囲を期末試験のみで評価し、上記の減点措置は行わない。</p> <p>学習能力適性試験の化学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、化学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、化学特別講義（1 コマ 90 分、10 コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。化学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、化学定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、化学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>本講義で学ぶ化学の概念は薬学部で取り扱う化学系科目全般にかかる知識となる。一年後期、二年前期・後期に開講される有機化学 I・II および医薬品化学 I において、これらの知識は修得されたものとして進行するため、本講義は化学系科目としての重要度が高い。しっかりと取り組んで次につながる勉強とされたい。 授業の進行、受講者の理解度に合わせて補講を行う場合がある。授業と同様に出席すること。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 3 階 化学系薬学分野 薬化学研究室（樽井） 1 号館 6 階 化学系薬学分野 医薬品化学研究室（佐藤）</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>本授業は、高等学校における理科の化学（基礎化学・化学）の内容を踏まえて行う。講義を受けるのに先立ち、高校化学の範囲の復習を行ってから受講すること（90 分×13 回）。また、化学は積み重ねの学問であるため、授業を受けた後は、必ず復習を行い理解を十分しておく（90 分×13 回）。本講義は教科書よりも各回配布する授業プリントを利用して進行するため、授業プリントをよく読んで復習すること。次回講義分にまたがって配布するので、事前学習として目を通しておくとよい。</p>																		

科目名	物理学	科目名 (英文)	Physics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	西田 健太郎, 中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY1003a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡</p> <p>一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>△本科目を習得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット</p> <p>ユニット：C2 化学物質の分析</p> <p>一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡</p> <p>一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を習得する。</p> <p>(4) 機器を用いる分析法</p> <p>一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術</p> <p>一般目標：臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・塩基平衡の概念について説明できる。</li> <li>緩衝作用や緩衝液について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>光のスペクトルについて説明できる。</li> <li>光のエネルギーについて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>光の粒子性と波動性について概説できる。</li> <li>電子の粒子性と波動性について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化・還元について電子の授受を含めて説明できる。</li> <li>電極電位（酸化還元電位）について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの種々の形態（熱エネルギー、化学エネルギー、電気エネルギーなど）の相互変換について、例を挙げて説明できる。</li> <li>エネルギーと仕事の関係について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールス力について説明できる。</li> <li>静電相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>分散力について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素結合について例を挙げて説明できる。</li> <li>電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）

関連科目 化学、生物学、物理化学 I、物理化学 II、薬品分析学、機器分析学 I、機器分析学 II、臨床分析学、基盤実習、フィジカルアセスメント実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合ー	青木宏光、長田俊治、橋本直文、三輪嘉尚	京都廣川書店
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	わかりやすい薬学系の物理学入門	安西和紀、五十鈴川和人、鈴木幸男、八木健一郎	講談社
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（40%）及び講義終了後の定期試験（60%）で評価する。          なお、取り組み状況（受講態度、指定課題の提出など）が不良である場合、最大10点を減点する場合がある。          100点満点中60点以上で合格。          臨時試験及び指定課題で修学状況が不良であると判断された場合、別途再試験を実施する。</p> <p><b>【注意】</b>          学習能力適性試験の物理学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、物理学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、物理学特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので必ず出席すること。物理学特別講義への受講状況の悪い学生は、物理学の定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、物理学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席は必須である。</li> <li>・本講義担当の西田 健太郎は、宮崎大学医学部附属病院等で病院薬剤師として4年間勤務した経験から、臨床の現場で生かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・特別講義担当の中原 和秀は、群馬県高崎市で学校薬剤師として5年間従事した経験を基に、現場で活かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・この科目は、薬の物理的性質を理解するための基本事項（具体的には、薬物の濃度、化学構造の解析、薬物と体内タンパク質との相互作用、病院での超音波検査、化学物質の溶解性、水質検査など）を理解するときに必要となる項目を扱う。</li> <li>・物理学は、その科目名から、「高校物理の延長線上にある科目」と勘違いされるが、正しくは、高校化学との関連が高い科目の一つである。</li> <li>・この科目を真摯に取り組まなければ、後期以降の薬学専門科目の履修が連鎖的に困難になることが予想される。</li> <li>・薬学に関する講義は、“理論の理解”と“知識の記憶”の積み重ねであるため、「日頃から学習し、講義で理解し、知識として定着している学生」と「試験直前の付け焼刃でしのぐ学生」に二極化します。1年生前期からの取り組み方が、あなたの6年間の学習を“難無く過ごせるのか”、それとも、“試験の度にその場しのぎの繰り返しになるのか”の分岐点になることをぜひ知っておいてください。</li> </ul>			
担当者の研究室等	西田 健太郎（本講義担当、1号館2階 統合薬学分野）、中原 和秀（特別講義担当、1号館2階 統合薬学分野）			
備考、事前・事後学習課題	<p>★事前学習（予習）：講義予定項目に関して各自で調べることで、講義内容をイメージしておく。なお、指定課題を課す場合がある。（1時間×13回）</p> <p>★復習：事前学習によるイメージと講義との相違を（講義内容、教科書などの）科学的裏づけを基に修正することで理解し、復習を繰り返すことで知識の定着を行う。（1時間×13回）</p> <p>★教科書に関する補足事項          『Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合-』は、1年次後期及び2年次前期開講の物理化学I、IIの教科書としても使う。</p>			

科目名	物理学	科目名 (英文)	Physics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	西田 健太郎, 中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY1003a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎                  ユニット：C1 物質の物理的性質                  一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造                  一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡                  一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>△本科目を習得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット                  ユニット：C2 化学物質の分析                  一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡                  一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を習得する。</p> <p>(4) 機器を用いる分析法                  一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術                  一般目標：臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・塩基平衡の概念について説明できる。</li> <li>緩衝作用や緩衝液について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>光のスペクトルについて説明できる。</li> <li>光のエネルギーについて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>光の粒子性と波動性について概説できる。</li> <li>電子の粒子性と波動性について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化・還元について電子の授受を含めて説明できる。</li> <li>電極電位（酸化還元電位）について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの種々の形態（熱エネルギー、化学エネルギー、電気エネルギーなど）の相互変換について、例を挙げて説明できる。</li> <li>エネルギーと仕事の関係について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールス力について説明できる。</li> <li>静電相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>分散力について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素結合について例を挙げて説明できる。</li> <li>電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室）	指定課題（形成的評価） 臨時試験（総括的评价） 定期試験（総括的评价）

関連科目 化学、生物学、物理化学 I、物理化学 II、薬品分析学、機器分析学 I、機器分析学 II、臨床分析学、基盤実習、フィジカルアセスメント実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合ー	青木宏光、長田俊治、橋本直文、三輪嘉尚	京都廣川書店
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	わかりやすい薬学系の物理学入門	安西和紀、五十鈴川和人、鈴木幸男、八木健一郎	講談社
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（40%）及び講義終了後の定期試験（60%）で評価する。          なお、取り組み状況（受講態度、指定課題の提出など）が不良である場合、最大10点を減点する場合がある。          100点満点中60点以上で合格。          臨時試験及び指定課題で修学状況が不良であると判断された場合、別途再試験を実施する。</p> <p><b>【注意】</b>          学習能力適性試験の物理学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、物理学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、物理学特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので必ず出席すること。物理学特別講義への受講状況の悪い学生は、物理学の定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、物理学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席は必須である。</li> <li>・本講義担当の西田 健太郎は、宮崎大学医学部附属病院等で病院薬剤師として4年間勤務した経験から、臨床の現場で生かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・特別講義担当の中原 和秀は、群馬県高崎市で学校薬剤師として5年間従事した経験を基に、現場で活かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・この科目は、薬の物理的性質を理解するための基本事項（具体的には、薬物の濃度、化学構造の解析、薬物と体内タンパク質との相互作用、病院での超音波検査、化学物質の溶解性、水質検査など）を理解するときに必要となる項目を扱う。</li> <li>・物理学は、その科目名から、「高校物理の延長線上にある科目」と勘違いされるが、正しくは、高校化学との関連が高い科目の一つである。</li> <li>・この科目を真摯に取り組まなければ、後期以降の薬学専門科目の履修が連鎖的に困難になることが予想される。</li> <li>・薬学に関する講義は、“理論の理解”と“知識の記憶”の積み重ねであるため、「日頃から学習し、講義で理解し、知識として定着している学生」と「試験直前の付け焼刃でしのぐ学生」に二極化します。1年生前期からの取り組み方が、あなたの6年間の学習を“難無く過ごせるのか”、それとも、“試験の度にその場しのぎの繰り返しになるのか”の分岐点になることをぜひ知っておいてください。</li> </ul>			
担当者の研究室等	西田 健太郎（本講義担当、1号館2階 統合薬学分野）、中原 和秀（特別講義担当、1号館2階 統合薬学分野）			
備考、事前・事後学習課題	<p>★事前学習（予習）：講義予定項目に関して各自で調べることで、講義内容をイメージしておく。なお、指定課題を課す場合がある。（1時間×13回）</p> <p>★復習：事前学習によるイメージと講義との相違を（講義内容、教科書などの）科学的裏づけを基に修正することで理解し、復習を繰り返すことで知識の定着を行う。（1時間×13回）</p> <p>★教科書に関する補足事項          『Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合-』は、1年次後期及び2年次前期開講の物理化学I、IIの教科書としても使う。</p>			

科目名	生物学	科目名 (英文)	Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY1004a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。                  (2) 生命現象を担う分子                  一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C4 生体分子・医薬品の化学による理解                  一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。                  (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質                  一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>△本科目を修得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  (1) 細胞の構造と機能                  一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。                  (3) 生命活動を担うタンパク質                  一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。                  (4) 生命情報を担う遺伝子                  一般目標：生命活動を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。                  (5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系                  一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを支える糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節                  一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。                  (1) 人体の成り立ち                  一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	生物学導入講義 C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】 ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	2	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (1) 【①細胞膜】、【②細胞小器官】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	3	C6 (2) 【③アミノ酸】 ・アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	4	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 △C6 (3) 【① タンパク質の構造と機能】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	5	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 【⑥ビタミン】 ・代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。 【⑦微量元素】 ・代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。 △C6 (3) 【③酵素】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	6	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【① 概論】、【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	7	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	8	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】、【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	9	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【③脂質代謝】、【④飢餓状態と飽食状態】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	10	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)

	<p>できる。                  △C6 (4) 【①概論】、【②遺伝情報を担う分子】                  △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>																		
11	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【③遺伝子の複製】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【④転写・翻訳の過程と調節】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】                  ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>基盤演習 II (生物学), 基盤実習、生化学、生理解剖学、細胞生物学、分子細胞生物学など</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』</td> <td>東京大学生命科学教科書編集委員会</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ベーシック生化学</td> <td>畑山 巧</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人	3					
	番号	書籍名	著者名	出版社名															
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社															
	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人															
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ニューステージ 新生物図表</td> <td></td> <td>浜島書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>観察記録 (毎回実施する小テストへの取り組み: 教員による観察、10%)、定期試験 (90%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。なお、上位年次学生で再受験科目となる学生は、定期試験 (100%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。</p> <p>【注意】                  学習能力適性試験の生物に関連する領域の結果および生物学の学修状況に基づき、学習能力に不安があると判断された学生は、生物学の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、生物学特別講義 (1コマ 90分、10コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生物学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生物学の定期試験の結果から減点することがある。なお、生物学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	<p>曾根: 本講義担当 (1号館 2階、薬学教育学研究室)                  山口: 特別講義担当 (1号館 6階、薬理学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>★本科目を効果的に学習するために、自己学習 (予習・演習課題: 1時間 x13回、復習・演習課題: 1時間 x13回) をしていることが必須となる。</p> <p>また、基盤演習 II (生物学) との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題: 基盤演習 II (生物学) の自己学習用演習ノートの問題を解く                  予習: 教科書の該当する単元を読む                  復習: 講義内容ならびに課題について、教科書・演習ノートで確認をする</p> <p>★教科書・参考書について補足                  ニューステージ 新生物図表                  *高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい                  *1年次前期開講の基盤演習 II (生物学) の教科書としても使う                  理系総合のための生命科学 第4版                  *1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う                  ベーシック生化学                  *1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</p>																		

科目名	生物学	科目名 (英文)	Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY1004a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。                  (2) 生命現象を担う分子                  一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C4 生体分子・医薬品の化学による理解                  一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。                  (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質                  一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>△本科目を修得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  (1) 細胞の構造と機能                  一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。                  (3) 生命活動を担うタンパク質                  一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。                  (4) 生命情報を担う遺伝子                  一般目標：生命活動を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。                  (5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系                  一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを支える糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節                  一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。                  (1) 人体の成り立ち                  一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	生物学導入講義 C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】 ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	2	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (1) 【①細胞膜】、【②細胞小器官】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	3	C6 (2) 【③アミノ酸】 ・アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	4	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 △C6 (3) 【① タンパク質の構造と機能】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	5	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 【⑥ビタミン】 ・代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。 【⑦微量元素】 ・代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。 △C6 (3) 【③酵素】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	6	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【① 概論】、【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	7	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	8	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】、【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	9	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【③脂質代謝】、【④飢餓状態と飽食状態】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	10	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)

	<p>できる。                  △C6 (4) 【①概論】、【②遺伝情報を担う分子】                  △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>																		
11	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【③遺伝子の複製】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【④転写・翻訳の過程と調節】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】                  ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>基盤演習 II (生物学), 基盤実習、生化学、生理解剖学、細胞生物学、分子細胞生物学など</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』</td> <td>東京大学生命科学教科書編集委員会</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ベーシック生化学</td> <td>畑山 巧</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人	3					
	番号	書籍名	著者名	出版社名															
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社															
	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人															
3																			
1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社																
2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ニューステージ 新生物図表</td> <td></td> <td>浜島書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店	2				3					
	番号	書籍名	著者名	出版社名															
	1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店															
	2																		
3																			
1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>観察記録 (毎回実施する小テストへの取り組み: 教員による観察、10%)、定期試験 (90%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。なお、上位年次学生で再受験科目となる学生は、定期試験 (100%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。</p> <p>【注意】                  学習能力適性試験の生物に関連する領域の結果および生物学の学修状況に基づき、学習能力に不安があると判断された学生は、生物学の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、生物学特別講義 (1コマ 90分、10コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生物学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生物学の定期試験の結果から減点することがある。なお、生物学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	<p>曾根: 本講義担当 (1号館 2階、薬学教育学研究室)                  山口: 特別講義担当 (1号館 6階、薬理学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>★本科目を効果的に学習するために、自己学習 (予習・演習課題: 1時間 x13回、復習・演習課題: 1時間 x13回) をしていることが必須となる。</p> <p>また、基盤演習 II (生物学) との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題: 基盤演習 II (生物学) の自己学習用演習ノートの問題を解く                  予習: 教科書の該当する単元を読む                  復習: 講義内容ならびに課題について、教科書・演習ノートで確認をする</p> <p>★教科書・参考書について補足                  ニューステージ 新生物図表                  *高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい                  *1年次前期開講の基盤演習 II (生物学) の教科書としても使う                  理系総合のための生命科学 第4版                  *1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う                  ベーシック生化学                  *1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</p>																		

科目名	有機化学 I	科目名 (英文)	Organic Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	表 雅章, 樽井 敦
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2005a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学                  ユニット：C3 化学物質の性質と反応                  一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。                  (1) 化学物質の基本的性質                  一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。                  (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応                  一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。                  (3) 官能基の性質と反応                  一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。</li> <li>反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。</li> <li>アルカンの基本的な性質について説明できる。</li> <li>アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)</li> <li>基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。</li> <li>キラリティーと光学活性の関係を概説できる。</li> <li>エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。</li> <li>ラセミ体とメソ体について説明できる。</li> <li>絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)</li> <li>炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。</li> <li>フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</li> <li>芳香族性の概念を説明できる。</li> <li>芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</li> <li>芳香族性の概念を説明できる。</li> <li>芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)

	<p>て説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	(宿題)																	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</li> <li>芳香族性の概念を説明できる。</li> <li>芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
関連科目	薬学における重要な基礎科目であり、化学、医薬品化学、物理化学、分析化学、機器分析学、天然物化学、生薬学などは特に関連が深い。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>分子構造模型</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人	2	分子構造模型		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人																
2	分子構造模型		丸善																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース有機化学</td> <td>大船・他監訳</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ポルハルト・ショアー 現代有機化学</td> <td>古賀・野依・村橋監訳</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬系有機化学</td> <td>安藤章、山口泰史</td> <td>南江堂</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人	2	ポルハルト・ショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人	3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人																
2	ポルハルト・ショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人																
3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂																
評価の時期・方法・基準	<p>途中、二回おこなう中間試験 (20 点満点) および定期末試験 (80 点) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。</p> <p>なお、修学状況が不良の者については最大 10 点を減点する。</p> <p>再受験の学生に対しては中間試験の得点を加味せず、定期末試験 100 点満点中 60 点以上で合格。</p> <p><b>【注意】</b>          前期専門科目 (化学) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、有機化学 I の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、有機化学 I 特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。有機化学 I 特別講義への取り組み状況の悪い学生は、有機化学 I 定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、有機化学 I 特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する</p>																		
学生へのメッセージ	<p>日々の積み重ねが大事です。自分で鉛筆を使って正しい構造式、反応式、特に電子の動きを正しく書くことが理解に繋がります。分子の形を立体的に把握するために分子構造模型を使いましょう。有機化学の理解が一層深まります。(分子構造模型は 1 年前期に購入していると思います。例) HGS 分子構造模型 C 型セット)</p>																		
担当者の研究室等	表 雅章 (本講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)、樽井 敦 (特別講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)																		
備考、事前・事後学習課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>追加の演習等 (2 コマ程度) を行う場合があるので必ず出席すること。</li> <li>授業で行った内容を復習し、演習問題を再度解いておくこと (1 時間)</li> <li>次回の予習範囲 (授業終了時に通知) を事前に読んでおくこと (1 時間)</li> <li>予習・復習内容について、学生同士でディスカッションを行い、理解の不十分なところを補完すること (1 時間)</li> </ul>																		

科目名	有機化学 I	科目名 (英文)	Organic Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	表 雅章, 樽井 敦
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2005a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学                  ユニット：C3 化学物質の性質と反応                  一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。                  (1) 化学物質の基本的性質                  一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。                  (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応                  一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。                  (3) 官能基の性質と反応                  一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。</li> <li>反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。</li> <li>アルカンの基本的な性質について説明できる。</li> <li>アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)</li> <li>基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。</li> <li>キラリティーと光学活性の関係を概説できる。</li> <li>エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。</li> <li>ラセミ体とメソ体について説明できる。</li> <li>絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)</li> <li>炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。</li> <li>フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</li> <li>芳香族性の概念を説明できる。</li> <li>芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</li> <li>芳香族性の概念を説明できる。</li> <li>芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)

	<p>て説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	(宿題)	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</li> <li>芳香族性の概念を説明できる。</li> <li>芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。</li> <li>代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	<p>グループワークによる小テスト (形成的評価)</p> <p>中間試験 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	<p>グループワークによる小テスト (形成的評価)</p> <p>中間試験 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	<p>グループワークによる小テスト (形成的評価)</p> <p>中間試験 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	<p>グループワークによる小テスト (形成的評価)</p> <p>中間試験 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分 (到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明 (宿題)</li> </ul>	<p>グループワークによる小テスト (形成的評価)</p> <p>中間試験 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>

関連科目 薬学における重要な基礎科目であり、化学、医薬品化学、物理化学、分析化学、機器分析学、天然物化学、生薬学などは特に関連が深い。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人
	2	分子構造模型		丸善
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人
	2	ポルハルト・ショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人
	3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂

評価の時期・方法・基準 途中、二回おこなう中間試験 (20 点満点) および定期末試験 (80 点) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。  
なお、修学状況が不良の者については最大 10 点を減点する。  
再受験の学生に対しては中間試験の得点を加味せず、定期末試験 100 点満点中 60 点以上で合格。

【注意】  
前期専門科目 (化学) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、有機化学 I の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、有機化学 I 特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。有機化学 I 特別講義への取り組み状況の悪い学生は、有機化学 I 定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、有機化学 I 特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する

学生へのメッセージ 日々の積み重ねが大事です。自分で鉛筆を使って正しい構造式、反応式、特に電子の動きを正しく書くことが理解に繋がります。分子の形を立体的に把握するために分子構造模型を使いましょう。有機化学の理解が一層深まります。(分子構造模型は 1 年前期に購入していると思います。例) HGS 分子構造模型 C 型セット)

担当者の研究室等 表 雅章 (本講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)、樽井 敦 (特別講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)

備考、事前・事後学習課題

- 追加の演習等 (2 コマ程度) を行う場合があるので必ず出席すること。
- 授業で行った内容を復習し、演習問題を再度解いておくこと (1 時間)
- 次回の予習範囲 (授業終了時に通知) を事前に読んでおくこと (1 時間)
- 予習・復習内容について、学生同士でディスカッションを行い、理解の不十分なところを補完すること (1 時間)

科目名	有機化学Ⅱ	科目名(英文)	Organic Chemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	表 雅章, 樽井 敦
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2006a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学                  ユニット：C3 化学物質の性質と反応                  一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。                  (1) 化学物質の基本的性質                  一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。                  (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応                  一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。                  (3) 官能基の性質と反応                  一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。</li> <li>反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。</li> <li>アルカンの基本的な性質について説明できる。</li> <li>アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)</li> <li>基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)</li> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義60分+グループワーク30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>

				題)																
	11	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	・講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験) ・講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定) ・予習と復習内容の説明 (宿題)																
	12	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	・講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験) ・講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定) ・予習と復習内容の説明 (宿題)																
	13	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	・講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験) ・講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定) ・予習と復習内容の説明 (宿題)																
関連科目	薬学における基礎科目であるが、化学、物理化学、分析化学、機器分析学、天然物化学、生薬学、医薬品化学などは特に関連が深い。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>分子構造模型</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人	2	分子構造模型		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人																	
2	分子構造模型		丸善																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース有機化学</td> <td>大船・他監訳</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ポルハルトショアー 現代有機化学</td> <td>古賀・野依・村橋監訳</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬系有機化学</td> <td>安藤章、山口泰史</td> <td>南江堂</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人	2	ポルハルトショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人	3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人																	
2	ポルハルトショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人																	
3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂																	
評価の時期・方法・基準	<p>途中、二回おこなう中間試験 (20 点満点) および定期末試験 (80 点) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。 なお、修学状況が不良の者については最大 10 点を減点する。 再受験の学生に対しては中間試験の得点を加味せず、定期末試験 100 点満点中 60 点以上で合格。</p> <p><b>【注意】</b> 1 年次後期専門科目 (有機化学 I) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、有機化学 II の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、有機化学 II 特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。有機化学 II 特別講義への取り組み状況の悪い学生は、有機化学 II 定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、有機化学 II 特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																			
学生へのメッセージ	<p>日々の積み重ねが大事です。自分で鉛筆を使って正しい構造式、反応式、特に電子の動きをしっかりと書くことが理解に繋がります。分子の形を立体的に把握するために分子構造模型を使いましょう。有機化学の理解が一層深まります。 (分子構造模型は 1 年前期に購入していると思います。例) HGS 分子構造模型 C 型セット)</p>																			
担当者の研究室等	表 雅章 (本講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)、樽井 敦 (特別講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)																			
備考、事前・事後学習課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追加の演習等 (2 コマ程度) を行う場合があるので必ず出席すること。</li> <li>・授業で行った内容を復習し、演習問題を再度解いておくこと (1 時間)</li> <li>・次回の予習範囲 (授業終了時に通知) を事前に読んでおくこと (1 時間)</li> <li>・予習・復習内容について、学生同士でディスカッションを行い、理解の不十分なところを補完すること (1 時間)</li> </ul>																			

科目名	有機化学Ⅱ	科目名(英文)	Organic Chemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	表 雅章, 樽井 敦
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2006a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学                  ユニット：C3 化学物質の性質と反応                  一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。                  (1) 化学物質の基本的性質                  一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。                  (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応                  一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。                  (3) 官能基の性質と反応                  一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。</li> <li>反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。</li> <li>アルカンの基本的な性質について説明できる。</li> <li>アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)</li> <li>基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)</li> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>求核置換反応の特徴について説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱離反応の特徴について説明できる。</li> <li>アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> <li>アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> <li>官能基が及ぼす電子効果について概説できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</li> </ul>	グループワークによる小テスト(形成的評価) 中間試験(総括的評価) 定期試験(総括的評価)	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義 60分+グループワーク 30分(到達度確認試験)</li> <li>講義、グループワークともに講義室で行う(座席指定)</li> <li>予習と復習内容の説明(宿題)</li> </ul>

				題)																
	11	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	・講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験) ・講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定) ・予習と復習内容の説明 (宿題)																
	12	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	・講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験) ・講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定) ・予習と復習内容の説明 (宿題)																
	13	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	グループワークによる小テスト (形成的評価) 中間試験 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	・講義 60 分+グループワーク 30 分 (到達度確認試験) ・講義、グループワークともに講義室で行う (座席指定) ・予習と復習内容の説明 (宿題)																
関連科目	薬学における基礎科目であるが、化学、物理化学、分析化学、機器分析学、天然物化学、生薬学、医薬品化学などは特に関連が深い。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>分子構造模型</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人	2	分子構造模型		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著、柴崎・岩澤・大和田・増野監訳	東京化学同人																	
2	分子構造模型		丸善																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース有機化学</td> <td>大船・他監訳</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ポルハルトショアー 現代有機化学</td> <td>古賀・野依・村橋監訳</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬系有機化学</td> <td>安藤章、山口泰史</td> <td>南江堂</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人	2	ポルハルトショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人	3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ブルース有機化学	大船・他監訳	化学同人																	
2	ポルハルトショアー 現代有機化学	古賀・野依・村橋監訳	化学同人																	
3	薬系有機化学	安藤章、山口泰史	南江堂																	
評価の時期・方法・基準	<p>途中、二回おこなう中間試験 (20 点満点) および定期末試験 (80 点) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。 なお、修学状況が不良の者については最大 10 点を減点する。 再受験の学生に対しては中間試験の得点を加味せず、定期末試験 100 点満点中 60 点以上で合格。</p> <p>【注意】 1 年次後期専門科目 (有機化学 I) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、有機化学 II の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、有機化学 II 特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。有機化学 II 特別講義への取り組み状況の悪い学生は、有機化学 II 定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、有機化学 II 特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																			
学生へのメッセージ	<p>日々の積み重ねが大事です。自分で鉛筆を使って正しい構造式、反応式、特に電子の動きをしっかりと書くことが理解に繋がります。分子の形を立体的に把握するために分子構造模型を使いましょう。有機化学の理解が一層深まります。 (分子構造模型は 1 年前期に購入していると思います。例) HGS 分子構造模型 C 型セット)</p>																			
担当者の研究室等	表 雅章 (本講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)、樽井 敦 (特別講義担当、1 号館 3 階 薬化学研究室)																			
備考、事前・事後学習課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追加の演習等 (2 コマ程度) を行う場合があるので必ず出席すること。</li> <li>・授業で行った内容を復習し、演習問題を再度解いておくこと (1 時間)</li> <li>・次回の予習範囲 (授業終了時に通知) を事前に読んでおくこと (1 時間)</li> <li>・予習・復習内容について、学生同士でディスカッションを行い、理解の不十分なところを補完すること (1 時間)</li> </ul>																			

科目名	物理化学 I	科目名 (英文)	Physical Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	1 3
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	佐久間 信至, 西田 健太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2007a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎                  ユニット：C1 物質の物理的性質                  一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。                  (2) 物質のエネルギーと平衡 一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。                  (3) 物質の変化 一般目標：物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p>																																																								
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>熱力学における系、外界、境界について説明できる。 熱力学第一法則を説明できる。 状態関数と経路関数の違いを説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>エンタルピーについて説明できる。 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>エントロピーについて説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>熱力学第二法則について説明できる。 熱力学第三法則について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ギブズエネルギーについて説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>反応次数と速度定数について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>微分型速度式を積分型速度式に変換できる (知識)。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>反応速度と温度との関係を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	熱力学における系、外界、境界について説明できる。 熱力学第一法則を説明できる。 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	エンタルピーについて説明できる。 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	エントロピーについて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	熱力学第二法則について説明できる。 熱力学第三法則について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	ギブズエネルギーについて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	反応次数と速度定数について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	微分型速度式を積分型速度式に変換できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	反応速度と温度との関係を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	熱力学における系、外界、境界について説明できる。 熱力学第一法則を説明できる。 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	エンタルピーについて説明できる。 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	エントロピーについて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	熱力学第二法則について説明できる。 熱力学第三法則について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	ギブズエネルギーについて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	反応次数と速度定数について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	微分型速度式を積分型速度式に変換できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	反応速度と温度との関係を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
13	代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
関連科目	物理学、基盤演習 I (物理・化学計算)																																																								
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—第2版</td> <td>青木宏光ほか</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—第2版	青木宏光ほか	京都廣川書店	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—第2版	青木宏光ほか	京都廣川書店																																																						
2																																																									
3																																																									
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1																																																									
2																																																									
3																																																									
評価の時期・ 方法・基準	<p>授業終了後の定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。  <b>【注意】</b>                  前期専門科目 (物理学、化学、基盤演習 I) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、物理化学 I の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、物理化学 I 特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。物理化学 I 特別講義への取り組み状況の悪い学生は、物理化学 I 定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、物理化学 I 特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																																																								
学生への メッセージ	<p>物理化学 I 及び II (2 年次前期) は、2 年次後期及び 4 年次前期に学修する物理薬剤学及び製剤学の基礎となる学問である。物理薬剤学、製剤学等の薬剤学系科目は薬学部でしか学修しない。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社 (現、第一三共株式会社) において、10 年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら物理化学の教育を行う。物理化学 I 及び II の講義を通して、しっかりと基礎を身につけることを期待する。</p>																																																								
担当者の 研究室等	佐久間 信至 (本講義担当、1 号館 3 階 薬物送達学研究室)、西田 健太郎 (特別講義担当、1 号館 2 階 薬学教育センター 統合薬学分野)																																																								
備考、 事前・事後 学習課題	<p>講義前の予習 (教科書を読む (教科書 27~76 及び 443~477 ページの各回のシラバスに該当するページ) 1 時間×13 回)、講義後の復習 (ノートをまとめる 1 時間×13 回) をしっかり行うこと。別に配布する国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。ただし、漫然と解説を聞いていても理解できないので、予め国家試験問題等を見ておき、必ず復習すること。</p>																																																								

科目名	物理化学 I	科目名 (英文)	Physical Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	2 4
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	佐久間 信至, 西田 健太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2007a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎          ユニット：C1 物質の物理的性質          一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。          (2) 物質のエネルギーと平衡 一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。          (3) 物質の変化 一般目標：物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p>			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	熱力学における系、外界、境界について説明できる。 熱力学第一法則を説明できる。 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	エンタルピーについて説明できる。 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	エントロピーについて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	熱力学第二法則について説明できる。 熱力学第三法則について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	ギブズエネルギーについて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	反応次数と速度定数について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	微分型速度式を積分型速度式に変換できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	反応速度と温度との関係を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	物理学、基盤演習 I (物理・化学計算)			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Innovated 物理化学大義 - 事象と理論の融合 - 第2版	青木宏光ほか	京都廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・ 方法・基準	<p>授業終了後の定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。  <b>【注意】</b>          前期専門科目 (物理学、化学、基盤演習 I) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、物理化学 I の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、物理化学 I 特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。物理化学 I 特別講義への取り組み状況の悪い学生は、物理化学 I 定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、物理化学 I 特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生への メッセージ	<p>物理化学 I 及び II (2 年次前期) は、2 年次後期及び 4 年次前期に学修する物理薬剤学及び製剤学の基礎となる学問である。物理薬剤学、製剤学等の薬剤学系科目は薬学部でしか学修しない。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社 (現、第一三共株式会社) において、10 年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら物理化学の教育を行う。物理化学 I 及び II の講義を通して、しっかりと基礎を身につけることを期待する。</p>			
担当者の 研究室等	佐久間 信至 (本講義担当、1 号館 3 階 薬物送達学研究室)、西田 健太郎 (特別講義担当、1 号館 2 階 薬学教育センター 統合薬学分野)			
備考、 事前・事後 学習課題	<p>講義前の予習 (教科書を読む (教科書 27~76 及び 443~477 ページの各回のシラバスに該当するページ) 1 時間×13 回)、講義後の復習 (ノートをもとめる 1 時間×13 回) をしっかり行うこと。別に配布する国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。ただし、漫然と解説を聞いていても理解できないので、予め国家試験問題等を見ておき、必ず復習すること。</p>			

科目名	物理化学Ⅱ	科目名(英文)	Physical Chemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	片岡 誠、河合 健太郎
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2008a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：薬学基礎          ユニット1：C1 物質の物理的性質          一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。          C1 (2) 物質のエネルギーと平衡          一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
---------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	状態図について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	2	相変化に伴う熱の移動について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	3	相変化に伴う熱の移動について説明できる。 相平衡と相律について説明できる	講義	定期試験(総括的評価)
	4	相変化に伴う熱の移動について説明できる。 相平衡と相律について説明できる	講義	定期試験(総括的評価)
	5	相平衡と相律について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	6	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。 活量と活量係数について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	7	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。 活量と活量係数について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	8	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。 ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	9	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	10	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	11	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	12	平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。 共役反応の原理について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	13	電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。 イオン強度について説明できる。 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)

関連科目	物理学、基盤講義Ⅱ(物理)、物理化学Ⅰ、物理薬理学、製剤学
------	-------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	物理化学大儀一事象と理論の融合	青木宏光、三輪嘉尚	京都廣川書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	<p>定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。  <b>【注意】</b>          1年後期の専門科目(物理化学Ⅰ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、物理化学Ⅱの本講義に加えて、物理化学Ⅱ特別講義(1コマ90分、10コマ)に必ず出席すること。なお、物理化学Ⅱ特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、別途、ポータル等により通知する。</p>
-------------	--

学生へのメッセージ	<p>物理学、基盤演習Ⅰ(物理・化学計算)、物理化学Ⅰを復習しておくことと良い。          今後の科目(物理薬理学、製剤学等)の基礎となる。          物理化学Ⅱ(本講義)では、様々な物理化学的現象が生じる理論やそのときの考え方について詳しく解説する。本科目の理解を深めるためには、物理化学現象を自らイメージし考えることが重要である。</p>
-----------	---

担当者の研究室等	<p>片岡 誠(本講義担当、1号館4階 薬理学研究室)          河合 健太郎(特別講義担当、1号館7階 医薬品化学研究室)</p>
----------	--

備考、事前・事後学習課題	<p>常に図や数式を板書しながら説明するので、ノートの取り方を工夫してもらいたい。また多くの講義で物理化学Ⅰで学習したギブズエネルギー(エンタルピー、エントロピー等含む)が出てくるので、しっかり復習しておくこと。          講義前の予習(教科書を読む1時間×13回)、復習(ノートをまとめる1時間×13回)</p>
--------------	---

科目名	物理化学Ⅱ	科目名(英文)	Physical Chemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	片岡 誠、河合 健太郎
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2008a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：薬学基礎          ユニット1：C1 物質の物理的性質          一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。          C1 (2) 物質のエネルギーと平衡          一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
---------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	状態図について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	2	相変化に伴う熱の移動について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	3	相変化に伴う熱の移動について説明できる。 相平衡と相律について説明できる	講義	定期試験(総括的評価)
	4	相変化に伴う熱の移動について説明できる。 相平衡と相律について説明できる	講義	定期試験(総括的評価)
	5	相平衡と相律について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	6	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。 活量と活量係数について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	7	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。 活量と活量係数について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	8	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。 ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	9	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	10	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	11	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	12	平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。 共役反応の原理について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	13	電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。 イオン強度について説明できる。 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)

関連科目	物理学、基盤講義Ⅱ(物理)、物理化学Ⅰ、物理薬理学、製剤学
------	-------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	物理化学大儀一事象と理論の融合	青木宏光、三輪嘉尚	京都廣川書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	<p>定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。  <b>【注意】</b>          1年後期の専門科目(物理化学Ⅰ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、物理化学Ⅱの本講義に加えて、物理化学Ⅱ特別講義(1コマ90分、10コマ)に必ず出席すること。なお、物理化学Ⅱ特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、別途、ポータル等により通知する。</p>
-------------	--

学生へのメッセージ	<p>物理学、基盤演習Ⅰ(物理・化学計算)、物理化学Ⅰを復習しておくことと良い。          今後の科目(物理薬理学、製剤学等)の基礎となる。          物理化学Ⅱ(本講義)では、様々な物理化学的現象が生じる理論やそのときの考え方について詳しく解説する。本科目の理解を深めるためには、物理化学現象を自らイメージし考えることが重要である。</p>
-----------	---

担当者の研究室等	<p>片岡 誠(本講義担当、1号館4階 薬理学研究室)          河合 健太郎(特別講義担当、1号館7階 医薬品化学研究室)</p>
----------	--

備考、事前・事後学習課題	<p>常に図や数式を板書しながら説明するので、ノートの取り方を工夫してもらいたい。また多くの講義で物理化学Ⅰで学習したギブズエネルギー(エンタルピー、エントロピー等含む)が出てくるので、しっかり復習しておくこと。          講義前の予習(教科書を読む1時間×13回)、復習(ノートをまとめる1時間×13回)</p>
--------------	---

科目名	薬品分析学	科目名 (英文)	Analytical Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	小西 元美, 久家 貴寿, 谷口 将济
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2009a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C2 化学物質の分析</p> <p>一般目標：化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1)分析の基礎</p> <p>一般目標：化学物質の分析に用いる器具の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2)溶液中の化学平衡</p> <p>一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3)化学物質の定性分析・定量分析</p> <p>一般目標：化学物質の定性分析および定量分析に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

回数	到達目標		学習方法・自己学習課題	評価
	到達目標	到達目標		
1	C2 (1) 【①分析の基本】 ・分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識) ・測定値を適切に取り扱うことができる。(知識) ・分析法のバリデーションについて説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
2	C2 (2) 【①酸・塩基平衡】 ・酸・塩基平衡の概念について説明できる。 ・pH および解離定数について説明できる。(知識)		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	C2 (2) 【①酸・塩基平衡】 ・緩衝作用や緩衝液について説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	C2 (2) 【②各種の化学平衡】 ・錯体・キレート生成平衡について説明できる。 ・沈殿平衡について説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	C2 (2) 【②各種の化学平衡】 ・酸化還元平衡について説明できる。 ・分配平衡について説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	C2 (3) 【①定性分析】 ・代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	C2 (3) 【①定性分析】 ・日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】 ・中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】 ・キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】 ・沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】 ・酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】 ・日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識) ・日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】 ・日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。		講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	基礎演習 I (物理・化学計算)、基礎薬学実習 II、機器分析学 I、機器分析学 II、臨床分析学、薬局方概論
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	パートナーシリーズ パートナー分析化学 I 改訂第 3 版	萩中淳/能田均/山口政俊	南江堂

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	「第十七」改正日本薬局方解説書		廣川書店
	2	薬学テキストシリーズ 分析化学 I 定量分析編	中込和哉	朝倉書店
	3	「医薬品分析化学」	黒田幸弘, 安井裕之, 吉川豊	京都廣川書店 (2,800 円 + 税)

評価の時期・ 方法・基準	<p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上で合格。</p> <p>[注意]</p> <p>前期専門科目 (物理学) の定期試験及び学習能力適性試験の該当領域の結果から成績不良と判断された学生は、薬品分析学の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、薬品分析学特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。薬品分析学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、薬品分析学定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、薬品分析学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>
-----------------	---

学生への メッセージ	<p>化学平衡の概念は他の多くの科目の基礎となるものです。1 年次での理解が重要です。</p> <p>その上で主に、日本薬局方に基づいた定性、定量分析について、測定値の取り扱いも含めて学んでください。</p>
---------------	--

担当者の 研究室等	<p>小西 (本講義担当、1 号館 2 階 (薬学教育センター 統合薬学分野))</p> <p>久家、谷口 (特別講義担当、1 号館 4 階 生体分子分析学研究室)</p>
--------------	--

備考、 事前・事後 学習課題	<p>講義前の予習 (教科書を読む：1 時間×13 回)、復習 (教科書の演習問題とともにノートをもとめる：1 時間×13 回)、自己学習 (教科書指定した問題集に取り組む：2 時間×11 回)</p>
----------------------	---

科目名	薬品分析学	科目名 (英文)	Analytical Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	小西 元美, 久家 貴寿, 谷口 将济
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2009a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C2 化学物質の分析</p> <p>一般目標：化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1)分析の基礎</p> <p>一般目標：化学物質の分析に用いる器具の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2)溶液中の化学平衡</p> <p>一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3)化学物質の定性分析・定量分析</p> <p>一般目標：化学物質の定性分析および定量分析に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

回数	到達目標		学習方法・自己学習課題	評価
	1	C2 (1) 【①分析の基本】		
2	C2 (2) 【①酸・塩基平衡】	・酸・塩基平衡の概念について説明できる。 ・pH および解離定数について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	C2 (2) 【①酸・塩基平衡】	・緩衝作用や緩衝液について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	C2 (2) 【②各種の化学平衡】	・錯体・キレート生成平衡について説明できる。 ・沈殿平衡について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	C2 (2) 【②各種の化学平衡】	・酸化還元平衡について説明できる。 ・分配平衡について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	C2 (3) 【①定性分析】	・代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	C2 (3) 【①定性分析】	・日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】	・中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】	・キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】	・沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】	・酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】	・日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識) ・日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	C2 (3) 【②定量分析 (容量分析・重量分析)】	・日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 基盤演習 I (物理・化学計算)、基礎薬学実習 II、機器分析学 I、機器分析学 II、臨床分析学、薬局方概論

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	パートナーシリーズ パートナー分析化学 I 改訂第 3 版	萩中淳/能田均/山口政俊	南江堂

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	「第十七」改正日本薬局方解説書		廣川書店
	2	薬学テキストシリーズ 分析化学 I 定量分析編	中込和哉	朝倉書店
	3	「医薬品分析化学」	黒田幸弘, 安井裕之, 吉川豊	京都廣川書店 (2,800 円 + 税)

評価の時期・方法・基準  
この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。  
定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上で合格。  
[注意]  
前期専門科目 (物理学) の定期試験及び学習能力適性試験の該当領域の結果から成績不良と判断された学生は、薬品分析学の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、薬品分析学特別講義 (1 コマ 90 分、10 コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。薬品分析学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、薬品分析学定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、薬品分析学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。

学生へのメッセージ  
化学平衡の概念は他の多くの科目の基礎となるものです。1 年次での理解が重要です。  
その上で主に、日本薬局方に基づいた定性、定量分析について、測定値の取り扱いも含めて学んでください。

担当者の研究室等  
小西 (本講義担当、1 号館 2 階 (薬学教育センター 統合薬学分野))  
久家、谷口 (特別講義担当、1 号館 4 階 生体分子分析学研究室)

備考、事前・事後学習課題  
講義前の予習 (教科書を読む：1 時間×13 回)、復習 (教科書の演習問題とともにノートをもとめる：1 時間×13 回)、自己学習 (教科書指定した問題集に取り組む：2 時間×11 回)

科目名	臨床分析学	科目名 (英文)	Clinical Analysis
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	山岸 伸行
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2010a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(5) 分離分析法 分離分析法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②電気泳動法】 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術 臨床現場で用いる分析技術に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【① 分析の準備】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。</li> <li>2. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。</li> </ol> <p>【②分析技術】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。</li> <li>2. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。</li> <li>3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。</li> <li>4. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。</li> <li>5. 代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。</li> </ol> <p>E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(1) 薬の作用 医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【③日本薬局方】 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・導入講義（医療における臨床分析学的重要性） ・臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	2	・分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	3	・臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	4	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	5	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。 ・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	6	・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	7	・代表的なドライケミストリーについて概説できる。 ・日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	8	・電気泳動法の原理および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	9	・代表的な遺伝子分析について概説できる。 ・薬学領域で繁用されるその他の分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	10	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
11	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	

	12	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
	13	・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
関連科目	薬品分析学、機器分析学Ⅰ、機器分析学Ⅱ、放射線生物学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臨床分析学のサブノート 第2版</td> <td>安井裕之、吉川豊／著</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新 放射化学・放射性医薬品学</td> <td>佐治英郎 他／編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店	2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店																	
2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学領域の機器分析学 第2版</td> <td>財津潔、鶴田泰人／編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>わかりやすい機器分析学 第4版</td> <td>片岡洋行、四宮一総 編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店	2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店	3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店																	
2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店																	
3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人																	
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果（90点）および各講義後に提出した課題（10点）により評価する。100点満点中60点以上で合格。																			
学生へのメッセージ	事前に教材をアップロードしますので、しっかり事前学習して下さい。 授業内容に関する質問がある場合には研究室に直接来てください。出張等で不在の時もあるので、メール（nobuyuki.yamagishi@pharm.setsunan.ac.jp）で前もって連絡頂いた方が確実です。																			
担当者の研究室等	1号館4階(生体分子分析学研究室)																			
備考、事前・事後学習課題	事前に学習項目に対応する教科書や参考書の該当箇所を目を通すなど、簡単な予習をした上で講義に臨むこと。復習については、講義内容に関する教科書の該当箇所を再読し、ノートにまとめること。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）																			

科目名	臨床分析学	科目名(英文)	Clinical Analysis
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	山岸 伸行
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2010a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(5) 分離分析法 分離分析法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②電気泳動法】 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術 臨床現場で用いる分析技術に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【① 分析の準備】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。</li> <li>2. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。</li> </ol> <p>【②分析技術】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。</li> <li>2. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。</li> <li>3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。</li> <li>4. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。</li> <li>5. 代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。</li> </ol> <p>E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(1) 薬の作用 医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【③日本薬局方】 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・導入講義（医療における臨床分析学的重要性） ・臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	2	・分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	3	・臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	4	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	5	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。 ・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	6	・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	7	・代表的なドライケミストリーについて概説できる。 ・日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	8	・電気泳動法の原理および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	9	・代表的な遺伝子分析について概説できる。 ・薬学領域で繁用されるその他の分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	10	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
11	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	

	12	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
	13	・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
関連科目	薬品分析学、機器分析学Ⅰ、機器分析学Ⅱ、放射線生物学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臨床分析学のサブノート 第2版</td> <td>安井裕之、吉川豊／著</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新 放射化学・放射性医薬品学</td> <td>佐治英郎 他／編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店	2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店																	
2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学領域の機器分析学 第2版</td> <td>財津潔、鶴田泰人／編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>わかりやすい機器分析学 第4版</td> <td>片岡洋行、四宮一総 編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店	2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店	3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店																	
2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店																	
3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人																	
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果（90点）および各講義後に提出した課題（10点）により評価する。100点満点中60点以上で合格。																			
学生へのメッセージ	事前に教材をアップロードしますので、しっかり事前学習して下さい。 授業内容に関する質問がある場合には研究室に直接来てください。出張等で不在の時もあるので、メール（nobuyuki.yamagishi@pharm.setsunan.ac.jp）で前もって連絡頂いた方が確実です。																			
担当者の研究室等	1号館4階(生体分子分析学研究室)																			
備考、事前・事後学習課題	事前に学習項目に対応する教科書や参考書の該当箇所を目を通すなど、簡単な予習をした上で講義に臨むこと。復習については、講義内容に関する教科書の該当箇所を再読し、ノートにまとめること。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）																			

科目名	機器分析学 I	科目名 (英文)	Instrumental Analysis I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)	DP7o		
科目ナンバリング	YDY2011a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。 ユニット（4）機器を用いる分析法 一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。【①分光分析法】</p> <p>C3 化学物質の性質と反応 一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 ユニット（1）化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応の分類・過程、立体構造などに関する基本的事項を修得する。【②有機化合物の立体構造】 ユニット（4）化学物質の構造決定 一般目標：代表的な機器分析としての核磁気共鳴（NMR）、赤外吸収（IR）、質量分析（MS）による構造決定法の基本事項を修得する。【②赤外吸収】知識・技能のうち知識を修得する。</p> <p>C1 物質の物理的性質 一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。 ユニット（1）物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本事項を修得する。【③原子・分子の挙動】</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>C1-(1)-③-1 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。 C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C1-(1)-③-3 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。 講義内容：電磁波と機器分析法について（電磁波とは：復習）</p>	講義（パワーポイントによる説明を含む）講義室。	定期試験（総括的評価）
	2	<p>C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①紫外可視吸光度測定法の原理について（なぜ分子は紫外・可視光線を吸収するのか） ②分子構造と吸収スペクトルについて（どのような分子が紫外・可視光線を吸収するのか） ③紫外可視吸光度測定法による定性・定量分析への応用（本測定法でなにができるのか）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	<p>C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①日本薬局方収載の紫外可視吸光度測定法による医薬品の定性・定量分析法について。 ②紫外可視吸光度測定法の応用について（2成分以上の分別定量法など）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	<p>C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-2 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①蛍光光度法の原理と蛍光物質の化学構造について（なぜ分子が蛍光を発するのか。どのような分子が蛍光を発するのか） ②蛍光光度法の利用法について（本測定法でなにができるのか）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	<p>C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-3 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 講義内容：①IR スペクトル測定法の原理について（分子振動とスペクトル。なぜ分子は赤外線を吸収するのか） ②IR スペクトルについて（IR スペクトルによって何が解るのか）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	<p>C2-(4)-①-3 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。（知識） 講義内容：IR スペクトルの解析法について（IR スペクトルによる化学構造解析）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	<p>C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。（知識）。 ラマンスペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。 講義内容：①IR スペクトルの解析法について</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

	②ラマンスペクトルの原理と利用法について（ラマンスペクトルと IR スペクトルは相補的、表裏一体）																		
8	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 講義内容：①屈折率測定法の原理と利用法について（光は、異なる媒質を通るとき（たとえば空気→水）、なぜ屈折するのか。本測定法でなにができるのか） ②有機化合物の立体化学（復習）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
9	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。 講義内容：旋光度測定法の原理と利用法について（光は、光学活性体の溶液を通るとき、なぜ回転するのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
10	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①旋光度測定法の原理と利用法について（本測定法でなにができるのか） ②旋光分散・円二色性測定法の原理と利用法について（本測定法でなにができるのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
11	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：原子吸光光度法の原理と利用法について（なぜ原子が光を吸収するのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
12	C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①ICP 発光分光分析法の原理と利用法について（なぜ原子が発光するのか） ②フレイム分析法の原理と利用法について ③ICP 質量分析法について	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
13	C1-(1)-③-5 光の散乱および干渉について説明できる。 C1-(1)-③-6 結晶構造と回折現象について概説できる。 C2-(4)-①-1 X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。 C2-(4)-④-2 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。 講義内容：X線回折測定法の原理と利用について（X線回折とは。本測定法でなにができるのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
関連科目	物理化学, 有機化学, 分析化学																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学領域の機器分析学</td> <td>財津潔、鶴田泰人 編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>機器分析のてびき</td> <td>泉美治ら監修</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ブルース有機化学 上・下</td> <td>大船泰史ら監修</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	機器分析のてびき	泉美治ら監修	化学同人	2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら監修	化学同人	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	機器分析のてびき	泉美治ら監修	化学同人																
2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら監修	化学同人																
3																			
評価の時期・方法・基準	定期試験(100%) で評価する。 100点満点中60点以上で合格。																		
学生へのメッセージ	医薬品の分析をはじめとする薬剤師の業務や薬学分野の研究において、機器分析学の知識は不可欠です。紫外可視吸光度測定法や赤外吸収スペクトル測定法など、たくさんの機器分析法がありますが、それら分析法の原理のほとんどが、“物質に電磁波を照射して起こる現象を観測する”というもので、意外と単純です。基本事項をしっかり学習しましょう。 講義ではたくさん“数式”が出てきますが、逃げずに“数式”を理解することが本科目修得への近道です。																		
担当者の研究室等	1号館4階複合薬物解析学研究室、中谷講師室																		
備考、事前・事後学習課題	予習（教科書を読む。1時間×13回）、復習（ノートをまとめる。教科書を読む。2時間×13回）、講義終了時に配布する演習プリントでの自己学習（1時間×13回）																		

科目名	機器分析学 I	科目名 (英文)	Instrumental Analysis I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)	DP7o		
科目ナンバリング	YDY2011a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。 ユニット（4）機器を用いる分析法 一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。【①分光分析法】</p> <p>C3 化学物質の性質と反応 一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 ユニット（1）化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応の分類・過程、立体構造などに関する基本的事項を修得する。【②有機化合物の立体構造】 ユニット（4）化学物質の構造決定 一般目標：代表的な機器分析としての核磁気共鳴（NMR）、赤外吸収（IR）、質量分析（MS）による構造決定法の基本事項を修得する。【②赤外吸収】知識・技能のうち知識を修得する。</p> <p>C1 物質の物理的性質 一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。 ユニット（1）物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本事項を修得する。【③原子・分子の挙動】</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>C1-(1)-③-1 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。 C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C1-(1)-③-3 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。 講義内容：電磁波と機器分析法について（電磁波とは：復習）</p>	講義（パワーポイントによる説明を含む）講義室。	定期試験（総括的評価）
	2	<p>C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①紫外可視吸光度測定法の原理について（なぜ分子は紫外・可視光線を吸収するのか） ②分子構造と吸収スペクトルについて（どのような分子が紫外・可視光線を吸収するのか） ③紫外可視吸光度測定法による定性・定量分析への応用（本測定法でなにができるのか）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	<p>C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①日本薬局方収載の紫外可視吸光度測定法による医薬品の定性・定量分析法について。 ②紫外可視吸光度測定法の応用について（2成分以上の分別定量法など）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	<p>C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-2 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①蛍光光度法の原理と蛍光物質の化学構造について（なぜ分子が蛍光を発するのか。どのような分子が蛍光を発するのか） ②蛍光光度法の利用法について（本測定法でなにができるのか）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	<p>C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-3 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 講義内容：①IR スペクトル測定法の原理について（分子振動とスペクトル。なぜ分子は赤外線を吸収するのか） ②IR スペクトルについて（IR スペクトルによって何が解るのか）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	<p>C2-(4)-①-3 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。（知識） 講義内容：IR スペクトルの解析法について（IR スペクトルによる化学構造解析）</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	<p>C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。（知識）。 ラマンスペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。 講義内容：①IR スペクトルの解析法について</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

	②ラマンスペクトルの原理と利用法について（ラマンスペクトルと IR スペクトルは相補的、表裏一体）			
8	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 講義内容：①屈折率測定法の原理と利用法について（光は、異なる媒質を通るとき（たとえば空気→水）、なぜ屈折するのか。本測定法でなにができるのか） ②有機化合物の立体化学（復習）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	
9	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。 講義内容：旋光度測定法の原理と利用法について（光は、光学活性体の溶液を通るとき、なぜ回転するのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	
10	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①旋光度測定法の原理と利用法について（本測定法でなにができるのか） ②旋光分散・円二色性測定法の原理と利用法について（本測定法でなにができるのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	
11	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：原子吸光光度法の原理と利用法について（なぜ原子が光を吸収するのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	
12	C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①ICP 発光分光分析法の原理と利用法について（なぜ原子が発光するのか） ②フレイム分析法の原理と利用法について ③ICP 質量分析法について	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	
13	C1-(1)-③-5 光の散乱および干渉について説明できる。 C1-(1)-③-6 結晶構造と回折現象について概説できる。 C2-(4)-①-1 X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。 C2-(4)-④-2 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。 講義内容：X線回折測定法の原理と利用について（X線回折とは。本測定法でなにができるのか）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	
関連科目	物理化学, 有機化学, 分析化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	機器分析のてびき	泉美治ら監修	化学同人
	2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら監修	化学同人
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験(100%) で評価する。 100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	医薬品の分析をはじめとする薬剤師の業務や薬学分野の研究において、機器分析学の知識は不可欠です。紫外可視吸光度測定法や赤外吸収スペクトル測定法など、たくさんの機器分析法がありますが、それら分析法の原理のほとんどが、“物質に電磁波を照射して起こる現象を観測する”というもので、意外と単純です。基本事項をしっかり学習しましょう。 講義ではたくさん“数式”が出てきますが、逃げずに“数式”を理解することが本科目修得への近道です。			
担当者の研究室等	1号館4階複合薬物解析学研究室、中谷講師室			
備考、事前・事後学習課題	予習（教科書を読む。1時間×13回）、復習（ノートをまとめる。教科書を読む。2時間×13回）、講義終了時に配布する演習プリントでの自己学習（1時間×13回）			

科目名	機器分析学Ⅱ	科目名(英文)	Instrumental Analysis II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	向井 啓
ディプロマポリシー(DP)	DP7o		
科目ナンバリング	YDY2012a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>C 薬学基礎</p> <p>C2: 化学物質の分析 一般目標: 化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 機器を用いる分析法 一般目標: 機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。 ② 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法 ③ 質量分析法 ④ 熱分析</p> <p>(5) 分離分析法 一般目標: 分離分析法に関する基本的事項を修得する。 ① クロマトグラフィー</p> <p>C3: 化学物質の性質と反応 一般目標: 化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 化学物質の構造決定 一般目標: 代表的な機器分析としての核磁気共鳴(NMR)、赤外吸収(IR)、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。 ① 核磁気共鳴(NMR) ③ 質量分析</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	2	薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	3	ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	4	質量分析法の原理および応用例を説明できる。 ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	5	マススペクトルより得られる情報を概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	6	測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	7	<sup>1</sup> H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する基本的な分裂様式を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	8	<sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	9	有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	10	<sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	11	代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	12	核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	熱重量測定法の原理を説明できる。 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目	機器分析学Ⅰ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
評価の時期・ 方法・基準	定期試験(100%)で評価する。 100点満点中60点以上で合格。 受講態度の不良者および授業中または授業後の課題未提出者は、20点を限度に減点することがあります。			
学生への メッセージ	講義では暗記部分が3分の1、構造解析が3分の2となります。 構造解析は暗記ではなく考える問題です。テスト前にだけ取り組むでは絶対に不可能な範囲なので授業中の課題にしっかりと取り組んでください。			
担当者の 研究室等	1号館4階 実践薬学分野 向井准教授室			
備考、 事前・事後 学習課題	予習(教科書を読む。1時間×13回)、復習(ノートをまとめる。教科書を読む。1時間×13回)			

科目名	機器分析学 II	科目名 (英文)	Instrumental Analysis II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	向井 啓
ディプロマポリシー (DP)	DP7o		
科目ナンバリング	YDY2012a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>C 薬学基礎</p> <p>C2: 化学物質の分析 一般目標: 化学物質 (医薬品を含む) を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 機器を用いる分析法 一般目標: 機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。 ② 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法 ③ 質量分析法 ④ 熱分析</p> <p>(5) 分離分析法 一般目標: 分離分析法に関する基本的事項を修得する。 ① クロマトグラフィー</p> <p>C3: 化学物質の性質と反応 一般目標: 化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 化学物質の構造決定 一般目標: 代表的な機器分析としての核磁気共鳴 (NMR)、赤外吸収 (IR)、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。 ① 核磁気共鳴 (NMR) ③ 質量分析</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	質量分析法の原理および応用例を説明できる。 ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	マススペクトルより得られる情報を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	<sup>1</sup> H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	<sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	<sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	熱重量測定法の原理を説明できる。 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	機器分析学 I			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
評価の時期・ 方法・基準	定期試験 (100%) で評価する。 100 点満点中 60 点以上で合格。 受講態度の不良者および授業中または授業後の課題未提出者は、20 点を限度に減点することがあります。			
学生への メッセージ	講義では暗記部分が 3 分の 1、構造解析が 3 分の 2 となります。 構造解析は暗記ではなく考える問題です。テスト前にだけ取り組むでは絶対に不可能な範囲なので授業中の課題にしっかりと取り組んでください。			
担当者の 研究室等	1 号館 4 階 実践薬学分野 向井准教授室			
備考、 事前・事後 学習課題	予習 (教科書を読む。1 時間×13 回)、復習 (ノートをまとめる。教科書を読む。1 時間×13 回)			

科目名	生薬学	科目名 (英文)	Pharmacognosy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	矢部 武士
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o, DP6o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2013a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース： 薬学基礎 ユニット： C5 自然が生み出す薬物</p> <p>G10：自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用等に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 薬になる動植物</p> <p>G10：基原、性状、含有成分、品質評価に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①薬用植物】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。</li> <li>代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)</li> <li>植物の主な内部形態について説明できる。</li> <li>法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。</li> </ol> <p>【②生薬の基原】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。</li> </ol> <p>【③生薬の用途】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。</li> <li>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</li> </ol> <p>【④生薬の同定と品質評価】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>生薬の同定と品質評価法について概説できる。</li> <li>日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。</li> <li>代表的な生薬を鑑別できる。(技能)</li> <li>代表的な生薬の確認試験を説明できる。</li> <li>代表的な生薬の純度試験を説明できる。</li> </ol> <p>(2) 薬の宝庫としての天然物</p> <p>G10：医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。</li> <li>脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</li> <li>芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</li> <li>テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</li> <li>アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</li> </ol> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	SBO：C5-(1)-④-2 【④生薬の同定と品質評価】日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。 SBO：C5-(1)-①-3 【薬用植物】植物の主な内部形態について説明できる	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
2	SBO：C5-(1)-①-1 【薬用植物】代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。 SBO：C5-(1)-①-2 【薬用植物】代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識のみ)	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(1)-③-1 【生薬の用途】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	SBO：C5-(2)-①-1 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(2)-①-5 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(2)-①-4 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)

	<p>SBO : C5-(2)-①-4 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>																		
9	<p>SBO : C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO : C5-(2)-①-3 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
10	<p>SBO : C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO : C5-(2)-①-3 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
11	<p>SBO : C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO : C5-(2)-①-2 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
12	<p>SBO : C5-(1)-①-2 【①薬用植物】法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。 SBO : C5-(1)-③-4 【③生薬の用途】副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
13	<p>SBO : C5-(1)-④-1 【④生薬の同定と品質評価】生薬の同定と品質評価法について概説できる。 SBO : C5-(1)-④-2 【④生薬の同定と品質評価】日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。 SBO : C5-(1)-④-4 【④生薬の同定と品質評価】代表的な生薬の確認試験を説明できる。 SBO : C5-(1)-④-5 【④生薬の同定と品質評価】代表的な生薬の純度試験を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
関連科目	漢方処方学、天然物化学、天然薬用資源学、化学系薬学実習																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新生薬学 (第2版)</td> <td>奥田拓男編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新生薬学 (第2版)	奥田拓男編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新生薬学 (第2版)	奥田拓男編	廣川書店																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬用植物学 改訂 第7版</td> <td>木村孟淳ら編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>第17改正日本薬局方解説書</td> <td>日本公定書協会編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬用植物学 改訂 第7版	木村孟淳ら編	南江堂	2	第17改正日本薬局方解説書	日本公定書協会編	廣川書店	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬用植物学 改訂 第7版	木村孟淳ら編	南江堂																
2	第17改正日本薬局方解説書	日本公定書協会編	廣川書店																
3																			
評価の時期・方法・基準	定期試験結果に基づき評価する。 100点満点中60点以上で合格。																		
学生へのメッセージ	授業担当者の矢部武士は、北里研究所東洋医学総合研究所(現北里大学東洋医学総合研究所)、及び北里大学生命科学研究所和漢薬物学研究室に21年間勤務し、生薬や漢方薬の薬理研究に重視した経験から、伝統薬としての側面だけでなくEBMに基づいたより科学的な観点からの教育を行う。																		
担当者の研究室等	1号館4階(複合薬物学作用学研究室)																		
備考、事前・事後学習課題	講義には指定教科書、配布プリントを持参して下さい。 同時期(4月、5月)に行われる化学系薬学実習(生薬学・天然物化学)における鑑定試験の内容も試験範囲に含まれますので、しっかりと学習してください。 講義前の予習(教科書、プリントを読む1時間x13回)、復習(ノートをまとめる1時間x13回)、鑑定試験予習(2時間x10)																		

科目名	生薬学	科目名 (英文)	Pharmacognosy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	矢部 武士
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o, DP6o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2013a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース： 薬学基礎                  ユニット： C5 自然が生み出す薬物                  G10：自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用等に関する基本的事項を修得する。                  (1) 薬になる動植物                  G10：基原、性状、含有成分、品質評価に関する基本的事項を修得する。                  【①薬用植物】                  1. 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。                  2. 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)                  3. 植物の主な内部形態について説明できる。                  4. 法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。                  【②生薬の基原】                  1. 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。                  【③生薬の用途】                  1. 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。                  2. 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。                  【④生薬の同定と品質評価】                  1. 生薬の同定と品質評価法について概説できる。                  2. 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。 3. 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)                  4. 代表的な生薬の確認試験を説明できる。                  5. 代表的な生薬の純度試験を説明できる。</p> <p>(2) 薬の宝庫としての天然物                  G10：医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。                  【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】                  1. 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。                  2. 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                  3. 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                  4. テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                  5. アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	SBO：C5-(1)-④-2 【④生薬の同定と品質評価】日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。 SBO：C5-(1)-①-3 【薬用植物】植物の主な内部形態について説明できる	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
2	SBO：C5-(1)-①-1 【薬用植物】代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。 SBO：C5-(1)-①-2 【薬用植物】代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識のみ)	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(1)-③-1 【生薬の用途】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	SBO：C5-(2)-①-1 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(2)-①-5 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO：C5-(2)-①-4 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	SBO：C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。	講義(講義室)	定期試験 (総括的評価)

	<p>SBO : C5-(2)-①-4 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>																		
9	<p>SBO : C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方記載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO : C5-(2)-①-3 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
10	<p>SBO : C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方記載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO : C5-(2)-①-3 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
11	<p>SBO : C5-(1)-②-1 【生薬の基原】日本薬局方記載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。 SBO : C5-(2)-①-2 【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
12	<p>SBO : C5-(1)-①-2 【①薬用植物】法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。 SBO : C5-(1)-③-4 【③生薬の用途】副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
13	<p>SBO : C5-(1)-④-1 【④生薬の同定と品質評価】生薬の同定と品質評価法について概説できる。 SBO : C5-(1)-④-2 【④生薬の同定と品質評価】日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。 SBO : C5-(1)-④-4 【④生薬の同定と品質評価】代表的な生薬の確認試験を説明できる。 SBO : C5-(1)-④-5 【④生薬の同定と品質評価】代表的な生薬の純度試験を説明できる。</p>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
関連科目	漢方処方学、天然物化学、天然薬用資源学、化学系薬学実習																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新生薬学 (第2版)</td> <td>奥田拓男編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新生薬学 (第2版)	奥田拓男編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新生薬学 (第2版)	奥田拓男編	廣川書店																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬用植物学 改訂 第7版</td> <td>木村孟淳ら編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>第17改正日本薬局方解説書</td> <td>日本公定書協会編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬用植物学 改訂 第7版	木村孟淳ら編	南江堂	2	第17改正日本薬局方解説書	日本公定書協会編	廣川書店	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬用植物学 改訂 第7版	木村孟淳ら編	南江堂																
2	第17改正日本薬局方解説書	日本公定書協会編	廣川書店																
3																			
評価の時期・方法・基準	定期試験結果に基づき評価する。 100点満点中60点以上で合格。																		
学生へのメッセージ	授業担当者の矢部武士は、北里研究所東洋医学総合研究所(現北里大学東洋医学総合研究所)、及び北里大学生命科学研究所和漢薬物学研究室に21年間勤務し、生薬や漢方薬の薬理研究に重視した経験から、伝統薬としての側面だけでなくEBMに基づいたより科学的な観点からの教育を行う。																		
担当者の研究室等	1号館4階(複合薬物学作用学研究室)																		
備考、事前・事後学習課題	講義には指定教科書、配布プリントを持参して下さい。 同時期(4月、5月)に行われる化学系薬学実習(生薬学・天然物化学)における鑑定試験の内容も試験範囲に含まれますので、しっかりと学習してください。 講義前の予習(教科書、プリントを読む1時間x13回)、復習(ノートをまとめる1時間x13回)、鑑定試験予習(2時間x10)																		

科目名	天然物化学	科目名 (英文)	Natural Product Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2014a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C薬学基礎 C5 自然が生み出す薬物 一般目標：自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生理活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。 ユニット (2) 薬の宝庫としての天然物 一般目標：医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】【④天然生物活性物質の利用】</p> <p>C3 化学物質の性質と反応 一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応の分類・過程、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 ユニット (1) 化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応の分類・過程、立体構造などに関する基本的事項を修得する。【②有機化合物の立体構造】 ユニット (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応 一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。【①アルカン】</p> <p>この科目では、学習目標の知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

回数	到達目標		学習方法・自己学習課題	評価
	到達目標	到達目標		
1	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-③-1 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識) C5-(2)-④-3 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C3-(1)-②-5 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる(知識)。 C3-(1)-②-7 フィシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる知識を修得する(知識)。 講義内容：①イントロダクション～我々が利用している天然物質について～ ②立体化学(分子の立体の表現方法)について。		講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
2	C5-(2)-①-1 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。 講義内容：天然物質(二次代謝産物)の生合成経路について		講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
3	C5-(2)-①-2 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C3-(1)-②-7 フィシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる知識を修得する。(知識) 講義内容：糖質について		講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
4	C5-(2)-①-3 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：天然由来の芳香族化合物(ポリケチド、フェニルプロパノイドなど)。		講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
5	C5-(2)-①-3 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：天然由来の芳香族化合物(フラボノイドなど)。		講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
6	C5-(2)-①-4 テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：テルペノイド(1)		講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)

7	C5-(2)-①-4 テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①テルペノイド(2) ②ステロイド、強心配糖体	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
8	C5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①アルカロイドについて ②L-オルニチン、L-リシン由来のアルカロイド	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
9	5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①L-フェニルアラニンおよびチロシン由来のアルカロイド	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
10	5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①L-トリプトファン由来のアルカロイド ②その他のアミノ酸由来のアルカロイド	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
11	C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：抗生物質	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
12	C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：抗生物質	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
13	C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：抗生物質 以外の微生物由来の生物活性物質	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)

関連科目	有機化学, 生化学, 機器分析学, 生薬学, 機器分析学Ⅱ, 天然薬用資源学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	資源天然物化学	秋久俊博ら著	協立出版
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品天然物化学	海老塚豊 監修	南江堂
	2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら 監修	化学同人
評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館4階 複合薬物解析学研究室			
備考、事前・事後学習課題	予習(教科書を読む。1時間×13回)。復習(ノートをまとめる。教科書を読む。2時間×13回)。講義終了後に配布する演習プリントで自己学習(1時間×13回)			

科目名	天然物化学	科目名 (英文)	Natural Product Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2014a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C薬学基礎 C5 自然が生み出す薬物 一般目標：自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。 ユニット (2) 薬の宝庫としての天然物 一般目標：医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】【④天然生物活性物質の利用】</p> <p>C3 化学物質の性質と反応 一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応の分類・過程、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 ユニット (1) 化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応の分類・過程、立体構造などに関する基本的事項を修得する。【②有機化合物の立体構造】 ユニット (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応 一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。【①アルカン】</p> <p>この科目では、学習目標の知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-③-1 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識) C5-(2)-④-3 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C3-(1)-②-5 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる (知識)。 C3-(1)-②-7 フィシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる知識を修得する (知識)。 講義内容：①イントロダクション～我々が利用している天然物質について～ ②立体化学 (分子の立体の表現方法) について。	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)
	2	C5-(2)-①-1 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。 講義内容：天然物質 (二次代謝産物) の生合成経路について	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)
	3	C5-(2)-①-2 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C3-(1)-②-7 フィシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる知識を修得する。(知識) 講義内容：糖質について	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)
	4	C5-(2)-①-3 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：天然由来の芳香族化合物 (ポリケチド、フェニルプロパノイドなど)。	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)
	5	C5-(2)-①-3 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：天然由来の芳香族化合物 (フラボノイドなど)。	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)
	6	C5-(2)-①-4 テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：テルペノイド (1)	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)

	7	C5-(2)-①-4 テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①テルペノイド(2) ②ステロイド、強心配糖体	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
	8	C5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①アルカロイドについて ②L-オルニチン、L-リシン由来のアルカロイド	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
	9	5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①L-フェニルアラニンおよびチロシン由来のアルカロイド	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
	10	5-(2)-①-5 アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：①L-トリプトファン由来のアルカロイド ②その他のアミノ酸由来のアルカロイド	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
	11	C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：抗生物質	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
	12	C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：抗生物質	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
	13	C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：抗生物質 以外の微生物由来の生物活性物質	講義	授業終了後の定期試験(総括的評価)
関連科目	有機化学, 生化学, 機器分析学, 生薬学, 機器分析学Ⅱ, 天然薬用資源学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	資源天然物化学	秋久俊博ら著	協立出版
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品天然物化学	海老塚豊 監修	南江堂
	2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら 監修	化学同人
評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館4階 複合薬物解析学研究室			
備考、事前・事後学習課題	予習(教科書を読む。1時間×13回)。復習(ノートをまとめる。教科書を読む。2時間×13回)。講義終了後に配布する演習プリントで自己学習(1時間×13回)			

科目名	医薬品化学 I	科目名 (英文)	Medicinal Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	安原 智久
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o, DP8o		
科目ナンバリング	YDY2015a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース:C 薬学基礎 ユニット:C3 化学物質の性質と反応 一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (3) 官能基の性質と反応 一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。 ユニット:C4 生体分子・医薬品の化学による理解 一般目標:医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 一般目標:医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 一般目標:医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>																																																								
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・カルボニル基の <math>\alpha</math> 置換反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・カルボニル基の縮合反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13			
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
13																																																									
関連科目	有機化学 I、有機化学 II、医薬品化学 II、薬理学 I、薬理学 II、精神神経疾患治療学、物理・化学系薬学演習																																																								
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-</td> <td>J. McMurry 著 柴崎</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人																																																						
2																																																									
3																																																									
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース 有機化学 (下)</td> <td>P. Y. Bruice 著 富岡</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>スミス 基礎有機化学 (下)</td> <td>J. G. Smith 著 山本</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人	3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人																																																						
2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人																																																						
3																																																									
評価の時期・ 方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。																																																								
学生への メッセージ	有機化学的な知識を活かして、医薬品や生体内反応および酵素反応を化学的な観点から理解と説明を行うことを目標とします。これらの能力は、全医療職の中で薬剤師が独占的に獲得できる大きな武器になりえます。																																																								
担当者の 研究室等	1 号館 2 階 (薬学教育学研究室)																																																								
備考、 事前・事後 学習課題	本科目はこれまでの化学・有機化学の知識を前提とした学習となるため、必ず既修得範囲の振り返りを入念に行うこと (90 分×13)。また、講義のみでは理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90 分×13)。																																																								

科目名	医薬品化学 I	科目名 (英文)	Medicinal Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	安原 智久
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o, DP8o		
科目ナンバリング	YDY2015a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース:C 薬学基礎 ユニット:C3 化学物質の性質と反応 一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (3) 官能基の性質と反応 一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。 ユニット:C4 生体分子・医薬品の化学による理解 一般目標:医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 一般目標:医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 一般目標:医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>																																																								
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・カルボニル基の <math>\alpha</math> 置換反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・カルボニル基の縮合反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13			
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
13																																																									
関連科目	有機化学 I、有機化学 II、医薬品化学 II、薬理学 I、薬理学 II、精神神経疾患治療学、物理・化学系薬学演習																																																								
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 - 生体反応へのアプローチ</td> <td>J. McMurry 著 柴崎</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 - 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	マクマリー有機化学 - 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人																																																						
2																																																									
3																																																									
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース 有機化学 (下)</td> <td>P. Y. Bruice 著 富岡</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>スミス 基礎有機化学 (下)</td> <td>J. G. Smith 著 山本</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人	3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人																																																						
2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人																																																						
3																																																									
評価の時期・ 方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。																																																								
学生への メッセージ	有機化学的な知識を活かして、医薬品や生体内反応および酵素反応を化学的な観点から理解と説明を行うことを目標とします。これらの能力は、全医療職の中で薬剤師が独占的に獲得できる大きな武器になりえます。																																																								
担当者の 研究室等	1 号館 2 階 (薬学教育学研究室)																																																								
備考、 事前・事後 学習課題	本科目はこれまでの化学・有機化学の知識を前提とした学習となるため、必ず既修得範囲の振り返りを入念に行うこと (90 分×13)。また、講義のみでは理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90 分×13)。																																																								

科目名	医薬品化学Ⅱ	科目名(英文)	Medicinal Chemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	河合 健太郎
ディプロマポリシー(DP)	DP3○, DP6○, DP8○		
科目ナンバリング	YDY2016a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C3 化学物質の性質と反応 化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (5) 無機化合物・錯体の構造と性質 代表的な無機化合物・錯体(医薬品を含む)の構造、性質に関する基本的事項を修得する。 【①無機化合物・錯体】 5. 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解 医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 【②酵素阻害剤と作用様式】 1. 不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。 2. 基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。 3. 遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。 【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】 1. 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。 2. 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。 【①医薬品と生体分子の相互作用】 1. 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。 【②医薬品の化学構造に基づく性質】 1. 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。 2. プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。 【③医薬品のコンポーネント】 1. 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。 2. バイオアイソスター(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。 【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】 1. スクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 4. キノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 5. β-ラクタム骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 6. ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】 1. カテコールアミン骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 2. アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 3. ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 4. ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 5. オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 【⑥DNAに作用する医薬品の構造と性質】 1. DNAと結合する医薬品(アルキル化剤、シスプラチン類)を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。 2. DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。 3. DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。 【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】 1. イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造(ジヒドロピリジンなど)の特徴を説明できる。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	医薬品と標的生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。	講義	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
2	医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。	講義	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
3	医薬品の構造と相互作用の関係について具体例を挙げて説明できる。 生物学的等価性(バイオアイソスター)の意義について概説できる。	講義・演習	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
4	交感神経系、副交感神経系に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験(総括的評価)
5	中枢神経系に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験(総括的評価)
6	医薬品の化学構造と物理化学的性質、薬物動態との関係が概説できる。薬物動態を考慮した医薬品の化学構造(プロドラッグなど)が説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
7	核内受容体に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験(総括的評価)
8	生活習慣病(糖尿病や脂質異常症など)に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる(1)。	講義	定期試験(総括的評価)
9	生活習慣病(高血圧症など)に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる(2)。	講義・演習	定期試験(総括的評価)

	10	抗菌薬に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	11	抗ウイルス薬に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	12	抗がん剤に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	13	代表的な医薬品のコア構造（ファーマコフォア）を指摘し、分類できる。 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。	講義・演習	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
関連科目	化学、有機化学、物理化学、薬理学、薬物治療学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	化学系薬学 II 生体分子・医薬品の化学による理解	日本薬学会編	東京化学同人
	2	医薬品構造化学 薬の構造と薬理作用の関係を紐解く	前川智弘	京都廣川書店
	3	マクマリー有機化学－生体反応へのアプローチ	J. McMurry	東京化学同人
評価の時期・方法・基準	講義中に指示するレポートの提出状況や評価（10%）および定期試験（90%）で評価を行う。100点満点中、60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	医薬品化学は、化学のほか薬理学や薬物動態学などと深い関係にある。これらの関連科目との繋がりを意識して学習すること。 授業担当者の河合健太郎は、科研製薬株式会社で17年間研究部門に所属し、医薬品候補化合物の合成とコンピュータを利用したドラッグデザインに関する研究（創薬研究）を行った。その経験をもとに、医薬品の化学構造と生物活性、薬物動態等との関係（構造活性相関など）に関する実践的な教育を行う。			
担当者の研究室等	医薬品化学研究室（1号館7階）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習として、既に学修した物理・化学・生物の領域から本講義の到達目標に関連ある部分を復習しておくこと（90分×13回）。また、復習として、講義で取り扱った医薬品および関連領域にある医薬品の薬理作用、薬物動態の特徴を構造式と関連させて理解できるように、類似医薬品についても考察を加えておくこと（90分×13回）。			

科目名	医薬品化学Ⅱ	科目名(英文)	Medicinal Chemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	河合 健太郎
ディプロマポリシー(DP)	DP3○, DP6○, DP8○		
科目ナンバリング	YDY2016a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C3 化学物質の性質と反応 化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (5) 無機化合物・錯体の構造と性質 代表的な無機化合物・錯体(医薬品を含む)の構造、性質に関する基本的事項を修得する。 【①無機化合物・錯体】 5. 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解 医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 【②酵素阻害剤と作用様式】 1. 不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。 2. 基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。 3. 遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。 【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】 1. 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。 2. 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。 【①医薬品と生体分子の相互作用】 1. 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。 【②医薬品の化学構造に基づく性質】 1. 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。 2. プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。 【③医薬品のコンポーネント】 1. 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。 2. バイオアイソスター(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。 【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】 1. スクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 4. キノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 5. β-ラクタム骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 6. ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】 1. カテコールアミン骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 2. アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 3. ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 4. ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 5. オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 【⑥DNAに作用する医薬品の構造と性質】 1. DNAと結合する医薬品(アルキル化剤、シスプラチン類)を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。 2. DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。 3. DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。 【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】 1. イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造(ジヒドロピリジンなど)の特徴を説明できる。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	医薬品と標的生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。	講義	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
	2	医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。	講義	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
	3	医薬品の構造と相互作用の関係について具体例を挙げて説明できる。 生物学的等価性(バイオアイソスター)の意義について概説できる。	講義・演習	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
	4	交感神経系、副交感神経系に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	5	中枢神経系に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	6	医薬品の化学構造と物理化学的性質、薬物動態との関係が概説できる。薬物動態を考慮した医薬品の化学構造(プロドラッグなど)が説明できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	7	核内受容体に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験(総括的評価)
	8	生活習慣病(糖尿病や脂質異常症など)に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる(1)。	講義	定期試験(総括的評価)
	9	生活習慣病(高血圧症など)に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる(2)。	講義・演習	定期試験(総括的評価)

	10	抗菌薬に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	11	抗ウイルス薬に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	12	抗がん剤に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	13	代表的な医薬品のコア構造（ファーマコフォア）を指摘し、分類できる。 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。	講義・演習	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
関連科目	化学、有機化学、物理化学、薬理学、薬物治療学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	化学系薬学 II 生体分子・医薬品の化学による理解	日本薬学会編	東京化学同人
	2	医薬品構造化学 薬の構造と薬理作用の関係を紐解く	前川智弘	京都廣川書店
	3	マクマリー有機化学－生体反応へのアプローチ	J. McMurry	東京化学同人
評価の時期・方法・基準	講義中に指示するレポートの提出状況や評価（10%）および定期試験（90%）で評価を行う。100点満点中、60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	医薬品化学は、化学のほか薬理学や薬物動態学などと深い関係にある。これらの関連科目との繋がりを意識して学習すること。授業担当者の河合健太郎は、科研製薬株式会社で17年間研究部門に所属し、医薬品候補化合物の合成とコンピュータを利用したドラッグデザインに関する研究（創薬研究）を行った。その経験をもとに、医薬品の化学構造と生物活性、薬物動態等との関係（構造活性相関など）に関する実践的な教育を行う。			
担当者の研究室等	医薬品化学研究室（1号館7階）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習として、既に学修した物理・化学・生物の領域から本講義の到達目標に関連ある部分を復習しておくこと（90分×13回）。また、復習として、講義で取り扱った医薬品および関連領域にある医薬品の薬理作用、薬物動態の特徴を構造式と関連させて理解できるように、類似医薬品についても考察を加えておくこと（90分×13回）。			

科目名	生化学 I	科目名 (英文)	Biochemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	伊藤 潔、西田 健太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2017a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p><b>【コース・ユニット・一般目標】</b>                  コース:C4 生体分子・医薬品の化学による理解                  一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質                  一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース:C6 生命現象の基礎                  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 生命活動を担うタンパク質                  一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系 一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・ エネルギー代謝の概要を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	・ 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	・ 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	・ 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。 ・ 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	・ 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。 ・ 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	・ 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	・ 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	・ ペントースリン酸回路について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	・ クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	・ 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	・ グルコーゲンの代謝について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	・ 糖新生について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	・ アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱなど

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版～分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2	イラストレイテッド生化学原書6版 リッピンコットシリーズ	石崎 泰樹、丸山 敬 (監訳)	丸善出版

定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。  
 なお、修学状況が不良の者については減点することがある。

**【注意】**  
 前期専門科目 (生物学、基盤演習Ⅱ) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生化学Ⅰの本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、生化学Ⅰ特別講義 (1コマ90分、12コマ) に必ず出席すること。生化学Ⅰ特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生化学Ⅰの定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、生化学Ⅰ特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。

学生へのメッセージ  
 一年次の生物系科目として、前期の「生物学」、後期の「生化学Ⅰ」と「細胞生物学」は互いにリンクしています。この3つを総合的に学習することで、生化学の基礎をきっちり身につけて下さい。代謝系は、覚えることが多いばかりでなく、それぞれが密接に関係しています。まずは、物質代謝、エネルギー代謝の基本である糖代謝をマスターしましょう。最初は理解できなくても構わないので、教科書のまとまった範囲 (数ページだけでなく数十～数百ページ) をくり返し通読することを勧めます。

担当者の研究室等  
 伊藤 潔 (本講義担当、1号館5階 生物系薬学分野 (生化学))  
 西田 健太郎 (特別講義担当、1号館2階、薬学教育センター 統合薬学分野)

備考、事前・事後学習課題  
 前期の「生物学」の講義内容は必ず理解しておくこと。また、必要に応じ教材を学内システム (webbox 等) に掲載しますので、しっかり事前学習および事後学習して下さい。  
 講義前の予習 (教科書を読む1時間×13回)、復習 (ノートをもとめる1時間×13回)

科目名	生化学 I	科目名 (英文)	Biochemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	伊藤 潔、西田 健太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2017a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>【コース・ユニット・一般目標】</p> <p>コース:C4 生体分子・医薬品の化学による理解          一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質          一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース:C6 生命現象の基礎          一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 生命活動を担うタンパク質          一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系 一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
			1
2	・ 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	・ 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	・ 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。 ・ 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	・ 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。 ・ 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	・ 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	・ 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	・ ペントースリン酸回路について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	・ クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	・ 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	・ グリコーゲンの代謝について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	・ 糖新生について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	・ アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱなど

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人
	2			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版～分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2	イラストレイテッド生化学原書6版 リッピンコットシリーズ	石崎 泰樹、丸山 敬 (監訳)	丸善出版

評価の時期・方法・基準

定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。  
 なお、修学状況が不良の者については減点することがある。

【注意】  
 前期専門科目 (生物学、基盤演習Ⅱ) の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生化学Ⅰの本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、生化学Ⅰ特別講義 (1コマ90分、12コマ) に必ず出席すること。生化学Ⅰ特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生化学Ⅰの定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、生化学Ⅰ特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。

学生へのメッセージ

一年次の生物系科目として、前期の「生物学」、後期の「生化学Ⅰ」と「細胞生物学」は互いにリンクしています。この3つを総合的に学習することで、生化学の基礎をきっちり身につけて下さい。代謝系は、覚えることが多いばかりでなく、それぞれが密接に関係しています。まずは、物質代謝、エネルギー代謝の基本である糖代謝をマスターしましょう。最初は理解できなくても構わないので、教科書のまとまった範囲 (数ページだけでなく数十～数百ページ) をくり返し通読することを勧めます。

担当者の研究室等

伊藤 潔 (本講義担当、1号館5階 生物系薬学分野 (生化学))  
 西田 健太郎 (特別講義担当、1号館2階、薬学教育センター 統合薬学分野)

備考、事前・事後学習課題

前期の「生物学」の講義内容は必ず理解しておくこと。また、必要に応じ教材を学内システム (webbox 等) に掲載しますので、しっかり事前学習および事後学習して下さい。

講義前の予習 (教科書を読む1時間×13回)、復習 (ノートをまとめる1時間×13回)

科目名	生化学Ⅱ	科目名(英文)	Biochemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	伊藤 潔, 北谷 和之
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2018a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：C 薬学基礎
	<p>ユニット：C6 生命現象の基礎</p> <p>一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 生命活動を担うタンパク質</p> <p>一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子</p> <p>一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・多彩な機能をもつタンパク質(酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質)を列挙し概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
3	・膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
4	・脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
5	・血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
6	・コレステロールの生合成と代謝について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
7	・飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
8	・余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
9	・アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。 ・エネルギー代謝の概要を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
10	・DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。 ・染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。 ・ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
11	・遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。 ・遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。 ・RNAの種類(hnRNA, mRNA, rRNA, tRNAなど)と機能について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
12	・タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
13	・タンパク質の細胞内での分解について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱなど

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	生物系薬学Ⅰ 生命現象の基礎	日本薬学会編	東京化学同人
2	理系総合のため生命科学 第4版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	
3				

評価の時期・方法・基準

定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。  
なお、修学状況が不良の者については減点することがある。

【注意】  
1年生後期の専門科目(生化学Ⅰ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生化学Ⅱの本講義(授業時間割表で指定の日時)に加え、生化学Ⅱ特別講義(1コマ90分程度、10コマ)を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生化学Ⅱ特別講義への受講状況の悪い学生は、生化学Ⅱの定期試験の結果から減点することがある。なお、生化学Ⅱ特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。

学生へのメッセージ

1, 2年次の生物系科目である、「生物学」、「細胞生物学」、「生化学Ⅰ」、「生化学Ⅱ」、さらに3年次の「分子細胞生物学Ⅰ、Ⅱ」は互いに関連しています。これらの内容を理解しつつ、それぞれの関連性に気づいていくことでいつの間にか知識は積み重ねられていくはずですが、似た内容に再会したら復習をして、関連性を密にしていける努力ができると素敵です。特に代謝系はそれぞれが密接に関係しています。生化学Ⅰのメッセージにも書いていますが、教科書等のまとまった範囲(数ページだけでなく数十～数百ページ)をくり返し通読することを勧めます。生物系の参考書類は数多くあり、皆さんの好みは分かれるかも知れません。講義の中でも参考書を何冊か紹介しますので、複数の本に触れ、

	<p>あせらずに自身にあったものを見つけてください。</p> <p>講義に出席するだけでは該当範囲を十分に習得することは困難でしょう。毎回の自己学習（予習と復習）が必要です。一方で、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得るべきです。</p>
担当者の研究室等	<p>伊藤 潔（本講義担当、1号館5階 生物系薬学分野（生化学））</p> <p>北谷 和之（特別講義担当、1号館7階 薬効薬理学研究室）</p>
備考、事前・事後学習課題	<p>「生物学」「細胞生物学」「生化学Ⅰ」の講義内容は必ず理解しておくこと。また、必要に応じ教材を学内システム（webbox等）に掲載しますので、しっかり事前学習および事後学習して下さい。</p> <p>講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）</p>

科目名	生化学Ⅱ	科目名(英文)	Biochemistry II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	伊藤 潔, 北谷 和之
ディプロマポリシー(DP)	DP3c		
科目ナンバリング	YDY2018a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：C薬学基礎
	<p>ユニット：C6 生命現象の基礎</p> <p>一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 生命活動を担うタンパク質</p> <p>一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子</p> <p>一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・ 多彩な機能をもつタンパク質(酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質)を列挙し概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
3	・ 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
4	・ 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
5	・ 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
6	・ コレステロールの生合成と代謝について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
7	・ 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
8	・ 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
9	・ アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。 ・ エネルギー代謝の概要を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
10	・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。 ・ 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。 ・ ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
11	・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。 ・ 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。 ・ RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
12	・ タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
13	・ タンパク質の細胞内での分解について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱなど

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	生物系薬学Ⅰ 生命現象の基礎	日本薬学会編	東京化学同人
2	理系総合のため生命科学 第4版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	
3				

評価の時期・方法・基準

定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。  
なお、修学状況が不良の者については減点することがある。

**【注意】**  
1年生後期の専門科目(生化学Ⅰ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生化学Ⅱの本講義(授業時間割表で指定の日時)に加え、生化学Ⅱ特別講義(1コマ90分程度、10コマ)を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生化学Ⅱ特別講義への受講状況の悪い学生は、生化学Ⅱの定期試験の結果から減点することがある。なお、生化学Ⅱ特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。

学生へのメッセージ

1, 2年次の生物系科目である、「生物学」、「細胞生物学」、「生化学Ⅰ」、「生化学Ⅱ」、さらに3年次の「分子細胞生物学Ⅰ、Ⅱ」は互いに関連しています。これらの内容を理解しつつ、それぞれの関連性に気づいていくことでいつの間にか知識は積み重ねられていくはずですが、似た内容に再会したら復習をして、関連性を密にしていける努力ができると素敵です。特に代謝系はそれぞれが密接に関係しています。生化学Ⅰのメッセージにも書いていますが、教科書等のまとまった範囲(数ページだけでなく数十～数百ページ)をくり返し通読することを勧めます。生物系の参考書類は数多くあり、皆さんの好みは分かれるかも知れませんが、講義の中でも参考書を何冊か紹介しますので、複数の本に触れ、

	<p>あせらずに自身にあったものを見つけてください。</p> <p>講義に出席するだけでは該当範囲を十分に習得することは困難でしょう。毎回の自己学習（予習と復習）が必要です。一方で、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得るべきです。</p>
担当者の研究室等	<p>伊藤 潔（本講義担当、1号館5階 生物系薬学分野（生化学））</p> <p>北谷 和之（特別講義担当、1号館7階 薬効薬理学研究室）</p>
備考、事前・事後学習課題	<p>「生物学」「細胞生物学」「生化学Ⅰ」の講義内容は必ず理解しておくこと。また、必要に応じ教材を学内システム（webbox等）に掲載しますので、しっかり事前学習および事後学習して下さい。</p> <p>講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）</p>

科目名	生理解剖学 I	科目名 (英文)	Anatomy and Physiology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	倉本 展行, 宇野 恭介
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2019a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</p> <p>一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち</p> <p>一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 生体機能の調節</p> <p>一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p>																																																								
	授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(1)-③-1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(1)-⑤-1. 骨、筋肉について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(2)-①-1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>(2)-①-3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>(1)-⑤-2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>(1)-③-2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説</td> <td>学習方法：講義（主にプレゼンテーション）</td> <td>講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	(1)-③-1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	2	(1)-⑤-1. 骨、筋肉について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	3	(2)-①-1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	4	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	5	(2)-①-3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	6	(1)-⑤-2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	7	(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	8	(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	9	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	10	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	11	(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	12	(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）	13	(1)-③-2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説	学習方法：講義（主にプレゼンテーション）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	(1)-③-1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
2	(1)-⑤-1. 骨、筋肉について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
3	(2)-①-1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
4	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
5	(2)-①-3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
6	(1)-⑤-2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
7	(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
8	(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
9	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
10	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
11	(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
12	(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）																																																						
13	(1)-③-2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説	学習方法：講義（主にプレゼンテーション）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価）																																																						

	明できる。	自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	その他小テスト、e-learning（形成的評価）	
関連科目	生理解剖学 II、生物学、生化学、情報伝達学、薬理学、薬物治療学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之 編訳	丸善出版
	2	機能形態学	櫻田忍 櫻田司 編集	南江堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル機能形態学	馬場広子 編著	京都廣川書店
	2	カラーで学ぶ解剖生理学 第2版	Patton, Thibodeau 著 コメディカルサポート研究会 訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	3	よくわかる生理学の基礎 第2版	佐久間康夫 監訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
評価の時期・方法・基準	<p>講義開始時小テスト（15点満点、未受験は0点）の平均点を総括的評価に含みます。これを、定期試験（用語記入（正確な漢字使用）、正誤問題、記述問題）85点満点と合算し、100点満点中60点以上合格とする。その他小テスト・e-learningの点数は総括的評価に含めない。但しe-learningの正答率が80%未満の者、受講態度や受講状況が悪い者は総括的評価から各最高10点減点することがある。試験の解答例及び解説は、必要な部分について試験直後に公開する。</p> <p>【注意1】書いたり選んだりしてはいけない回答（禁忌回答）が設定されているものについて、それを回答した場合、最大で10点減点することがある。</p> <p>【注意2】 学習能力適性試験の生物に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、生理解剖学 I 本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、生理解剖学 I 特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。特別講義への取り組み状況の悪い学生は、定期試験の結果から最大15点を減点することがある。なお、特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>「くすり」が作用する「からだ」の理解を深める科目です。1年生の科目とはいえ、かなり専門的な内容を、かなりたくさん学習します。あつという間に定期試験、なんてことにならないように、1回ごとの予習・復習をしっかりと行い、今後の基盤をつくって下さい。</p> <p>講義担当者&lt;倉本展行&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある（枚方市内小児科4年）。また、本学以外に、国内だけでなく米英仏において薬学の基礎研究に従事してきた（金沢大学4年、米国ペンシルバニア大学及び英国ロンドン大学共所属3年、仏国モンペリエ大学3年）。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理的な観点に渡る広い視野で生理学及び解剖学を教授する。</p> <p>特別講義担当者&lt;宇野恭介&gt;は、薬剤師免許を有し行政（北信がんプロ5年間）等の一端に携わった経験がある。また、国内及び欧州の研究機関において薬学の基礎研究に従事してきた（金沢大学2年、富山大学7年、独国ハインリヒ大学6月）。これらの経験から基礎生物から臨床薬理的な観点に渡る広い視野で生理学及び解剖学の教授を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>倉本展行（本講義担当）：1号館3階 機能形態学研究室（倉本准教授室）          宇野恭介（特別講義担当）：1号館3階 機能形態学研究室（宇野講師室）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）、記述式問題の対策、e-learning 問題集等への取り組み（1.5時間×15回）</p>			

科目名	生理解剖学 I	科目名 (英文)	Anatomy and Physiology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	倉本 展行, 宇野 恭介
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2019a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</p> <p>一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち</p> <p>一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 生体機能の調節</p> <p>一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	(1)-③-1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	2	(1)-⑤-1. 骨、筋肉について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	3	(2)-①-1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	4	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	5	(2)-①-3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	6	(1)-⑤-2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	7	(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	8	(2)-①-4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	9	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	10	(1)-④-2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	11	(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	12	(1)-④-1. 中枢神経系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
	13	(1)-③-2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説	学習方法：講義（主にプレゼンテーション）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価）

	明でできる。	自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	その他小テスト、e-learning（形成的評価）	
関連科目	生理解剖学 II、生物学、生化学、情報伝達学、薬理学、薬物治療学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之 編訳	丸善出版
	2	機能形態学	櫻田忍 櫻田司 編集	南江堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル機能形態学	馬場広子 編著	京都廣川書店
	2	カラーで学ぶ解剖生理学 第2版	Patton, Thibodeau 著 コメディカルサポート研究会 訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	3	よくわかる生理学の基礎 第2版	佐久間康夫 監訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
評価の時期・方法・基準	<p>講義開始時小テスト（15点満点、未受験は0点）の平均点を総括的評価に含みます。これを、定期試験（用語記入（正確な漢字使用）、正誤問題、記述問題）85点満点と合算し、100点満点中60点以上合格とする。その他小テスト・e-learningの点数は総括的評価に含めない。但しe-learningの正答率が80%未満の者、受講態度や受講状況が悪い者は総括的評価から各最高10点減点することがある。試験の解答例及び解説は、必要な部分について試験直後に公開する。</p> <p>【注意1】書いたり選んだりしてはいけない回答（禁忌回答）が設定されているものについて、それを回答した場合、最大で10点減点することがある。</p> <p>【注意2】 学習能力適性試験の生物に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、生理解剖学 I 本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、生理解剖学 I 特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。特別講義への取り組み状況の悪い学生は、定期試験の結果から最大15点を減点することがある。なお、特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>「くすり」が作用する「からだ」の理解を深める科目です。1年生の科目とはいえ、かなり専門的な内容を、かなりたくさん学習します。あつという間に定期試験、なんてことにならないように、1回ごとの予習・復習をしっかりと行い、今後の基盤をつくって下さい。</p> <p>講義担当者&lt;倉本展行&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある（枚方市内小児科4年）。また、本学以外に、国内だけでなく米英仏において薬学の基礎研究に従事してきた（金沢大学4年、米国ペンシルバニア大学及び英国ロンドン大学共所属3年、仏国モンペリエ大学3月）。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生理学及び解剖学を教授する。</p> <p>特別講義担当者&lt;宇野恭介&gt;は、薬剤師免許を有し行政（北信がんプロ5年間）等の一端に携わった経験がある。また、国内及び欧州の研究機関において薬学の基礎研究に従事してきた（金沢大学2年、富山大学7年、独国ハインリヒ大学6月）。これらの経験から基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生理学及び解剖学の教授を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>倉本展行（本講義担当）：1号館3階 機能形態学研究室（倉本准教授室）          宇野恭介（特別講義担当）：1号館3階 機能形態学研究室（宇野講師室）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）、記述式問題の対策、e-learning 問題集等への取り組み（1.5時間×15回）</p>			

科目名	生理解剖学Ⅱ	科目名(英文)	Anatomy and Physiology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	倉本 展行, 北谷 和之
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2020a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</p> <p>一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち</p> <p>一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 生体機能の調節</p> <p>一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	(1)-⑥-1. 皮膚について概説できる。 (2)-⑧-1. 体温の調節機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
3	(1)-⑨-2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
4	(1)-⑨-1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
5	(1)-⑦-1. 心臓について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
6	(1)-⑦-1. 心臓について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
7	(1)-⑦-2. 血管系について概説できる。 (1)-⑦-3. リンパ管系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
8	(1)-⑭-1. 血液・造血管系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
9	(2)-⑨-1. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
10	(1)-⑧-1. 肺、気管支について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
11	(1)-⑧-1. 肺、気管支について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
12	(1)-⑩-1. 泌尿器系について概説できる。 (2)-⑦-1. 体液の調節機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
13	(2)-⑦-2. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価）

	(2)-⑤-1. 血圧の調節機構について概説できる。	自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	その他小テスト、e-learning（形成的評価）	
関連科目	生理解剖学Ⅰ、生物学、生化学、情報伝達学、薬理学、薬物治療学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之 編訳	丸善出版
	2	機能形態学	櫻田忍 櫻田司 編集	南江堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル機能形態学	馬場広子 編著	京都廣川書店
	2	カラーで学ぶ解剖生理学 第2版	Patton, Thibodeau 著 コメディカルサポート研究会 訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	3	よくわかる生理学の基礎 第2版	佐久間康夫 監訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
評価の時期・方法・基準	<p>講義開始時小テスト（15点満点、未受験は0点）の平均点を総括的評価に含みます。これを、定期試験（用語記入（正確な漢字使用）、正誤問題、記述問題）85点満点と合算し、100点満点中60点以上合格とする。その他小テスト・e-learningの点数は総括的評価に含めない。但しe-learningを実施した場合、その正答率が80%未満の者、受講態度や受講状況が悪い者は総括的評価から各最高10点減点することがある。試験の解答例及び解説は、必要な部分について試験直後に公開する。</p> <p>【注意1】書いたり選んだりしてはいけない回答（禁忌回答）が設定されているものについて、それを回答した場合、最大で10点減点することがある。</p> <p>【注意2】 前期専門科目（生理解剖学Ⅰ）の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生理解剖学Ⅱの本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、生理解剖学Ⅱ特別講義（以下特別講義：1コマ90分、10コマ）の対象学生となる。該当学生は、特別講義に必ず出席すること。特別講義への受講状況の悪い対象学生は、生理解剖学Ⅱの定期試験の結果から最大で15点を減点することがある。なお、特別講義の対象学生は、日程、内容等の詳細は、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>「くすり」が作用する「からだ」の理解を深める科目です。1年生の科目とはいえ、かなり専門的な内容を、かなりたくさん学習します。あっという間に定期試験、なんてことにならないように、1回ごとの予習・復習をしっかりと行い、今後の基盤をつくって下さい。</p> <p>講義担当者＜倉本展行＞は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある（枚方市内小児科4年）。また、本学以外に、国内だけでなく米英仏において薬学の基礎研究に従事してきた（金沢大学4年、米国ペンシルバニア大学及び英国ロンドン大学共所属3年、仏国モンペリエ大学3年）。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生理学及び解剖学を教授する。</p> <p>特別講義担当者＜北谷和之＞は、6年間にわたり東北大学東北メディカル・メガバンク機構において東日本大震災復興への取り組みとして被災地域の健康調査・支援に従事した。この薬剤師経験を礎に生理学及び解剖学を教授する。</p>			
担当者の研究室等	<p>倉本 展行（本講義担当）：1号館3階 機能形態学研究室（倉本准教授室） 北谷 和之（特別講義担当）：1号館7階 薬効薬理学研究室（北谷講師室）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）、記述式問題の対策、e-learning 問題集等への取り組み（1.5時間×15回）</p>			

科目名	生理解剖学Ⅱ	科目名(英文)	Anatomy and Physiology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	倉本 展行, 北谷 和之
ディプロマポリシー(DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2020a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</p> <p>一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち</p> <p>一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 生体機能の調節</p> <p>一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	(1)-⑥-1. 皮膚について概説できる。 (2)-⑧-1. 体温の調節機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
3	(1)-⑨-2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
4	(1)-⑨-1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
5	(1)-⑦-1. 心臓について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
6	(1)-⑦-1. 心臓について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
7	(1)-⑦-2. 血管系について概説できる。 (1)-⑦-3. リンパ管系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
8	(1)-⑭-1. 血液・造血管系について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
9	(2)-⑨-1. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
10	(1)-⑧-1. 肺、気管支について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
11	(1)-⑧-1. 肺、気管支について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
12	(1)-⑩-1. 泌尿器系について概説できる。 (2)-⑦-1. 体液の調節機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション） 自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価） その他小テスト、e-learning（形成的評価）
13	(2)-⑦-2. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。	学習方法：講義（主にプレゼンテーション）	講義開始時小テスト・定期試験（総括的評価）

	(2)-⑤-1. 血圧の調節機構について概説できる。	自己学習課題：講義プリントの補完と理解、記述問題対策、e-learning（自習）	その他小テスト、e-learning（形成的評価）	
関連科目	生理解剖学Ⅰ、生物学、生化学、情報伝達学、薬理学、薬物治療学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之 編訳	丸善出版
	2	機能形態学	櫻田忍 櫻田司 編集	南江堂
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル機能形態学	馬場広子 編著	京都廣川書店
	2	カラーで学ぶ解剖生理学 第2版	Patton, Thibodeau 著 コメディカルサポート研究会 訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
	3	よくわかる生理学の基礎 第2版	佐久間康夫 監訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル
評価の時期・方法・基準	<p>講義開始時小テスト（15点満点、未受験は0点）の平均点を総括的評価に含みます。これを、定期試験（用語記入（正確な漢字使用）、正誤問題、記述問題）85点満点と合算し、100点満点中60点以上合格とする。その他小テスト・e-learningの点数は総括的評価に含めない。但しe-learningを実施した場合、その正答率が80%未満の者、受講態度や受講状況が悪い者は総括的評価から各最高10点減点することがある。試験の解答例及び解説は、必要な部分について試験直後に公開する。</p> <p>【注意1】書いたり選んだりしてはいけない回答（禁忌回答）が設定されているものについて、それを回答した場合、最大で10点減点することがある。</p> <p>【注意2】 前期専門科目（生理解剖学Ⅰ）の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生理解剖学Ⅱの本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、生理解剖学Ⅱ特別講義（以下特別講義：1コマ90分、10コマ）の対象学生となる。該当学生は、特別講義に必ず出席すること。特別講義への受講状況の悪い対象学生は、生理解剖学Ⅱの定期試験の結果から最大で15点を減点することがある。なお、特別講義の対象学生は、日程、内容等の詳細は、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>「くすり」が作用する「からだ」の理解を深める科目です。1年生の科目とはいえ、かなり専門的な内容を、かなりたくさん学習します。あつという間に定期試験、なんてことにならないように、1回ごとの予習・復習をしっかりと行い、今後の基礎をつくって下さい。</p> <p>講義担当者&lt;倉本展行&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある（枚方市内小児科4年）。また、本学以外に、国内だけでなく米英仏において薬学の基礎研究に従事してきた（金沢大学4年、米国ペンシルバニア大学及び英国ロンドン大学共所属3年、仏国モンペリエ大学3年）。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生理学及び解剖学を教授する。</p> <p>特別講義担当者&lt;北谷和之&gt;は、6年間にわたり東北大学東北メディカル・メガバンク機構において東日本大震災復興への取り組みとして被災地域の健康調査・支援に従事した。この薬剤師経験を礎に生理学及び解剖学を教授する。</p>			
担当者の研究室等	<p>倉本 展行（本講義担当）：1号館3階 機能形態学研究室（倉本准教授室） 北谷 和之（特別講義担当）：1号館7階 薬効薬理学研究室（北谷講師室）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）、記述式問題の対策、e-learning 問題集等への取り組み（1.5時間×15回）</p>			

科目名	生体情報伝達学	科目名 (英文)	Cellular Signal Transduction
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	米山 雅紀・宇野 恭介
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2021a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</p> <p>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質 (一般目標： 医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【②生体内で機能する小分子】</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎 (一般目標： 基礎的な科学力として生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達 (一般目標： 細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【① 概論】【②細胞内情報伝達】【③細胞間コミュニケーション】</p> <p>コース：C7 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 (一般目標： 基礎的な科学力として人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(2) 生体機能の調節 (一般目標： 生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【①神経による調節機構】【③オートコイドによる調節機構】【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
2	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
3	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
4	細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
5	細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
6	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
7	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
8	細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
9	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
10	主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
11	代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
12	代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
13	代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること	定期試験 (総括評価)

関連科目	生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、薬理学、生物・薬理系薬学演習
------	----------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店

	2	薬がみえる Vol.1		Medic Media
	3	薬学必修講座 薬理学		評言社
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>・定期試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。</p> <p><b>【注意】</b> 1年次後期専門科目(生理解剖学Ⅰ、Ⅱ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生体情報伝達学の本講義(授業時間割表で指定の日時)に加え、生体情報伝達学特別講義(1コマ90分、10コマ)を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生体情報伝達学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生体情報伝達学定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、生体情報伝達学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>・薬理学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。</p> <p>・講義担当者&lt;米山雅紀&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達学に関する知識の教授を行う。</p> <p>・特別講義担当者&lt;宇野恭介&gt;は、薬剤師免許を有し臨床及び薬事行政の一端携わった経験がある。また、国立大学及び欧州研究機関において薬学の基礎研究に従事してきた。これらの経験から基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達に関する知識の教授を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>・米山(本講義担当、1号館6階 薬理学研究室)</p> <p>・宇野(特別講義担当、1号館3階 機能形態学研究室)</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと(1時間x13回)</p> <p>・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと(1時間x13回)</p> <p>・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること(1.5時間x15回)</p>			

科目名	生体情報伝達学	科目名 (英文)	Cellular Signal Transduction
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	米山 雅紀・宇野 恭介
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2021a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解          (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質 (一般目標： 医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【②生体内で機能する小分子】</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎 (一般目標： 基礎的な科学力として生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達 (一般目標： 細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【① 概論】【②細胞内情報伝達】【③細胞間コミュニケーション】</p> <p>コース：C7 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 (一般目標： 基礎的な科学力として人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(2) 生体機能の調節 (一般目標： 生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【①神経による調節機構】【③オートコイドによる調節機構】【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
2	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
3	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
4	細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
5	細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
6	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
7	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
8	細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
9	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
10	主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
11	代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
12	代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験 (総括評価)
13	代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義 (講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること	定期試験 (総括評価)

関連科目	生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、薬理学、生物・薬理系薬学演習
------	----------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店

	2	薬がみえる Vol.1		Medic Media
	3	薬学必修講座 薬理学		評言社
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>・定期試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。</p> <p><b>【注意】</b> 1年次後期専門科目(生理解剖学Ⅰ、Ⅱ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生体情報伝達学の本講義(授業時間割表で指定の日時)に加え、生体情報伝達学特別講義(1コマ90分、10コマ)を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生体情報伝達学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生体情報伝達学定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、生体情報伝達学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>・薬理学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。</p> <p>・講義担当者&lt;米山雅紀&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達学に関する知識の教授を行う。</p> <p>・特別講義担当者&lt;宇野恭介&gt;は、薬剤師免許を有し臨床及び薬事行政の一端携わった経験がある。また、国立大学及び欧州研究機関において薬学の基礎研究に従事してきた。これらの経験から基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達に関する知識の教授を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>・米山(本講義担当、1号館6階 薬理学研究室)</p> <p>・宇野(特別講義担当、1号館3階 機能形態学研究室)</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと(1時間x13回)</p> <p>・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと(1時間x13回)</p> <p>・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること(1.5時間x15回)</p>			

科目名	微生物学	科目名 (英文)	Microbiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	高松 宏治
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2022a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物</p> <p>一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(4) 病原体としての微生物 一般目標：ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	・原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	2	・ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。 ・真菌の性状を概説できる。 ・原虫及び蠕虫の性状を概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	3	・感染の成立 (感染源、感染経路、侵入門戸など) と共生 (腸内細菌など) について説明できる。 ・日和見感染と院内感染について説明できる。 ・薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	4	・滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。 ・主な滅菌法および消毒法について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	5	・細菌の構造と増殖機構について説明できる。 ・細菌の異化作用 (呼吸と発酵) および同化作用について説明できる。 ・細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。 ・代表的な細菌毒素について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	6	・グラム陰性球菌 (淋菌、髄膜炎菌など) およびグラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など) について概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	7	・グラム陰性らせん菌 (ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど) およびスピロヘータについて概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	8	・グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌など) およびグラム陽性桿菌 (破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフ	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の	定期試験 (総括的評価)

	<p>テリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など) について概説できる。</p> <p>・抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。</p>	<p>受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	
9	<p>・マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
10	<p>・DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルスなど）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
11	<p>・RNA ウイルス（ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
12	<p>・真菌（アスペルギルス、クリプトコッカス、カンジダ、ムコール、白癬菌など）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
13	<p>・原虫（マラリア原虫、トキソプラズマ、臍トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど）、蠕虫（回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱ、免疫学、公衆衛生学、感染症治療学、化学療法論

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	「図解 微生物学・感染症・化学療法」	藤井暢弘、山本友子 編	南山堂 (5,200 円＋税)
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	スタンダード薬学シリーズⅡ4 日本薬学会編 生物系薬学Ⅲ. 生体防御と微生物	市川厚 編	東京化学同人 (4,900 円＋税)
2			
3			

評価の時期・方法・基準 定期試験で評価する。  
100点満点中60点以上で合格。

学生へのメッセージ 本講義では微生物の構造と機能、分類、感染症の基礎について解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。

担当者の研究室等 1号館5階 微生物学研究室

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。

科目名	微生物学	科目名 (英文)	Microbiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	高松 宏治
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2022a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物</p> <p>一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(4) 病原体としての微生物 一般目標：ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>			
	授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	・原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	2	・ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。 ・真菌の性状を概説できる。 ・原虫及び蠕虫の性状を概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	3	・感染の成立 (感染源、感染経路、侵入門戸など) と共生 (腸内細菌など) について説明できる。 ・日和見感染と院内感染について説明できる。 ・薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	4	・滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。 ・主な滅菌法および消毒法について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	5	・細菌の構造と増殖機構について説明できる。 ・細菌の異化作用 (呼吸と発酵) および同化作用について説明できる。 ・細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。 ・代表的な細菌毒素について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	6	・グラム陰性球菌 (淋菌、髄膜炎菌など) およびグラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など) について概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	7	・グラム陰性らせん菌 (ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど) およびスピロヘータについて概説できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	8	・グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌など) およびグラム陽性桿菌 (破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフ	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の	定期試験 (総括的評価)

	<p>テリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など) について概説できる。</p> <p>・抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。</p>	<p>受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	
9	<p>・マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
10	<p>・DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルスなど）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
11	<p>・RNA ウイルス（ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
12	<p>・真菌（アスペルギルス、クリプトコッカス、カンジダ、ムコール、白癬菌など）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）
13	<p>・原虫（マラリア原虫、トキソプラズマ、臈トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど）、蠕虫（回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど）について概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）</p>	定期試験（総括的評価）

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱ、免疫学、公衆衛生学、感染症治療学、化学療法論

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	「図解 微生物学・感染症・化学療法」	藤井暢弘、山本友子 編	南山堂 (5,200 円＋税)
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	スタンダード薬学シリーズⅡ4 日本薬学会編 生物系薬学Ⅲ. 生体防御と微生物	市川厚 編	東京化学同人 (4,900 円＋税)
2			
3			

評価の時期・方法・基準 定期試験で評価する。  
100点満点中60点以上で合格。

学生へのメッセージ 本講義では微生物の構造と機能、分類、感染症の基礎について解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。

担当者の研究室等 1号館5階 微生物学研究室

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。

科目名	免疫学	科目名 (英文)	Immunology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	吉田 侑矢
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2023a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎                  ユニット：C8 生体防御と微生物                  一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 身体をまもる                  一般目標：ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。  <b>【1 生体防御反応】、【2 免疫を担当する組織・細胞】、【3 分子レベルで見た免疫のしくみ】</b></p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用                  一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。  <b>【1 免疫応答の制御と破綻】、【2 免疫反応の利用】</b></p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	◇自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。(1) ◇自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。(1) ◇免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)
2	◇自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。(2) ◇免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。(2) ◇異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
3	◇異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。(2) ◇体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
4	◇免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。 ◇免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
5	◇免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。(2) ◇抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。 ◇モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
6	◇MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。(1) ◇T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
7	◇MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。(2) ◇T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。(2) ◇自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。(2)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
8	◇免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。 ◇免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
9	◇免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。(2)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
10	◇炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。 ◇アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
11	◇アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。(2) ◇自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
12	◇自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。(2) ◇臓器移植と免疫反応の関わり(拒絶反応、免疫抑制剤など)について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
13	◇感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。 ◇腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)

関連科目	生理解剖学、生化学、微生物学、感染症治療学、病態生化学、免疫疾患治療学
------	-------------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック薬学教科書シリーズ10 免疫学(第2版)	山元弘	化学同人

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ-4 (生物系薬学Ⅲ 生体防御と微生物)	日本薬学会	東京化学同人
	2	医系免疫学 改訂 15 版	矢田純一	中外医学社
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験 (100 点満点) 及び不受験者を対象に実施する追試験 (100 点満点) の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60 点以上を合格とします。 なお、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から 30 点を限度に減点することがあります。			
学生へのメッセージ	授業担当者の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から免疫関連疾患の病態や治療薬について、臨床的観点から活用できる免疫学の基礎的知識の養成を行う。			
担当者の研究室等	1 号館 3 階 (病態医科学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習 (教科書を読む 0.5 時間 x13 回)、復習 (講義中に適宜配付する「到達度確認試験」0.5 時間 X13 回、参考書等を用いた自己学習 (1.0 時間 X13 回)) をして下さい。			

科目名	免疫学	科目名 (英文)	Immunology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	吉田 侑矢
ディプロマポリシー (DP)	DP3c		
科目ナンバリング	YDY2023a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎                  ユニット：C8 生体防御と微生物                  一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 身体をまもる                  一般目標：ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。  <b>【1 生体防御反応】、【2 免疫を担当する組織・細胞】、【3 分子レベルで見た免疫のしくみ】</b></p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用                  一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。  <b>【1 免疫応答の制御と破綻】、【2 免疫反応の利用】</b></p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	◇自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。(2) ◇免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。(2) ◇異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
3	◇異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。(2) ◇体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
4	◇免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。 ◇免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
5	◇免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。(2) ◇抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。 ◇モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
6	◇MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。(1) ◇T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
7	◇MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。(2) ◇T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。(2) ◇自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。(2)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
8	◇免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。 ◇免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
9	◇免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。(2)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
10	◇炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。 ◇アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
11	◇アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。(2) ◇自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。(1)	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
12	◇自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。(2) ◇臓器移植と免疫反応の関わり(拒絶反応、免疫抑制剤など)について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)
13	◇感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。 ◇腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。	学習方法：講義(講義室) 自己学習課題：復習と「到達度確認試験」の実施(宿題)	定期試験(総括的評価)

関連科目	生理解剖学、生化学、微生物学、感染症治療学、病態生化学、免疫疾患治療学
------	-------------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック薬学教科書シリーズ10 免疫学(第2版)	山元弘	化学同人

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ-4 (生物系薬学Ⅲ 生体防御と微生物)	日本薬学会	東京化学同人
	2	医系免疫学 改訂 15 版	矢田純一	中外医学社
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験 (100 点満点) 及び不受験者を対象に実施する追試験 (100 点満点) の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60 点以上を合格とします。 なお、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から 30 点を限度に減点することがあります。			
学生へのメッセージ	授業担当者の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から免疫関連疾患の病態や治療薬について、臨床的観点から活用できる免疫学の基礎的知識の養成を行う。			
担当者の研究室等	1 号館 3 階 (病態医科学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習 (教科書を読む 0.5 時間 x13 回)、復習 (講義中に適宜配付する「到達度確認試験」0.5 時間 X13 回、参考書等を用いた自己学習 (1.0 時間 X13 回)) をして下さい。			

科目名	分子細胞生物学 I	科目名 (英文)	Molecular Cell Biology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	高松 宏治
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2024a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：C 薬学基礎  ユニット：C 6 生命現象の基礎 一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。  (1) 細胞の構造と機能 一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。  (4) 生命情報を担う遺伝子 一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。  (7) 細胞の分裂と死 一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
	ユニット：C 7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。  (1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・ DNA の複製の過程について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	2	・ DNA から RNA への転写の過程について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	3	・ 転写因子による転写制御について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	4	・ エピジェネティックな転写制御について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	5	・ RNA のプロセッシング (キャップ構造、スプライシング、snRNA、ポリ A 鎖など) について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	6	・ RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノート	定期試験 (総括的評価)

			にまとめる。)	
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNA の変異と修復について説明できる。</li> <li>遺伝子多型について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な遺伝子疾患を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な遺伝子疾患を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>細胞周期とその制御機構について説明できる。</li> <li>細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。</li> <li>がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>個体発生について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>個体発生について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗ほか	化学同人
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック生化学	畑山巧	化学同人
	2	理系総合のための生命科学 第3版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	3	スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生物系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎	市川厚	東京化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の基礎として、分子システムや細胞の構造と機能、遺伝子の働きについて解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習 (予習と復習) を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。			
担当者の研究室等	1号館5階 (微生物学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること (60分×13回)。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること (30分×13回)。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること (30分×13回)。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること (30分×13回)。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること (60分×13回)。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。			

科目名	分子細胞生物学 I	科目名 (英文)	Molecular Cell Biology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	高松 宏治
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2024a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：C 薬学基礎  ユニット：C 6 生命現象の基礎 一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。  (1) 細胞の構造と機能 一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。  (4) 生命情報を担う遺伝子 一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。  (7) 細胞の分裂と死 一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。  ユニット：C 7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。  (1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・ DNA の複製の過程について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	2	・ DNA から RNA への転写の過程について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	3	・ 転写因子による転写制御について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	4	・ エピジェネティックな転写制御について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	5	・ RNA のプロセッシング (キャップ構造、スプライシング、snRNA、ポリ A 鎖など) について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	6	・ RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノート	定期試験 (総括的評価)

			にまとめる。)	
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNA の変異と修復について説明できる。</li> <li>遺伝子多型について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な遺伝子疾患を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な遺伝子疾患を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>細胞周期とその制御機構について説明できる。</li> <li>細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。</li> <li>がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>個体発生について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>個体発生について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習: 本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習: 講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗ほか	化学同人
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック生化学	畑山巧	化学同人
	2	理系総合のための生命科学 第3版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	3	スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生物系薬学 I. 生命現象の基礎	市川厚	東京化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の基礎として、分子システムや細胞の構造と機能、遺伝子の働きについて解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習 (予習と復習) を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。			
担当者の研究室等	1号館5階 (微生物学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること (60分×13回)。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること (30分×13回)。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること (30分×13回)。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること (30分×13回)。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること (60分×13回)。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。			

科目名	分子細胞生物学Ⅱ	科目名(英文)	Molecular Cell Biology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	栗名 利津子
ディプロマポリシー(DP)	DP1○, DP2○, DP3○, DP4○, DP6○, DP8○		
科目ナンバリング	YDY2025a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 基本事項</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎 一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子 一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物 一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報 一般目標：医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・細菌の遺伝子伝達(接合、形質導入、形質転換)について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	2	・遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	3	・遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	4	・遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
5	・細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノート	定期試験(総括的評価)	

		にまとめる。)	
6	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
7	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
8	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
9	・遺伝子多型について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
10	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
11	・遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
12	・組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。 ・代表的な組換え体医薬品を挙げて説明できる。 ・組換え体医薬品の安全性について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
13	・移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。 ・摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。 ・臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。 ・胚性幹細胞（ES 細胞）、人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ベーシック分子生物学	米崎 哲朗	化学同人
2	理系総合のための生命科学 第3版～分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ		羊土社
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	基礎から学ぶ遺伝子工学	田村 隆明	羊土社
2	スタンダード薬学シリーズ 4 日本薬学会編 生物系薬学 II. 生命をミクロに理解する	市川厚	東京化学同人
3	細胞の分子生物学 第5版	中村佳子・松原謙一	ニュートンプレス

評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の応用として、遺伝子組み換え技術やクローン作成技術などのバイオテクノロジーを中心に解説する。先端医療の基盤となる知識を身につけるために重要である。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。
担当者の研究室等	1号館5階（微生物学研究室）
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。

科目名	分子細胞生物学Ⅱ	科目名(英文)	Molecular Cell Biology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	栗名 利津子
ディプロマポリシー(DP)	DP1○, DP2○, DP3○, DP4○, DP6○, DP8○		
科目ナンバリング	YDY2025a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 基本事項</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎 一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子 一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物 一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報 一般目標：医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・細菌の遺伝子伝達(接合、形質導入、形質転換)について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	2	・遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	3	・遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	4	・遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
5	・細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	講義(講義室) 自己学習(予習:本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習:講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノート	定期試験(総括的評価)	

		にまとめる。)	
6	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
7	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
8	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
9	・遺伝子多型について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
10	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
11	・遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
12	・組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。 ・代表的な組換え体医薬品を挙げて説明できる。 ・組換え体医薬品の安全性について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
13	・移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。 ・摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。 ・臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。 ・胚性幹細胞（ES 細胞）、人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ベーシック分子生物学	米崎 哲朗	化学同人
2	理系総合のための生命科学 第3版～分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ		羊土社
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	基礎から学ぶ遺伝子工学	田村 隆明	羊土社
2	スタンダード薬学シリーズ 4 日本薬学会編 生物系薬学 II. 生命をミクロに理解する	市川厚	東京化学同人
3	細胞の分子生物学 第5版	中村佳子・松原謙一	ニュートンプレス

評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の応用として、遺伝子組み換え技術やクローン作成技術などのバイオテクノロジーを中心に解説する。先端医療の基盤となる知識を身につけるために重要である。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。
担当者の研究室等	1号館5階（微生物学研究室）
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。

科目名	細胞生物学	科目名 (英文)	Cell Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	栗名 利津子
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2026a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p><b>【コース・ユニット・一般目標】</b>  コース：C 薬学基礎  ユニット：C6 生命現象の基礎  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。  (1) 細胞の構造と機能  一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。  (4) 生命情報を担う遺伝子  一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。  (7) 細胞の分裂と死  一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節  一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。  (1) 人体の成り立ち  一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>
----------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・ イントロダクション ・ 細胞について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・ 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・ 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 ・ エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・ 細胞骨格の構造と機能を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・ 細胞周期とその制御機構について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・ 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・ 個体発生について概説できる。 ・ 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・ 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・ 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・ イントロダクション ・ 細胞について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	2	・ 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	3	・ 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 ・ エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	4	・ 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	5	・ 細胞周期とその制御機構について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	6	・ 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	7	・ 個体発生について概説できる。 ・ 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	8	・ 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	9	・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	10	・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	11	・ 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																														
1	・ イントロダクション ・ 細胞について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
2	・ 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
3	・ 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 ・ エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
4	・ 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
5	・ 細胞周期とその制御機構について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
6	・ 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
7	・ 個体発生について概説できる。 ・ 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
8	・ 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
9	・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
10	・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
11	・ 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														

			える。	
	12	・遺伝子の構造（プロモーター、エンハンサー、エクソン、イントロンなど）を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）
	13	・RNAの種類（hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど）と機能について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）
関連科目	生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版～分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗、升方久夫、金澤浩	化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	一年次の生物系の科目では「生物学」、「生化学Ⅰ」と「細胞生物学」は互いにリンクしており、二年次以降の生物系科目の基礎となる科目である。これらの科目を総合的に学習することで、生物への理解を深めること。勉強に専念できる時間は大変貴重な時間です。新しいことを知るといのが楽しいということを感じて勉強してみてください。			
担当者の研究室等	1号館5階 微生物学研究室			
備考、事前・事後学習課題	高校の生物学や関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること。講義で用いる教科書やプリント以外にも多くの参考書があるので、図書館等を利用し、自分が最も使いやすい教材を選んで事前学習・事後学習すること。講義用の資料はWebBoxにありますので、各自でダウンロードして利用して下さい。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）。質問があれば直接研究室に来てください。			

科目名	細胞生物学	科目名 (英文)	Cell Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	栗名 利津子
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2026a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p><b>【コース・ユニット・一般目標】</b>  コース：C 薬学基礎  ユニット：C6 生命現象の基礎  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。  (1) 細胞の構造と機能  一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。  (4) 生命情報を担う遺伝子  一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。  (7) 細胞の分裂と死  一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節  一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。  (1) 人体の成り立ち  一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>
----------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・ イントロダクション ・ 細胞について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・ 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・ 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 ・ エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・ 細胞骨格の構造と機能を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・ 細胞周期とその制御機構について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・ 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・ 個体発生について概説できる。 ・ 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・ 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・ 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。</td> <td>学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・ イントロダクション ・ 細胞について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	2	・ 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	3	・ 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 ・ エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	4	・ 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	5	・ 細胞周期とその制御機構について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	6	・ 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	7	・ 個体発生について概説できる。 ・ 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	8	・ 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	9	・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	10	・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）	11	・ 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																														
1	・ イントロダクション ・ 細胞について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
2	・ 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
3	・ 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。 ・ エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
4	・ 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
5	・ 細胞周期とその制御機構について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
6	・ 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
7	・ 個体発生について概説できる。 ・ 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
8	・ 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
9	・ 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
10	・ DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														
11	・ 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）																																														

			える。	
	12	・遺伝子の構造（プロモーター、エンハンサー、エクソン、イントロンなど）を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）
	13	・RNAの種類（hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど）と機能について説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：授業のまとめノートを作成することにより復習し、定期試験に備える。	定期試験（総括的評価）
関連科目	生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版～分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗、升方久夫、金澤浩	化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	一年次の生物系の科目では「生物学」、「生化学Ⅰ」と「細胞生物学」は互いにリンクしており、二年次以降の生物系科目の基礎となる科目である。これらの科目を総合的に学習することで、生物への理解を深めること。勉強に専念できる時間は大変貴重な時間です。新しいことを知るといったのが楽しいということを感じて勉強してみてください。			
担当者の研究室等	1号館5階 微生物学研究室			
備考、事前・事後学習課題	高校の生物学や関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること。講義で用いる教科書やプリント以外にも多くの参考書があるので、図書館等を利用し、自分が最も使いやすい教材を選んで事前学習・事後学習すること。講義用の資料はWebBoxにありますので、各自でダウンロードして利用して下さい。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）。質問があれば直接研究室に来てください。			

科目名	環境衛生学	科目名 (英文)	Environmental Health Science
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	奥野 智史
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2027a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：D 衛生薬学 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。  この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：生態系とは何か。独立栄養生物と従属栄養生物の違いは何か。食物連鎖とは何か。生物濃縮とは何か。バイオレメディエーションとは何か。内分泌乱化学物質とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
2	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：オゾン層とは何か。特定フロンや代替フロンとは何か。温室効果ガスとは何か。京都議定書とは何か。酸性雨とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
3	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。環境基本法の理念を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[わが国における法規制の概要]	講義（講義室） 自己学習課題：四大公害とは何か。典型七公害とは何か。環境基準とは何か。環境汚染防止のための法律にはどのようなものがあるか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
4	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。水の浄化法、塩素処理について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：普通沈殿-緩速ろ過法と薬品沈殿-急速ろ過法の違いは何か。塩素消毒の長所と短所は何か。トリハロメタンとは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
5	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（知識）	講義（講義室） 自己学習課題：水道水の水質基準で「検出されないこと」となっている項目は何か。総農薬方式とは何か。残留塩素、総硬度、大腸菌はどのように測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
6	下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：下水とは何か。活性汚泥とは何か。下水中の窒素やリンを除去するにはどうしたらよいか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
7	水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識）	講義（講義室） 自己学習課題：溶存酸素とは何か。生物学的酸素要求量と化学的酸素要求量の違いは何か。水域の自浄作用とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
8	富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[水質汚濁防止法、浄化槽法、下水道法]	講義（講義室） 自己学習課題：富栄養化とは何か。赤潮とは何か。一律排水基準と上乘せ基準の違いは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
9	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：窒素酸化物、硫黄酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの主な発生源とそれらの健康影響は何か。また、どのようにして測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
10	大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止する	講義（講義室） 自己学習課題：逆転層とは	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）

	<p>ための法規制について説明できる。[大気汚染法、自動車 NO<sub>2</sub>・PM 法]</p> <p>11 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識)</p> <p>12 室内環境と健康との関係について説明できる。</p> <p>13 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。マニフェスト制度について説明できる。</p>	<p>何か。有効煙突高さとは何か。K 値規制とは何か。</p> <p>講義 (講義室) 自己学習課題：感覚温度とは何か。必要換気量とは何か。</p> <p>講義 (講義室) 自己学習課題：健康増進法とは何か。受動喫煙とは何か。シックハウス症候群とは何か。レジオネラ症 (在郷軍人病) とは何か。たばこの煙にはどのような化学物質が含まれているのか。</p> <p>講義 (講義室) 自己学習課題：一般廃棄物と産業廃棄物の違いは何か。感染性廃棄物とは何か。マニフェストとは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p> <p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p> <p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	公衆衛生学、毒性学、保健衛生学、薬事・衛生行政、衛生・医療系演習、生物・衛生系実習																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)</td> <td>上野 仁 他編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>必携・衛生試験法 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店	2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店																
2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境</td> <td></td> <td>ファーマプロダクト</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>衛生試験法注解・2015</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人	2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト	3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人																
2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト																
3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版																
評価の時期・方法・基準	小テストの試験結果 (点数) は総括的評価 (含否判定) に加えない。総括評価は定期試験で行う。100 点満点中 60 点以上で合格とする。																		
学生へのメッセージ	環境衛生学は、人を取り巻く環境要因が健康にどのような影響を及ぼすかを理解し、健康被害を未然に防ぐだけでなく、健康で快適な生活環境を実現するために役立ちます。また、授業では「公害防止管理者」の資格を取得するために必要な知識の一部を学びます。担当者の奥野智史は、経済産業大臣及び環境大臣の登録機関である一般社団法人 産業環境管理協会が実施する公害防止管理者等国家試験の受験講習会 (水質関係の水質概論の範囲)、あるいは公害防止管理者等資格認定講習 (水質 2 種・4 種の水質概論およびダイオキシン類関係のダイオキシン類概論の範囲) で講師を担当した経験があり、水質汚濁や大気汚染の防止や人への影響に関する最新の情報をもとに実践的な教育を行います。																		
担当者の研究室等	1 号館 5 階 (公衆衛生学研究室)																		
備考、事前・事後学習課題	<p>小テストは理解度の確認を目的とし、講義開始時に行う。</p> <p>事前学習課題：教科書を読み、自己学習課題を中心に講義範囲を予習をする。(1 時間×13 回)。 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行い、さらに小テストの復習や参考書として挙げた問題集などを利用して自己学習する (2.5 時間×13 回)。</p> <p>質問については随時受け付ける。</p>																		

科目名	環境衛生学	科目名 (英文)	Environmental Health Science
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	奥野 智史
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2027a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：D 衛生薬学 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。  この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：生態系とは何か。独立栄養生物と従属栄養生物の違いは何か。食物連鎖とは何か。生物濃縮とは何か。バイオレメディエーションとは何か。内分泌乱化学物質とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
2	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：オゾン層とは何か。特定フロンや代替フロンとは何か。温室効果ガスとは何か。京都議定書とは何か。酸性雨とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
3	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。環境基本法の理念を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[わが国における法規制の概要]	講義（講義室） 自己学習課題：四大公害とは何か。典型七公害とは何か。環境基準とは何か。環境汚染防止のための法律にはどのようなものがあるか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
4	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。水の浄化法、塩素処理について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：普通沈殿-緩速ろ過法と薬品沈殿-急速ろ過法の違いは何か。塩素消毒の長所と短所は何か。トリハロメタンとは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
5	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識)	講義（講義室） 自己学習課題：水道水の水質基準で「検出されないこと」となっている項目は何か。総農薬方式とは何か。残留塩素、総硬度、大腸菌はどのように測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
6	下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：下水とは何か。活性汚泥とは何か。下水中の窒素やリンを除去するにはどうしたらよいか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
7	水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識)	講義（講義室） 自己学習課題：溶存酸素とは何か。生物学的酸素要求量と化学的酸素要求量の違いは何か。水域の自浄作用とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
8	富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[水質汚濁防止法、浄化槽法、下水道法]	講義（講義室） 自己学習課題：富栄養化とは何か。赤潮とは何か。一律排水基準と上乘せ基準の違いは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
9	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：窒素酸化物、硫酸酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの主な発生源とそれらの健康影響は何か。また、どのようにして測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
10	大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止する	講義（講義室） 自己学習課題：逆転層とは	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）

	<p>ための法規制について説明できる。[大気汚染法、自動車 NO<sub>2</sub>・PM 法]</p>	<p>何か。有効煙突高さとは何か。K 値規制とは何か。</p>																	
11	<p>室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識)</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題：感覚温度とは何か。必要換気量とは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>室内環境と健康との関係について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題：健康増進法とは何か。受動喫煙とは何か。シックハウス症候群とは何か。レジオネラ症 (在郷軍人病) とは何か。たばこの煙にはどのような化学物質が含まれているのか。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。 マニフェスト制度について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題：一般廃棄物と産業廃棄物の違いは何か。感染性廃棄物とは何か。マニフェストとは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>公衆衛生学、毒性学、保健衛生学、薬事・衛生行政、衛生・医療系演習、生物・衛生系実習</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)</td> <td>上野 仁 他編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>必携・衛生試験法 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店	2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店																
2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境</td> <td></td> <td>ファーマプロダクト</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>衛生試験法注解・2015</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人	2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト	3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人																
2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト																
3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版																
評価の時期・方法・基準	<p>小テストの試験結果 (点数) は総括的評価 (可否判定) に加えない。総括評価は定期試験で行う。100 点満点中 60 点以上で合格とする。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>環境衛生学は、人を取り巻く環境要因が健康にどのような影響を及ぼすかを理解し、健康被害を未然に防ぐだけでなく、健康で快適な生活環境を実現するために役立ちます。また、授業では「公害防止管理者」の資格を取得するために必要な知識の一部を学びます。 担当者の奥野智史は、経済産業大臣及び環境大臣の登録機関である一般社団法人 産業環境管理協会が実施する公害防止管理者等国家試験の受験講習会 (水質関係の水質概論の範囲)、あるいは公害防止管理者等資格認定講習 (水質 2 種・4 種の水質概論およびダイオキシン類関係のダイオキシン類概論の範囲) で講師を担当した経験があり、水質汚濁や大気汚染の防止や人への影響に関する最新の情報をもとに実践的な教育を行います。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 5 階 (公衆衛生学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>小テストは理解度の確認を目的とし、講義開始時に行う。</p> <p>事前学習課題：教科書を読み、自己学習課題を中心に講義範囲を予習をする。(1 時間×13 回)。 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行い、さらに小テストの復習や参考書として挙げた問題集などを利用して自己学習する (2.5 時間×13 回)。</p> <p>質問については随時受け付ける。</p>																		

科目名	公衆衛生学	科目名 (英文)	Public Health Science
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	上野 仁
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2028a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学                  ユニット：D1 健康                  一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (1) 社会・集団と健康                  一般目標：人々（集団）の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。                  (2) 疾病の予防                  一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報                  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。                  (1) 医薬品情報                  一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識・技能について修得する。</p>
----------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。</td> <td>講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>疾病の予防における疫学の役割を説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2×2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。 介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。	定期試験（総括的評価）	2	疾病の予防における疫学の役割を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。	定期試験（総括的評価）	3	疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。	定期試験（総括的評価）	4	疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。	定期試験（総括的評価）	5	リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2×2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。	定期試験（総括的評価）	6	代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。 介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。	定期試験（総括的評価）	7	集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。	定期試験（総括的評価）	8	人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。	定期試験（総括的評価）	9	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生	定期試験（総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																						
1	健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
2	疾病の予防における疫学の役割を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
3	疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
4	疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。	定期試験（総括的評価）																																						
5	リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2×2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。	定期試験（総括的評価）																																						
6	代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。 介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。	定期試験（総括的評価）																																						
7	集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。	定期試験（総括的評価）																																						
8	人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
9	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生	定期試験（総括的評価）																																						

			産とその指標、死亡統計の指標とは何か。																	
	10	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：死亡率の高い死因、生命表と平均余命、健康寿命について整理する。	定期試験（総括的評価）																
	11	新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：母子保健の意義とその内容について調べる。	定期試験（総括的評価）																
	12	生活習慣病の種類とその動向について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：わが国の生活習慣病のリスクとその動向の特徴について調べる。	定期試験（総括的評価）																
	13	生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：健康日本21からみた生活習慣病予防対策について調べる。	定期試験（総括的評価）																
関連科目	公衆衛生学Ⅰ、保健衛生学、食品衛生学Ⅰ・Ⅱ、社会薬学、職業保健学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 第6版</td> <td>上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版</td> <td></td> <td>(財)厚生労働統計協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>疫学 基礎から学ぶために</td> <td>日本疫学会編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版		(財)厚生労働統計協会	2	疫学 基礎から学ぶために	日本疫学会編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版		(財)厚生労働統計協会																	
2	疫学 基礎から学ぶために	日本疫学会編	南江堂																	
3																				
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、定期試験(100点満点中60点以上で合格)によって評価する。																			
学生へのメッセージ	疫学は一通りの体系を修得するのに特に時間がかかるので、前回の講義内容を常に把握し整理しておくことが必要。 法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。																			
担当者の研究室等	1号館5階(公衆衛生学研究室) TEL/FAX 072-866-3123 email: ueno@pharm.setsunan.ac.jp																			
備考、事前・事後学習課題	事前学習：次回の授業項目について、予め教科書・プリントを読んで予習しておくとともに、演習問題・疫学計算問題を解いておくこと（1時間×13回）。 事後学習：演習問題の目的は理解度の確認であり、間違った箇所や分からなかった点などを重点的に復習しておくこと（1時間×13回）。																			

科目名	公衆衛生学	科目名 (英文)	Public Health Science
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	上野 仁
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2028a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 社会・集団と健康 一般目標：人々（集団）の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。 (2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報 一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。 (1) 医薬品情報 一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識・技能について修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。</td> <td>講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>疾病の予防における疫学の役割を説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2x2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。 介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。</td> <td>講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。	定期試験（総括的評価）	2	疾病の予防における疫学の役割を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。	定期試験（総括的評価）	3	疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。	定期試験（総括的評価）	4	疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。	定期試験（総括的評価）	5	リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2x2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。	定期試験（総括的評価）	6	代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。 介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。	定期試験（総括的評価）	7	集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。	定期試験（総括的評価）	8	人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。	定期試験（総括的評価）	9	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生	定期試験（総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																						
1	健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
2	疾病の予防における疫学の役割を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
3	疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
4	疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。	定期試験（総括的評価）																																						
5	リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2x2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。	定期試験（総括的評価）																																						
6	代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。 介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。	定期試験（総括的評価）																																						
7	集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。	定期試験（総括的評価）																																						
8	人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。	定期試験（総括的評価）																																						
9	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生	定期試験（総括的評価）																																						

			産とその指標、死亡統計の指標とは何か。																	
	10	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：死亡率の高い死因、生命表と平均余命、健康寿命について整理する。	定期試験（総括的評価）																
	11	新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：母子保健の意義とその内容について調べる。	定期試験（総括的評価）																
	12	生活習慣病の種類とその動向について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：わが国の生活習慣病のリスクとその動向の特徴について調べる。	定期試験（総括的評価）																
	13	生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：健康日本21からみた生活習慣病予防対策について調べる。	定期試験（総括的評価）																
関連科目	公衆衛生学Ⅰ、保健衛生学、食品衛生学Ⅰ・Ⅱ、社会薬学、職業保健学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 第6版</td> <td>上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版</td> <td></td> <td>(財)厚生労働統計協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>疫学 基礎から学ぶために</td> <td>日本疫学会編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版		(財)厚生労働統計協会	2	疫学 基礎から学ぶために	日本疫学会編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版		(財)厚生労働統計協会																	
2	疫学 基礎から学ぶために	日本疫学会編	南江堂																	
3																				
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、定期試験(100点満点中60点以上で合格)によって評価する。																			
学生へのメッセージ	疫学は一通りの体系を修得するのに特に時間がかかるので、前回の講義内容を常に把握し整理しておくことが必要。 法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。																			
担当者の研究室等	1号館5階(公衆衛生学研究室) TEL/FAX 072-866-3123 email: ueno@pharm.setsunan.ac.jp																			
備考、事前・事後学習課題	事前学習：次回の授業項目について、予め教科書・プリントを読んで予習しておくとともに、演習問題・疫学計算問題を解いておくこと（1時間×13回）。 事後学習：演習問題の目的は理解度の確認であり、間違った箇所や分からなかった点などを重点的に復習しておくこと（1時間×13回）。																			

科目名	毒性学	科目名 (英文)	Toxicology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2029a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1 日許容摂取量など) について説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：量-反応関係、閾値、無毒性量、1 日許容摂取量についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	2	個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。	講義、討議 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：種々の毒性評価試験法をまとめる。	定期試験 (総括的評価) レポート (形成的評価)
	3	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(1) 〔化学物質の吸収と分布〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：生体膜透過機構 (受動核酸、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(2) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・酸化反応と P450 の異物代謝機構〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：シトクロム P-450 の構造、性質をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	5	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(3) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・還元反応、加水分解反応〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 I 相反応が関わる主な反応についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(4) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・グルクロン酸抱合、グルコース抱合、硫酸抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 II 相反応に関わる薬物代謝酵素についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(5) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・アセチル抱合、アミノ酸抱合、グルタチオン抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：異物代謝に影響を与える生理的因子、遺伝的因子をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	8	発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 遺伝毒性試験 (Ames 試験など) の原理を説明できる。 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主ながん遺伝子及び癌抑制遺伝子の種類と主な機能をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	9	化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：過去に発生した化学物質による食品汚染事故についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	10	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(1) 〔PCB、ダイオキシン〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：PCB とダイオキシン類の構造異性体と毒性についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
11	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(2) 〔重金属、農薬〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主な重金属及び農薬を列挙し、その毒	定期試験 (総括的評価)	

			性についてまとめる。	
	12	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質を列挙し、それらの毒性発現機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
	13	食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、それらの原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：主な動物性・植物性自然毒を列挙し、その作用機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	衛生薬学	佐藤政男他	南江堂
	2	スタンダード薬学シリーズII-5 健康と環境	日本薬学会編	東京化学同人
	3	新衛生化学・公衆衛生学	大沢基保他	南江堂
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む。1時間 x13回）、復習（講義プリントの重要事項をまとめる。1.5時間 X13回）、自己学習（講義プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 X13回）			

科目名	毒性学	科目名 (英文)	Toxicology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2029a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1 日許容摂取量など) について説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：量-反応関係、閾値、無毒性量、1 日許容摂取量についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	2	個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。	講義、討議 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：種々の毒性評価試験法をまとめる。	定期試験 (総括的評価) レポート (形成的評価)
	3	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(1) [化学物質の吸収と分布]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：生体膜透過機構 (受動核酸、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(2) [第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・酸化反応と P450 の異物代謝機構]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：シトクロム P-450 の構造、性質をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	5	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(3) [第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・還元反応、加水分解反応]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 I 相反応が関わる主な反応についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(4) [第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・グルクロン酸抱合、グルコース抱合、硫酸抱合など]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 II 相反応に関わる薬物代謝酵素についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(5) [第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・アセチル抱合、アミノ酸抱合、グルタチオン抱合など]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：異物代謝に影響を与える生理的因子、遺伝的因子をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	8	発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 遺伝毒性試験 (Ames 試験など) の原理を説明できる。 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主ながん遺伝子及び癌抑制遺伝子の種類と主な機能をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	9	化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：過去に発生した化学物質による食品汚染事故についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	10	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(1) [PCB、ダイオキシン]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：PCB とダイオキシン類の構造異性体と毒性についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	11	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(2) [重金属、農薬]	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主な重金属及び農薬を列挙し、その毒	定期試験 (総括的評価)

	12	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	性についてまとめる。 講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質を列挙し、それらの毒性発現機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
	13	食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、それらの原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：主な動物性・植物性自然毒を列挙し、その作用機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	衛生薬学	佐藤政男他	南江堂
	2	スタンダード薬学シリーズII-5 健康と環境	日本薬学会編	東京化学同人
	3	新衛生化学・公衆衛生学	大沢基保他	南江堂
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む。1時間 x13回）、復習（講義プリントの重要事項をまとめる。1.5時間 X13回）、自己学習（講義プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 X13回）			

科目名	食品衛生学	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2030a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：D 衛生薬学          ユニット：D1 健康</p> <p>一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>3) 栄養と健康</p> <p>一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。          なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
---------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (1)。(知識) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識)	講義 (講義室)
2	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (2)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (3)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (4)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (5)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分 (食物繊維、抗酸化物質など) の機能について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (2)。(知識) 食品の変質を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (1)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (3)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	食品衛生に関する法的規制について説明できる。(知識) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (3)。(知識) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	臨床栄養学、毒性学、生物学、生化学 II、生物・衛生薬学実習
------	--------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新 衛生化学・公衆衛生学	大沢基保 他編集	南江堂

評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。
-------------	---

学生へのメッセージ	本講義では、皆さんの関心の高い食の安全について学びます。従って、分からないことがあれば、どしどし質問して下さい。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館5階 (疾病予防学研究室)
----------	------------------

備考、事前・事後学習課題	事前学習課題：各回の到達目標に書かれた内容を予習をする (1.5時間×13回)。 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする (2時間×13回)。
--------------	--

科目名	食品衛生学	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2030a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：D 衛生薬学          ユニット：D1 健康</p> <p>一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>3) 栄養と健康</p> <p>一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。          なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (1)。(知識) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (2)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (3)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (4)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (5)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分 (食物繊維、抗酸化物質など) の機能について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (2)。(知識) 食品の変質を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (1)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (3)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	食品衛生に関する法的規制について説明できる。(知識) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (3)。(知識) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 臨床栄養学、毒性学、生物学、生化学 II、生物・衛生薬学実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新 衛生化学・公衆衛生学	大沢基保 他編集	南江堂

評価の時期・方法・基準 定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。

学生へのメッセージ 本講義では、皆さんの関心の高い食の安全について学びます。従って、分からないことがあれば、どしどし質問して下さい。

担当者の研究室等 1号館5階 (疾病予防学研究室)

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題：各回の到達目標に書かれた内容を予習をする (1.5時間×13回)。  
 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする (2時間×13回)。

科目名	保健衛生学	科目名 (英文)	Health Hygienic Sciences
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	中尾 晃幸, 上野 仁
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2031a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	疫学の三要因 (病因、環境要因、宿主要因) について説明できる。 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。	講義 (講義室) (上野) 自己学習課題：疫学の三要因と感染症成立の3条件、それに基づく感染防止対策の概念について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	2	予防接種の意義と方法について説明できる。 現代における感染症 (日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など) の特徴について説明できる。	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：予防接種法の概要と主な新興感染症および再興感染症とその予防対策について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	3	母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：主な母子感染症および性感染症とその予防対策について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	4	感染症法における、感染症とその分類について説明できる (1)。 感染症法の概要、感染症類型と医療体制	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：感染症類型に対応した医療体制と届出について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	5	感染症法における、感染症とその分類について説明できる (2)。 主な感染症と発生动向調査	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：公衆衛生対策の一環として求められる具体的な感染症予防対策について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：代表的な中毒原因物質について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (1)。 ガス体、揮発性有機薬毒物 1	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：一酸化炭素、硫化水素、シアン化水素の毒性、分析法について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	8	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (2)。 ガス体、揮発性有機薬毒物 2	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：黄リン、メタノール、エタノールの毒性、分析法について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	9	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (3)。 難揮発性有機薬毒物 1	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：バルビツール酸系催眠薬、ベンゾジアゼピン系催眠薬の毒性について調べる。	定期試験 (総括的評価)
10	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (4)。 難揮発性有機薬毒物 2	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：大麻及びそ	定期試験 (総括的評価)	

			の成分、コカインの毒性、分析法について調べる。	
	11	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる（5）。難揮発性有機薬毒物3	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：あへん、覚せい剤について特徴をまとめる。	定期試験（総括的評価）
	12	薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）	講義、討議（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響についてまとめる。	定期試験（総括的評価） レポート（形成的評価）
	13	代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。労働衛生管理について説明できる。	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：労働衛生管理の基本的対策について調べる。主な職業性疾病の要因と症状についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、毒性学、薬事・衛生行政、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬毒物試験法と注解 2017	日本薬学会編	東京化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。			
学生へのメッセージ	法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。			
担当者の研究室等	上野：1号館5階（公衆衛生学研究室） 中尾：1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む：1時間 x13回）、復習（教科書及び配布プリントの重要事項をまとめる：1.5時間 x13回）、自己学習（配布プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 x13回）			

科目名	保健衛生学	科目名 (英文)	Health Hygienic Sciences
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	中尾 晃幸, 上野 仁
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP5o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2031a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学                  ユニット：D1 健康                  一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (2) 疾病の予防                  一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：D2 環境                  一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。                  (1) 化学物質・放射線の生体への影響                  一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。                  コース：F 薬学臨床                  一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。                  (5) 地域の保健・医療・福祉への参画                  一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p>
----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	疫学の三要因 (病因、環境要因、宿主要因) について説明できる。 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。	講義 (講義室) (上野) 自己学習課題：疫学の三要因と感染症成立の3条件、それに基づく感染防止対策の概念について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	2	予防接種の意義と方法について説明できる。 現代における感染症 (日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など) の特徴について説明できる。	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：予防接種法の概要と主な新興感染症および再興感染症とその予防対策について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	3	母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：主な母子感染症および性感染症とその予防対策について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	4	感染症法における、感染症とその分類について説明できる (1)。 感染症法の概要、感染症類型と医療体制	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：感染症類型に対応した医療体制と届出について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	5	感染症法における、感染症とその分類について説明できる (2)。 主な感染症と発生动向調査	講義 (講義室) (上野) 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：公衆衛生対策の一環として求められる具体的な感染症予防対策について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：代表的な中毒原因物質について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (1)。 ガス体、揮発性有機薬毒物 1	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：一酸化炭素、硫化水素、シアン化水素の毒性、分析法について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	8	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (2)。 ガス体、揮発性有機薬毒物 2	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：黄リン、メタノール、エタノールの毒性、分析法について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	9	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (3)。 難揮発性有機薬毒物 1	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：バルビツール酸系催眠薬、ベンゾジアゼピン系催眠薬の毒性について調べる。	定期試験 (総括的評価)
10	代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる (4)。 難揮発性有機薬毒物 2	講義 (講義室、配布プリント) 【中尾】 自己学習課題：大麻及びそ	定期試験 (総括的評価)	

			の成分、コカインの毒性、分析法について調べる。																	
	11	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる（5）。難揮発性有機薬毒物3	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：あへん、覚せい剤について特徴をまとめる。	定期試験（総括的評価）																
	12	薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）	講義、討議（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響についてまとめる。	定期試験（総括的評価） レポート（形成的評価）																
	13	代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。労働衛生管理について説明できる。	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：労働衛生管理の基本的対策について調べる。主な職業性疾病の要因と症状についてまとめる。	定期試験（総括的評価）																
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、毒理学、薬事・衛生行政、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 第6版</td> <td>上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬毒物試験法と注解 2017</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬毒物試験法と注解 2017	日本薬学会編	東京化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬毒物試験法と注解 2017	日本薬学会編	東京化学同人																	
2																				
3																				
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。																			
学生へのメッセージ	法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。																			
担当者の研究室等	上野：1号館5階（公衆衛生学研究室） 中尾：1号館5階（疾病予防学研究室）																			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む：1時間 x13回）、復習（教科書及び配布プリントの重要事項をまとめる：1.5時間 x13回）、自己学習（配布プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 x13回）																			

科目名	薬理学 I	科目名 (英文)	Pharmacology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	米山 雅紀
ディプロマポリシー (DP)	DP3c, DP4c, DP6c		
科目ナンバリング	YDY2032a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E1 薬の作用と体の変化（一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。）                  (1) 薬の作用（一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①薬の作用】</b>                  (4) 医薬品の安全性（一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。）                  ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療（一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。）                  (1) 神経系の疾患と薬（一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的事項を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①自律神経系に作用する薬】【②中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】【①化学構造と薬効】</b>                  (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬（一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬理・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】【③化学構造と薬効】</b>                  (6) 感覚器・皮膚の疾患と薬（一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①眼疾患の薬、病態、治療】【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b></p> <p>コース：A 基本事項                  ユニット：(1) 薬剤師の使命（一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。）  <b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b></p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。</li> <li>・ 薬の用量と作用の関係を説明できる。</li> <li>・ アゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）について説明できる。</li> <li>・ 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。</li> <li>・ 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。</li> <li>・ 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。</li> <li>・ 薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。</li> <li>・ 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。</li> <li>・ 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。</li> <li>・ 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。</li> <li>・ 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全身麻酔薬、催眠薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。</li> <li>・ 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）

	副作用) および臨床適用を説明できる。 ・呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。																		
9	・中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)																
10	・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)																
11	・緑内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・白内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)																
12	・加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・以下の疾患について概説できる。結膜炎(重複)、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)																
13	・めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)																
関連科目	生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、薬理学、生物・薬理系薬学演習																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬がみえる Vol.1</td> <td></td> <td>Medic Media</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬がみえる Vol.2</td> <td></td> <td>Medic Media</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬学必修講座 薬理学</td> <td></td> <td>評言社</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬がみえる Vol.1		Medic Media	2	薬がみえる Vol.2		Medic Media	3	薬学必修講座 薬理学		評言社
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬がみえる Vol.1		Medic Media																
2	薬がみえる Vol.2		Medic Media																
3	薬学必修講座 薬理学		評言社																
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>グラフィカル 機能形態学</td> <td></td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	・定期試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。																		
学生へのメッセージ	・薬学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。 ・講義担当者<米山雅紀>は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で薬理学に関する知識の教授を行う。																		
担当者の研究室等	・薬理学研究室(1号館6階)																		
備考、事前・事後学習課題	・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと(1時間x13回) ・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと(1時間x13回) ・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること(1.5時間x15回)																		

科目名	薬理学 I	科目名 (英文)	Pharmacology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	米山 雅紀
ディプロマポリシー (DP)	DP3c, DP4c, DP6c		
科目ナンバリング	YDY2032a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E1 薬の作用と体の変化（一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。）                  (1) 薬の作用（一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①薬の作用】</b>                  (4) 医薬品の安全性（一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。）                  ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療（一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。）                  (1) 神経系の疾患と薬（一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的事項を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①自律神経系に作用する薬】【②中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】【①化学構造と薬効】</b>                  (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬（一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬理・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】【③化学構造と薬効】</b>                  (6) 感覚器・皮膚の疾患と薬（一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。）  <b>【①眼疾患の薬、病態、治療】【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b></p> <p>コース：A 基本事項                  ユニット：(1) 薬剤師の使命（一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。）  <b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b></p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。</li> <li>・ 薬の用量と作用の関係を説明できる。</li> <li>・ アゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）について説明できる。</li> <li>・ 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。</li> <li>・ 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。</li> <li>・ 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。</li> <li>・ 薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。</li> <li>・ 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。</li> <li>・ 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。</li> <li>・ 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。</li> <li>・ 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全身麻酔薬、催眠薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。</li> <li>・ 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義（講義室）</li> <li>・ 教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>・ 次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験（総括評価）

	副作用) および臨床適用を説明できる。 ・呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		
9	・中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)
10	・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)
11	・緑内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・白内障について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)
12	・加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・以下の疾患について概説できる。結膜炎(重複)、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)
13	・めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次の予習をすること	定期試験(総括評価)

関連科目 生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、薬理学、生物・薬理系薬学演習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬がみえる Vol.1		Medic Media
	2	薬がみえる Vol.2		Medic Media
	3	薬学必修講座 薬理学		評言社

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	・定期試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。
学生へのメッセージ	・薬学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。 ・講義担当者<米山雅紀>は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で薬理学に関する知識の教授を行う。
担当者の研究室等	・薬理学研究室(1号館6階)
備考、事前・事後学習課題	・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと(1時間x13回) ・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと(1時間x13回) ・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること(1.5時間x15回)

科目名	薬理学Ⅱ	科目名(英文)	Pharmacology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	奈邊 健
ディプロマポリシー(DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2033a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学</p> <p>ユニット：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 (4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象(副作用、相互作用)、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 (1) 神経系の疾患と薬 一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬 一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬 一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (6) 感覚器・皮膚の疾患と薬 一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	2	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	3	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	4	・抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。 ・創傷治癒の過程について説明できる。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	5	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	6	・アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。 ・アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(皮膚のみ)。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	7	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	8	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
	9	・鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(呼吸器のみ)。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
10	・止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	

		機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		
	11	同上	講義 (講義室)	小テスト・定期試験 (総括的評価)
	12	・性ホルモン関連薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	講義 (講義室)	小テスト・定期試験 (総括的評価)
	13	・利尿薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。 ・以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー (ショックを含む)、代謝障害	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	薬理学 I、生体情報伝達学、病態生理学、循環器疾患治療学、内分泌・代謝性疾患治療学、腎・生殖器疾患治療学、免疫学、免疫疾患治療学、感染症治療学、内分泌・代謝性疾患治療学、生理解剖学、病態生化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター	評言社
	2	薬がみえる Vol. 1・2・3 (3冊)		メディックメディア
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	3回実施する小テストの平均 (15%)、ならびに定期試験 (85%) により総括的評価します。100点満点のうち60点で合格とします。			
学生へのメッセージ	必要に応じてプリントを配ります。薬物治療に繋がる薬の作用機序について詳細に学習してほしいと思います。薬理学 I と深く関連づけて学習してください。			
担当者の研究室等	1号館7階 奈邊教授室			
備考、事前・事後学習課題	テキスト等を読むことにより予習・復習をすること (約3時間 x 13回)。さらに、論述の課題を与えるので、適切かつ簡潔な文章で記述 (表現) できるように訓練すること (約10時間)。小テストに対するフィードバックは、次回以降の講義時に行う。			

科目名	薬理学Ⅱ	科目名(英文)	Pharmacology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	奈邊 健
ディプロマポリシー(DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2033a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学</p> <p>ユニット：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 (4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象(副作用、相互作用)、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 (1) 神経系の疾患と薬 一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (3) 循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬 一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬 一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (6) 感覚器・皮膚の疾患と薬 一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>同上</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>同上</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。 ・創傷治癒の過程について説明できる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>同上</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。 ・アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(皮膚のみ)。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>同上</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>同上</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(呼吸器のみ)。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、</td> <td>講義(講義室)</td> <td>小テスト・定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	2	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	3	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	4	・抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。 ・創傷治癒の過程について説明できる。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	5	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	6	・アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。 ・アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(皮膚のみ)。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	7	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	8	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	9	・鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(呼吸器のみ)。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)	10	・止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																										
1	・知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 ・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
2	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
3	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
4	・抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。 ・創傷治癒の過程について説明できる。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
5	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
6	・アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。 ・アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 ・感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(皮膚のみ)。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
7	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
8	同上	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
9	・鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる(呼吸器のみ)。	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										
10	・止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。 ・抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、	講義(講義室)	小テスト・定期試験(総括的評価)																																										

		機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。																		
	11	同上	講義 (講義室)	小テスト・定期試験 (総括的評価)																
	12	・性ホルモン関連薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	講義 (講義室)	小テスト・定期試験 (総括的評価)																
	13	・利尿薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。 ・以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー (ショックを含む)、代謝障害	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																
関連科目	薬理学 I、生体情報伝達学、病態生理学、循環器疾患治療学、内分泌・代謝性疾患治療学、腎・生殖器疾患治療学、免疫学、免疫疾患治療学、感染症治療学、内分泌・代謝性疾患治療学、生理解剖学、病態生化学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学必修講座 薬理学</td> <td>薬学教育センター</td> <td>評言社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬がみえる Vol. 1・2・3 (3冊)</td> <td></td> <td>メディックメディア</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター	評言社	2	薬がみえる Vol. 1・2・3 (3冊)		メディックメディア	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター	評言社																	
2	薬がみえる Vol. 1・2・3 (3冊)		メディックメディア																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価の時期・方法・基準	3回実施する小テストの平均 (15%)、ならびに定期試験 (85%) により総括的評価します。100点満点のうち60点で合格とします。																			
学生へのメッセージ	必要に応じてプリントを配ります。薬物治療に繋がる薬の作用機序について詳細に学習してほしいと思います。薬理学 I と深く関連づけて学習してください。																			
担当者の研究室等	1号館7階 奈邊教授室																			
備考、事前・事後学習課題	テキスト等を読むことにより予習・復習をすること (約3時間 x 13回)。さらに、論述の課題を与えるので、適切かつ簡潔な文章で記述 (表現) できるように訓練すること (約10時間)。小テストに対するフィードバックは、次回以降の講義時に行う。																			

科目名	化学療法論	科目名 (英文)	Study of Chemotherapy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	奈邊 健. 辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2034a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学 E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬          一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。  <b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>          2. 皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>ユニット：(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬          一般目標：病原微生物(細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。  <b>【①抗菌薬】</b>          1. 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬。          2. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。  <b>【②抗菌薬の耐性】</b>          1. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。  <b>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>          1. ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          2. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          3. インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          4. ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          5. 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  <b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>          1. 抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  <b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>          1. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。          2. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。  <b>【⑩化学構造と薬効】</b>          1. 病原微生物・悪性新生物に関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。</li> <li>抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。</li> <li>病原微生物・悪性新生物に関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</li> </ul>	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	2	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	3	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	4	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	5	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)
	6	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬。</li> <li>主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。</li> </ul>	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明</li> </ul>	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)

	<p>さる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。</li> </ul>																		
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> <li>・細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> <li>・サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> <li>・インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
関連科目	<p>薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、生体情報伝達学、免疫学、消化器・血液疾患治療学、感染症治療学、免疫疾患治療学、腎・生殖器疾患治療学、悪性腫瘍治療学・緩和医療、生理解剖学、病態生化学、感染症学、病態生理学、微生物学</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬がみえる Vol. 3</td> <td></td> <td>メディックメディア</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬学必修講座 薬理学</td> <td>薬学教育センター[編]</td> <td>評言社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬がみえる Vol. 3		メディックメディア	2	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター[編]	評言社	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬がみえる Vol. 3		メディックメディア																
2	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター[編]	評言社																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>内科学</td> <td>矢崎義雄</td> <td>朝倉書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>感染症学</td> <td>谷田憲俊</td> <td>診断と治療社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	内科学	矢崎義雄	朝倉書店	2	感染症学	谷田憲俊	診断と治療社	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	内科学	矢崎義雄	朝倉書店																
2	感染症学	谷田憲俊	診断と治療社																
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>小テストおよび定期試験により総括的評価します。100点満点のうち60点以上を合格とします。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>化学療法は、臨床で柱となる治療の1つです。覚えるだけでなく、各薬剤がどのように作用するのかなど、興味を持って取り組んでください。</p> <p>授業担当：1～6回目 奈邊，7～13回目 辻</p> <p>授業担当者の辻君は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院(4年間+a)、国立病院機構京都医療センター(5年間(1日/週)、救命救急センター担当)】</p>																		
担当者の研究室等	<p>1号館7階 奈邊教授室 1号館3階 辻准教授室</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>事前・事後学習：教科書、プリント、参考書等で予習・復習してください(約3時間×13回)。</p> <p>講義の際に課題を与えますので、自己学習をしてください(約10時間)。なお、課題に対するフィードバックは、次回以降の講義時に行います。</p>																		

科目名	化学療法論	科目名(英文)	Study of Chemotherapy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	奈邊 健・辻 琢己
ディプロマポリシー(DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2034a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学 E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬          一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。  <b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>          2. 皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>ユニット：(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬          一般目標：病原微生物(細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。  <b>【①抗菌薬】</b>          1. 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬。          2. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。  <b>【②抗菌薬の耐性】</b>          1. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。  <b>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>          1. ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          2. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          3. インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          4. ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          5. 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  <b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>          1. 抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  <b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>          1. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。          2. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。  <b>【⑩化学構造と薬効】</b>          1. 病原微生物・悪性新生物に関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。</li> <li>抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。</li> <li>病原微生物・悪性新生物に関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</li> </ul>	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	2	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	3	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	4	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	小テストおよび定期試験(総合的評価)
	5	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)
	6	同上	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬。</li> <li>主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。</li> </ul>	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)
	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明</li> </ul>	学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用	定期試験(総合的評価)

	<p>さる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。</li> </ul>																		
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> <li>・細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> <li>・サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> <li>・インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法：講義(講義室)教科書、プリント等を使用</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																
関連科目	<p>薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、生体情報伝達学、免疫学、消化器・血液疾患治療学、感染症治療学、免疫疾患治療学、腎・生殖器疾患治療学、悪性腫瘍治療学・緩和医療、生理解剖学、病態生化学、感染症学、病態生理学、微生物学</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬がみえる Vol. 3</td> <td></td> <td>メディックメディア</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬学必修講座 薬理学</td> <td>薬学教育センター[編]</td> <td>評言社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬がみえる Vol. 3		メディックメディア	2	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター[編]	評言社	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬がみえる Vol. 3		メディックメディア																
2	薬学必修講座 薬理学	薬学教育センター[編]	評言社																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>内科学</td> <td>矢崎義雄</td> <td>朝倉書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>感染症学</td> <td>谷田憲俊</td> <td>診断と治療社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	内科学	矢崎義雄	朝倉書店	2	感染症学	谷田憲俊	診断と治療社	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	内科学	矢崎義雄	朝倉書店																
2	感染症学	谷田憲俊	診断と治療社																
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>小テストおよび定期試験により総括的評価します。100点満点のうち60点以上を合格とします。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>化学療法は、臨床で柱となる治療の1つです。覚えるだけでなく、各薬剤がどのように作用するのかなど、興味を持って取り組んでください。</p> <p>授業担当：1～6回目 奈邊，7～13回目 辻</p> <p>授業担当者の辻君は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院(4年間+a)、国立病院機構京都医療センター(5年間(1日/週)、救命救急センター担当)】</p>																		
担当者の研究室等	<p>1号館7階 奈邊教授室 1号館3階 辻准教授室</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>事前・事後学習：教科書、プリント、参考書等で予習・復習してください(約3時間×13回)。</p> <p>講義の際に課題を与えますので、自己学習をしてください(約10時間)。なお、課題に対するフィードバックは、次回以降の講義時に行います。</p>																		

科目名	精神神経疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Psycho-neurological Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	尾中 勇祐
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP6o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2035a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>【コース・ユニット・一般目標】</p> <p>コース：E 医療薬学</p> <p>ユニット：</p> <p>E1 薬の作用と体の変化</p> <p>一般目標：</p> <p>疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(3) 薬物治療の位置づけ</p> <p>一般目標：</p> <p>医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>E2 薬理・病態・薬物治療</p> <p>一般目標：</p> <p>患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 神経系の疾患と薬</p> <p>一般目標：</p> <p>神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。)</p> <p>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</p> <p>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。</li> <li>・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)</li> <li>・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。</li> </ul> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
----------------------	---

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	以下の疾患について説明できる。 ・進行性筋ジストロフィー ・Guillain-Barre (ギラン・バレー) 症候群 ・重症筋無力症 (重複)	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	2	全身麻酔薬、催眠薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	3	麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用 (WHO 三段階除痛ラダーを含む) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	4	中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)	学習方法： 事前に調査した内容をグループ内で発表するとともに、他人の発表に対する質問を作成する。 自己学習課題： ・中枢神経疾患の社会生活への影響について事前に調べ、レポートにまとめる。 ・授業中、自分が作った質問に答える形でレポートを作成する。	レポートおよび討議態度
	5	統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	6	うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
7	不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠	学習方法：主にプレゼンテ	定期試験 (総括評価)	

	症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	ーシオンによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	
8	てんかんについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
9	脳血管疾患（脳内出血、脳梗塞（脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血）、くも膜下出血）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
10	Parkinson（パーキンソン）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
11	認知症（Alzheimer（アルツハイマー）型認知症、脳血管性認知症等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
12	片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。 めまい（動揺病、Meniere（メニエール）病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
13	以下の疾患について説明できる。 ・脳炎、髄膜炎（重複） ・多発性硬化症（重複） ・筋萎縮性側索硬化症 ・Narcolepsy（ナルコレプシー） ・薬物依存症 ・アルコール依存症	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）

関連科目 生体情報伝達学、病態生理学、病態生化学、薬理学総論

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬がみえる Vol. 1	野元 正弘ほか	Medic Media
2	治療薬マニュアル 2019		医学書院
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬物治療学	吉尾 隆 編	南山堂
2			
3			

評価の時期・方法・基準 レポート（20%）、期末試験（本試験、追・再試験80%）により総括評価する。100点満点のうち60点で合格とする。また、討議態度が悪い場合には、総括評価を最大10%減点することがある。

学生へのメッセージ 情報量が極めて多いため、授業でお教える内容すべてを知識として頭に詰め込むのは、お勧めしません。これまでに学んできた、生体情報伝達学等の内容を適宜復習しながら、「なぜその現象が起きるのか？」を一つ一つじっくりと考え、理解するようにして下さい。また、演習問題を解くことで、自分の理解度を測り、足りない部分をまた学ぶ、という勉強サイクルを作るようにして下さい。できるだけ多くの問題に触れられるよう、Moodle等で提示しますので、ぜひ挑戦してみてください。

担当者の研究室等 1号館6階 薬理学研究室

備考、事前・事後学習課題  
 ・講義前の予習（教科書を読む30分×13回）  
 ・復習（授業範囲について教科書・ノートの見直し、演習問題（1時間×13回）  
 ・課題レポートの作成（2時間）

科目名	精神神経疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Psycho-neurological Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	尾中 勇祐
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP6o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2035a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>【コース・ユニット・一般目標】  コース：E 医療薬学  ユニット：  E1 薬の作用と体の変化  一般目標：  疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(3) 薬物治療の位置づけ  一般目標：  医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>E2 薬理・病態・薬物治療  一般目標：  患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 神経系の疾患と薬  一般目標：  神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】  【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。  ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。  ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）  ・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	以下の疾患について説明できる。 ・進行性筋ジストロフィー ・Guillain-Barre (ギラン・バレー) 症候群 ・重症筋無力症 (重複)	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	2	全身麻酔薬、催眠薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	3	麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用 (WHO 三段階除痛ラダーを含む) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	4	中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)	学習方法： 事前に調査した内容をグループ内で発表するとともに、他人の発表に対する質問を作成する。 自己学習課題： ・中枢神経疾患の社会生活への影響について事前に調べ、レポートにまとめる。 ・授業中、自分が作った質問に答える形でレポートを作成する。	レポートおよび討議態度
	5	統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	6	うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
7	不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠	学習方法：主にプレゼンテ	定期試験 (総括評価)	

	症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	ーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	
8	てんかんについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
9	脳血管疾患（脳内出血、脳梗塞（脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血）、くも膜下出血）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
10	Parkinson（パーキンソン）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
11	認知症（Alzheimer（アルツハイマー）型認知症、脳血管性認知症等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
12	片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。 めまい（動揺病、Meniere（メニエール）病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
13	以下の疾患について説明できる。 ・脳炎、髄膜炎（重複） ・多発性硬化症（重複） ・筋萎縮性側索硬化症 ・Narcolepsy（ナルコレプシー） ・薬物依存症 ・アルコール依存症	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）

関連科目 生体情報伝達学、病態生理学、病態生化学、薬理学総論

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬がみえる Vol. 1	野元 正弘ほか	Medic Media
2	治療薬マニュアル 2019		医学書院
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬物治療学	吉尾 隆 編	南山堂
2			
3			

評価の時期・方法・基準 レポート（20%）、期末試験（本試験、追・再試験80%）により総括評価する。100点満点のうち60点で合格とする。また、討議態度が悪い場合には、総括評価を最大10%減点することがある。

学生へのメッセージ 情報量が極めて多いため、授業でお教える内容すべてを知識として頭に詰め込むのは、お勧めしません。これまでに学んできた、生体情報伝達学等の内容を適宜復習しながら、「なぜその現象が起きるのか？」を一つ一つじっくりと考え、理解するようにして下さい。また、演習問題を解くことで、自分の理解度を測り、足りない部分をまた学ぶ、という勉強サイクルを作るようにして下さい。できるだけ多くの問題に触れられるよう、Moodle等で提示しますので、ぜひ挑戦してみてください。

担当者の研究室等 1号館6階 薬理学研究室

備考、事前・事後学習課題  
・講義前の予習（教科書を読む30分×13回）  
・復習（授業範囲について教科書・ノートの見直し、演習問題（1時間×13回）  
・課題レポートの作成（2時間）

科目名	循環器疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Cardiovascular Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	前田 定秋
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2036a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学 コース：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ 一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。 コース：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。 【循環器系疾患の薬、病態、治療】 以下の項目は疾患ごとに学修する。 ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。 ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：心房細動（Af）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
3	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
4	代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明でき、その基本構造を示すことができる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
5	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
6	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
7	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
8	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
9	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
10	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
11	以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
12	以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
13	以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症（ASO）、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

関連科目 生理解剖学 I、II、薬理学 I、II、腎・生殖器疾患治療学、消化器・血液疾患治療学、病態生理学、病態生化学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書				

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学	吉尾 隆 他 編	南江堂
	2	治療薬マニュアル	高久史麿 他 編	医学書院
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	配布するプリントを用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1 号館 3 階 前田教授室			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（講義プリントを読む：1 時間×13 回）、復習（講義ノートの整理：1 時間×13 回）			

科目名	循環器疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Cardiovascular Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	前田 定秋
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2036a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学 コース：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ 一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。 コース：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。 【循環器系疾患の薬、病態、治療】 以下の項目は疾患ごとに学修する。 ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。 ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PVC）、心室性期外収縮（PVC）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
2	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：心房細動（Af）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
3	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
4	代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明でき、その基本構造を示すことができる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
5	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
6	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
7	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
8	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
9	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
10	虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
11	以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
12	以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
13	以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症（ASO）、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

関連科目 生理解剖学 I、II、薬理学 I、II、腎・生殖器疾患治療学、消化器・血液疾患治療学、病態生理学、病態生化学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学	吉尾 隆 他 編	南江堂
	2	治療薬マニュアル	高久史麿 他 編	医学書院
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	配布するプリントを用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階 前田教授室			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（講義プリントを読む：1時間×13回）、復習（講義ノートの整理：1時間×13回）			

科目名	消化器・血液疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Digestive and Hematological Disease
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	前田 定秋, 吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2037a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ          一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。          ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬          一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>          ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【1 消化器系疾患の薬、病態、治療】 【2 化学構造と薬効】</b>          ユニット：(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬          一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b></p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。</li> <li>・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</li> </ul> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病 (ATL) について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA) について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
11	腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	

		機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		
	12	播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	病気と薬物療法 循環器疾患・救急医療/血液疾患		オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3	薬物治療学	吉尾 隆 他	南山堂
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	毎回の講義で配布するプリントと教科書(血液疾患)を用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)前田教授室、吉岡准教授室			
備考、事前・事後学習課題	復習(講義ノートの整理。1時間×13回)と予習(教科書、配布プリントを読む。1時間×13回)を行う。			

科目名	消化器・血液疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Digestive and Hematological Disease
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	前田 定秋, 吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2037a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ          一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。          ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬          一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>          ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【1 消化器系疾患の薬、病態、治療】 【2 化学構造と薬効】</b>          ユニット：(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬          一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b></p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。          ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。          ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病 (ATL) について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA) について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
11	腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	

		機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		
	12	播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	病気と薬物療法 循環器疾患・救急医療/血液疾患		オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3	薬物治療学	吉尾 隆 他	南山堂
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	毎回の講義で配布するプリントと教科書(血液疾患)を用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)前田教授室、吉岡准教授室			
備考、事前・事後学習課題	復習(講義ノートの整理。1時間×13回)と予習(教科書、配布プリントを読む。1時間×13回)を行う。			

科目名	感染症治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Infectious Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2038a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：医療薬学</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬          一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】、【③皮膚疾患の薬、病態、治療】、【④化学構造と薬効】</p> <p>(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬          一般目標：病原微生物 (細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【①抗菌薬】、【②抗菌薬の耐性】、【③細菌感染症の薬、病態、治療】、【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】、【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】、【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</p> <p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物          一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようにするために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用          一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。【② 免疫反応の利用】</p> <p>なお、この科目では、学習目標の基本的事項のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画		回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>◇ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・带状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義            教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)	
	2	<p>◇インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)	
	3	<p>◇ウイルス性肝炎 (HAV、HBV、HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理 (急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇肝疾患 (肝炎、肝硬変 (ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)	
	4	<p>◇後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)	
5	<p>◇以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)		

	<p>性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学Ⅳ)、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	
6	<p>◇以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬</p> <p>◇細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。</p> <p>◇主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。</p> <p>◇以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
7	<p>◇以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
8	<p>◇以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。急性虫垂炎、胆のう炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎</p> <p>◇以下の感覚器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎 (重複)、花粉症 (重複)、副鼻腔炎 (重複)、中耳炎 (重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎 (重複)、喉頭蓋炎</p> <p>◇感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
9	<p>◇以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎</p> <p>◇以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。梅毒、淋病、クラミジア症等</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
10	<p>◇脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癬、毛のう炎、ハンセン病</p> <p>◇感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。ジフテリア、劇症型 A 群 B 溶血性連鎖球菌感染症、新生児 B 群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
11	<p>◇抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。</p> <p>◇以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症</p> <p>◇皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
12	<p>◇以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症</p> <p>◇褥瘡について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
13	<p>◇以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢</p> <p>◇以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。回虫症、蟯虫症、アニサキス症</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)

関連科目	微生物学、免疫学、化学療法論、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、病態生化学、病態生理学、薬物治療系科目			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）	日本薬学会編	東京化学同人
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	感染症学（改訂第四版）	谷田憲俊	診断と治療社
	2	ベーシック薬学教科書シリーズ「微生物学・感染症学（第2版）」	塩田澄子、黒田照夫編	化学同人
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ「免疫学（第2版）」	山元弘編	化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験（100点満点）で評価し、60点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験（満点100点）及び不受験者を対象に実施する追試験（満点100点）の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館3階（病態医科学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	<p>本講義では、コース：A「基本事項」 ユニット（1）「薬剤師の使命」、（2）「薬剤師に求められる倫理観」も到達目標とします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。</p> <p>教科書とプリントを使います。間違えないように持って来て下さい。</p> <p>講義前の予習（教科書等での学習1時間 x13回）、復習（講義中に配付する「宿題レポート」による自己学習2.5時間 X13回）をして下さい。</p>			

科目名	感染症治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Infectious Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2038a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：医療薬学</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬          一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】、【③皮膚疾患の薬、病態、治療】、【④化学構造と薬効】</p> <p>(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬          一般目標：病原微生物 (細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【①抗菌薬】、【②抗菌薬の耐性】、【③細菌感染症の薬、病態、治療】、【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】、【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】、【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</p> <p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物          一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようにするために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用          一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。【② 免疫反応の利用】</p> <p>なお、この科目では、学習目標の基本的事項のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	
	1	<p>◇ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・带状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義          教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント          自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
	2	<p>◇インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習          教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント          自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
	3	<p>◇ウイルス性肝炎 (HAV、HBV、HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理 (急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇肝炎 (肝炎、肝硬変 (ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習          教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント          自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
	4	<p>◇後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習          教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント          自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
5	<p>◇以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習          教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント          自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)	

	<p>性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病</p> <p>◇ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。</p>	<p>学Ⅳ)、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	
6	<p>◇以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬</p> <p>◇細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。</p> <p>◇主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。</p> <p>◇以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
7	<p>◇以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
8	<p>◇以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。急性虫垂炎、胆のう炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎</p> <p>◇以下の感覚器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎 (重複)、花粉症 (重複)、副鼻腔炎 (重複)、中耳炎 (重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎 (重複)、喉頭蓋炎</p> <p>◇感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
9	<p>◇以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎</p> <p>◇以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。梅毒、淋病、クラミジア症等</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
10	<p>◇脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癬、毛のう炎、ハンセン病</p> <p>◇感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>◇以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。ジフテリア、劇症型 A 群 B 溶血性連鎖球菌感染症、新生児 B 群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
11	<p>◇抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。</p> <p>◇以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症</p> <p>◇皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
12	<p>◇以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症</p> <p>◇褥瘡について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)
13	<p>◇以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢</p> <p>◇以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。回虫症、蟯虫症、アニサキス症</p>	<p>学習方法: 講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材: 教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ (医療薬学Ⅳ)」、プリント</p> <p>自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください (宿題)。</p>	定期試験 (総括的評価)

関連科目	微生物学、免疫学、化学療法論、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、病態生化学、病態生理学、薬物治療系科目			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）	日本薬学会編	東京化学同人
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	感染症学（改訂第四版）	谷田憲俊	診断と治療社
	2	ベーシック薬学教科書シリーズ「微生物学・感染症学（第2版）」	塩田澄子、黒田照夫編	化学同人
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ「免疫学（第2版）」	山元弘編	化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験（100点満点）で評価し、60点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験（満点100点）及び不受験者を対象に実施する追試験（満点100点）の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館3階（病態医科学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	<p>本講義では、コース：A「基本事項」ユニット（1）「薬剤師の使命」、（2）「薬剤師に求められる倫理観」も到達目標とします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。</p> <p>教科書とプリントを使います。間違えないように持って来て下さい。</p> <p>講義前の予習（教科書等での学習1時間 x13回）、復習（講義中に配付する「宿題レポート」による自己学習2.5時間 X13回）をして下さい。</p>			

科目名	内分泌・代謝性疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Endocrine and Metabolic Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)	DP6c		
科目ナンバリング	YDY2039a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化</p> <p>一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ</p> <p>一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療</p> <p>一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</p> <p>一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。</p> <p>【1 代謝系疾患の薬、病態、治療】【2 内分泌系疾患の薬、病態、治療】【3 化学構造と薬効】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。</li> <li>・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</li> </ul> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																					
1	Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
2	甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
3	尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
4	先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
5	ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
6	Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
7	副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
8	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
9	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
10	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
11	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
12	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
13	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					

授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
13	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						

関連科目 生理解剖学 I、II、生体情報伝達学、薬理学 I、II、病態生化学、病態生理学、免疫学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3			

評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、内分泌全般の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。講義前の予習(1.5時間×13回)、講義後の復習(1.5時間×13回)。

科目名	内分泌・代謝性疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Endocrine and Metabolic Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)	DP6c		
科目ナンバリング	YDY2039a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学  コース：E1 薬の作用と体の変化  一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。  ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ  一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。  コース：E2 薬理・病態・薬物治療  一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。  ユニット：(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬  一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  【1 代謝系疾患の薬、病態、治療】【2 内分泌系疾患の薬、病態、治療】【3 化学構造と薬効】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。  ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。  ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																					
	1	Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	2	甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	3	尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	4	先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	5	ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	6	Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	7	副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症、アジソン病について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	8	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	9	糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	10	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	11	脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
	12	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(1)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																					
13	高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(2) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						

関連科目 生理解剖学 I、II、生体情報伝達学、薬理学 I、II、病態生化学、病態生理学、免疫学

<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1																
	2																
3																	

<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>NEW 薬理学</td> <td>田中千賀子 他</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>治療薬マニュアル</td> <td></td> <td>医学書院</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂	2	治療薬マニュアル		医学書院	3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂													
	2	治療薬マニュアル		医学書院													
3																	

評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、内分泌全般の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。講義前の予習(1.5時間×13回)、講義後の復習(1.5時間×13回)。

科目名	免疫疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Immune Disease
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)	DP6c		
科目ナンバリング	YDY2040a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：医療薬学</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療</p> <p>一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</p> <p>一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】、【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】、【④化学構造と薬効】</p> <p>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</p> <p>一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</p> <p>一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</p> <p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：生体防御と微生物</p> <p>一般目標：生体の恒常性かが崩れたときに生ずる変化を理解できるようにするために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</p> <p>一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。【②免疫反応の利用】</p> <p>なお、この科目では、学習目標の基本的事項のうち、知識について修得する。</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>◇免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</p> <p>◇血清療法と抗体医薬について概説できる。</p>	<p>学習方法：講義</p> <p>教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント</p> <p>自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総括的評価)
	2	<p>◇以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー(1)</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎(1)</p> <p>◇アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(1)</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント</p> <p>自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総括的評価)
	3	<p>◇以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー(2)</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎(2)</p> <p>◇アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(2)</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント</p> <p>自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総括的評価)
	4	<p>◇アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>◇以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態(病態生理、症状等)および対処法を説明できる。Stevens-Johnson(ステvens-ジョンソン)症候群、中毒性表皮壊死症(重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント</p> <p>自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総括的評価)
	5	<p>◇以下の疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。蕁麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬(重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複)</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習</p> <p>教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント</p> <p>自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総括的評価)

6	◇以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。パセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群(1)	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
7	◇以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。パセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群(2)	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
8	◇以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
9	◇臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血)について、拒絶反応および移植片対宿主病(GVHD)の病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
10	◇関節リウマチについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
11	◇気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
12	◇慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)
13	◇間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)

関連科目 免疫学、病態生化学、病態生理学、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、微生物学、薬物治療系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	やさしい臨床医学テキスト	星恵子他	薬事日報社

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学	吉尾隆他	南山堂
	2	スタンダード薬学教科書Ⅱ(医療薬学Ⅱ～Ⅳ)	日本薬学会	東京化学同人
	3	症例で身につける臨床薬学ハンドブック	越前宏俊	羊土社

評価の時期・方法・基準 総括的評価は、定期試験で実施します。100点中60点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験(満点100点)及び不受験者を対象に実施する追試験(満点100点)の合格判定には、定期試験の結果は加味せず、60点以上を合格とします。

学生へのメッセージ

担当者の研究室等 1号館3階(病態医学研究室)

備考、事前・事後学習課題 本講義では、コース：A「基本事項」 ユニット(1)「薬剤師の使命」、(2)「薬剤師に求められる倫理観」も到達目標とします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。

教科書とプリントを使います。間違えないように持って来て下さい。

講義前の予習(教科書等での学習1時間x13回)、復習(講義中に配付する「宿題レポート」を用いた自己学習2.5時間x13回)をして下さい。

科目名	免疫疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Immune Disease
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)	DP6c		
科目ナンバリング	YDY2040a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：医療薬学</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬          一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】、【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】、【④化学構造と薬効】</p> <p>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬          一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</p> <p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：生体防御と微生物          一般目標：生体の恒常性かが崩れたときに生ずる変化を理解できるようにするために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用          一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。【②免疫反応の利用】</p> <p>なお、この科目では、学習目標の基本的事項のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>◇免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。</p> <p>◇血清療法と抗体医薬について概説できる。</p>	<p>学習方法：講義            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総合的評価)
	2	<p>◇以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー(1)</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎(1)</p> <p>◇アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(1)</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総合的評価)
	3	<p>◇以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー(2)</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎(2)</p> <p>◇アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(2)</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総合的評価)
	4	<p>◇アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>◇以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態(病態生理、症状等)および対処法を説明できる。Stevens-Johnson(ステvens-ジョンソン)症候群、中毒性表皮壊死症(重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総合的評価)
	5	<p>◇以下の疾患について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病</p> <p>◇以下の疾患について概説できる。蕁麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬(重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複)</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	定期試験(総合的評価)

6	◇以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。バセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群(1)	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
7	◇以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。バセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群(2)	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
8	◇以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
9	◇臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血)について、拒絶反応および移植片対宿主病(GVHD)の病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
10	◇関節リウマチについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
11	◇気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
12	◇慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)
13	◇間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総合的評価)

関連科目 免疫学、病態生化学、病態生理学、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、微生物学、薬物治療系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	やさしい臨床医学テキスト	星恵子他	薬事日報社

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学	吉尾隆他	南山堂
	2	スタンダード薬学教科書Ⅱ(医療薬学Ⅱ～Ⅳ)	日本薬学会	東京化学同人
	3	症例で身につける臨床薬学ハンドブック	越前宏俊	羊土社

評価の時期・方法・基準 総合的評価は、定期試験で実施します。100点中60点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験(満点100点)及び不受験者を対象に実施する追試験(満点100点)の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60点以上を合格とします。

学生へのメッセージ

担当者の研究室等 1号館3階(病態医科学研究室)

備考、事前・事後学習課題  
本講義では、コース：A「基本事項」ユニット(1)「薬剤師の使命」、(2)「薬剤師に求められる倫理観」も到達目標とします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。  
教科書とプリントを使います。間違えないように持って来て下さい。  
講義前の予習(教科書等での学習1時間x13回)、復習(講義中に配付する「宿題レポート」を用いた自己学習2.5時間x13回)をして下さい。

科目名	腎・生殖器疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Renal and Genital Disease
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2041a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化</p> <p>一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ</p> <p>一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療</p> <p>一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</p> <p>一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。</p> <p>【骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</p> <p>ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬</p> <p>一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。</p> <p>【1 泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】【2 化学構造と薬効】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。</li> <li>・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</li> </ul> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	利尿薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	慢性腎臓病（CKD）、糸球体腎炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	糖尿病性腎症、薬剤性腎症、腎盂腎炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	膀胱炎、尿路感染症、尿路結石について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	異常妊娠、異常分娩、不妊症について説明できる。 泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	骨粗鬆症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	12	変形性関節症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	13	カルシウム代謝の異常を伴う疾患（副甲状腺機能亢進（低下）症、骨軟化症（くる病を含む）、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

関連科目 生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、腎臓の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。講義前の予習(1.5時間×13回)、講義後の復習(1.5時間×13回)。			

科目名	腎・生殖器疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Renal and Genital Disease
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2041a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学 コース：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ 一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。 コース：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。 【骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】 ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。 【1 泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】【2 化学構造と薬効】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。 ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。 ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	利尿薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	慢性腎臓病（CKD）、糸球体腎炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	糖尿病性腎症、薬剤性腎症、腎盂腎炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	膀胱炎、尿路感染症、尿路結石について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	異常妊娠、異常分娩、不妊症について説明できる。 泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	骨粗鬆症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	12	変形性関節症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	13	カルシウム代謝の異常を伴う疾患（副甲状腺機能亢進（低下）症、骨軟化症（くる病を含む）、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、腎臓の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。講義前の予習(1.5時間×13回)、講義後の復習(1.5時間×13回)。			

科目名	悪性腫瘍治療学・緩和医療	科目名 (英文)	Therapeutics for Cancer and Palliative Care
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	向井 啓
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2042a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>C8 生体防御と微生物 一般目標： 生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用 一般目標： 免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。 【② 免疫反応の利用】</p>
	<p>E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標： 患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参照できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態、薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬 一般目標： 病原微生物 (細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾病の病態・薬物治療に関する基本的事項を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 【⑦悪性腫瘍】 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】 【⑨がん終末期医療と緩和ケア】 【⑩化学構造と薬効】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。 ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療 (外科手術など) の位置づけを説明できる。 ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的ながん化学療法のレジメン (FOLFOX 等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌 血清療法と抗体医薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	肺癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	腎・尿路系の悪性腫瘍 (腎癌、膀胱癌) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	乳癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。前立腺癌、子宮癌、卵巣癌	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	骨肉腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

	がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。		
13	がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
関連科目			
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	薬がみえる vol. 3	MEDIC MEDIA
	2		
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1	がん専門・認定薬剤師のための がん必須ポイント 第3版	金岡 祐次（著）、吉村 知哲（著）
	2	がん化学療法レジメンハンドブック	日本臨床腫瘍薬学会
	3	がん診療レジデントマニュアル 第7版	国立がん研究センター内科レジデント
評価の時期・方法・基準	<p>定期試験(100%) で評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 受講態度の不良者および授業中または授業後の課題未提出者は、20点を限度に減点することがあります。</p>		
学生へのメッセージ	<p>3年前期の化学療法論の内容（抗がん剤や分子標的薬の名前、作用機序および副作用）を理解している前提で授業は進みます。授業内で前期の内容を復習する時間はほぼとれません。化学療法論の試験結果の可否にかかわらず、しっかりと復習しておいて下さい。</p> <p>上記の講義以外に外部講師による緩和についての授業を1コマ行います。必ず参加するようにして下さい。</p> <p>授業担当者の向井は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p>		
担当者の研究室等	1号館4階 実践薬学分野 向井准教授室		
備考、事前・事後学習課題	予習（教科書を読む。1時間×13回）、復習（ノートをまとめる。教科書を読む。1時間×13回）		

科目名	悪性腫瘍治療学・緩和医療	科目名 (英文)	Therapeutics for Cancer and Palliative Care
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	向井 啓
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2042a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C8 生体防御と微生物 一般目標： 生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用 一般目標： 免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。 【② 免疫反応の利用】</p> <p>E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標： 患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参照できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態、薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬 一般目標： 病原微生物 (細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾病の病態・薬物治療に関する基本的事項を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 【⑦悪性腫瘍】 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】 【⑨がん終末期医療と緩和ケア】 【⑩化学構造と薬効】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。 ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療 (外科手術など) の位置づけを説明できる。 ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的ながん化学療法のレジメン (FOLFOX 等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌 血清療法と抗体医薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	肺癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	腎・尿路系の悪性腫瘍 (腎癌、膀胱癌) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	乳癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。前立腺癌、子宮癌、卵巣癌	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	骨肉腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

	がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。		
13	がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
関連科目			
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	薬がみえる vol. 3	MEDIC MEDIA
	2		
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1	がん専門・認定薬剤師のための がん必須ポイント 第3版	金岡 祐次（著）、吉村 知哲（著）
	2	がん化学療法レジメンハンドブック	日本臨床腫瘍薬学会
	3	がん診療レジデントマニュアル 第7版	国立がん研究センター内科レジデント
評価の時期・方法・基準	<p>定期試験(100%) で評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 受講態度の不良者および授業中または授業後の課題未提出者は、20点を限度に減点することがあります。</p>		
学生へのメッセージ	<p>3年前期の化学療法論の内容（抗がん剤や分子標的薬の名前、作用機序および副作用）を理解している前提で授業は進みます。授業内で前期の内容を復習する時間はほぼとれません。化学療法論の試験結果の可否にかかわらず、しっかりと復習しておいて下さい。</p> <p>上記の講義以外に外部講師による緩和についての授業を1コマ行います。必ず参加するようにして下さい。</p> <p>授業担当者の向井は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p>		
担当者の研究室等	1号館4階 実践薬学分野 向井准教授室		
備考、事前・事後学習課題	予習（教科書を読む。1時間×13回）、復習（ノートをまとめる。教科書を読む。1時間×13回）		

科目名	病態生化学	科目名 (英文)	Pathological Biochemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP4o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2043a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学 E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>ユニット (2) 身体の病的変化を知る 一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②病態・臨床検査】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>2. 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>3. 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>4. 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>5. 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>6. 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>7. 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> </ol> <p>(4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害</li> </ol> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を習得する。</p> <p>ユニット (3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>【① 患者情報の把握】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（知識）</li> </ol> <p>この科目では、学習目標の知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(1)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	2	尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(2)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	3	血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(1)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	4	血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(2)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	5	血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(1)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
6	血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(2)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント	定期試験（総括的評価）	

			自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	
7	血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(3)。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
8	代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
9	免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
10	動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
11	代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
12	代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
13	・以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害 ・患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（知識）		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
関連科目	生理解剖学、生化学、各種治療学、感染症治療学、病態生理学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	異常値の出るメカニズム	河合忠 他	医学書院
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	内科学	矢崎義雄 他	朝倉書店
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価します。100点満点のうち60点以上を合格とします。受講態度が不良の場合は、20点を限度に減点することがあります。			
学生へのメッセージ	<p>疾病に伴う症状や臨床検査値の変化などを理解することは、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物療法を行うためにとても重要です。覚えるだけでなく、考えて理解することを心がけてください。分からない内容があれば質問に来てください。</p> <p>授業担当者の辻塚己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院（4年間+a）、国立病院機構京都医療センター（5年間（1日/週）、救命救急センター担当）】</p>			
担当者の研究室等	1号館3階（病態医学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前・事後学習：教科書、プリント、参考書等で予習・復習をして下さい（約3時間×13回）。</p> <p>授業で配付する確認問題で自己学習して下さい（約2.5時間×4回）。なお、確認問題に関するフィードバックは、講義の中で適宜、行います。</p>			

科目名	病態生化学	科目名 (英文)	Pathological Biochemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP4o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2043a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学 E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>ユニット (2) 身体の病的変化を知る 一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②病態・臨床検査】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>2. 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>3. 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>4. 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>5. 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>6. 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>7. 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> <li>8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</li> </ol> <p>(4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害</li> </ol> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を習得する。</p> <p>ユニット (3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>【① 患者情報の把握】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（知識）</li> </ol> <p>この科目では、学習目標の知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(1)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	2	尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(2)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	3	血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(1)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	4	血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(2)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
	5	血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(1)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
6	血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(2)。	学習方法：講義（講義室）、 教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント	定期試験（総括的評価）	

			自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	
7	血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる(3)。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
8	代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
9	免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
10	動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
11	代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
12	代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
13	・以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害 ・患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（知識）		学習方法：講義（講義室）、教材：教科書「異常値の出るメカニズム」、プリント 自己学習課題：復習をした上で、講義中に配付する「到達度確認試験」で到達度を確認して下さい。	定期試験（総括的評価）
関連科目	生理解剖学、生化学、各種治療学、感染症治療学、病態生理学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	異常値の出るメカニズム	河合忠 他	医学書院
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	内科学	矢崎義雄 他	朝倉書店
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価します。100点満点のうち60点以上を合格とします。受講態度が不良の場合は、20点を限度に減点することがあります。			
学生へのメッセージ	<p>疾病に伴う症状や臨床検査値の変化などを理解することは、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物療法を行うためにとても重要です。覚えるだけでなく、考えて理解することを心がけてください。分からない内容があれば質問に来てください。</p> <p>授業担当者の辻塚己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院（4年間+a）、国立病院機構京都医療センター（5年間（1日/週）、救命救急センター担当）】</p>			
担当者の研究室等	1号館3階（病態医学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前・事後学習：教科書、プリント、参考書等で予習・復習をして下さい（約3時間×13回）。</p> <p>授業で配付する確認問題で自己学習して下さい（約2.5時間×4回）。なお、確認問題に関するフィードバックは、講義の中で適宜、行います。</p>			

科目名	病態生理学	科目名 (英文)	Pathological Physiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	北谷 和之
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP4o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2044a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。 (1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体機能の調節 一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物 一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。 (2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用 一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学</p> <p>ユニット：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 (2) 身体の病的変化を知る 一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な疾患、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。 (4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 (2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬 一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・内分泌系について概説できる。 ・代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・血糖の調節機構について概説できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・生殖系について概説できる。 ・性周期の調節機構について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（AF）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>同上</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>同上</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。 ・代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。 ・代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・創傷治癒の過程について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・体温の調節機構について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>レポート・小テスト・定期試験</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・内分泌系について概説できる。 ・代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	2	・血糖の調節機構について概説できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	3	・生殖系について概説できる。 ・性周期の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	4	・代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	5	・以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（AF）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	6	・代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	7	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	8	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	9	・炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。 ・代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。 ・代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	10	・創傷治癒の過程について説明できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	11	・体温の調節機構について概説できる。	講義（講義室）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																													
1	・内分泌系について概説できる。 ・代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
2	・血糖の調節機構について概説できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
3	・生殖系について概説できる。 ・性周期の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
4	・代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
5	・以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（AF）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
6	・代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
7	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
8	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
9	・炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。 ・代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。 ・代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
10	・創傷治癒の過程について説明できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																																													
11	・体温の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験																																													

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害</li> </ul>		験（総括的評価）																
12	・悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む）、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																
13	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																
関連科目	薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、生体情報伝達学、生理解剖学、免疫学、病態生化学、化学療法論、循環器疾患治療学、免疫疾患治療学、悪性腫瘍治療学・緩和医療																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸</td> <td>高橋仁美、佐藤一洋</td> <td>中山書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環</td> <td>三浦稚郁子</td> <td>中山書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬がみえる V o l . 3</td> <td></td> <td>メディックメディア</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸	高橋仁美、佐藤一洋	中山書店	2	フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環	三浦稚郁子	中山書店	3	薬がみえる V o l . 3		メディックメディア
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸	高橋仁美、佐藤一洋	中山書店																
2	フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環	三浦稚郁子	中山書店																
3	薬がみえる V o l . 3		メディックメディア																
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>トートラ 人体解剖生理学</td> <td>佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之</td> <td>丸善出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>グラフィカル機能形態学</td> <td>馬場広子</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之	丸善出版	2	グラフィカル機能形態学	馬場広子	京都廣川書店	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之	丸善出版																
2	グラフィカル機能形態学	馬場広子	京都廣川書店																
3																			
評価の時期・方法・基準	課題レポート（10%）、小テスト（10%）ならびに定期試験（80%）により総括的に評価します。100点満点のうち60点で合格とします。																		
学生へのメッセージ	必要に応じて、プリントを配り、テキストとして使用します。生理解剖学の知識の上に病態時にはどのように身体が変化するか？ということに興味を持って取り組んで欲しいと思います。 また、講義担当者の北谷和之は、6年間にわたり東北大学東北メディカル・メガバンク機構において東日本震災復興への取り組みとして被災地域の健康調査・支援（薬剤師・地域支援大崎センター副センター長として）に従事した。この経験を基に病態生理学の実践的な教育を行う。																		
担当者の研究室等	1号館7階 北谷講師室																		
備考、事前・事後学習課題	配布するプリントおよび教科書を読むことにより予習・復習をすること（約3時間 x 13回）。さらに、論述の課題を与えるので、適切かつ簡潔な文章で記述（表現）できるように訓練すること（約10時間）。																		

科目名	病態生理学	科目名 (英文)	Pathological Physiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	北谷 和之
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP4o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2044a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 生体機能の調節 一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物 一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用 一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>コース：E 医療薬学</p> <p>ユニット：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(2) 身体の病的変化を知る 一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な疾患、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬 一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・内分泌系について概説できる。 ・代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	2	・血糖の調節機構について概説できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	3	・生殖系について概説できる。 ・性周期の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	4	・代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 ・血圧の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	5	・以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（AF）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	6	・代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	7	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	8	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	9	・炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。 ・代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。 ・代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
	10	・創傷治癒の過程について説明できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）
11	・体温の調節機構について概説できる。	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害</li> </ul>		験（総括的評価）																
12	・悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む）、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																
13	同上	講義（講義室）	レポート・小テスト・定期試験（総括的評価）																
関連科目	薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、生体情報伝達学、生理解剖学、免疫学、病態生化学、化学療法論、循環器疾患治療学、免疫疾患治療学、悪性腫瘍治療学・緩和医療																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸</td> <td>高橋仁美、佐藤一洋</td> <td>中山書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環</td> <td>三浦稚郁子</td> <td>中山書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬がみえる V o l . 3</td> <td></td> <td>メディックメディア</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸	高橋仁美、佐藤一洋	中山書店	2	フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環	三浦稚郁子	中山書店	3	薬がみえる V o l . 3		メディックメディア
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸	高橋仁美、佐藤一洋	中山書店																
2	フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環	三浦稚郁子	中山書店																
3	薬がみえる V o l . 3		メディックメディア																
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>トートラ 人体解剖生理学</td> <td>佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之</td> <td>丸善出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>グラフィカル機能形態学</td> <td>馬場広子</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之	丸善出版	2	グラフィカル機能形態学	馬場広子	京都廣川書店	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之	丸善出版																
2	グラフィカル機能形態学	馬場広子	京都廣川書店																
3																			
評価の時期・方法・基準	課題レポート（10%）、小テスト（10%）ならびに定期試験（80%）により総括的に評価します。100点満点のうち60点で合格とします。																		
学生へのメッセージ	必要に応じて、プリントを配り、テキストとして使用します。生理解剖学の知識の上に病態時にはどのように身体が変化するか？ということに興味を持って取り組んで欲しいと思います。 また、講義担当者の北谷和之は、6年間にわたり東北大学東北メディカル・メガバンク機構において東日本震災復興への取り組みとして被災地域の健康調査・支援（薬剤師・地域支援大崎センター副センター長として）に従事した。この経験を基に病態生理学の実践的な教育を行う。																		
担当者の研究室等	1号館7階 北谷講師室																		
備考、事前・事後学習課題	配布するプリントおよび教科書を読むことにより予習・復習をすること（約3時間 x 13回）。さらに、論述の課題を与えるので、適切かつ簡潔な文章で記述（表現）できるように訓練すること（約10時間）。																		

科目名	物理薬理学	科目名(英文)	Physical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	佐久間 信至
ディプロマポリシー(DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2045a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：医療薬学                  ユニット：E5 製剤化のサイエンス                  一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。                  (1) 製剤の性質 一般目標：薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。</p>			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	粉体の性質について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	2	粉体の性質について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	3	結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	4	固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	5	固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pHや温度など)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	6	固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤の手法を列挙し、説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	7	界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	8	代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	9	分散した粒子の安定性と分離現象(沈降など)について説明できる。 分散安定性を高める代表的な製剤の手法を列挙し、説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	10	流動と変形(レオロジー)について説明できる。 高分子の構造と高分子溶液の性質(粘度など)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	11	製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	12	薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	薬物の安定性を高める代表的な製剤の手法を列挙し、説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学改訂6版	山下伸二ほか	南山堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・ 方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生への メッセージ	物理薬理学というと、不可解な計算問題を想像し、勉強方法がわからず、拒否反応を示す学生も多い。物理薬理学は医薬品製剤の設計の基盤となる学問であり、薬学部でしか学修しない。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社(現、第一三共株式会社)において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら物理薬理学の教育を行う。講義では、適宜、プリントを使ってわかりやすく説明するとともに、薬剤師国家試験問題等を用いた演習を行い、知識の運用力を養う。			
担当者の 研究室等	1号館3階 薬物送達学研究室			
備考、 事前・事後 学習課題	講義前の予習(教科書を読む(教科書3~236ページの各回のシラバスに該当するページ)1時間×13回)、講義後の復習(ノートをまとめる1時間×13回)をしっかりと行うこと。別に配布する薬剤師国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。ただし、漫然と解説を聞いていても理解できないので、予め薬剤師国家試験問題等を見ておき、必ず復習すること。			

科目名	物理薬理学	科目名 (英文)	Physical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	佐久間 信至
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2045a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：医療薬学                  ユニット：E5 製剤化のサイエンス                  一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。                  (1) 製剤の性質 一般目標：薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。</p>			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	粉体の性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	粉体の性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pH や温度など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	流動と変形 (レオロジー) について説明できる。 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬理学改訂6版	山下伸二ほか	南山堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・ 方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生への メッセージ	物理薬理学というと、不可解な計算問題を想像し、勉強方法がわからず、拒否反応を示す学生も多い。物理薬理学は医薬品製剤の設計の基盤となる学問であり、薬学部でしか学修しない。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社 (現、第一三共株式会社) において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら物理薬理学の教育を行う。講義では、適宜、プリントを使ってわかりやすく説明するとともに、薬剤師国家試験問題等を用いた演習を行い、知識の運用力を養う。			
担当者の 研究室等	1号館3階 薬物送達学研究室			
備考、 事前・事後 学習課題	講義前の予習 (教科書を読む (教科書3~236ページの各回のシラバスに該当するページ) 1時間×13回)、講義後の復習 (ノートをまとめる1時間×13回) をしっかり行うこと。別に配布する薬剤師国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。ただし、漫然と解説を聞いていても理解できないので、予め薬剤師国家試験問題等を見ておき、必ず復習すること。			

科目名	生物薬剤学	科目名 (英文)	Biopharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	片岡 誠
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2046a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学            ユニット：E1 薬の作用と体の変化            一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。            (1) 薬の作用            一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。            ユニット：E4 薬の生体内運命            一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。            (1) 薬物の体内動態            一般目標：薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の諸過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的な事項を修得する</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>【薬の作用】            薬の用量と作用の関係を説明できる。            薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。            【吸収】            経口投与された薬物の吸収について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	<p>【生体膜透過】            薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。            薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	<p>【生体膜透過】            薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。            薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。            【吸収】            経口投与された薬物の吸収について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	<p>【吸収】            薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。            薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。            初回通過効果について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	<p>【吸収】            非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。            薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。            初回通過効果について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	<p>【分布】            薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。            薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	<p>【分布】            薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。            血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	<p>【分布】            薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。            薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	<p>【代謝】            代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。            薬物代謝の第I相反応（酸化・還元・加水分解）、第II相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	<p>【代謝】            代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。            プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	<p>【薬の作用】            薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。            薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。            【代謝】</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

		薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。		
	12	【排泄】 薬物の尿中排泄機構について説明できる。 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	【排泄】 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	物理薬理学, 生物学, 生化学など 1, 2 年次に習ってきた科目および 3 年次後期開講の薬物動態学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬理学		南山堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格とする。			
学生へのメッセージ	<p>本講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明するとともに、適宜、薬剤師国家試験問題を用いた演習を行う。薬物投与後の体内での動き(体内動態)を決定する多くの因子について学ぶ。それらの因子が生化学的・機能形態学的あるいは物理化学的にどのように考えられているのか理解することが重要である。</p> <p>また、本科目は薬物動態学や製剤学等の基礎となる内容も多く含まれる。</p> <p>担当者の片岡誠はこれまで 10 年以上に渡り製薬企業や公的研究機関等との共同研究を実施してきた。これらの経験を基に医薬品開発等における本講義の重要性等について実務的な講義を行う。</p>			
担当者の研究室等	1 号館 4 階(薬剤学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習(教科書を読む 1 時間×13 回)、復習(ノートをまとめる 1 時間×13 回)(必要に応じて既習得単位授業の復習をする)、薬剤師国家試験過去問を用いての自己学習する。			

科目名	生物薬剤学	科目名 (英文)	Biopharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	片岡 誠
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2046a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学            ユニット：E1 薬の作用と体の変化            一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。            (1) 薬の作用            一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。            ユニット：E4 薬の生体内運命            一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。            (1) 薬物の体内動態            一般目標：薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の諸過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的な事項を修得する</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>【薬の作用】            薬の用量と作用の関係を説明できる。            薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。            【吸収】            経口投与された薬物の吸収について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	<p>【生体膜透過】            薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。            薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	<p>【生体膜透過】            薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。            薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。            【吸収】            経口投与された薬物の吸収について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	<p>【吸収】            薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。            薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。            初回通過効果について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	<p>【吸収】            非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。            薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。            初回通過効果について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	<p>【分布】            薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。            薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	<p>【分布】            薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。            血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	<p>【分布】            薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。            薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	<p>【代謝】            代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。            薬物代謝の第I相反応（酸化・還元・加水分解）、第II相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	<p>【代謝】            代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。            プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	<p>【薬の作用】            薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。            薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。            【代謝】</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

		薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。		
	12	【排泄】 薬物の尿中排泄機構について説明できる。 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	【排泄】 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	物理薬理学, 生物学, 生化学など 1, 2 年次に習ってきた科目および 3 年次後期開講の薬物動態学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬理学		南山堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格とする。			
学生へのメッセージ	<p>本講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明するとともに、適宜、薬剤師国家試験問題を用いた演習を行う。薬物投与後の体内での動き(体内動態)を決定する多くの因子について学ぶ。それらの因子が生化学的・機能形態学的あるいは物理化学的のようにならされているのか理解することが重要である。</p> <p>また、本科目は薬物動態学や製剤学等の基礎となる内容も多く含まれる。</p> <p>担当者の片岡誠はこれまで 10 年以上に渡り製薬企業や公的研究機関等との共同研究を実施してきた。これらの経験を基に医薬品開発等における本講義の重要性等について実務的な講義を行う。</p>			
担当者の研究室等	1 号館 4 階(薬理学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習(教科書を読む 1 時間×13 回)、復習(ノートをもとめる 1 時間×13 回)(必要に応じて既習得単位授業の復習をする)、薬剤師国家試験過去問を用いての自己学習する。			

科目名	薬物動態学	科目名 (英文)	Pharmacokinetics and Dynamics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2047a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E4 薬の生体内運命          一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを用いる基本的技能を身につける。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について習得する。          (2) 薬物動態の解析          一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	・体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	・モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	・組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	・薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD 解析) について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	・治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。 ・TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	・薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる (知識)。 ・ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、物理薬剤学および数学
------	------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価の時期・方法・基準	期末試験 (本試験、再試験、追試験) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。
-------------	--

学生へのメッセージ	数式を使った計算が多く、数学の苦手な学生にはとつきにくいかもしれないが、講義で基本的な数式の意味、使い方をしっかりと勉強すれば難しくない。薬剤師として、臨床現場あるいは医薬品開発に必須な内容であり、しっかりと理解することが重要。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
----------	----------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)          事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをもとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
--------------	---

科目名	薬物動態学	科目名 (英文)	Pharmacokinetics and Dynamics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2047a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E4 薬の生体内運命          一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを用いる基本的技能を身につける。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について習得する。          (2) 薬物動態の解析          一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
2	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
3	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
4	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
5	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
6	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
7	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
8	・体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
9	・モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
10	・組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
11	・薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD 解析) について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
12	・治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。 ・TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	
13	・薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる (知識)。 ・ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	

関連科目	生物薬剤学、物理薬剤学および数学
------	------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	期末試験 (本試験、再試験、追試験) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。
学生へのメッセージ	数式を使った計算が多く、数学の苦手な学生にはとつきにくいかもしれないが、講義で基本的な数式の意味、使い方をしっかりと勉強すれば難しくない。薬剤師として、臨床現場あるいは医薬品開発に必須な内容であり、しっかりと理解することが重要。
担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
備考、事前・事後学習課題	講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。 事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回) 事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをもとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。

科目名	統計学	科目名 (英文)	Statistics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	荒木 良太, 小山 史穂子
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP4o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2048a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学</p> <p>ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報</p> <p>一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報</p> <p>一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</p> <p>1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。</p> <p>2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。</p> <p>【⑤生物統計】</p> <p>1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。</p> <p>2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。</p> <p>3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、<math>\chi^2</math> 分布、F 分布) について概説できる。</p> <p>4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。</p> <p>5. 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など) を実施できる。(技能)</p> <p>6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。</p> <p>7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。</p> <p>【⑥臨床研究デザインと解析】</p> <p>3. 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など) について概説できる。</p> <p>9. 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)</p>																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、最頻値) を説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (分散、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、<math>\chi^2</math> 分布、F 分布) について概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など) を実施できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>E3(1) 【④EBM (Evidence-based Medicine)】 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、最頻値) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	2	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (分散、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	3	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	4	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	5	E3(1) 【⑤生物統計】 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F 分布) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	6	E3(1) 【⑤生物統計】 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	7	E3(1) 【⑤生物統計】 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	8	E3(1) 【⑤生物統計】 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	9	E3(1) 【④EBM (Evidence-based Medicine)】 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。	講義・演習
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																					
1	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、最頻値) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
2	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (分散、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
3	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
4	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
5	E3(1) 【⑤生物統計】 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F 分布) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
6	E3(1) 【⑤生物統計】 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
7	E3(1) 【⑤生物統計】 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
8	E3(1) 【⑤生物統計】 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
9	E3(1) 【④EBM (Evidence-based Medicine)】 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					

	10	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 3. 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																
	11	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)	講義・演習	確認試験・定期試験																
	12	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)。	講義・演習	確認試験・定期試験																
	13	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)	講義・演習	確認試験・定期試験																
関連科目	なし																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価の時期・方法・基準	授業全13回出席が前提。その上で確認試験(40%)および定期試験(60%)で総合点を評価する(総合点および定期試験ともに100点満点で60点以上を合格)。なお、受講態度が不良の者についてはその都度減点する。																			
学生へのメッセージ	授業担当者の小山史穂子先生は大阪国際がんセンターの疫学統計部に勤務しており、疫学データの統計解析を行っている。このような経験から、本講義では統計学に関する実践的な教育を行う。																			
担当者の研究室等	1号館4階複合薬物解析学研究室(荒木 良太)																			
備考、事前・事後学習課題	指定された標準偏差を求められる関数計算機(マニュアル付)を必ず持参すること。 講義前の予習【教科書を読む(1時間×13回)】 復習【ノートをまとめ、演習問題を解く(1時間×13回)】																			

科目名	統計学	科目名 (英文)	Statistics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	荒木 良太, 小山 史穂子
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP4o, DP7o		
科目ナンバリング	YDY2048a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：E 医療薬学  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。  (1) 医薬品情報  一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。  <b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b> 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。  <b>【⑤生物統計】</b> 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F 分布) について概説できる。 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。(技能) 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。  <b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b> 3. 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など) について概説できる。  9. 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、最頻値) を説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (分散、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、<math>\chi^2</math> 分布、F 分布) について概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など) を実施できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>E3(1) 【⑤生物統計】 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>E3(1) 【④EBM (Evidence-based Medicine)】 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。</td> <td>講義・演習</td> <td>確認試験・定期試験</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、最頻値) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	2	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (分散、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	3	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	4	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	5	E3(1) 【⑤生物統計】 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F 分布) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	6	E3(1) 【⑤生物統計】 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	7	E3(1) 【⑤生物統計】 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	8	E3(1) 【⑤生物統計】 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験	9	E3(1) 【④EBM (Evidence-based Medicine)】 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。	講義・演習
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																					
1	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (平均値、中央値、最頻値) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
2	E3(1) 【⑤生物統計】 1. 基本的な統計量 (分散、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) を説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
3	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
4	E3(1) 【⑤生物統計】 2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
5	E3(1) 【⑤生物統計】 3. 代表的な分布 (正規分布、t 分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F 分布) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
6	E3(1) 【⑤生物統計】 4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。 5. 二群間の差の検定 (t 検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
7	E3(1) 【⑤生物統計】 6. 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
8	E3(1) 【⑤生物統計】 7. 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					
9	E3(1) 【④EBM (Evidence-based Medicine)】 1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 2. 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																																					

	10	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 3. 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。	講義・演習	確認試験・定期試験																
	11	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)	講義・演習	確認試験・定期試験																
	12	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)。	講義・演習	確認試験・定期試験																
	13	E3(1) 【⑥臨床研究デザインと解析】 9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)	講義・演習	確認試験・定期試験																
関連科目	なし																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価の時期・方法・基準	授業全 13 回出席が前提。その上で確認試験(40%)および定期試験(60%)で総合点を評価する(総合点および定期試験ともに 100 点満点で 60 点以上を合格)。なお、受講態度が不良の者についてはその都度減点する。																			
学生へのメッセージ	授業担当者の小山史穂子先生は大阪国際がんセンターの疫学統計部に勤務しており、疫学データの統計解析を行っている。このような経験から、本講義では統計学に関する実践的な教育を行う。																			
担当者の研究室等	1 号館 4 階複合薬物解析学研究室(荒木 良太)																			
備考、事前・事後学習課題	指定された標準偏差を求められる関数計算機(マニュアル付)を必ず持参すること。 講義前の予習【教科書を読む(1時間×13回)】 復習【ノートをまとめ、演習問題を解く(1時間×13回)】																			

科目名	臨床薬物動態学	科目名 (英文)	Clinical Pharmacokinetics and Dynamics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)	DP3○, DP6○, DP7○		
科目ナンバリング	YDY2049a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報                  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。                  (3) 個別化医療                  一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>																																																										
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる (知識)。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>			回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																								
1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
9	薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
11	栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
12	個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
関連科目	生物薬剤学、薬物動態学																																																										
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>図解薬剤学</td> <td>森本擁憲 他</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																								
1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂																																																								
2																																																											
3																																																											
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																								
1																																																											
2																																																											
3																																																											
評価の時期・ 方法・基準	定期試験の成績により判定する (総括的評価)。 100点満点中60点以上を合格とする。																																																										
学生への メッセージ	本科目は3年次後期に履修した薬物動態学の理論を基盤として、実際の臨床での応用方法に関して学ぶ。したがって、講義には動態学の授業で用いたプリントを必ず持参すること。																																																										
担当者の 研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)																																																										
備考、 事前・事後 学習課題	講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。また適宜、薬剤師国家試験問題をを用いた演習を行う。 事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回) 事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをまとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。																																																										

科目名	臨床薬物動態学	科目名 (英文)	Clinical Pharmacokinetics and Dynamics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)	DP3○, DP6○, DP7○		
科目ナンバリング	YDY2049a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報          一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。          (3) 個別化医療          一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により判定する (総括的評価)。 100点満点中60点以上を合格とする。
-------------	--

学生へのメッセージ	本科目は3年次後期に履修した薬物動態学の理論を基盤として、実際の臨床での応用方法に関して学ぶ。したがって、講義には動態学の授業で用いたプリントを必ず持参すること。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
----------	----------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。また適宜、薬剤師国家試験問題をを用いた演習を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)          事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをとるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
--------------	--

科目名	製剤学	科目名 (英文)	Pharmaceutical Technology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	佐久間 信至
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2050a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：医療薬学                  ユニット：E5 製剤化のサイエンス                  一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。                  (2) 製剤設計 一般目標：製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。                  (3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム) 一般目標：薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	製剤化の概要と意義について説明できる。 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)
2	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	DDS の概念と有用性について説明できる。 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。 コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	ターゲティングの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。 ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。 吸収改善の概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	物理薬理学、生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新製剤学第 11 版	尾関哲也ほか	廣川書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	病気になると誰でも目にする製剤であるが、それぞれの製剤にどのような特性があるかを知る機会ほとんどないのが現状である。製剤学は薬学部生のみが学修する学問である。授業担当の佐久間信至は、第一製薬株式会社（現、第一三共株式会社）において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら製剤学の教育を行う。講義では、ビデオ等を活用して、製剤の概要をつかみ、教科書、プリント等を使ってわかりやすく解説する。さらに、適宜、薬剤師国家試験問題等を用いた演習を行う。製剤学の勉強は覚えることが中心なので、労を惜しまないこと。
担当者の研究室等	1号館3階 薬物送達学研究室
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（教科書を読む（教科書303～515ページの各回のシラバスに該当するページ）1時間×13回）、講義後の復習（ノートをまとめる1時間×13回）をしっかりと行うこと。別に配布する薬剤師国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。

科目名	製剤学	科目名 (英文)	Pharmaceutical Technology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	佐久間 信至
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2050a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：医療薬学                  ユニット：E5 製剤化のサイエンス                  一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。                  (2) 製剤設計 一般目標：製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。                  (3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム) 一般目標：薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	DDS の概念と有用性について説明できる。 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。 コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	ターゲティングの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。 ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。 吸収改善の概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	物理薬剤学、生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新製剤学第 11 版	尾関哲也ほか	廣川書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	病気になると誰でも目にする製剤であるが、それぞれの製剤にどのような特性があるかを知る機会はほとんどないのが現状である。製剤学は薬学部生のみが学修する学問である。授業担当の佐久間信至は、第一製薬株式会社（現、第一三共株式会社）において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら製剤学の教育を行う。講義では、ビデオ等を活用して、製剤の概要をつかみ、教科書、プリント等を使ってわかりやすく解説する。さらに、適宜、薬剤師国家試験問題等を用いた演習を行う。製剤学の勉強は覚えることが中心なので、労を惜しまないこと。
担当者の研究室等	1号館3階 薬物送達学研究室
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（教科書を読む（教科書303～515ページの各回のシラバスに該当するページ）1時間×13回）、講義後の復習（ノートをまとめる1時間×13回）をしっかりと行うこと。別に配布する薬剤師国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。

科目名	漢方処方学	科目名 (英文)	Introduction to "Kanpo" Prescription
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	矢部 武士
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2051a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース： 医療薬学 ユニット： E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 (10) 医療の中の漢方薬 一般目標：漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を習得する。 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 1. 漢方の特徴について概説できる。 2. 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証 3. 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。 4. 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。 <b>【②漢方薬の応用】</b> 1. 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。 2. 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 3. 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。 <b>【③漢方薬の注意点】</b> 1. 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。
-----------------------	--

授業計画				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	SBO:E2-(10)-①-1 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 漢方の特徴について説明できる。 SBO:E2-(10)-②-3 <b>【②漢方薬の応用】</b> 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	SBO:E2-(10)-①-4 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	SBO:E2-(10)-①-2 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	SBO:E2-(10)-①-2 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	SBO:E2-(10)-②-1 <b>【①漢方薬の応用】</b> 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	SBO:E2-(10)-①-3 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 循環器系疾患に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 脳・精神神経系疾患に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 腎・泌尿器科系疾患に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 産婦人科系疾患 (婦人更年期障害) に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 皮膚科系疾患に用いる漢方処方と生薬について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	SBO:E2-(10)-③-1 <b>【③漢方薬の注意点】</b> 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。 小柴胡湯や麻黄、甘草、地黄などを含む漢方処方の使用上の注意事項を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	

関連科目	生薬学、化学系薬学実習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学生のための漢方医薬学		南江堂

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験に基づき評価する。 100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	授業担当者の矢部武士は、北里研究所東洋医学総合研究所（現北里大学東洋医学総合研究所）、及び北里大学生命科学研究所和漢薬物学研究室に 21 年間勤務し、生薬や漢方薬の薬理研究に従事した経験から、伝統薬としての観点からだけでなく EBM に基づいた科学的な観点からの教育も行う。			
担当者の研究室等	1 号館 4 階（複合薬物解析学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義には指定教科書、配布プリントを持参して下さい。 講義前の予習（教科書、配布プリントを読む 1 時間 x13 回）、復習（ノートをまとめる 1 時間 X13 回）、演習問題自己学習（1 時間 x 1 2）			

科目名	漢方処方学	科目名 (英文)	Introduction to "Kanpo" Prescription
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	矢部 武士
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2051a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	コース： 医療薬学 ユニット： E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 (10) 医療の中の漢方薬 一般目標：漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を習得する。 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 1. 漢方の特徴について概説できる。 2. 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証 3. 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。 4. 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。 <b>【②漢方薬の応用】</b> 1. 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。 2. 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 3. 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。 <b>【③漢方薬の注意点】</b> 1. 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。
-----------------------	--

授業計画				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	SBO:E2-(10)-①-1 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 漢方の特徴について説明できる。 SBO:E2-(10)-②-3 <b>【②漢方薬の応用】</b> 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	SBO:E2-(10)-①-4 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	SBO:E2-(10)-①-2 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	SBO:E2-(10)-①-2 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	SBO:E2-(10)-②-1 <b>【①漢方薬の応用】</b> 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	SBO:E2-(10)-①-3 <b>【①漢方薬の基礎】</b> 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 循環器系疾患に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 脳・精神神経系疾患に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 腎・泌尿器科系疾患に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 産婦人科系疾患 (婦人更年期障害) に用いる漢方処方と生薬について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	SBO:E2-(10)-②-2 <b>【②漢方薬の応用】</b> 日本薬局方に記載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。 皮膚科系疾患に用いる漢方処方と生薬について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	SBO:E2-(10)-③-1 <b>【③漢方薬の注意点】</b> 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。 小柴胡湯や麻黄、甘草、地黄などを含む漢方処方の使用上の注意事項を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	

関連科目	生薬学、化学系薬学実習
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学生のための漢方医薬学		南江堂

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験に基づき評価する。 100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	授業担当者の矢部武士は、北里研究所東洋医学総合研究所（現北里大学東洋医学総合研究所）、及び北里大学生命科学研究所和漢薬物学研究室に 21 年間勤務し、生薬や漢方薬の薬理研究に従事した経験から、伝統薬としての観点からだけでなく EBM に基づいた科学的な観点からの教育も行う。			
担当者の研究室等	1 号館 4 階（複合薬物解析学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義には指定教科書、配布プリントを持参して下さい。 講義前の予習（教科書、配布プリントを読む 1 時間 x13 回）、復習（ノートをまとめる 1 時間 x13 回）、演習問題自己学習（1 時間 x 1 2）			

科目名	臨床栄養学	科目名 (英文)	Clinical Dietetics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)	DP3o, DP5o		
科目ナンバリング	YDY2052a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。 コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 (3) 薬物療法の実践 一般目標：患者の安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。 なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (1)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (2)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (3)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる (3)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分 (食物繊維、抗酸化物質など) の機能について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	日本人の食事摂取基準について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(知識) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	特別用途食品と保健機能食品について説明できる。(知識) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる (1) (知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる (1) (知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる (2) (知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 食品衛生学、生化学 I・II、生理解剖学 II、実践薬学 IV、薬学臨床実習、プレファーマシー実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『初めて学ぶ「臨床栄養管理」 - 薬学生・薬剤師からのアプローチ -』	鈴木彰人編	南江堂

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	「臨床栄養学」 栄養管理とアセスメント編 [第2版]	下田妙子編	化学同人

評価の時期・方法・基準 定期試験結果で評価する。100点満点中、60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。

学生へのメッセージ 医療現場で活躍するこれからの薬剤師にとって、臨床栄養学は必須の知識になっています。難しい内容もたくさん出てきますが、13回の授業を頑張ってやっていきましょう。また、分からないことがあれば、どんどん質問して下さい。

担当者の研究室等 1号館5階 (疾病予防学研究室)

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題：各回の到達目標に書かれた項目・試験法を予習をする (1.5時間×13回)。  
事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする (2時間×13回)。

科目名	臨床栄養学	科目名(英文)	Clinical Dietetics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー(DP)	DP3o, DP5o		
科目ナンバリング	YDY2052a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。 コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 (3) 薬物療法の実践 一般目標：患者の安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。 なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(1)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(1)。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(2)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(2)。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(3)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(3)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>日本人の食事摂取基準について説明できる。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(知識) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>特別用途食品と保健機能食品について説明できる。(知識) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(1)。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(2)。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(1)(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(2)。(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(1)(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(2)(知識)</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	2	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(1)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	3	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(2)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	4	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(3)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(3)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	5	エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	6	日本人の食事摂取基準について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	7	栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(知識) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	8	特別用途食品と保健機能食品について説明できる。(知識) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	9	代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	10	疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(1)(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	11	前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	12	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(1)(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	13	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(2)(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
2	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(1)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
3	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(2)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
4	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(3)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(3)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
5	エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
6	日本人の食事摂取基準について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
7	栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(知識) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
8	特別用途食品と保健機能食品について説明できる。(知識) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
9	代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
10	疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(1)(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
11	前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
12	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(1)(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						
13	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(2)(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						

関連科目 食品衛生学、生化学 I・II、生理解剖学 II、実践薬学 IV、薬学臨床実習、プレファーマシー実習

<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>『初めて学ぶ「臨床栄養管理」－薬学生・薬剤師からのアプローチ』</td> <td>鈴木彰人編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	『初めて学ぶ「臨床栄養管理」－薬学生・薬剤師からのアプローチ』	鈴木彰人編	南江堂	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	『初めて学ぶ「臨床栄養管理」－薬学生・薬剤師からのアプローチ』	鈴木彰人編	南江堂														
2																	
3																	

<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「臨床栄養学」 栄養管理とアセスメント編 [第2版]</td> <td>下田妙子編</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「臨床栄養学」 栄養管理とアセスメント編 [第2版]	下田妙子編	化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	「臨床栄養学」 栄養管理とアセスメント編 [第2版]	下田妙子編	化学同人														
2																	
3																	

評価の時期・方法・基準 定期試験結果で評価する。100点満点中、60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。

学生へのメッセージ	医療現場で活躍するこれからの薬剤師にとって、臨床栄養学は必須の知識になっています。難しい内容もたくさん出てきますが、13回の授業を頑張ってやっていきましょう。また、分からないことがあれば、どんどん質問して下さい。
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題：各回の到達目標に書かれた項目・試験法を予習をする（1.5時間×13回）。 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする（2時間×13回）。

科目名	放射線生物学	科目名 (英文)	Radiobiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	山岸 伸行
ディプロマポリシー (DP)	DP3o		
科目ナンバリング	YDY2053a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C1 物質の物理的性質 一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</li> <li>2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。</li> <li>3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</li> <li>4. 核反応および放射平衡について説明できる。</li> <li>5. 放射線測定の原理と利用について概説できる。</li> </ol> <p>D 衛生薬学 D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【④放射線の生体への影響】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。</li> <li>2. 代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。</li> <li>3. 電離放射線を防御する方法について概説できる。</li> <li>4. 非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。</li> </ol>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・導入講義 ・原子の構造と放射壊変について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 ・代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・放射線測定の原理と利用について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 ・電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。 ・電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・電離放射線を防御する方法について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・電離放射線の医療への応用について概説できる。 ・免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・導入講義 ・原子の構造と放射壊変について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	2	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	3	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	4	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	5	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 ・代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	6	・放射線測定の原理と利用について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	7	・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 ・電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	8	・電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。 ・電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	9	・電離放射線を防御する方法について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	10	・非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	11	・電離放射線の医療への応用について概説できる。 ・免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																														
1	・導入講義 ・原子の構造と放射壊変について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
2	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
3	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
4	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
5	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 ・代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
6	・放射線測定の原理と利用について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
7	・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 ・電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
8	・電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。 ・電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
9	・電離放射線を防御する方法について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
10	・非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
11	・電離放射線の医療への応用について概説できる。 ・免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														

	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電離放射線の医療への応用について概説できる。</li> <li>・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。</li> <li>・代表的な画像診断技術（X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など）について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電離放射線の医療への応用について概説できる。</li> <li>・代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。</li> <li>・放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準（放射性医薬品基準など）および制度について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
関連科目	物理、化学、生物学、臨床分析学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	臨床放射薬学	河嶋秀和、木村寛之／編著	京都廣川書店
	2	薬学放射化学	坂本 光／著	京都廣川書店
	3	診療画像検査法 実践核医学検査	金森勇雄 他／編	医療科学社
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果（90点）および各講義後に提出した課題（10点）により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	放射線・放射性物質は、医療現場では病気の診断において広く使用されています。放射線・放射性物質を利用する利点や欠点を正しく理解し、これらを安全に利用するための知識を身につけて下さい。講義担当者の山岸は、第1種放射線取扱主任者免状（国家資格）を有し、京都薬科大学（2013年4月～2015年3月）および摂南大学薬学部（2016年4月～現在）において、放射線取扱主任者として放射線取扱施設の管理・運営に携わってきた経験を生かして、放射線取扱や防護に関する実践的な教育を行います。わからない点は質問するなどしてできるだけ早く解決しておくこと。直接研究室に来てもらってもいいですが、出張等で不在の時もあるのでメール（nobuyuki.yamagishi@pharm.setsunan.ac.jp）で前もって連絡頂いた方が確実です。			
担当者の研究室等	1号館4階（生体分子分析学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	教科書「新 放射化学・放射性医薬品学」は、後期の臨床分析学でも使用します。事前に学習項目に対応する教科書や参考書の該当箇所を目を通すなど、簡単な予習をした上で講義に臨むこと。復習については、講義内容に関する教科書の該当箇所を再読し、ノートにまとめる工夫をすること。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）  第一種放射線取扱主任者の資格取得には、講義内容の理解以外に下記の参考書及び問題集等による自主学習が必要です（自主学習の参考書：「放射線概論」通商産業研究社、「第1種放射線取扱主任者問題集」通商産業研究社など）。			

科目名	放射線生物学	科目名 (英文)	Radiobiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	山岸 伸行
ディプロマポリシー (DP)	DP3c		
科目ナンバリング	YDY2053a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C1 物質の物理的性質 一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</li> <li>2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。</li> <li>3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</li> <li>4. 核反応および放射平衡について説明できる。</li> <li>5. 放射線測定の原理と利用について概説できる。</li> </ol> <p>D 衛生薬学 D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【④放射線の生体への影響】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。</li> <li>2. 代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。</li> <li>3. 電離放射線を防御する方法について概説できる。</li> <li>4. 非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。</li> </ol>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・導入講義 ・原子の構造と放射壊変について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 ・代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・放射線測定の原理と利用について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 ・電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。 ・電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・電離放射線を防御する方法について概説できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・電離放射線の医療への応用について概説できる。 ・免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。</td> <td>講義（講義室）</td> <td>定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・導入講義 ・原子の構造と放射壊変について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	2	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	3	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	4	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	5	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 ・代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	6	・放射線測定の原理と利用について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	7	・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 ・電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	8	・電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。 ・電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	9	・電離放射線を防御する方法について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	10	・非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	11	・電離放射線の医療への応用について概説できる。 ・免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																														
1	・導入講義 ・原子の構造と放射壊変について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
2	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
3	・原子の構造と放射壊変について説明できる。 ・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
4	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
5	・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 ・代表的な放射性核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
6	・放射線測定の原理と利用について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
7	・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 ・電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子（酸素効果など）について説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
8	・電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。 ・電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
9	・電離放射線を防御する方法について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
10	・非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														
11	・電離放射線の医療への応用について概説できる。 ・免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																																														

	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電離放射線の医療への応用について概説できる。</li> <li>・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。</li> <li>・代表的な画像診断技術（X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など）について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電離放射線の医療への応用について概説できる。</li> <li>・代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。</li> <li>・放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準（放射性医薬品基準など）および制度について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
関連科目	物理、化学、生物学、臨床分析学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	臨床放射薬学	河嶋秀和、木村寛之／編著	京都廣川書店
	2	薬学放射化学	坂本 光／著	京都廣川書店
	3	診療画像検査法 実践核医学検査	金森勇雄 他／編	医療科学社
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果（90点）および各講義後に提出した課題（10点）により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	放射線・放射性物質は、医療現場では病気の診断において広く使用されています。放射線・放射性物質を利用する利点や欠点を正しく理解し、これらを安全に利用するための知識を身につけて下さい。講義担当者の山岸は、第1種放射線取扱主任者免状（国家資格）を有し、京都薬科大学（2013年4月～2015年3月）および摂南大学薬学部（2016年4月～現在）において、放射線取扱主任者として放射線取扱施設の管理・運営に携わってきた経験を生かして、放射線取扱や防護に関する実践的な教育を行います。わからない点は質問するなどしてできるだけ早く解決しておくこと。直接研究室に来てもらってもいいですが、出張等で不在の時もあるのでメール（nobuyuki.yamagishi@pharm.setsunan.ac.jp）で前もって連絡頂いた方が確実です。			
担当者の研究室等	1号館4階（生体分子分析学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	教科書「新 放射化学・放射性医薬品学」は、後期の臨床分析学でも使用します。事前に学習項目に対応する教科書や参考書の該当箇所を目を通すなど、簡単な予習をした上で講義に臨むこと。復習については、講義内容に関する教科書の該当箇所を再読し、ノートにまとめる工夫をすること。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回） 第一種放射線取扱主任者の資格取得には、講義内容の理解以外に下記の参考書及び問題集等による自主学習が必要です（自主学習の参考書：「放射線概論」通商産業研究社、「第1種放射線取扱主任者問題集」通商産業研究社など）。			

科目名	実践薬学 I	科目名 (英文)	Practice Pharmacy I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期前半	授業担当者	片岡 誠・河合 健太郎・小森 浩二・佐藤 和之・三田村 しのぶ
ディプロマポリシー(DP)	DP1○, DP2○, DP4○, DP5○, DP6○, DP7○		
科目ナンバリング	YDY2054a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p><b>【アウトカム】</b> 医薬品および製剤の物性の理解に基づいて医薬品情報（添付文書・インタビューフォーム等）を正しく評価・吟味する。</p> <p>コース：B 薬学と社会 一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。 ユニット：(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範 一般目標：調剤、医薬品等（医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品）の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。</p> <p>コース：C 薬学基礎 C1 物質の物理的性質 一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。 ユニット：(1) 物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(3) 物質の変化 一般目標：物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(2) 溶液中の化学平衡 一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C 薬学基礎 C3 化学物質の性質と反応 一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(1) 化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。 ユニット：(3) 官能基の性質と反応 一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C 薬学基礎 C4 生体分子・医薬品の化学による理解 一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 ユニット：(3) 医薬品の化学構造と性質、作用 一般目標：医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 ユニット：(1) 薬の作用 一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E3 薬物治療に役立つ情報 一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上的問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。 ユニット：(1) 医薬品情報 一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E4 薬の生体内運命 一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。 ユニット：(1) 薬物の体内動態 一般目標：吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E5 製剤のサイエンス 一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。 ユニット：(1) 製剤の性質 一般目標：薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 ユニット：(2) 処方せんに基づく調剤 一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。 ユニット：(3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・技能について修得する。</p>			
	<p>授業計画</p> <table border="1"> <tr> <td>回数</td> <td>到達目標</td> <td>学習方法・自己学習課題</td> <td>評価</td> </tr> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	

	<p>全ての回において与えられた課題について、必要な情報や問題点を収集し、主に化学・物理学的視点を用いて考察し、最善の対応（改善策など）を導き出す。</p> <p>○各回共通到達目標（他の回では記載を省略した）</p> <p>B 薬学と社会</p> <p>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</p> <p>8. 日本薬局方の意義と構成について説明できる。</p> <p>E 医療薬学</p> <p>E3 薬物治療に役立つ情報</p> <p>(1) 医薬品情報</p> <p>【②情報源】</p> <p>6. 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。</p> <p>F 薬学臨床</p> <p>(2) 処方せんに基づく調剤</p> <p>【①法令・規則等の理解と遵守】</p> <p>1. 前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。</p> <p>5. 前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。</p> <p>8. 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。</p> <p>(3) 薬物療法の実践</p> <p>【②医薬品情報の収集と活用】</p> <p>1. 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)</p> <p>○回別到達目標</p> <p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>【①化学結合】</p> <p>1. 化学結合の様式について説明できる。</p> <p>2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。</p> <p>3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</p> <p>【②分子間相互作用】</p> <p>1. ファンデルワールス力について説明できる。</p> <p>2. 静電相互作用について例を挙げて説明できる。</p> <p>3. 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。</p> <p>4. 分散力について例を挙げて説明できる。</p> <p>5. 水素結合について例を挙げて説明できる。</p> <p>6. 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。</p> <p>7. 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。</p>	<p>学習方法：講義・演習（個人ワーク・グループワーク等）</p>	<p>観察記録・確認テスト等（総合的評価）</p> <p>総合確認試験（総合的評価）</p>
2	同上	同上	同上
3	同上	同上	同上
4	<p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>(3) 物質の変化</p> <p>【①反応速度】</p> <p>1. 反応次数と速度定数について説明できる。</p> <p>3. 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。</p> <p>5. 代表的な複合反応（可逆反応、平行反応、連続反応など）の特徴について説明できる。</p> <p>6. 反応速度と温度との関係を説明できる。</p> <p>7. 代表的な触媒反応（酸・塩基触媒反応、酵素反応など）について説明できる。</p> <p>C2 化学物質の分析</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡</p> <p>【①酸・塩基平衡】</p> <p>1. 酸・塩基平衡の概念について説明できる。</p> <p>2. pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)</p> <p>4. 緩衝作用や緩衝液について説明できる。</p> <p>【②各種の化学平衡】</p> <p>4. 分配平衡について説明できる。</p>	<p>同上</p>	<p>同上</p>
5	同上	同上	同上
6	同上	同上	同上
7	<p>C 薬学基礎</p> <p>C3 化学物質の性質と反応</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質</p> <p>【①基本事項】</p> <p>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。</p> <p>2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。</p> <p>4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。</p> <p>5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。</p> <p>6. 基本的な有機反応（置換、付加、脱離）の特徴を理解し、分類できる。</p> <p>【②有機化合物の立体構造】</p>	<p>同上</p>	<p>同上</p>

	<p>1. 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。</p> <p>2. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。</p> <p>3. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。</p> <p>4. ラセミ体とメソ体について説明できる。</p> <p>6. 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。</p> <p>(3) 官能基の性質と反応</p> <p>【①概説】</p> <p>1. 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <p>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。</p> <p>2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</p>																		
8	同上	同上	同上																
9	同上	同上	同上																
10	<p>C 薬学基礎</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</p> <p>(3) 医薬品の化学構造と性質、作用</p> <p>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</p> <p>1. 医薬品の構造からその物理化学的性質 (酸性、塩基性、疎水性、親水性など) を説明できる。</p> <p>2. プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。</p> <p>E 医療薬学</p> <p>E4 薬の生体内運命</p> <p>(1) 薬物の体内動態</p> <p>【②吸収】</p> <p>4. 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。</p> <p>E5 製剤化のサイエンス</p> <p>(1) 製剤の性質</p> <p>【①固形材料】</p> <p>3. 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。(C2 (2) 【①酸・塩基平衡】 1. 及び 【②各種の化学平衡】 2. 参照)</p> <p>4. 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pH や温度など) について説明できる。</p> <p>5. 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。</p>	同上	同上																
11	同上	同上	同上																
12	同上	同上	同上																
13	総合確認試験及びフィードバック	講義	総合確認試験 (総括的評価)																
関連科目	化学、有機化学、医薬品化学、物理化学、物理薬剤学、生物薬剤学、実践薬学Ⅱ～Ⅴ、プレファーマシー実習など																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>治療薬マニュアル</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学-生体反応へのアプローチ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>図解 薬剤学</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	治療薬マニュアル			2	マクマリー有機化学-生体反応へのアプローチ			3	図解 薬剤学		
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	治療薬マニュアル																		
2	マクマリー有機化学-生体反応へのアプローチ																		
3	図解 薬剤学																		
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>講義時間中の課題への取り組み状況、プロダクト内容及び演習内テストで評価する。このため、原則、すべての講義時間に出席すること。</p> <p>講義時間中に実施する①確認テスト (30 点)、②観察記録 (5 点)、③プロダクト評価 (5 点) 及び④総合確認試験 (総括的評価) 60 点の合計 100 点のうち、60 点以上を合格とします。かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第 1 段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>今まで学んできた化学や物理学の知識を活用して、添付文書やインタビューフォームなどの医薬品情報をどのように評価・吟味すればよいかを学ぶ科目です。臨床現場で薬物治療を実践する上で、医薬品情報を正確に読む力は重要となりますので、積極的に取り組んで下さい。</p> <p>担当者の三田村しのぶと小森浩二はそれぞれ、11年以上、5年以上、薬剤師として従事しており、その日常業務の中で必要とされる「添付文書やインタビューフォームなどの医薬品情報を評価・吟味する能力」として、薬学的な化学や物理の知識をどう活用するかなどの実践的な教育・指導を行う。</p>																		
担当者の研究室等	<p>片岡：1号館 4F (薬剤学研究室)</p> <p>河合・佐藤：1号館 7F (医薬品化学研究室)</p> <p>小森：1号館 4F (実践薬学分野)</p> <p>三田村：6号館 3F (医療薬学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>確認テストは、講義・演習内容について出題します。</p> <p>主に知識について修得する科目ですが、一部の学習目標【②医薬品情報の収集と活用】では技能についても修得することを目標としています。各回の講義内容について、自己学習 (予習・復習) をすること。(7 時間×4 回=28 時間)</p> <p>『治療薬マニュアル』及び以下の教科書等を持参すること。</p> <p>マクマリー有機化学-生体反応へのアプローチ (化学、有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、医薬品化学)</p> <p>図解 薬剤学 (物理薬剤学、生物薬剤学)、物理化学大義 (物理化学Ⅰ、物理化学Ⅱ)</p>																		

科目名	実践薬学Ⅱ	科目名(英文)	Practice Pharmacy II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期集中	授業担当者	首藤 誠, 岩崎 綾乃, 中尾 晃幸, 中原 和秀, 眞島 崇
ディプロマポリシー(DP)	DP1○, DP2○, DP4○, DP5○, DP6○, DP8○		
科目ナンバリング	YDY2055a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：A 基本事項</p> <p>(2) 薬剤師に求められる倫理観 一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。</p> <p>(3) 信頼関係の構築 一般目標：患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>(4) 多職種連携協働とチーム医療 一般目標：医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会 一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。</p> <p>(1) 人と社会に関わる薬剤師 一般目標：人の行動や考え方、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。</p> <p>(3) 社会保障制度と医療経済 一般目標：社会保障制度のもとで提供される医療と福祉について、現状と課題を認識するとともに、薬剤師が担う役割とその意義を理解する。</p> <p>(4) 地域における薬局と薬剤師 一般目標：地域の保健、医療、福祉について、現状と課題を認識するとともに、その質を向上させるための薬局及び薬剤師の役割とその意義を理解する。</p> <p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識と態度を身につける。</p> <p>(2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報 一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(2) 患者情報 一般目標：患者からの情報の収集、評価に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 薬学臨床の基礎 一般目標：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>(3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>(4) チーム医療への参画 一般目標：医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。</p> <p>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p>							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。</li> <li>・意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。</li> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> </ul> </td> <td> <p>講義・演習・グループ討議等</p> </td> <td> <p>観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。</li> <li>・意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。</li> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> </ul>	<p>講義・演習・グループ討議等</p>
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価					
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。</li> <li>・意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。</li> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> </ul>	<p>講義・演習・グループ討議等</p>	<p>観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)</p>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> <li>・地域における薬局の機能と業務について説明できる。</li> <li>・医薬分業の意義と動向を説明できる。</li> <li>・かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。</li> <li>・医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。</li> <li>・地域包括ケアの理念について説明できる。</li> <li>・在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・学校薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。</li> <li>・地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。</li> <li>・患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる</li> <li>・前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。</li> <li>・前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</li> <li>・前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。</li> <li>・前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> <li>・前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。</li> <li>・前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。</li> <li>・前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア) およびその意義について説明できる。</li> </ul>			
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。</li> <li>・意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。</li> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>・チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> <li>・地域における薬局の機能と業務について説明できる。</li> <li>・医薬分業の意義と動向を説明できる。</li> <li>・かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。</li> <li>・医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。</li> <li>・地域包括ケアの理念について説明できる。</li> <li>・在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・学校薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。</li> <li>・地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。</li> <li>・患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる</li> <li>・前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。</li> <li>・前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</li> <li>・前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。</li> <li>・前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> <li>・前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。</li> <li>・前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。</li> <li>・前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア) およびその意義について説明できる。</li> <li>・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。</li> <li>・意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。</li> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチー</li> </ul>	<p>講義・演習・グループ討議等</p>	<p>観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>ム医療の意義について説明できる。</li> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>・チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> <li>・地域における薬局の機能と業務について説明できる。</li> <li>・医薬分業の意義と動向を説明できる。</li> <li>・かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。</li> <li>・医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。</li> <li>・地域包括ケアの理念について説明できる。</li> <li>・在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・学校薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。</li> <li>・地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。</li> <li>・患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる</li> <li>・前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。</li> <li>・前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</li> <li>・前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。</li> <li>・前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> <li>・前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。</li> <li>・前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。</li> <li>・前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。</li> <li>・現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。</li> <li>・感染症法における、感染症とその分類について説明できる。</li> <li>・代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。</li> <li>・母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。</li> <li>・代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。</li> <li>・食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。</li> <li>・化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。</li> <li>・重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。</li> <li>・薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)</li> <li>・代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。</li> <li>・廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。</li> <li>・廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。</li> <li>・マニフェスト制度について説明できる。</li> </ul>		
3	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)
4	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)
5	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)
6	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)
7	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。</li> <li>・意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。</li> <li>・患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。</li> <li>・患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>・保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチー</li> </ul>	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)

	<p>ム医療の意義について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。</li> <li>・チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。</li> <li>・自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>・チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> <li>・地域における薬局の機能と業務について説明できる。</li> <li>・医薬分業の意義と動向を説明できる。</li> <li>・かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。</li> <li>・医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。</li> <li>・地域包括ケアの理念について説明できる。</li> <li>・在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・学校薬剤師の役割について説明できる。</li> <li>・地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。</li> <li>・地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。</li> <li>・患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる</li> <li>・前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。</li> <li>・前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</li> <li>・前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。</li> <li>・前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> <li>・前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。</li> <li>・前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。</li> <li>・前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア) およびその意義について説明できる。</li> <li>・人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)</li> <li>・日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。</li> <li>・医療保険制度について説明できる。</li> <li>・療養担当規則について説明できる。</li> <li>・公費負担医療制度について概説できる。</li> <li>・介護保険制度について概説できる。</li> <li>・薬価基準制度について概説できる。</li> <li>・調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。</li> <li>・医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。</li> <li>・国民医療費の動向について概説できる。</li> <li>・後発医薬品とその役割について説明できる。</li> <li>・前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)</li> <li>・前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。</li> <li>・前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。</li> <li>・前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。</li> </ul>																		
9	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)																
10	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)																
11	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)																
12	同上	講義・演習・グループ討議等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)																
13	同上	講義・演習・グループ討議・確認試験等	観察記録、発表内容、課題(発表資料等)、確認試験(13回目)で評価(総括的評価)																
関連科目	薬事関連法規、社会薬学、食品衛生学、環境衛生学、毒性学、公衆衛生学、保健衛生学、薬剤師になるために、患者安全、患者コミュニケーション、コミュニケーション論、臨床心理学、教育学、キャリア形成Ⅰなど																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>治療薬マニュアル</td> <td></td> <td>医学書院</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	治療薬マニュアル		医学書院	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	治療薬マニュアル		医学書院																
2																			
3																			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 薬剤師業務の基本 上		羊土社
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>授業には全て出席し、課題（発表資料等）も全て提出していることを単位認定の必須要件とする。</p> <p>その上で、講義時間中に実施する①グループ討議の観察記録：20点、②グループ発表と課題（発表資料等）：50点、③確認試験：30点（グループワークの評価には、ルーブリック評価・ピア評価等も含める）</p> <p>これらを合わせ100点とし、60点以上を合格とする。なお、課題は随時提出。かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。</p>			
学生へのメッセージ	<p>基礎的な知識も必要ですが、今まで習ってきたそれらの知識を使って、患者さまや地域住民の方々に必要な情報等を、薬剤師として、どのように届けるか。という視点で授業に取り組んでもらえればと思います。</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の中尾晃幸は、実務経験なし。</p> <p>授業担当の中原和秀は、5年間学校薬剤師として従事した経験、現在に至るまで薬学の基礎科学的な講義を担当した経験から、学校における環境調査などの学校薬剤師業務に必要な基礎科学的な知識に関する実践的な教育を行う</p> <p>授業担当の眞島崇は、5年間薬局薬剤師として従事した経験および薬学と看護学の専門職連携教育科目を担当した経験から、後発医薬品をとりまく医療情勢や専門職連携における薬剤師のありかたに関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の岩崎綾乃は、国立の研究機関での2年間の特別研究員としての経験から、人々の健康増進、公衆衛生の向上、感染症など現代社会における疾病とその予防に関する実践的な教育を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>岩崎 綾乃（統合薬学）、首藤 誠（医療薬学）、中尾 晃幸（疾病予防学）、中原 和秀、眞島 崇（実践薬学）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：演習開始前は、薬理学全般の復習をして下さい。演習間は課題について調べ、自己学習して下さい。：1.5時間×13回</p> <p>事後学習：演習間は自分のグループの課題について確認し、理解を深めてください。発表後は、他のグループの課題について調べ、理解を深めてください。：1.5時間×13回</p> <p>必要に応じて、プリントを配布する。</p>			

科目名	実践薬学Ⅲ	科目名(英文)	Practice Pharmacy III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期集中	授業担当者	吉岡 靖啓、倉本 展行、西田 健太郎、眞島 崇、向井 啓
ディプロマポリシー(DP)	DP1○, DP2○, DP4○, DP5○, DP6○		
科目ナンバリング	YDY2056a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース・ユニット・一般目標</p> <p>コース：C6 生命現象の基礎</p> <p>一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 細胞の構造と機能</p> <p>一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(2) 生命現象を担う分子</p> <p>一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 生命活動を担うタンパク質</p> <p>一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(4) 生命情報を担う遺伝子</p> <p>一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</p> <p>一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</p> <p>一般目標：細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(7) 細胞の分裂と死</p> <p>一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</p> <p>一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 人体の成り立ち</p> <p>一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(2) 生体機能の調節</p> <p>一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C8 生体防御と微生物</p> <p>一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 身体をまもる</p> <p>一般目標：ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</p> <p>一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 微生物の基本</p> <p>一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(4) 病原体としての微生物</p> <p>一般目標：ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化</p> <p>一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>ユニット：(1) 薬の作用</p> <p>一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ</p> <p>一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(4) 医薬品の安全性</p> <p>一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象(副作用、相互作用)、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療</p> <p>一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 神経系の疾患と薬</p> <p>一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</p> <p>一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬</p> <p>一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</p> <p>一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</p> <p>一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</p> <p>一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬</p> <p>一般目標：病原微生物(細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p>
----------------------	--

ユニット：(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報

一般目標：医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。

ユニット：(11) 薬物治療の最適化

一般目標：最適な薬物治療の実現に貢献できるようになるために、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

コース：E3 薬物治療に役立つ情報

一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。

ユニット：(1) 医薬品情報

一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。

ユニット：(2) 患者情報

一般目標：患者からの情報の収集、評価に必要な基本的事項を修得する。

コース：F 薬学臨床

一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。

ユニット：(2) 処方せんに基づく調剤

一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。

ユニット：(3) 薬物療法の実践

一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。

C 薬学基礎

C6 生命現象の基礎

(1) 細胞の構造と機能

【①細胞膜】

1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。

2. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。

【②細胞小器官】

1. 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。

【③細胞骨格】

1. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。

(2) 生命現象を担う分子

【①脂質】

1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。

【②糖質】

1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。

2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。

【③アミノ酸】

1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。

【④タンパク質】

1. タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。

【⑤ヌクレオチドと核酸】

1. ヌクレオチドと核酸（DNA、RNA）の種類、構造、性質を説明できる。

【⑥ビタミン】

1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。

【⑦微量元素】

1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。

(3) 生命活動を担うタンパク質

【①タンパク質の構造と機能】

1. 多彩な機能をもつタンパク質（酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質）を列挙し概説できる。

【②タンパク質の成熟と分解】

1. タンパク質の翻訳後の成熟過程（細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾）について説明できる。

2. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。

【③酵素】

1. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。

2. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。

3. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。

【④酵素以外のタンパク質】

1. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。

2. 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。

(4) 生命情報を担う遺伝子

【①概論】

1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。

2. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。

【②遺伝情報を担う分子】

1. 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。

2. 遺伝子の構造（プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど）を説明できる。

3. RNAの種類（hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど）と機能について説明できる。

【③遺伝子の複製】

1. DNAの複製の過程について説明できる。

【④転写・翻訳の過程と調節】

1. DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。

2. エピジェネティックな転写制御について説明できる。

3. 転写因子による転写制御について説明できる。

4. RNAのプロセッシング（キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など）について説明できる。

5. RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。

【⑤遺伝子の変異・修復】

1. DNA の変異と修復について説明できる。
    - 【⑥組換え DNA】
    - 1. 遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。
    - 2. 遺伝子改変生物（遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。
  - (5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系
    - 【① 概論】
    - 1. エネルギー代謝の概要を説明できる。
    - 【②ATP の産生と糖質代謝】
    - 1. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。
    - 2. クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。
    - 3. 電子伝達系（酸化のリン酸化）と ATP 合成酵素について説明できる。
    - 4. グリコーゲンの代謝について説明できる。
    - 5. 糖新生について説明できる。
    - 【③脂質代謝】
    - 1. 脂肪酸の生合成と  $\beta$  酸化について説明できる。
    - 2. コレステロールの生合成と代謝について説明できる。
    - 【④飢餓状態と飽食状態】
    - 1. 飢餓状態のエネルギー代謝（ケトン体の利用など）について説明できる。
    - 2. 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。
    - 【⑤その他の代謝系】
    - 1. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝（尿素回路など）について説明できる。
    - 2. スクレオチドの生合成と分解について説明できる。
    - 3. ペントースリン酸回路について説明できる。
  - (6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達
    - 【① 概論】
    - 1. 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。
    - 【②細胞内情報伝達】
    - 1. 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。
    - 2. 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。
    - 3. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。
    - 4. 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。
    - 5. 細胞内（核内）受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。
    - 【③細胞間コミュニケーション】
    - 1. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。
    - 2. 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。
  - (7) 細胞の分裂と死
    - 【①細胞分裂】
    - 1. 細胞周期とその制御機構について説明できる。
    - 2. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。
    - 【②細胞死】
    - 1. 細胞死（アポトーシスとネクローシス）について説明できる。
    - 【③がん細胞】
    - 1. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。
    - 2. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。
- C7 人体の成り立ちと生体機能の調節
- (1) 人体の成り立ち
    - 【①遺伝】
    - 1. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。
    - 2. 遺伝子多型について概説できる。
    - 3. 代表的な遺伝疾患を概説できる。
    - 【②発生】
    - 1. 個体発生について概説できる。
    - 2. 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。
    - 【③器官系概論】
    - 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。
    - 2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。
    - 【④神経系】
    - 1. 中枢神経系について概説できる。
    - 2. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。
    - 【⑤骨格系・筋肉系】
    - 1. 骨、筋肉について概説できる。
    - 2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。
    - 【⑥皮膚】
    - 1. 皮膚について概説できる。
    - 【⑦循環器系】
    - 1. 心臓について概説できる。
    - 2. 血管系について概説できる。
    - 3. リンパ管系について概説できる。
    - 【⑧呼吸器系】
    - 1. 肺、気管支について概説できる。
    - 【⑨消化器系】
    - 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。
    - 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。
    - 【⑩泌尿器系】
    - 1. 泌尿器系について概説できる。
    - 【⑪生殖器系】
    - 1. 生殖器系について概説できる。
    - 【⑫内分泌系】
    - 1. 内分泌系について概説できる。
    - 【⑬感覚器系】
    - 1. 感覚器系について概説できる。
    - 【⑭血液・造血器系】

1. 血液・造血管系について概説できる。
    - (2) 生体機能の調節
      - 【①神経による調節機構】
        1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。
        2. 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
        3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。
        4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。
      - 【②ホルモン・内分泌系による調節機構】
        1. 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。
      - 【③オートコイドによる調節機構】
        1. 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
      - 【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】
        1. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
      - 【⑤血圧の調節機構】
        1. 血圧の調節機構について概説できる。
      - 【⑥血糖の調節機構】
        1. 血糖の調節機構について概説できる。
      - 【⑦体液の調節】
        1. 体液の調節機構について概説できる。
        2. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。
      - 【⑧体温の調節】
        1. 体温の調節機構について概説できる。
      - 【⑨血液凝固・線溶系】
        1. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。
      - 【⑩性周期の調節】
        1. 性周期の調節機構について概説できる。
- C8 生体防御と微生物
  - (1) 身体をまもる
    - 【① 生体防御反応】
      1. 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。
      2. 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。
      3. 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。
      4. 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。
    - 【②免疫を担当する組織・細胞】
      1. 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。
      2. 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。
      3. 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。
    - 【③分子レベルで見た免疫のしくみ】
      1. 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。
      2. MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。
      3. T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。
      4. 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。
      5. 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。
  - (2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用
    - 【① 免疫応答の制御と破綻】
      1. 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。
      2. アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。
      3. 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。
      4. 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。
      5. 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。
      6. 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。
    - 【② 免疫反応の利用】
      1. ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。
      2. モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。
      3. 血清療法と抗体医薬について概説できる。
  - (3) 微生物の基本
    - 【① 総論】
      1. 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。
    - 【② 細菌】
      1. 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。
      2. 細菌の構造と増殖機構について説明できる。
      3. 細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。
      4. 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。
      5. 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。
      6. 代表的な細菌毒素について説明できる。
    - 【③ ウイルス】
      1. ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。
    - 【④ 真菌・原虫・蠕虫】
      1. 真菌の性状を概説できる。
      2. 原虫および蠕虫の性状を概説できる。
    - 【⑤ 消毒と滅菌】
      1. 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。
      2. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。
  - (4) 病原体としての微生物
    - 【①感染の成立と共生】
      1. 感染の成立（感染源、感染経路、侵入門戸など）と共生（腸内細菌など）について説明できる。
      2. 日和見感染と院内感染について説明できる。
    - 【②代表的な病原体】
      1. DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルスなど）について概説できる。
      2. RNA ウイルス（ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など）について概説できる。

3. グラム陽性球菌（ブドウ球菌、レンサ球菌など）およびグラム陽性桿菌（破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など）について概説できる。
  4. グラム陰性球菌（淋菌、髄膜炎菌など）およびグラム陰性桿菌（大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など）について概説できる。
  5. グラム陰性らせん菌（ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど）およびスピロヘータについて概説できる。
  6. 抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。
  7. マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。
  8. 真菌（アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など）について概説できる。
  9. 原虫（マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど）、蠕虫（回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど）について概説できる。
- E 医療薬学
- E1 薬の作用と体の変化
- (1) 薬の作用
- 【①薬の作用】
3. 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。
  4. 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。
  5. 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(C6(6)【②細胞内情報伝達】1.～5. 参照)
- (3) 薬物治療の位置づけ
2. 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)
- (4) 医薬品の安全性
1. 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。
  3. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害
- E2 薬理・病態・薬物治療
- (1) 神経系の疾患と薬
- 【①自律神経系に作用する薬】
1. 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
  2. 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
  3. 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
- 【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】
1. 知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
  2. 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
- 【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】
1. 全身麻酔薬、催眠薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。
  3. 中枢興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  4. 統合失調症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  5. うつ病、躁うつ病（双極性障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  6. 不安神経症（パニック障害と全般性不安障害）、心身症、不眠症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  7. てんかんについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  8. 脳血管疾患（脳内出血、脳梗塞（脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血）、くも膜下出血）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  9. Parkinson（パーキンソン）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  10. 認知症（Alzheimer（アルツハイマー）型認知症、脳血管性認知症等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  11. 片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。
  13. 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)
- 【① 化学構造と薬効】
1. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬
- 【①抗炎症薬】
1. 抗炎症薬（ステロイド性および非ステロイド性）および解熱性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。
  3. 創傷治癒の過程について説明できる。
- 【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】
1. アレルギー治療薬（抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 免疫抑制薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  3. 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息（重複）
  4. 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態（病態生理、症状等）および対処法を説明できる。Stevens-Johnson（スティーブンス-ジョンソン）症候群、中毒性表皮壊死症（重複）、薬剤性過敏症候群、薬疹
  5. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  7. 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。バセドウ病（重複）、橋本病（重複）、悪性貧血（重複）、アジソン病、1型糖尿病（重複）、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血（重複）、シェーグレン症候群
  8. 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ（重複）
- 【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】
1. 関節リウマチについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  2. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

3. 変形性関節症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. カルシウム代謝の異常を伴う疾患（副甲状腺機能亢進（低下）症、骨軟化症（くる病を含む）、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【④化学構造と薬効】
1. 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬
- 【①循環器系疾患の薬、病態、治療】
1. 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（Af）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群
2. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）
- 【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】
1. 止血薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
2. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
3. 以下の貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）、腎性貧血、鉄芽球性貧血
4. 播種性血管内凝固症候群（DIC）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5. 以下の疾患について治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。血友病、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、白血球減少症、血栓性血小板減少症、白血病（重複）、悪性リンパ腫（重複）（E2（7））【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照
- 【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】
1. 利尿薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
2. 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5. 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。慢性腎臓病（CKD）、糸球体腎炎（重複）、糖尿病性腎症（重複）、薬剤性腎症（重複）、腎盂腎炎（重複）、膀胱炎（重複）、尿路感染症（重複）、尿路結石
6. 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫
7. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【④化学構造と薬効】
1. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬
- 【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】
1. 気管支喘息について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
2. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患（ニコチン依存症を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 間質性肺炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
- 【②消化器系疾患の薬、病態、治療】
1. 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎
2. 炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5. 胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
6. 機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
7. 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
8. 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
9. 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【③化学構造と薬効】
1. 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬
- 【①代謝系疾患の薬、病態、治療】
1. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
2. 脂質異常症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】
1. 性ホルモン関連薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。

2. Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. 甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

4. 尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

**【③化学構造と薬効】**

1. 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。

(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬

**【①眼疾患の薬、病態、治療】**

1. 緑内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

2. 白内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

**【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】**

1. めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

**【③皮膚疾患の薬、病態、治療】**

1. アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(E2 (2) 【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照)

2. 皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)

3. 褥瘡について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

**【④化学構造と薬効】**

1. 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。

(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬

**【①抗菌薬】**

1. 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬

2. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。

**【②抗菌薬の耐性】**

1. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。

**【③細菌感染症の薬、病態、治療】**

1. 以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎

2. 以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、バラチフス、偽膜性大腸炎

3. 以下の感覚器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎

4. 以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎

5. 以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。梅毒、淋病、クラミジア症等

6. 脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

7. 以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病

8. 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

9. 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等

10. 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。ジフテリア、劇症型 A 群 B 溶血性連鎖球菌感染症、新生児 B 群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症

**【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】**

1. ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

2. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

4. ウイルス性肝炎 (HAV、HBV、HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理 (急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(重複)

5. 後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

**【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】**

1. 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。

2. 以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症

**【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】**

1. 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢

2. 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。回虫症、蟯虫症、アニサキス症

**【⑦悪性腫瘍】**

1. 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。

**【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】**

1. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬

3. 抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。

4. 代表的ながん化学療法レジメン (FOLFOX 等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。

5. 以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病（ATL）
  6. 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  7. 骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  8. 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌
  9. 肺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  10. 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍
  11. 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。前立腺癌、子宮癌、卵巣癌
  12. 腎・泌尿系の悪性腫瘍（腎癌、膀胱癌）について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
  13. 乳癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【⑨がん終末期医療と緩和ケア】
1. がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。
  2. がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【⑩化学構造と薬効】
1. 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報
- 【⑪組換え体医薬品】
1. 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。
  2. 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。
  3. 組換え体医薬品の安全性について概説できる。
- (11) 薬物治療の最適化
- 【⑫総合演習】
1. 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。（知識・態度）
- E3 薬物治療に役立つ情報
- (1) 医薬品情報
- 【⑬収集・評価・加工・提供・管理】
1. 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能）
- (2) 患者情報
- 【⑭情報と情報源】
1. 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。
- 【⑮収集・評価・管理】
3. 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。
- F 薬学臨床
- (2) 処方せんに基づく調剤
- 【⑯処方せんと疑義照会】
3. 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。
  4. 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。
- 【⑰安全管理】
7. 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。
- (3) 薬物療法の実践
- 【⑱処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】
1. 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。

授業計画

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	処方箋に記載された薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
2	処方箋に記載された薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
3	処方箋に記載された薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
4	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
5	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
6	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
7	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患及び薬物の作用機序を討議し、提案する。	SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
8	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患、薬物の作用機序及び薬物間相互作用を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
9	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患、薬物の作用機序及び薬物間相互作用を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
10	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患、薬物の作用機序及び薬物間相互作用を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
11	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患、薬物の作用機序及び薬物間相互作用を討議し、提案する。	SGD	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
12	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患、薬物の作用機序及び薬物間相互作用を討議し、提案する。	SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
13	処方箋に記載された複数の薬物名から疾患、薬物の作用機序及び薬物間相互作用を討議し、提案する。	グループ発表、演習内試験	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）

関連科目

生物学、生化学Ⅰ、Ⅱ、生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、細胞生物学、免疫学、微生物学、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、化学療法論、免疫疾患治療学、精神神経疾患治療学、循環器疾患治療学、腎・生殖器疾患治療学、消化器・血液疾患治療学、悪性腫瘍治療学・緩和医療、感染症治療学、内分泌・代謝性疾患治療学、漢方処方学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	3年次までの生物学及び薬理学に関する講義・演習		

		で用いた教科書		
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	3年次までの生物学及び薬理学に関する講義・演習で用いた教科書		
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>演習への取り組み状況、プロダクト内容と演習内試験で評価する。このため、原則、すべての演習に出席すること。演習内試験（50%）と観察記録（50%：プロダクト評価、ピア評価、等）で評価を行う。演習内試験を50点満点中30点以上かつ総合評価で100点満点中60点以上で合格とする。かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とする。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示す。</p>			
学生へのメッセージ	<p>本演習の目的は、処方箋の内容を生物学的視点と薬理的視点から捉え、何故その疾患にその処方薬が使用されているのかを理解するとともに、注意すべき副作用や薬物間の相互作用等を考える力を修得することである。このためには、生物学や薬理学の全般的な知識が必要となるだけでなく、疾患の成り立ちや薬物の作用機序に対して、常に疑問を持ち、常に考えることが重要である。</p> <p>授業担当者の向井は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p> <p>授業担当者の眞島は、ドリーム調剤薬局等で薬局薬剤師として5年、奥羽大学歯学部附属病院で非常勤病院薬剤師として1年勤務し現在も薬局薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では薬物療法と患者への情報提供に関連する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当者の西田は、宮崎大学医学部附属病院等にて薬剤師として4年間勤務した経験に基づき、薬物療法に関連する実践的な教育を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>吉岡：1号館3階（薬物治療学研究室）  倉本：1号館3階（機能形態学研究室）  向井：1号館4階（実践薬学分野）  眞島：1号館4階（実践薬学分野）  西田：1号館2階（統合薬学分野）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：演習開始前は、薬理学全般の復習をして下さい。演習間は課題について調べ、自己学習して下さい。：1.5時間×13回  事後学習：演習間は自分のグループの課題について確認し、理解を深めてください。発表後は、他のグループの課題について調べ、理解を深めてください。：1.5時間×13回</p>			

科目名	実践薬学IV	科目名 (英文)	Practice Pharmacy IV
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期集中	授業担当者	向井 啓. 片岡 誠. 菊田 真穂. 小西 麗子. 辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)	DP1○, DP2○, DP4○, DP5○, DP6○, DP7○		
科目ナンバリング	YDY2057a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>【コース】：A 基本事項 一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。 「ユニット」：(1) 薬剤師の使命 一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。 「ユニット」：(2) 薬剤師に求められる倫理観 一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。</p> <p>【コース】：E1 薬の作用と体の変化 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本事項を修得する。 「ユニット」：(1) 薬の作用 一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本事項を修得する。</p> <p>【コース】：E2 薬理・病態・薬物治療 「ユニット」：(1) 神経系の疾患と薬 一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本事項を修得する。 「ユニット」：(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本事項を修得する。 「ユニット」：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬 一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本事項を修得する。 「ユニット」：(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬 一般目標：病原微生物 (細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本事項を修得する。</p> <p>【コース】：E4 薬の生体内運命 一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。 「ユニット」：(1) 薬物の体内動態 一般目標：吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本事項を修得する。 「ユニット」：(2) 薬物動態の解析 一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本事項を修得する。</p> <p>【コース】：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本事項を修得する。 「ユニット」：(2) 処方せんに基づく調剤 一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。 「ユニット」：(3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>A 基本事項 (1) 薬剤師の使命 【①医療人として】 1. 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度) 2. 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) 3. チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度) 4. 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) 5. 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度) 6. 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度) 7. 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度) 【②薬剤師が果たすべき役割】 1. 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) 【④薬学の歴史と未来】 4. 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度) (2) 薬剤師に求められる倫理観 【①生命倫理】 1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度) 2. 生命倫理の諸原則 (自律尊重、無危害、善行、正義等) について説明できる。 3. 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)</p> <p>E 医療薬学 E1 薬の作用と体の変化 (1) 薬の作用 【①薬の作用】</p>
--------------------------------	---

7. 薬物の選択 (禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因 (年齢、疾病、妊娠等) について具体例を挙げて説明できる。

8. 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。(E4 (1) 【②吸収】 5. 【④代謝】 5. 【⑤排泄】 5. 参照)

9. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。

E2 薬理・病態・薬物治療

(1) 神経系の疾患と薬

【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】

7. てんかんについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

8. 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞 (脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

9. Parkinson (パーキンソン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬

【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】

3. 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)

4. 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹

(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖系系の疾患と薬

【①循環器系疾患の薬、病態、治療】

1. 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。不整脈の例示: 上室性期外収縮 (PAC)、心室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (Af)、発作性上室頻拍 (PSVT)、WPW 症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (VF)、房室ブロック、QT 延長症候群

2. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. 虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

4. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症 (腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)

【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】

1. 止血薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。

2. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。

(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬

【①抗菌薬】

1. 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬

【②抗菌薬の耐性】

1. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。

【③細菌感染症の薬、病態、治療】

4. 以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎

9. 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等

【⑦悪性腫瘍】

2. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因

【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】

4. 代表的ながん化学療法レジメン (FOLFOX 等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。

【⑨がん終末期医療と緩和ケア】

2. がん性疼痛の病態 (病態生理、症状等) と薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

E4 薬の生体内運命

(1) 薬物の体内動態

【③分布】

6. 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。

【④代謝】

5. 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。

【⑤排泄】

5. 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。

(2) 薬物動態の解析

【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】

1. 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。

2. TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。

3. 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)

F 薬学臨床

(2) 処方せんに基づく調剤

【②処方せんと疑義照会】

1. 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。

【④患者・薬局者対応、服薬指導、患者教育】

5. 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。

(3) 薬物療法の実践

【④処方設計と薬物療法の実践 (薬物療法における効果と副作用の評価)】

1. 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
2	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
3	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 小テスト (総括的評価)

	4	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
	5	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
	6	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 小テスト（総括的評価）
	7	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
	8	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
	9	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 小テスト（総括的評価）
	10	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
	11	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
	12	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 小テスト（総括的評価）
	13	与えられた症例について、患者・生活者に安全最適な薬物療法を提案する。	講義、SGD、グループ発表、 演習内試験	演習内試験（総括的評価）
関連科目				
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	3年次までの講義・演習で用いた教科書		
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	3年次までの講義・演習で用いた教科書		
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>演習への取り組み状況、プロダクト内容、小テストおよび演習内試験で評価する。          演習内試験（60%）、プロダクト内容および観察記録（ピア評価 20%）、小テスト（20%）で評価を行う。          演習内試験を60点中の6割以上および全体の合計100点満点中60点以上で合格とする。          かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。</p>			
学生へのメッセージ	<p>薬の作用機序を理解している前提で、個々の患者とその病態を理解し、適切な薬物療法を提案してもらいます。          これまでに授業で学習した内容や実践薬学Ⅰ～Ⅲを理解した上での作業になります。</p> <p>授業担当者の辻琢己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院（4年間+a）、国立病院機構京都医療センター（5年間（1日/週）、救命救急センター担当）】</p> <p>授業担当者の向井啓は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p> <p>授業担当者の小西麗子は、津島市民病院（愛知県）で病院薬剤師として9年間勤務し、現在も福田総合病院で兼職として勤務しており、その経験から臨床問題を解決するための実践的な教育を行う</p> <p>授業担当者の菊田真穂は、星ヶ丘厚生年金病院（現、JCHO 星ヶ丘医療センター）で病院薬剤師として12年間勤務し、現在も同施設にて研修を行っている。これらの経験から、4年次までに修得した基礎知識を臨床問題の解決にどのように活用するか考える実践的な教育を行います。</p>			
担当者の研究室等	<p>向井 啓： 1号館4階          片岡 誠： 1号館4階          辻 琢己： 1号館3階          菊田 真穂： 6号館3階          小西 麗子： 1号館4階</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：4回小テストを行うので関連する内容についてを過去に授業で習った内容（作用機序など）を復習しておいて下さい。1.5時間×13回          事後学習：演習間は自分のグループの課題について確認し、理解を深めてください。発表後は、他のグループの課題について調べ、理解を深めてください。：1.5時間×13回</p>			

科目名	実践薬学 V	科目名 (英文)	Practice Pharmacy V
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	辻 琢己, 岩崎 綾乃, 倉本 展行, 西田 健太郎, 安原 智久
ディプロマポリシー (DP)	DP1◎, DP2◎, DP3◎, DP4◎, DP5◎, DP6◎, DP7◎		
科目ナンバリング	YDY2058a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>本科目では、実践薬学 I～IV の一般目標および到達目標に加えて、下記の内容について修得することを目的とします。</p> <p>コース：A 基本事項 ユニット： (1) 薬剤師の使命 一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会 一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。 ユニット： (4) 地域における薬局と薬剤師 一般目標：地域の保健、医療、福祉について、現状と課題を認識するとともに、その質を向上させるための薬局及び薬剤師の役割とその意義を理解する。</p> <p>コース：D 衛生薬学 D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。 ユニット： (2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 ユニット： (2) 身体の病的変化を知る 一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。 (4) 医薬品の安全性 一般目標：医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参照できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。 ユニット： (1) 神経系の疾患と薬 一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬 一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬 一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬 一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (6) 感覚器・皮膚の疾患と薬 一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬 一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。 (9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション 一般目標：適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的事項を修得する。 (11) 薬物治療の最適化 一般目標：最適な薬物治療の実現に貢献できるようになるために、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学 E3 薬物治療に役立つ情報 一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。 ユニット： (3) 個別化医療 一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p>
--------------------------------	---

ユニット：  
 (2) 処方せんに基づく調剤  
 一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。  
 (3) 薬物療法の実践  
 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。  
 (4) チーム医療への参画 [A (4) 参照]  
 一般目標：医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。  
 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B (4) 参照]  
 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。

授業計画

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	1回目 患者安全と薬害の防止 ・医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 ・医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。 ・血液を介したB型肝炎ウイルスの感染について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。 ・患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を説明できる。	講義 (外部講師)	課題 (レポート等) 提出 (総括的評価)
2	2-3回目 ・重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度) ・災害時の薬局の役割について説明できる。 ・食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度) ・以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・咯血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満 (腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常 (しびれを含む)・神経痛、視力障害、聴力障害 ・代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度) ・統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・認知症 (Alzheimer (アルツハイマー) 型認知症、脳血管性認知症等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・気管支喘息について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・肝疾患 (肝炎、肝硬変 (ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・褥瘡について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ・以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎 ・以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症 ・がん終末期の病態 (病態生理、症状等) と治療を説明でき	講義、小グループ討論、自己学習	課題 (レポート、グループワークによるプロダクト等) 提出 (総括的評価) 観察記録 (ピア評価等) (総括的評価)

	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。</li> <li>・要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。</li> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。(技能)</li> <li>・代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)</li> <li>・過剰量の医薬品による副作用への対応（解毒薬を含む）を討議する。(知識・態度)</li> <li>・長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)</li> <li>・低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。</li> <li>・妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。</li> <li>・個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</li> <li>・前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。</li> <li>・前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。</li> <li>・前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</li> <li>・前) 医薬品管理の流れを概説できる。</li> <li>・前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚せい剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。</li> <li>・前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。</li> <li>・前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。</li> <li>・前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。</li> <li>・前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。</li> <li>・前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。</li> <li>・前) 代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)</li> <li>・前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。</li> <li>・前) 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。</li> <li>・前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。</li> <li>・前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。</li> <li>・前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で記録できる。(知識)</li> <li>・前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法（連携クリニックルバス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等）を説明できる。</li> <li>・前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。</li> <li>・前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。</li> <li>・前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)</li> <li>・前) 代表的な症候に対する要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)</li> <li>・前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)</li> </ul>			
--	--	--	--	--

		・前) 災害時医療について概説できる。																		
	3	4-5 回目 同上	講義、小グループ討論、自己学習	課題 (レポート、グループワークによるプロダクト等) 提出 (総括的評価) 観察記録 (ピア評価等) (総括的評価)																
	4	6-7 回目 同上	講義、小グループ討論、自己学習	課題 (レポート、グループワークによるプロダクト等) 提出 (総括的評価) 観察記録 (ピア評価等) (総括的評価)																
	5	8-9 回目 同上	講義、小グループ討論、自己学習	課題 (レポート、グループワークによるプロダクト等) 提出 (総括的評価) 観察記録 (ピア評価等) (総括的評価)																
	6	10-11 回目 同上	講義、小グループ討論、自己学習	課題 (レポート、グループワークによるプロダクト等) 提出 (総括的評価) 観察記録 (ピア評価等) (総括的評価)																
	7	12-13 回目 同上	講義、小グループ討論、自己学習	課題 (レポート、グループワークによるプロダクト等) 提出 (総括的評価) 観察記録 (ピア評価等) (総括的評価)																
	8	14 回目 同上	講義、確認試験	確認試験 (総括的評価)																
	9																			
	10																			
	11																			
	12																			
	13																			
関連科目	実践薬学 I ~IV 等																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>これまで用いた教科書等</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	これまで用いた教科書等			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	これまで用いた教科書等																			
2																				
3																				
評価の時期・方法・基準	<p>全て出席し、課題も全て提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、①課題 (レポート、グループワークのプロダクト等) に関するプロダクト評価、観察記録 (ピア評価等) 等 (60 点)、②確認試験 (40 点) を合わせ 100 点とし、60 点以上を合格とします。最終のプロダクトが合格基準に達していない場合は、修正・再提出を求めます。かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第 1 段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。</p>																			
学生へのメッセージ	<p>本科目は、これまでに学習してきた知識や技能を総合的に活用して取り組んでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業担当者の辻球己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院 (4 年間+a)、国立病院機構京都医療センター (5 年間 (1 日/週)、救命救急センター担当)】</li> <li>・授業担当者の安原智久は、臨床薬剤師としての勤務および被災地ボランティアの経験から、「医療、患者、生活の文脈を踏まえた科学的・論理的思考」を常に促す実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：地域および在宅医療提供薬局 (2 年間・1 日/週)、福田総合病院 (現在継続中・1 日/週)】</li> <li>・授業担当者の西田健太郎は、宮崎大学医学部附属病院等にて薬剤師として 4 年間勤務した経験に基づき、薬物療法に関連する実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の岩崎綾乃は、国立の研究機関での 2 年間の特別研究員としての経験をもとに医療の担い手の責任について考える実践的教育を行う。</li> </ul>																			
担当者の研究室等	<p>辻：病態医学研究室、倉本：機能形態学研究室、安原：薬学教育学研究室、西田：統合薬学分野、岩崎：統合薬学分野</p>																			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：教科書、プリント、参考書等で代表的な疾患等について予め自己学習をしてください (約 3 時間×6 回)。 事後学習：理解が不十分な分野に関しては、自己学習をしてください (約 3 時間×7 回)</p>																			

科目名	社会薬学	科目名(英文)	Social Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	高田 雅弘, 首藤 誠
ディプロマポリシー(DP)	DP1o, DP3o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2059a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：A 基本事項 ユニット (4)多職種連携協働とチーム医療 G10：医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会 G10：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。 ユニット (2)薬剤師と医薬品等に係る法規範 G10：調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。 (3)社会保障制度と医療経済 G10：社会保障制度のもとで提供される医療と福祉について、現状と課題を認識するとともに、薬剤師が担う役割とその意義を理解する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 G10：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 ユニット (1)薬学臨床の基礎 G10：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。 「授業担当回数：高田9回、首藤4回」</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	2	健康被害救済制度について説明できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	3	日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	4	医療保険制度について説明できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	5	療養担当規則について説明できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	6	公費負担医療制度について概説できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	7	介護保険制度について概説できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	8	薬価基準制度について概説できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
	9	調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
	10	医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
	11	国民医療費の動向について概説できる。	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
	12	後発医薬品とその役割について説明できる。 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
	13	まとめ 前)薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。 健康被害救済制度について説明できる。 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。 医療保険制度について説明できる。 療養担当規則について説明できる。 公費負担医療制度について概説できる。 介護保険制度について概説できる。 薬価基準制度について概説できる。 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。 国民医療費の動向について概説できる。 後発医薬品とその役割について説明できる。 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	講義(高田)	定期試験(総括的評価)
関連科目	薬事関連法規、実践薬学Ⅰ・Ⅱ			
教科書				

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ 薬学総論 Ⅱ 薬学と社会	日本薬学会	東京化学同人
	2	プリント		
	3			
参考書				
	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ 薬学総論 Ⅰ 薬剤師としての基本事項	日本薬学会	東京化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	<p>日本は世界に類をみない少子高齢化社会に突入していることは皆さんもよく知っていると思います。そして医療や介護のニーズはますます高まって行くことは言うまでもないことです。このような社会で私たちが安心して生活をしていくためには、社会保障制度の充実とその枠組みを維持していく必要があります。この授業をとおして、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済への理解を深め、将来薬剤師として求められる役割を学んで下さい。</p> <p>授業担当の高田は、28年間国立病院機構で勤務した経験、現在地域医療や介護福祉士会と共同研究をしている経験から、医療制度及び福祉介護制度に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p>			
担当者の研究室等	高田、首藤：6号館3階（医療薬学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	<p>社会保障制度は医療現場に必要な知識です。薬剤師は法律や制度に従って業務を行うのですから、正確に修得するようにしてください。</p> <p>講義前の予習（教科書を読む・関連する法律、制度などについて調べる：1時間×13回）、復習（ノートをまとめる：1時間×13回）を通じて法律や制度の意味を理解するようにしてください。</p> <p>また、法律や制度は年々変化していきます。授業期間が終了した後も、事後学習として新聞やニュースなどで法律や制度の改定の情報に注意して、習得した内容をアップデートしてください。</p>			

科目名	社会薬学	科目名 (英文)	Social Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	高田 雅弘, 首藤 誠
ディプロマポリシー (DP)	DP1○, DP3○, DP5○, DP6○		
科目ナンバリング	YDY2059a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：A 基本事項 ユニット (4)多職種連携協働とチーム医療 G10：医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会 G10：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。 ユニット (2)薬剤師と医薬品等に係る法規範 G10：調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。 (3)社会保障制度と医療経済 G10：社会保障制度のもとで提供される医療と福祉について、現状と課題を認識するとともに、薬剤師が担う役割とその意義を理解する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 G10：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 ユニット (1)薬学臨床の基礎 G10：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。 「授業担当回数：高田9回、首藤4回」</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	2	健康被害救済制度について説明できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	3	日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	4	医療保険制度について説明できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	5	療養担当規則について説明できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	6	公費負担医療制度について概説できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	7	介護保険制度について概説できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	8	薬価基準制度について概説できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
	9	調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
	10	医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
	11	国民医療費の動向について概説できる。	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
	12	後発医薬品とその役割について説明できる。 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
	13	まとめ 前) 薬剤師の関わる社会保障制度 (医療、福祉、介護) の概略を説明できる。 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。 チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。 健康被害救済制度について説明できる。 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。 医療保険制度について説明できる。 療養担当規則について説明できる。 公費負担医療制度について概説できる。 介護保険制度について概説できる。 薬価基準制度について概説できる。 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。 国民医療費の動向について概説できる。 後発医薬品とその役割について説明できる。 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	講義 (高田)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	薬事関連法規、実践薬学Ⅰ・Ⅱ			
教科書				

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ 薬学総論 Ⅱ 薬学と社会	日本薬学会	東京化学同人
	2	プリント		
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズⅡ 薬学総論 Ⅰ 薬剤師としての基本事項	日本薬学会	東京化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	<p>日本は世界に類をみない少子高齢化社会に突入していることは皆さんもよく知っていると思います。そして医療や介護のニーズはますます高まって行くことは言うまでもないことです。このような社会で私たちが安心して生活をしていくためには、社会保障制度の充実とその枠組みを維持していく必要があります。この授業をとおして、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済への理解を深め、将来薬剤師として求められる役割を学んで下さい。</p> <p>授業担当の高田は、28年間国立病院機構で勤務した経験、現在地域医療や介護福祉士会と共同研究をしている経験から、医療制度及び福祉介護制度に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p>			
担当者の研究室等	高田、首藤：6号館3階（医療薬学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	<p>社会保障制度は医療現場に必要な知識です。薬剤師は法律や制度に従って業務を行うのですから、正確に修得するようにしてください。</p> <p>講義前の予習（教科書を読む・関連する法律、制度などについて調べる：1時間×13回）、復習（ノートをまとめる：1時間×13回）を通じて法律や制度の意味を理解するようにしてください。</p> <p>また、法律や制度は年々変化していきます。授業期間が終了した後も、事後学習として新聞やニュースなどで法律や制度の改定の情報に注意して、習得した内容をアップデートしてください。</p>			

科目名	医薬品情報学	科目名 (英文)	Drug Information
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	高田 雅弘
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP4o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2060a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報                  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報                  一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	2	医薬品 (後発医薬品等を含む) の開発過程で行われる試験 (非臨床試験、臨床試験、安定性試験等) と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	3	医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	4	医薬品情報に関係する代表的な法律・制度 (「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など) とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	5	医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	6	医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	7	厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	8	医薬品添付文書 (医療用、一般用) の法的位置づけについて説明できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	9	医薬品添付文書 (医療用、一般用) の記載項目 (警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など) を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	10	医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	11	病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	12	医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。	講義	定期試験 (総括的評価)
	13	医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点 (知的所有権、守秘義務など) について説明できる。	講義	定期試験 (総括的評価)

関連科目	医薬品開発論、DI 実習
------	--------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品情報学 (第2版) ベーシック薬学教科書シリーズ	上村直樹、下平秀夫 (編)	化学同人
	2	プリント		
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品情報学	橋詰勉、柴田敏之 (編)	廣川書店
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	定期試験により総括的に評価します。100点満点中60点で合格とします。
-------------	-------------------------------------

学生へのメッセージ	これからの高度情報化社会において、医薬品情報を有効かつ効果的に活用することは重要な課題です。実際にデータベースなどにアクセスして学習しますので、しっかり習得してください。 授業担当の高田は、国立病院機構で28年間勤務し、情報化専門職、DI 主任などを担当した。現在も医薬品教育ツールの研究を行っている経験から実践的な教育を行う。
-----------	---

担当者の研究室等	6号館3階 医療薬学研究室 高田教授室
----------	---------------------

備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習として、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構などの授業に関連するホームページを閲覧して、どのような情報にアクセスできるか確認しておいてください (1時間×13回)。</p> <p>実務実習や卒業後は、多様な医薬品情報の中から正しい情報を選択し、その情報をいかに収集、評価、加工、提供、管理できるかという能力が求められます。事後学習として、少なくとも、より多くの医薬品情報にふれて、どこに、どのような情報があるのか (情報の引き出しを知る) について、授業で学んだデータベース等を操作するなどして習得してください (1時間×13回)。</p>
--------------	---

科目名	医薬品情報学	科目名 (英文)	Drug Information
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	高田 雅弘
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP3o, DP4o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2060a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報          一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報          一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p>																																																										
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。</td> <td>講義</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>			回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）	2	医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）	3	医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）	4	医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）	5	医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）	6	医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）	7	厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）	8	医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）	9	医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）	10	医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）	11	病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）	12	医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。	講義	定期試験（総括的評価）	13	医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																								
1	医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
2	医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
3	医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
4	医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
5	医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
6	医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
7	厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
8	医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
9	医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
10	医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
11	病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
12	医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
13	医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）																																																								
関連科目	医薬品開発論、DI 実習																																																										
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医薬品情報学 (第2版) ベーシック薬学教科書シリーズ</td> <td>上村直樹、下平秀夫 (編)</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>プリント</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	医薬品情報学 (第2版) ベーシック薬学教科書シリーズ	上村直樹、下平秀夫 (編)	化学同人	2	プリント			3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																								
1	医薬品情報学 (第2版) ベーシック薬学教科書シリーズ	上村直樹、下平秀夫 (編)	化学同人																																																								
2	プリント																																																										
3																																																											
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医薬品情報学</td> <td>橋詰勉、柴田敏之 (編)</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	医薬品情報学	橋詰勉、柴田敏之 (編)	廣川書店	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																								
1	医薬品情報学	橋詰勉、柴田敏之 (編)	廣川書店																																																								
2																																																											
3																																																											
評価の時期・ 方法・基準	定期試験により総括的に評価します。100点満点中60点で合格とします。																																																										
学生への メッセージ	これからの高度情報化社会において、医薬品情報を有効かつ効果的に活用することは重要な課題です。実際にデータベースなどにアクセスして学習しますので、しっかり習得してください。 授業担当の高田は、国立病院機構で28年間勤務し、情報化専門職、DI 主任などを担当した。現在も医薬品教育ツールの研究を行っている経験から実践的な教育を行う。																																																										
担当者の 研究室等	6号館3階 医療薬学研究室 高田教授室																																																										
備考、 事前・事後 学習課題	事前学習として、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構などの授業に関連するホームページを閲覧して、どのような情報にアクセスできるか確認しておいてください (1時間×13回)。  実務実習や卒業後は、多様な医薬品情報の中から正しい情報を選択し、その情報をいかに収集、評価、加工、提供、管理できるかという能力が求められます。事後学習として、少なくとも、より多くの医薬品情報にふれて、どこに、どのような情報があるのか (情報の引き出しを知る) について、授業で学んだデータベース等を操作するなどして習得してください (1時間×13回)。																																																										

科目名	薬事関連法規	科目名 (英文)	Law in Pharmaceutical Fields
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	小村 純子
ディプロマポリシー (DP)	DP1o, DP3o, DP4o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2061a0		

コース：A 基本事項  
 ユニット：(2) 薬剤師に求められる倫理観  
 一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。

コース：B 薬学と社会  
 一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。

ユニット：(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範  
 一般目標：調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。

なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。 ・薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
3	・薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
4	・医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。 ・医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
5	・個人情報の取扱いについて概説できる。 ・薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
6	・「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
7	・薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
8	・「医薬品等の取扱いに関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。(1)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
9	・「医薬品等の取扱いに関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。(2)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
10	・生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
11	・麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
12	・覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
13	・毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)

関連科目 薬事・衛生行政、医薬品開発論、実践薬学Ⅰ、実践薬学Ⅱ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬事法規・制度及び倫理 解説	薬事衛生研究会編集	薬事日報社

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価の時期・方法・基準 総括評価は、レポート20点及び定期試験80点の合計で評価する。レポートを提出し、かつ定期試験を受けたうえで、100点満点中60点以上で合格とする。なお、剽窃行為の疑われるレポートについては受理しないことがある。

学生へのメッセージ 授業担当の小村は、(独) 医薬品医療機器総合機構(前身の組織を含む)で約20年間、医薬品の治験相談・審査、及び安全対策業務等に携わった経験を基に、薬事関連法規に関する教育を行う。

担当者の研究室等 1号館4階(実践薬学分野)

備考、事前・事後学習課題 講義前には教科書を読み、各節末に掲載されている国家試験問題正文を予習する。(1.5時間 X13回)  
 講義中に、該当問題について指名して質問する。  
 講義後にはノートをまとめ、復習すること。(2.5時間 X13回)

科目名	薬事関連法規	科目名 (英文)	Law in Pharmaceutical Fields
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	小村 純子
ディプロマポリシー (DP)	DP1o, DP3o, DP4o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2061a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：A 基本事項</p> <p>ユニット：(2) 薬剤師に求められる倫理観</p> <p>一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。</p>
	<p>コース：B 薬学と社会</p> <p>一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。</p> <p>ユニット：(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</p> <p>一般目標：調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。 ・薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。	講義(講義室)
2	・薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。 ・薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
3	・薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
4	・医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。 ・医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
5	・個人情報の取扱いについて概説できる。 ・薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
6	・「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
7	・薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
8	・「医薬品等の取扱いに関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。(1)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
9	・「医薬品等の取扱いに関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。(2)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
10	・生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
11	・麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
12	・覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)
13	・毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価) レポート(総括的評価)

関連科目 薬事・衛生行政、医薬品開発論、実践薬学Ⅰ、実践薬学Ⅱ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬事法規・制度及び倫理 解説	薬事衛生研究会編集	薬事日報社

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価の時期・方法・基準 総括評価は、レポート20点及び定期試験80点の合計で評価する。レポートを提出し、かつ定期試験を受けたうえで、100点満点中60点以上で合格とする。なお、剽窃行為の疑われるレポートについては受理しないことがある。

学生へのメッセージ 授業担当の小村は、(独) 医薬品医療機器総合機構(前身の組織を含む)で約20年間、医薬品の治験相談・審査、及び安全対策業務等に携わった経験を基に、薬事関連法規に関する教育を行う。

担当者の研究室等 1号館4階(実践薬学分野)

備考、事前・事後学習課題 講義前には教科書を読み、各節末に掲載されている国家試験問題正文を予習する。(1.5時間X13回)  
講義中に、該当問題について指名して質問する。  
講義後にはノートをまとめ、復習すること。(2.5時間X13回)

科目名	セルフメディケーション論	科目名 (英文)	Study of Self-medication
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	首藤 誠, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)	DP1o, DP2o, DP3o, DP4o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2062a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション          一般目標：適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的事項を修得する。</p> <p>コース：F 薬学臨床          一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画          一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p> <p>[授業担当回数：小森6回、首藤7回]</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。</li> <li>・要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。</li> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> ≪総論、目薬≫	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> ≪鎮痛薬≫	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> ≪鼻炎・花粉症≫	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を</li> </ul>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）

	<p>含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。          ・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。          ・前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる(知識)          ≪風邪1≫</p>		
5	<p>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を挙げる。          ・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等          ・主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。          ・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。          ・前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる(知識)          ≪風邪2≫</p>	講義(小森)	定期試験(総括的評価)
6	<p>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を挙げる。          ・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等          ・主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。          ・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。          ・前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる(知識)          ≪水虫≫</p>	講義(小森)	定期試験(総括的評価)
7	<p>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を挙げる。          ・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等          ・主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。          ・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。          ・前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる(知識)          ≪皮膚疾患・スキンケア≫</p>	講義(小森)	定期試験(総括的評価)
8	<p>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を挙げる。          ・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等          ・主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。          ・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。          ・前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる(知識)          ≪胃腸薬≫</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
9	<p>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を挙げる。          ・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等          ・主な養生法(運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む)とその健康の保持・促進における意義を説明できる。          ・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。          ・前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる(知識)          ≪便秘薬≫</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
10	<p>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を挙げる。          ・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を挙げる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、ア</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)

	<p>アレルギー・細菌・真菌感染症、生活習慣病等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> <p>《整腸薬・下痢止め・痔用药》</p>		
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> <p>《外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン》</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> <p>《睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬》</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）</li> </ul> <p>《全般》</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）

関連科目	薬局経営学、薬物治療、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬の選び方を学び実践する OTC 薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。			
学生へのメッセージ	授業担当の首藤氏は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う			
担当者の研究室等	6号館3階 医療薬学 1号館4階 実践薬学			
備考、事前・事後学習課題	セルフメディケーションをサポートする薬剤師にとって、OTC医薬品に関連する内容は必要な知識です。 講義前の予習（教科書を読む・医薬品などについて調べる：1時間×13回）、復習（ノートをまとめる：1時間×13回）を通じて、来局者（顧客）の相談に対応できる知識を習得するようにしてください。			

科目名	セルフメディケーション論	科目名 (英文)	Study of Self-medication
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	首藤 誠, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)	DP1o, DP2o, DP3o, DP4o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2062a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療                  一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション                  一般目標：適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的事項を修得する。</p>
	<p>コース：F 薬学臨床                  一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画                  一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p> <p>[授業担当回数：小森6回、首藤7回]</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。</li> <li>・要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。</li> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）                      &lt;総論、目薬&gt;</li> </ul>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）                      &lt;鎮痛薬&gt;</li> </ul>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識）                      &lt;鼻炎・花粉症&gt;</li> </ul>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、</li> </ul>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	

	適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識) 《風邪 1》		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識)</li> </ul> 《風邪 2》	講義 (小森)	定期試験 (総括的評価)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識)</li> </ul> 《水虫》	講義 (小森)	定期試験 (総括的評価)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識)</li> </ul> 《皮膚疾患・スキンケア》	講義 (小森)	定期試験 (総括的評価)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識)</li> </ul> 《胃腸薬》	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識)</li> </ul> 《便秘薬》	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる (知識)</li> </ul> 《整腸薬・下痢止め・痔薬》	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> </ul>	講義 (首藤)	定期試験 (総括的評価)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識） 《外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン》</li> </ul>																		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識） 《睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬》</li> </ul>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）																
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。</li> <li>・以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等</li> <li>・主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。</li> <li>・要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。</li> <li>・前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる（知識） 《全般》</li> </ul>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）																
関連科目	薬局経営学、薬物治療、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬の選び方を学び実践する OTC 薬入門 薬効別イメージマップ付き</td> <td></td> <td>薬ゼミ教育情報センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬の選び方を学び実践する OTC 薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬の選び方を学び実践する OTC 薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。																		
学生へのメッセージ	授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う																		
担当者の研究室等	6号館3階 医療薬学 1号館4階 実践薬学																		
備考、事前・事後学習課題	セルフメディケーションをサポートする薬剤師にとって、OTC医薬品に関連する内容は必要な知識です。 講義前の予習（教科書を読む・医薬品などについて調べる：1時間×13回）、復習（ノートをまとめる：1時間×13回）を通じて、来局者（顧客）の相談に対応できる知識を習得するようにしてください。																		

科目名	症候学	科目名 (英文)	Symptomatology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	河田 興
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP4o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2063a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E1 薬の作用と体の変化                  一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。                  (2) 身体の病的変化を知る                  一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。  <b>【(1)症候】</b>                  具体的には各種疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解することを主眼にする。                  可能であれば代表的疾患の最新の診療ガイドラインにおける薬物療法について理解する。</p> <p>①症候                  以下の症候・病態などについて、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。</p> <p>救急疾患 ショック、意識障害                  循環器・腎臓疾患 高血圧、動悸、胸痛、タンパク尿、乏尿                  呼吸器疾患 咳、血痰、呼吸困難                  消化器疾患 吐血・下血、嘔吐、黄疸                  神経疾患 けいれん、記憶障害、頭痛、運動障害                  運動器疾患 腰背部痛、関節痛、歩行困難                  感覚器疾患 視力障害、聴力障害、めまい                  婦人科・泌尿器疾患 月経異常、血尿                  小児科疾患 発疹、成長障害                  血液疾患 貧血、リンパ節腫脹、出血傾向                  精神疾患 意識障害、気分障害                  感染性疾患 発熱                  代謝性・内分泌疾患 尿糖、るいそう、肥満                  新生児疾患 低出生体重児                  産科疾患 妊娠と分娩、合併症妊娠                  加齢性疾患 脱水、食欲低下、全身倦怠感、嚥下困難 など</p> <p>②病態・臨床検査                  以下の検査項目を列挙し、目的と異常所見を列挙できる                  1. 尿検査、糞便検査                  2. 血液検査、血液凝固検査、脳脊髄液検査                  3. 血液生化学検査                  4. 免疫学的検査                  5. 血液ガス分析                  6. 代表的な生理機能検査 (心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能)、病理組織検査、画像検査                  7. 代表的な微生物検査                  8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査</p> <p>コース：F 薬学臨床                  一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物治療の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。                  ユニット                  (3) 薬物療法の実践                  一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する  <b>【(1)患者情報の把握】</b>                  前) 身体所見の観察・測定 (フィジカルアセスメント) の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。</p> <p>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画                  一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。  <b>【(3)プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b>                  前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	救急疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	2	循環器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	3	消化器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	4	神経疾患、精神疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	5	小児科疾患、感染性疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	6	代謝性・内分泌疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)

	7	運動器疾患、感覚器疾患、皮膚疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）
	8	新生児疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）
	9	産科疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）
	10	腎臓疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）
	11	婦人科・泌尿器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）
	12	加齢性疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）
	13	各種疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理などの総論と臨床試験を理解する	講義	小テスト	小テストと記述試験（総括的評価）
関連科目					
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名	
	1	FLASH 薬理学	丸山敬	羊土社	
	2	薬物治療学	吉岡隆ら	南山堂	
	3	内科学	矢崎 義雄、赤司 浩一	朝倉書店	
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名	
	1	病気がみえる vol.1-10	医療情報科学研究所	メディックメディア	
	2	WEB Minds ガイドライブラリ	日本医療機構評価機構	WEB	
	3	薬がみえる vol.1-3	医療情報科学研究所	メディックメディア	
評価の時期・方法・基準	各回の小テストを評価します。各回講義の最後にレポート課題を示します。 レポートの提出は任意です。 レポートと小テストを30%、定期試験期間に実施する記述試験を70%により評価します。 100点満点中60点以上で合格とします。				
学生へのメッセージ	患者や社会の役に立つ薬剤師の養成を目指しています。 病気を知らない薬剤師はまったく役に立ちませんし、社会からは求められていません。 職業人として知らないことが「人の命にかかわる」という自覚を求めます。 職業人になれば、自分が知らないことは自分で学ばない限り知る機会はありません。 近い将来の薬剤師としての疾患や疾病、医療的な最低限の知識獲得とそのための学習態度を啓発する講義をします。 授業担当者の河田興は、小児科医師として27年間勤務した経験から、『病態』を意識した疾患や治療についてより実践的な教育を行います。				
担当者の研究室等	実践薬学分野 1号館4階				
備考、事前・事後学習課題	講義時に教科書の持参を薦めます。初回講義時に概略、総論、救急疾患について説明します。 各回の症候、疾患などに関して理解できる程度の基礎能力を獲得しておくことが必要で、事前の学習を推奨します。 各回の講義の最初に小テストをします。小テストをする都合座席を指定します。 事後の学習は必須です。講義は学習課題の導入に過ぎません。 レポート作成など事後の学習により十分な能力を獲得できるようにします。課題レポートは評価しますが個別のフィードバックは行いません。 なお、講義の内容、順番は準備の都合で前後します。初回は救急疾患です。 予習（概ね30分×13回）、復習（レポート作成を中心に30分～2時間×12回）が学習時間の目安です。				

科目名	症候学	科目名 (英文)	Symptomatology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	河田 興
ディプロマポリシー (DP)	DP2o, DP4o, DP5o, DP6o		
科目ナンバリング	YDY2063a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          (2) 身体の病的変化を知る          一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。  <b>【(1)症候】</b>          具体的には各種疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解することを主眼にする。          可能であれば代表的疾患の最新の診療ガイドラインにおける薬物療法について理解する。</p> <p>①症候          以下の症候・病態などについて、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。</p> <p>救急疾患 ショック、意識障害          循環器・腎臓疾患 高血圧、動悸、胸痛、タンパク尿、乏尿          呼吸器疾患 咳、血痰、呼吸困難          消化器疾患 吐血・下血、嘔吐、黄疸          神経疾患 けいれん、記憶障害、頭痛、運動障害          運動器疾患 腰背部痛、関節痛、歩行困難          感覚器疾患 視力障害、聴力障害、めまい          婦人科・泌尿器疾患 月経異常、血尿          小児科疾患 発疹、成長障害          血液疾患 貧血、リンパ節腫脹、出血傾向          精神疾患 意識障害、気分障害          感染性疾患 発熱          代謝性・内分泌疾患 尿糖、るいそう、肥満          新生児疾患 低出生体重児          産科疾患 妊娠と分娩、合併症妊娠          加齢性疾患 脱水、食欲低下、全身倦怠感、嚥下困難 など</p> <p>②病態・臨床検査          以下の検査項目を列挙し、目的と異常所見を列挙できる          1. 尿検査、糞便検査          2. 血液検査、血液凝固検査、脳脊髄液検査          3. 血液生化学検査          4. 免疫学的検査          5. 血液ガス分析          6. 代表的な生理機能検査 (心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能)、病理組織検査、画像検査          7. 代表的な微生物検査          8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査</p> <p>コース：F 薬学臨床          一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物治療の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。          ユニット          (3) 薬物療法の実践          一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する  <b>【(1)患者情報の把握】</b>          前) 身体所見の観察・測定 (フィジカルアセスメント) の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。</p> <p>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画          一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。  <b>【(3)プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b>          前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	救急疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	2	循環器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	3	消化器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	4	神経疾患、精神疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	5	小児科疾患、感染性疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	6	代謝性・内分泌疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)

	7	運動器疾患、感覚器疾患、皮膚疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	8	新生児疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	9	産科疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	10	腎臓疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	11	婦人科・泌尿器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	12	加齢性疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	13	各種疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理などの総論と臨床試験を理解する	講義	小テスト	小テストと記述試験（総括的評価）																
関連科目																					
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>FLASH 薬理学</td> <td>丸山敬</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬物治療学</td> <td>吉岡隆ら</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>内科学</td> <td>矢崎 義雄、赤司 浩一</td> <td>朝倉書店</td> </tr> </tbody> </table>					番号	書籍名	著者名	出版社名	1	FLASH 薬理学	丸山敬	羊土社	2	薬物治療学	吉岡隆ら	南山堂	3	内科学	矢崎 義雄、赤司 浩一	朝倉書店
番号	書籍名	著者名	出版社名																		
1	FLASH 薬理学	丸山敬	羊土社																		
2	薬物治療学	吉岡隆ら	南山堂																		
3	内科学	矢崎 義雄、赤司 浩一	朝倉書店																		
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>病気がみえる vol.1-10</td> <td>医療情報科学研究所</td> <td>メディックメディア</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>WEB Minds ガイドライブラリ</td> <td>日本医療機構評価機構</td> <td>WEB</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬がみえる vol.1-3</td> <td>医療情報科学研究所</td> <td>メディックメディア</td> </tr> </tbody> </table>					番号	書籍名	著者名	出版社名	1	病気がみえる vol.1-10	医療情報科学研究所	メディックメディア	2	WEB Minds ガイドライブラリ	日本医療機構評価機構	WEB	3	薬がみえる vol.1-3	医療情報科学研究所	メディックメディア
番号	書籍名	著者名	出版社名																		
1	病気がみえる vol.1-10	医療情報科学研究所	メディックメディア																		
2	WEB Minds ガイドライブラリ	日本医療機構評価機構	WEB																		
3	薬がみえる vol.1-3	医療情報科学研究所	メディックメディア																		
評価の時期・方法・基準	<p>各回の小テストを評価します。各回講義の最後にレポート課題を示します。 レポートの提出は任意です。 レポートと小テストを30%、定期試験期間に実施する記述試験を70%により評価します。 100点満点中60点以上で合格とします。</p>																				
学生へのメッセージ	<p>患者や社会の役に立つ薬剤師の養成を目指しています。 病気を知らない薬剤師はまったく役に立ちませんし、社会からは求められていません。 職業人として知らないことが「人の命にかかわる」という自覚を求めます。 職業人になれば、自分が知らないことは自分で学ばない限り知る機会はありません。 近い将来の薬剤師としての疾患や疾病、医療的な最低限の知識獲得とそのための学習態度を啓発する講義をします。 授業担当者の河田興は、小児科医師として27年間勤務した経験から、『病態』を意識した疾患や治療についてより実践的な教育を行います。</p>																				
担当者の研究室等	<p>実践薬学分野 1号館4階</p>																				
備考、事前・事後学習課題	<p>講義時に教科書の持参を薦めます。初回講義時に概略、総論、救急疾患について説明します。 各回の症候、疾患などに関して理解できる程度の基礎能力を獲得しておくことが必要で、事前の学習を推奨します。 各回の講義の最初に小テストをします。小テストをする都合座席を指定します。 事後の学習は必須です。講義は学習課題の導入に過ぎません。 レポート作成など事後の学習により十分な能力を獲得できるようにします。課題レポートは評価しますが個別のフィードバックは行いません。 なお、講義の内容、順番は準備の都合で前後します。初回は救急疾患です。 予習（概ね30分×13回）、復習（レポート作成を中心に30分～2時間×12回）が学習時間の目安です。</p>																				



		コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。		レポート (総括的評価)																
	10	・介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。 ・介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価) レポート (総括的評価)																
	11	・優越性試験と非劣勢試験の違いについて説明できる。 ・臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。 ・統計解析時の注意点について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価) レポート (総括的評価)																
	12	・臨床研究の結果 (有効性、安全性)の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明できる。 (知識・技能) ・正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)	演習 (情報処理演習室)	討議・計算・プレゼンテーション (形成的評価) レポート (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
	13	・臨床研究の結果 (有効性、安全性)の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明できる。 (知識・技能) ・正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)	演習 (情報処理演習室)	討議・計算・プレゼンテーション (形成的評価) レポート (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
関連科目	薬剤師になるために、スタートアップゼミ、薬事関連法規、薬事・衛生行政、統計学、医薬品情報学、DI 演習																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬事法規・制度・倫理マニュアル</td> <td>中村健、白神誠、木村和子編集</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬事法規・制度・倫理マニュアル	中村健、白神誠、木村和子編集	南山堂	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬事法規・制度・倫理マニュアル	中村健、白神誠、木村和子編集	南山堂																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ロスマンの疫学—科学的思考への誘い；第2版</td> <td>KennethJ. Rothman (著), 矢野栄二, 橋本 英樹, 大脇 和浩 (翻訳)</td> <td>篠原出版新社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医学研究における実用統計学</td> <td>DouglasG. Altman (著), 木船義久, 佐久間 昭 (翻訳)</td> <td>サイエンティスト社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>医薬品のレギュラトリーサイエンス</td> <td>豊島聰、黒川達夫編著</td> <td>南山堂</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ロスマンの疫学—科学的思考への誘い；第2版	KennethJ. Rothman (著), 矢野栄二, 橋本 英樹, 大脇 和浩 (翻訳)	篠原出版新社	2	医学研究における実用統計学	DouglasG. Altman (著), 木船義久, 佐久間 昭 (翻訳)	サイエンティスト社	3	医薬品のレギュラトリーサイエンス	豊島聰、黒川達夫編著	南山堂
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ロスマンの疫学—科学的思考への誘い；第2版	KennethJ. Rothman (著), 矢野栄二, 橋本 英樹, 大脇 和浩 (翻訳)	篠原出版新社																	
2	医学研究における実用統計学	DouglasG. Altman (著), 木船義久, 佐久間 昭 (翻訳)	サイエンティスト社																	
3	医薬品のレギュラトリーサイエンス	豊島聰、黒川達夫編著	南山堂																	
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、レポート20%および定期試験80%で評価する。 レポートを提出し、かつ定期試験を受けたうえで、100点満点中60点以上で合格とする。 なお、剽窃行為の疑われるレポートについては受理しないことがある。																			
学生へのメッセージ	授業担当の小村は、(独)医薬品医療機器総合機構(前身の組織を含む)で約20年間、医薬品の治験相談・審査、安全対策業務等に携わった経験から、医薬品開発に関する実践的な教育を行う。																			
担当者の研究室等	1号館4階(実践薬学分野)																			
備考、事前・事後学習課題	講義前には教科書を読み、予習すること。(1.5時間X13回) 講義後にはノートをまとめ、復習すること。(2.5時間X13回)																			



		コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。		レポート (総括的評価)																
	10	・介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。 ・介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価) レポート (総括的評価)																
	11	・優越性試験と非劣勢試験の違いについて説明できる。 ・臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。 ・統計解析時の注意点について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価) レポート (総括的評価)																
	12	・臨床研究の結果 (有効性、安全性)の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明できる。 (知識・技能) ・正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)	演習 (情報処理演習室)	討議・計算・プレゼンテーション (形成的評価) レポート (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
	13	・臨床研究の結果 (有効性、安全性)の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明できる。 (知識・技能) ・正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)	演習 (情報処理演習室)	討議・計算・プレゼンテーション (形成的評価) レポート (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																
関連科目	薬剤師になるために、スタートアップゼミ、薬事関連法規、薬事・衛生行政、統計学、医薬品情報学、DI 演習																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬事法規・制度・倫理マニュアル</td> <td>中村健、白神誠、木村和子編集</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬事法規・制度・倫理マニュアル	中村健、白神誠、木村和子編集	南山堂	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬事法規・制度・倫理マニュアル	中村健、白神誠、木村和子編集	南山堂																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ロスマンの疫学—科学的思考への誘い；第2版</td> <td>KennethJ. Rothman (著), 矢野栄二, 橋本 英樹, 大脇 和浩 (翻訳)</td> <td>篠原出版新社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医学研究における実用統計学</td> <td>DouglasG. Altman (著), 木船義久, 佐久間 昭 (翻訳)</td> <td>サイエンティスト社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>医薬品のレギュラトリーサイエンス</td> <td>豊島聰、黒川達夫編著</td> <td>南山堂</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ロスマンの疫学—科学的思考への誘い；第2版	KennethJ. Rothman (著), 矢野栄二, 橋本 英樹, 大脇 和浩 (翻訳)	篠原出版新社	2	医学研究における実用統計学	DouglasG. Altman (著), 木船義久, 佐久間 昭 (翻訳)	サイエンティスト社	3	医薬品のレギュラトリーサイエンス	豊島聰、黒川達夫編著	南山堂
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ロスマンの疫学—科学的思考への誘い；第2版	KennethJ. Rothman (著), 矢野栄二, 橋本 英樹, 大脇 和浩 (翻訳)	篠原出版新社																	
2	医学研究における実用統計学	DouglasG. Altman (著), 木船義久, 佐久間 昭 (翻訳)	サイエンティスト社																	
3	医薬品のレギュラトリーサイエンス	豊島聰、黒川達夫編著	南山堂																	
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、レポート20%および定期試験80%で評価する。 レポートを提出し、かつ定期試験を受けたうえで、100点満点中60点以上で合格とする。 なお、剽窃行為の疑われるレポートについては受理しないことがある。																			
学生へのメッセージ	授業担当の小村は、(独)医薬品医療機器総合機構(前身の組織を含む)で約20年間、医薬品の治験相談・審査、安全対策業務等に携わった経験から、医薬品開発に関する実践的な教育を行う。																			
担当者の研究室等	1号館4階(実践薬学分野)																			
備考、事前・事後学習課題	講義前には教科書を読み、予習すること。(1.5時間X13回) 講義後にはノートをまとめ、復習すること。(2.5時間X13回)																			

科目名	早期体験学習	科目名 (英文)	On-the-job Training of Early Stage
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C D E F
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期集中	授業担当者	會根 知道, 上田 昌宏, 串畑 太郎, 栗尾 和佐子, 小西 元美, 安原 智久
ディプロマポリシー(DP)	DP1◎, DP2◎, DP4◎, DP5◎, DP6◎, DP8◎		
科目ナンバリング	YDY1065a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：A 基本事項 ユニット (1) 薬剤師の使命 一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。 (2) 薬剤師に求められる倫理観 一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。 (3) 信頼関係の構築 一般目標：患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会 一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。 ユニット (1) 人と社会に関わる薬剤師 一般目標：人の行動や考え方、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 ユニット： (1) 薬学臨床の基礎 一般目標：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>コース：本学独自の薬学専門教育 ユニット：リメディアル教育 情報リテラシー 一般目標：情報伝達技術 (ICT) の発展に合わせた効果的なコンピューターの利用法とセキュリティーの知識を身につけ、必要な情報を活用する能力を修得する。</p> <p>プレゼンテーション 一般目標：情報をまとめ、他者へわかりやすく伝達するための基本的事項を修得する。</p> <p>授業スケジュールの詳細は、講義時に配付する「早期体験学習 履修ガイド」等で説明する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>小グループ討議 1</p> <p>A (3) 信頼関係の構築 【①コミュニケーション】 ・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) ・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) ・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) ・薬剤師の活動分野 (医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等) と社会における役割について説明できる。 ・医薬品の創製 (研究開発、生産等) における薬剤師の役割について説明できる。 ・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。 【④薬学の歴史と未来】 ・薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。 ・薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。 ・薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史 (医薬分業を含む) について説明できる。</p> </td> <td> <p>小グループ討議演習 (90分 X 7回) 演習課題 自己学習</p> </td> <td> <p>観察記録1 (討議:ピア評価も含む、発表会) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相互評価) (形成的評価) 成果物 (レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>病院・薬局臨床体験</p> <p>F (1) 薬学臨床の基礎 【①早期臨床体験】 ・患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知</p> </td> <td> <p>参加型体験学習 (病院、薬局、各施設 X 1回) 講義 (90分 X 7回) 小グループ討議演習 (90分 X 6回) 発表会 (90分 X 6回)</p> </td> <td> <p>成果物 (課題、レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 観察記録1 (施設見学、グループワーク、発表会等) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相</p> </td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	<p>小グループ討議 1</p> <p>A (3) 信頼関係の構築 【①コミュニケーション】 ・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) ・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) ・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) ・薬剤師の活動分野 (医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等) と社会における役割について説明できる。 ・医薬品の創製 (研究開発、生産等) における薬剤師の役割について説明できる。 ・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。 【④薬学の歴史と未来】 ・薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。 ・薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。 ・薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史 (医薬分業を含む) について説明できる。</p>	<p>小グループ討議演習 (90分 X 7回) 演習課題 自己学習</p>	<p>観察記録1 (討議:ピア評価も含む、発表会) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相互評価) (形成的評価) 成果物 (レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>	2	<p>病院・薬局臨床体験</p> <p>F (1) 薬学臨床の基礎 【①早期臨床体験】 ・患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知</p>	<p>参加型体験学習 (病院、薬局、各施設 X 1回) 講義 (90分 X 7回) 小グループ討議演習 (90分 X 6回) 発表会 (90分 X 6回)</p>	<p>成果物 (課題、レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 観察記録1 (施設見学、グループワーク、発表会等) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相</p>
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価										
1	<p>小グループ討議 1</p> <p>A (3) 信頼関係の構築 【①コミュニケーション】 ・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) ・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) ・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) ・薬剤師の活動分野 (医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等) と社会における役割について説明できる。 ・医薬品の創製 (研究開発、生産等) における薬剤師の役割について説明できる。 ・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。 【④薬学の歴史と未来】 ・薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。 ・薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。 ・薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史 (医薬分業を含む) について説明できる。</p>	<p>小グループ討議演習 (90分 X 7回) 演習課題 自己学習</p>	<p>観察記録1 (討議:ピア評価も含む、発表会) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相互評価) (形成的評価) 成果物 (レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>										
2	<p>病院・薬局臨床体験</p> <p>F (1) 薬学臨床の基礎 【①早期臨床体験】 ・患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知</p>	<p>参加型体験学習 (病院、薬局、各施設 X 1回) 講義 (90分 X 7回) 小グループ討議演習 (90分 X 6回) 発表会 (90分 X 6回)</p>	<p>成果物 (課題、レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 観察記録1 (施設見学、グループワーク、発表会等) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相</p>										

	<p>識・態度) ・地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命 【①医療人として】 ・常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度) ・患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) ・チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度) ・患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度) 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) ・薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。 ・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。 ・医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。 【③患者安全と薬害の防止】 ・医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度) ・医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 ・医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。</p> <p>A (3) 信頼関係の構築 【①コミュニケーション】 ・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) ・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) ・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</p>	<p>演習課題 自己学習</p>	<p>互評価) (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>
<p>3</p>	<p>小グループ討議2</p> <p>A (2) 薬剤師に求められる倫理観 【①生命倫理】 ・生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度) ・生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。 ・生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)</p> <p>A (1) 薬剤師の使命 【①医療人として】 ・常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度) ・患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) ・チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度) ・患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度) ・様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度) 【②薬剤師が果たすべき役割】 ・患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) ・現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度) 【③患者安全と薬害の防止】 ・医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度) ・医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 ・医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。 ・代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。</p>	<p>小グループ討議演習 (90分 X 7回) 演習課題 自己学習</p>	<p>観察記録1 (討議:ピア評価も含む、発表会) (総括的評価) 観察記録2 (発表会:学生間相互評価) (形成的評価) 成果物 (レポート、発表会用資料等) (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)</li> <li>【④薬学の歴史と未来】</li> <li>将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)</li> </ul> <p>A (3) 信頼関係の構築</p> <p>【①コミュニケーション】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)</li> <li>適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)</li> <li>他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</li> </ul> <p>B (1) 人と社会に関わる薬剤師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)</li> <li>人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)</li> <li>薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)</li> </ul>																		
4	<p>情報リテラシー</p> <p>【①基本操作】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電子データの特徴を知り、適切に取り扱うことができる。(技能)</li> <li>インターネットに接続し、Webサイトを閲覧できる。(技能)</li> <li>検索サイト、ポータルサイトの特徴に応じて、必要な情報を収集できる。(技能)</li> </ul> <p>【②ソフトウェアの利用】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェア使用上のルール、マナーを守る。(態度)</li> <li>ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを用いることができる。(技能)</li> </ul> <p>【③セキュリティと情報倫理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アカウントとパスワードを適切に管理できる。(技能・態度)</li> <li>データやメディアを適切に管理できる。(態度)</li> <li>ネットワークにおける個人情報の取り扱いに配慮する。(態度)</li> </ul>	IT演習 (90分 X 9回) 演習課題 自己学習	成果物(課題、レポート、発表会資料等)(総括的評価)																
5	<p>プレゼンテーション</p> <p>【①プレゼンテーションの基本】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目的に応じて適切なプレゼンテーションを構成できる。(技能)</li> <li>目的、場所、相手に応じた、わかりやすい資料を作成できる。(技能)</li> </ul> <p>【②文書によるプレゼンテーション】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定められた書式、正しい文法に則って文書を作成できる。(知識・技能)</li> <li>目的(レポート、論文、説明文書など)に応じて適切な文書を作成できる。(知識・技能)</li> </ul> <p>【③口頭・ポスターによるプレゼンテーション】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>課題に関して意見をまとめ、決められた時間内で発表できる。(技能)</li> <li>効果的なプレゼンテーションを行う工夫をする。(技能・態度)</li> <li>質問に対して的確な応答ができる。(技能)</li> <li>他者のプレゼンテーションに対して、優れた点および改良点を指摘できる。(知識・態度)</li> </ul>	上記、小グループ討議演習 (90分 X 20回)、IT演習 (90分 X 9回)等に含まれる。	成果物(課題、レポート、発表会資料等)(総括的評価) 観察記録1(発表、質疑応答等)(総括的評価) 観察記録2(発表:学生間相互評価)(形成的評価)																
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
関連科目	1年次前期に開講される「薬剤師になるために」と密接に関連している。また、全ての薬学専門科目を学ぶ目的の基盤となる。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項:スタンダード薬学シリーズII</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項:スタンダード薬学シリーズII	日本薬学会編	東京化学同人	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項:スタンダード薬学シリーズII	日本薬学会編	東京化学同人																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			

評価の時期・方法・基準	成果物（レポート、発表会用資料、演習課題等）の提出状況（30%）、態度・パフォーマンスに関する観察記録（40%）、定期試験（30%）で評価する（100点満点中60点以上で合格）。 なお、修学状況（出席、受講態度等）不良の者については、40点を限度に減点することがある。
学生へのメッセージ	
担当者の研究室等	曾根、安原、串畑、栗尾：1号館2階（薬学教育学研究室） 小西：1号館2階（統合薬学分野） 上田：1号館2階（薬学教育センター）
備考、事前・事後学習課題	事前学習：演習ならびに課題に取り組むために、事前に必要な情報を収集し、情報の信頼性を判断し、活用できるようにしておく（1コマ当たり0.5時間、およそ30時間程度）。 事後学習：演習等で実施・体験したことを振り返り、与えられた課題に取り組む（1コマ当たり0.5時間、およそ30時間程度）。  共同担当者 ・薬学部全教員

科目名	基礎実習	科目名 (英文)	Basic Laboratory Practice
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C D E F
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	山岸 伸行, 岩崎 綾乃, 鶴川 真実, 宇野 恭介, 尾崎 清和, 金城 俊彦, 久家 貴寿, 倉本 展行, 栗尾 和佐子, 佐久間 信至, 曾根 知道, 谷口 将済, 伴野 拓巳, 中野 友美子
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎, DP7◎		
科目ナンバリング	YDY2066a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎            ユニット：C1 物質の物理的性質            一般目標：物質の物理的性質を解明するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。            (3) 物質の変化            一般目標：物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C2 化学物質の分析            一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。            (1) 分析の基礎            一般目標：化学物質の分析に用いる器具の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。            (2) 溶液中の化学平衡            一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。            (3) 化学物質の定性分析・定量分析            一般目標：化学物質の定性分析および定量分析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎            一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。            (2) 生命現象を担う分子            一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節            一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。            (1) 人体の成り立ち            一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：A 基本事項            ユニット：            (1) 薬剤師の使命            一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。            (3) 信頼関係の構築            一般目標：患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	<p>【項目1】 インドメタシンの熟に対する安定性            C1 (3) 【①反応速度】            代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)            反応度と温度との関係を説明できる。            代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる            C2 (1) 【①分析の基本】            分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)            測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)            C2 (2) 【① 酸・塩基平衡】            溶液の pH を測定できる。(技能)            C2 (3) 【②定量分析(容量分析・重量分析)】            日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)</p>	実習(講義室、実習室)	実習態度(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
2	<p>【項目2】 弱電解質(安息香酸を使用)の溶解度と酸・塩基平衡並びに分配平衡            C2 (1) 【①分析の基本】            分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)            測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)            C2 (2) 【① 酸・塩基平衡】            pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)            溶液の pH を測定できる。(技能)            【② 各種の化学平衡】            分配平衡について説明できる。(知識)</p>	実習(講義室、実習室)	実習態度(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
3	<p>【項目3】 解剖実習の説明および準備            C7 (1) 【③器官系概論】            実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)</p>	実習(講義室、実習室)	実習態度(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
4	<p>【項目4】 ラットの解剖と主要臓器の肉眼的な観察            C7 (1) 【③器官系概論】            実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)</p>	実習(講義室、実習室)	実習態度(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
5	<p>【項目5】 光学顕微鏡の取り扱い方と組織観察            C7 (1) 【③器官系概論】            代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)</p>	実習(講義室、実習室)	実習態度(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)

	6	【項目6】 血球の数の算定と形態観察 C7 (1) 【③器官系概論】 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)	実習 (講義室、実習室)	実習態度 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
	7	【項目7】 生体成分の定量 C6 (2) 【⑧生体分子の定性、定量】 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)	実習 (講義室、実習室)	実習態度 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
	8	【項目8】 ハンディキャップ演習 三つの不自由体験(ブラインド体験、片麻痺体験、車椅子体験) A (1) 【①医療人として】 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度) A (1) 【②薬剤師が果たすべき役割】 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度) A (3) 【①コミュニケーション】 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度) A (3) 【②患者・生活者と薬剤師】 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)	実習 (講義室、実習室、他)	実習態度 (総括的評価) レポート (総括的評価)
	9			
	10			
	11			

関連科目 化学、物理学、生物学、物理化学、有機化学、薬品分析学、生理解剖学、基盤演習 II (生物学)、薬剤師になるために、早期体験学習、生命倫理学、臨床心理学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	実習書または実習プリント		
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	【関連科目】に記載の講義の教科書など		
2			
3			

評価の時期・方法・基準 実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出し、実習試験にも合格(100点満点中60点以上)していることを単位認定の必須要件とする。その上で、手技の修得に関する観察記録(45点)、レポート(45点)及び実習試験(10点)を合わせて100点とし、60点以上を合格とする。

学生へのメッセージ 授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社(現、第一三共株式会社)において、10年間以上、製剤研究に従事してきた。佐久間が担当する項目2「弱電解質の溶解度と酸・塩基平衡並びに分配平衡」は、製剤設計に影響を及ぼす薬物の重要な特性の一つであり、実務的観点も勘案しながら本項目の実習を行う。

担当者の研究室等 倉本展行、金城俊彦、宇野恭介(1号館3階、機能形態学研究室)、佐久間信至、鶴川真実、伴野拓巳(1号館3階、薬物送達学研究室)、曾根知、栗尾和佐子(1号館2階、薬学教育学研究室)、尾崎清和(6号館3階、病理学研究室)、山岸伸行、久家貴寿、谷口将済(1号館4階、生体分子分析学研究室)、岩崎綾乃(1号館4階、薬学教育センター統合薬学分野)、中野友美子(1号館2階、薬学教育センター)

備考、事前・事後学習課題 授業毎の事前学習として、教科書(実習書または実習プリント)をよく読み、その日の実習内容をイメージしておくこと。事後学習として、実習で学んだ内容に関連する講義科目の教科書を熟読し、理解を深めること。

予習 (実習書を読み込む: 1時間×16回)  
復習 (実習内容に関連した講義等の復習: 1時間×16回)

科目名	化学系薬学実習	科目名 (英文)	Practical Training of Chemical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	ABCDEF
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	表 雅章, 荒木 良太, 伊藤 優, 軽尾 友紀子, 河合 健太郎, 小西 元美, 佐藤 和之, 高松 宏治, 田中 龍一郎, 樽井 敦, 中谷 尊史, 中野 友美子, 中原 和秀, 矢部 武士
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎, DP7◎		
科目ナンバリング	YDY2067a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>項目1:【コース:C薬学基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット:C2 化学物質の分析</li> <li>一般目標:化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(2) 溶液中の化学平衡</li> <li>一般目標:溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(4) 機器を用いる分析法</li> <li>一般目標:機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(5) 分離分析法</li> <li>一般目標:分離分析法に関する基本的事項を修得する。</li> <li>・ユニット:C3 化学物質の性質と反応</li> <li>一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(1) 化学物質の基本的性質</li> <li>一般目標:基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</li> <li>(3) 官能基の性質と反応</li> <li>一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(4) 化学物質の構造決定</li> <li>一般目標:代表的な機器分析としての核磁気共鳴(NMR)、赤外吸収(IR)、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。</li> <li>・ユニット:C5 自然が生み出す薬物</li> <li>一般目標:自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。</li> <li>(1) 薬になる動植物</li> <li>一般目標:基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的事項を修得する。</li> <li>(2) 薬の宝庫としての天然物</li> <li>一般目標:医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <p>項目2:【コース:C薬学基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット:C2 化学物質の解析</li> <li>一般目標:化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(4) 機器を用いる分析法</li> <li>一般目標:機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(5) 分離分析法</li> <li>一般目標:分離分析法に関する基本的事項を修得する。</li> <li>・ユニット:C3 化学物質の性質と反応</li> <li>一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(3) 官能基の性質と反応</li> <li>一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(4) 化学物質の構造決定</li> <li>一般目標:代表的な機器分析としての核磁気共鳴(NMR)、赤外吸収(IR)、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。</li> <li>・ユニット:C5 自然が生み出す薬物</li> <li>一般目標:自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。</li> <li>(1) 薬になる動植物</li> <li>一般目標:基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的事項を修得する。</li> </ul>								
	授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>           第1回~第9回            第1回            SB0:C2-(2)-①-2 (pH および解離定数について説明できる。)            SB0:C3-(1)-①-9 (基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。)            内容:実習の概要説明を通して、酸解離定数や酸・塩基反応の有機反応機構を修得する。また、実験に必要なガラス器具の名称と使用方法を修得する。            第2回            SB0:C2-(5)-①-1 (クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。)            SB0:C2-(5)-①-2 (薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。)            SB0:C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。)            SB0:C3-(3)-①-2 (官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。)            内容:ガラス細工により実験に必要な器具を作製する。また、TLCによる化合物の分離・同定手法、および分離機構を修得する。            第3回~第6回            SB0:C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を         </td> <td>           実習 (実習室)            講義 (講義室)         </td> <td>           実地試験 (形成的評価)            観察記録 (総括的評価)            論述試験 (総括的評価)         </td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	第1回~第9回 第1回 SB0:C2-(2)-①-2 (pH および解離定数について説明できる。) SB0:C3-(1)-①-9 (基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。) 内容:実習の概要説明を通して、酸解離定数や酸・塩基反応の有機反応機構を修得する。また、実験に必要なガラス器具の名称と使用方法を修得する。 第2回 SB0:C2-(5)-①-1 (クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。) SB0:C2-(5)-①-2 (薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。) SB0:C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。) SB0:C3-(3)-①-2 (官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。) 内容:ガラス細工により実験に必要な器具を作製する。また、TLCによる化合物の分離・同定手法、および分離機構を修得する。 第3回~第6回 SB0:C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を	実習 (実習室) 講義 (講義室)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価						
1	第1回~第9回 第1回 SB0:C2-(2)-①-2 (pH および解離定数について説明できる。) SB0:C3-(1)-①-9 (基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。) 内容:実習の概要説明を通して、酸解離定数や酸・塩基反応の有機反応機構を修得する。また、実験に必要なガラス器具の名称と使用方法を修得する。 第2回 SB0:C2-(5)-①-1 (クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。) SB0:C2-(5)-①-2 (薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。) SB0:C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。) SB0:C3-(3)-①-2 (官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。) 内容:ガラス細工により実験に必要な器具を作製する。また、TLCによる化合物の分離・同定手法、および分離機構を修得する。 第3回~第6回 SB0:C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を	実習 (実習室) 講義 (講義室)	実地試験 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) 論述試験 (総括的評価)						

	<p>定性・定量できる。)</p> <p>SBO: C3-(1)-①-9 (基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。)</p> <p>SBO: C3-(3)-①-2 (官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。)</p> <p>内容:官能基の性質を利用し、未知検体から各成分を分離する。また、得られた液体化合物ならびに固体化合物の精製方法を修得するとともに、有機定性分析およびTLCを行うことで、試料の定性手法や有機反応機構を修得する。</p> <p>第7回～第9回</p> <p>SBO: C2-(4)-②-1 (核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。)</p> <p>SBO: C3-(3)-①-2 (官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。)</p> <p>SBO: C3-(4)-①-5 (代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup>H NMR から決定できる。)</p> <p>SBO: C3-(4)-④-1 (代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。)</p> <p>SBO: C5-(2)-③-1 (天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。)</p> <p>内容: 代表的な医薬品および天然生物活性物質の合成、精製、および融点測定を行うことで有機化合物の合成法や分離精製法を修得する。また、合成した有機化合物の <sup>1</sup>H NMR スペクトルを測定し、スペクトルによる構造解析法を修得する。</p>		
2	<p>【第1回-第9回】</p> <p>第1回 導入講義 (一般的注意事項、レポート作成法、鑑定試験について、生薬総則、生薬試験法について)</p> <p>第2回 SBO: C3-(3)-①-2 (官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。)</p> <p>SBO: C5-(2)-③-1 (天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる (知識・技能))</p> <p>内容: アンソッコウから芳香族酸性化合物の単離を行い、天然物の抽出、分離精製に関する手技を修得する。</p> <p>第3-4回 SBO: C2-(4)-①-6 (分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。)</p> <p>SBO: C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。)</p> <p>内容: 茶桂朮甘湯中のケイヒ酸およびグリチルリチン酸の定量を行い、HPLCを用いた定量法を修得する。</p> <p>SBO: C2-(4)-①-6 (分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。)</p> <p>SBO: C2-(4)-③-2 (測定化合物に適したイオン化法を選択できる。)</p> <p>SBO: C2-(4)-③-4 (代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。)</p> <p>SBO: C3-(4)-②-2 (IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。)</p> <p>SBO: C3-(4)-④-1 (代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。)</p> <p>内容: アンソッコウ由来の芳香族酸性化合物の紫外可視吸収スペクトルおよび赤外吸収スペクトルを測定し、スペクトルによる構造解析法ならびに定量法を修得する。ケイヒ酸のマススペクトルによる構造解析法を修得する。</p> <p>第5回 SBO: C5-(1)-④-3 (代表的な生薬を鑑別できる。)</p> <p>内容: 漢方処方調製と処方構成生薬の解析により、漢方処方に関する手技を修得するとともに、漢方処方構成生薬についてその形態、味、臭いなどにより鑑別を行う。</p> <p>第6回 SBO: C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。)</p> <p>SBO: C5-(1)-④-3 (代表的な生薬を鑑別できる。)</p> <p>内容: ロートコン、センナ、キキョウ、ウロウルシ、キョウニン、チンピの確認試験を行い、生薬の鑑別方法を修得する。</p> <p>第7回 SBO: C2-(5)-①-5 (クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。)</p> <p>SBO: C5-(1)-④-3 (代表的な生薬を鑑別できる。)</p> <p>内容: TLCを用いたショウキョウとカンキョウの確認試験を行い、生薬の鑑別方法を修得するとともに、確認試験、純度試験を用いて未知の生薬検体の鑑別を行う。ま</p>	<p>実習講義 (講義室) と実習 (実習室)、課題調査 (自宅等)、生薬鑑定試験 (講義室)</p>	<p>実地試験 (形成的評価) レポート (総括的評価) 口頭試験 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価)</p>

	<p>た代表的な全形生薬についてその形態、味、臭いなどにより鑑別を行う。</p> <p>第8回 SB0: C5-(1)-④-3 (代表的な生薬を鑑別できる。) 内容: 60 種類の重要生薬を対象に、その生薬に関する各種の事柄について試験することにより、生薬を鑑別する能力を修得する。</p> <p>第9回 SB0: C5-(1)-①-2 (代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。) 薬学部附属薬用植物園において、重要な薬用・有用植物等を実地に観察し、薬用植物や生薬に関する知識を修得する。</p>																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		
	7																		
	8																		
	9																		
	10																		
	11																		
	12																		
	13																		
	14																		
	15																		
	16																		
	17																		
	18																		
	19																		
	20																		
	21																		
	22																		
	23																		
	24																		
	25																		
	26																		
	27																		
	28																		
	29																		
	30																		
関連科目	<p>項目1: 化学、有機化学、物理化学、医薬品化学、機器分析学、天然薬用資源学、天然物化学、 項目2: 、生薬学、漢方処方学、機器分析学、分子構造解析、分析化学</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>続 実験を安全に行うためにー基本操作・基本測定編ー</td> <td>化学同人編集部編</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>「化学系薬学実習書(薬化学、生薬学、天然物化学)」</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>最新生薬学 第2版</td> <td>奥田拓男</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	続 実験を安全に行うためにー基本操作・基本測定編ー	化学同人編集部編	化学同人	2	「化学系薬学実習書(薬化学、生薬学、天然物化学)」			3	最新生薬学 第2版	奥田拓男	
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	続 実験を安全に行うためにー基本操作・基本測定編ー	化学同人編集部編	化学同人																
2	「化学系薬学実習書(薬化学、生薬学、天然物化学)」																		
3	最新生薬学 第2版	奥田拓男																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学領域の機器分析学</td> <td>財津潔、鶴田泰人 編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>生薬単 改訂第3版</td> <td>原島広至</td> <td>丸善雄松堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編集	廣川書店	2	生薬単 改訂第3版	原島広至	丸善雄松堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編集	廣川書店																
2	生薬単 改訂第3版	原島広至	丸善雄松堂																
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>項目1: 「実習態度・手技に関わる観察記録」(20%)、「レポート」(10%)、「理解度試験」(実習終了時)(20%)、計50点 項目2: 「実習態度・手技に関する観察記録」(20%)、「レポート」(15%)、「鑑定試験」(15%)、計50点 項目1および2の合計100点満点中60点以上で合格とする。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>保護メガネ、白衣、名札、タオル、ライター、個人持ち器具等を持参のこと。 担当者の河合健太郎は、製薬企業で17年間研究部門に所属し、創薬研究を行った。その経験をもとに、医薬品の化学構造や化学反応等に関する実践的な教育を行う。</p>																		
担当者の研究室等	<p>表雅章、樽井敦 (1号館3階、薬化学研究室) 河合健太郎、佐藤和之 (1号館7階、医薬品化学研究室) 矢部武士、中谷尊史、荒木良太 (1号館4階、複合薬物解析学研究室) 小西元美、中原和秀 (1号館2階、薬学教育センター 統合薬学分野) 田中龍一郎 (1号館5階、生命融合化学分野) 高松宏治、伊藤優 (1号館5階、生物系薬学分野) 中野友美子 (1号館2階、薬学教育センター)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>項目1: 実習の前に実習日程表に記載の項目について、理解できるところおよびできないところを明確にするために予習をすること。また、実習後は実施内容についてしっかりまとめ、レポート作成および実習試験に備えること。項目2: 事前の実習書をよく読み、当日の実験の目的・内容について予習しておくこと。生薬鑑定試験を実習最終週に行いますが、展示している生薬標本を空き時間を利用してしっかり覚えるようにしてください。 予習 (実習書を読み込む: 1.5時間×20回) 復習 (実習内容に関連した講義等の復習: 1.5時間×20回) (班内等でのレポート内容の確認・討議: 0.5時間×20回) レポートの作成 (1.5時間×20回)</p>																		

科目名	生物・衛生系薬学実習	科目名(英文)	Practical Training of Biological and Hygienical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	太田 壮一, 荒川 友博, 伊藤 潔, 上野 仁, 荻野 泰史, 奥野 智史, 角谷 秀樹, 栗名 利津子, 小林 直木, 高松 宏治, 竹内 健治, 中尾 晃幸, 山澤 龍治, 杠 智博
ディプロマポリシー(DP)	DP3◎, DP5◎, DP7◎		
科目ナンバリング	YDY2068a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：C 基礎薬学                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。                  (2) 生命現象を担う分子 一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。                  (3) 生命活動を担うタンパク質 一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：C8 生体防御と微生物                  一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。                  (2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用 一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。                  (3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：D 衛生薬学                  ユニット：D1 健康                  一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：D2 環境                  一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。                  (2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。</p>
----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	微生物取り扱いのための基本的操作を説明できる。 内容：導入講義(1)	講義(講義室)	実習試験(総括的評価)
	2	タンパク質の構造と機能について説明できる。 内容：導入講義(2)	講義(講義室)	実習試験(総括的評価)
	3	食品成分試験法の測定意義や測定原理を説明できる。 内容：導入講義(3)	講義(講義室)	実習試験(総括的評価)
	4	水質試験法、下水・汚水試験法、空気試験法の測定意義や測定原理を説明できる。 内容：導入講義(4)	講義(講義室)	実習試験(総括的評価)
	5	SB0：グラム染色を実施できる。(技能) 内容：細菌のグラム染色と顕微鏡観察	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	6	SB0：無菌操作を実施できる。(技能) 内容：開放系における無菌操作	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	7	SB0：代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能) 内容：環境中から細菌の分離と純培養	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	8	SB0：脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能) 内容：ブラッドフォード法を用いたタンパク質の定量	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	9	SB0：抗原抗体反応を利用した検査方法(ELISA法、ウエスタンブロット法など)を実施できる。(技能) 内容：ELISA法による抗原の検出	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	10	SB0：酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能) 内容：酵素活性測定(ミカエリス・メンテン式、ラインウイパー・バークプロット)	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	11	SB0：脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能) 内容：セミマイクロケルダール法を用いたタンパク質の定量 酵素法を用いたグルコース、フルクトース、スクロースの定量	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)
	12	SB0：五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。 内容：ジニトロフェニルヒドラジン法を用いたビタミンCの定量	講義(講義室) 実習(実習室) 課題についての自己研磨(図書館、自宅等)	口頭試問(形成的評価) 観察記録(総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)

	13	SBO：油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能) 内容：使用済油の過酸化価、カルボニル価、チオバルビツール酸価の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	14	SBO：水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能) 内容：塩素消費量および塩素要求量（残留塩素含む）、総硬度、大腸菌〔デモ実験〕の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	15	SBO：水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能) 内容：溶存酸素、生物化学的酸素要求量〔デモ実験〕、化学的酸素要求量の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	16	SBO：人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能) 内容：窒素酸化物、感覚温度、二酸化炭素濃度の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	17																			
	18																			
	19																			
	20																			
	21																			
	22																			
	23																			
	24																			
	25																			
	26																			
27																				
28																				
29																				
30																				
関連科目	微生物学、感染症治療学、分子細胞生物学Ⅰ・Ⅱ、生化学Ⅰ・Ⅱ、環境衛生学、公衆衛生学、食品衛生学、毒理学、薬事・衛生行政、保健衛生学、臨床栄養学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>微生物学・生化学実習（2019年度）</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>衛生系薬学実習テキスト（2019年度）</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>必携・衛生試験法（第2版）</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	微生物学・生化学実習（2019年度）			2	衛生系薬学実習テキスト（2019年度）			3	必携・衛生試験法（第2版）	日本薬学会 編	金原出版
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	微生物学・生化学実習（2019年度）																			
2	衛生系薬学実習テキスト（2019年度）																			
3	必携・衛生試験法（第2版）	日本薬学会 編	金原出版																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>図解 微生物学・感染症・化学療法</td> <td>藤井暢弘 他</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ベーシック生化学/ベーシック分子生物学</td> <td>畑山 巧/米崎哲朗 他</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>衛生試験法注解・2015</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	図解 微生物学・感染症・化学療法	藤井暢弘 他	南山堂	2	ベーシック生化学/ベーシック分子生物学	畑山 巧/米崎哲朗 他	化学同人	3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	図解 微生物学・感染症・化学療法	藤井暢弘 他	南山堂																	
2	ベーシック生化学/ベーシック分子生物学	畑山 巧/米崎哲朗 他	化学同人																	
3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版																	
評価の時期・方法・基準	本実習の評価項目・方法等としては、A) 参加態度、理解度、手技に関わる観察記録（実習中に実施；40%）、B) レポート・課題（各実習項目終了後に提出；40%）、C) 実習試験（全実習終了時後に実施；20%）の3項目で総合評価を行い、100点満点中60点以上で合格とする。ただし、上記のA) 観察記録、B) レポート・課題の提出（全実習項目の提出）、C) 実習試験の受験義務等の条件をいずれも充足していること。なお、剽窃行為の疑われるレポートは受理しないことがあること、ならびに欠席等については、本学規定の「欠席受理基準に基づく欠席」に従い、それ以外の欠席は「無断欠席」として取り扱う。																			
学生へのメッセージ																				
担当者の研究室等	1号館5階（公衆衛生学研究室：上野）TEL 072-866-3123 1号館5階（疾病予防学研究室：太田）TEL 072-866-3120 1号館5階（生命融合化学分野：大塚）TEL 072-866-3116 1号館5階（生物系薬学分野：伊藤、高松）TEL 072-807-6059（伊藤） or TEL 072-866-3114（高松）																			
備考、事前・事後学習課題	実習器具の準備や収納は適時行う。  事前学習課題：実習開始までに、実習書、教科書、参考書を読み、目的や試験操作等を理解する。 事後学習課題：実習内容および課題等についてレポートを作成する。  予習（実習書を読み込む：1時間×30回） 復習（実習内容に関連した講義等の復習：1時間×30回） （班内等でのレポート内容の確認・討議：0.5時間×30回） レポートの作成（1.5時間×30回）																			

科目名	医療系薬学実習	科目名 (英文)	Practical Training of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	ABCDEF
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	前田 定秋・石丸 侑希・尾中 勇祐・北谷 和之・奈邊 健・東野 晴輝・松田 将也・南 景子・山口 太郎・山下 伸二・吉岡 靖啓・米山 雅紀
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎, DP4◎, DP7◎		
科目ナンバリング	YDY2069a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>項目：【コース：E 医療薬学】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E1 薬の作用と体の変化</li> <li>一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</li> <li>(1) 薬の作用</li> <li>一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療</li> <li>一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(1) 神経系の疾患と薬</li> <li>一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(3) 循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬</li> <li>一般目標：循環器系・血液・造血管系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報</li> <li>一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</li> <li>(1) 医薬品情報</li> <li>一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(3) 個別化医療</li> <li>一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E4 薬の生体内運命</li> <li>一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。</li> <li>(2) 薬物動態の解析</li> <li>一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <p>項目：【コース：F 薬学臨床】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</li> <li>(2) 処方せんに基づく調剤</li> <li>一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。</li> </ul>
----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識・技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識・技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p>
2	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識・技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識・技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p>	<p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p>

	<p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>		
3	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注）。（知識・技能） SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識・技能） SBO：前）薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。（技能） SBO：前）処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能） SBO：前）代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。 SBO：前）処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習（実習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
4	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注）。（知識・技能） SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識・技能） SBO：前）薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。（技能） SBO：前）処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能） SBO：前）代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。 SBO：前）処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習（実習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
5	<p>SBO：目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能） SBO：MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能） SBO：二群間の差の検定（t検定、<math>\chi^2</math>検定など）を実施できる。（技能） SBO：個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能） SBO：薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとにTDM解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習（実習室・情報処理演習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
6	<p>SBO：目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能） SBO：MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能） SBO：二群間の差の検定（t検定、<math>\chi^2</math>検定など）を実施できる。（技能） SBO：個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能） SBO：薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとにTDM解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習（実習室・情報処理演習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
7	<p>SBO：目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、</p>	<p>実習（実習室・情報処理演習室）</p>	<p>実地試験（形成的評価）</p>

	<p>妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</p> <p>SBO: MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)</p> <p>SBO: 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など)を実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</p> <p>SBO: 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)</p> <p>内容: ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとに TDM 解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計学的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
8	<p>SBO: 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</p> <p>SBO: MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)</p> <p>SBO: 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など)を実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</p> <p>SBO: 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)</p> <p>内容: ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとに TDM 解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計学的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
9	<p>SBO: 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</p> <p>SBO: MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)</p> <p>SBO: 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など)を実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</p> <p>SBO: 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)</p> <p>内容: ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとに TDM 解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計学的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
10	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)</p> <p>SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)</p> <p>SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p> <p>SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p> <p>SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。</p> <p>SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。</p> <p>SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。</p> <p>内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
11	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)</p> <p>SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)</p> <p>SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p> <p>SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>

	<p>果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>		
12	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
13	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
14	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
15	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
16	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>

	<p>定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>																		
17	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>																
18	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>																
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
関連科目	<p>薬剤学: 病院薬学、生物薬剤学、薬物動態学、製剤学 薬理学: 薬理学Ⅰ・Ⅱ、疾患治療学</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬剤学: 医療薬学実習(薬剤学)テキスト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬理学: 医療薬学実習(薬理学)テキスト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬剤学: 医療薬学実習(薬剤学)テキスト			2	薬理学: 医療薬学実習(薬理学)テキスト			3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬剤学: 医療薬学実習(薬剤学)テキスト																		
2	薬理学: 医療薬学実習(薬理学)テキスト																		
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>関連科目での使用教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	関連科目での使用教科書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	関連科目での使用教科書																		
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出し、実習試験にも合格していることを単位認定の必須要件とする。 形成的評価: 随時、実地試験および観察記録で評価する。 総括的評価: 薬剤学・薬理学ともに、実習試験およびレポートで評価し、100点満点中60点以上で合格。 ただし、薬剤学実習試験(25点)、薬剤学レポート(25点)、薬理学実習試験(25点)、薬理学レポート(25点)とし、それぞれ60%以上で合格とする。また、観察記録をつけ、実施態度や実施状況が悪い者は総括的評価から減点することがある。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>実習内容を整理した実習テキストを用いて、それぞれの実習項目の初めにその内容を細かく講義してから実習を行う。関連科目で学習した内容を十分に復習して実習に望むことが大切。</p>																		
担当者の研究室等	<p>&lt;研究室&gt; 1号館3階(薬物治療学研究室) 1号館4階(薬剤学研究室) 1号館6階(薬理学研究室) 1号館7階(薬効薬理学研究室)</p> <p>&lt;共同担当者&gt; 薬剤学: 前田 定秋、山下 伸二、吉岡 靖啓、石丸 侑希、東野 晴輝、南 景子</p>																		

<p>備考、 事前・事後 学習課題</p>	<p>薬理学：奈邊 健、北谷 和之、松田 将也、米山 雅紀、山口 太郎、尾中 勇祐</p> <p>予習 (実習書を読み込む： 1時間×30回)</p> <p>復習 (実習内容に関連した講義等の復習： 1時間×30回) (班内等でのレポート内容の確認・討議：0.5時間×30回)</p> <p>レポートの作成 (1.5時間×30回)</p> <p>実習試験終了後に模範解答を公開する。 医療薬学実習 (薬理学) レポートは返却しない。</p>
-------------------------------	--

科目名	プレファーマシー実習	科目名 (英文)	Pre-training of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	ABCDEF
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	高田 雅弘, 岩崎 綾乃, 菊田 真穂, 串畑 太郎, 小西 麗子, 小村 純子, 小森 浩二, 佐藤 和之, 首藤 誠, 辻 琢己, 眞島 崇, 三田村 しのぶ, 向井 啓, 吉田 侑矢, 米山 雅紀
ディプロマポリシー (DP)	DP1◎, DP2◎, DP3◎, DP4◎, DP5◎, DP6◎		
科目ナンバリング	YDY3070a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E3 薬物治療に役立つ情報 一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>ユニット：(2) 患者情報 一般目標：患者からの情報の収集、評価に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：(1) 薬学臨床の基礎 一般目標：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>ユニット：(2) 処方せんに基づく調剤 一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。</p> <p>ユニット：(3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>ユニット：(4) チーム医療への参画 一般目標：医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。</p> <p>ユニット：(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p> <p>プレファーマシー実習は「プレファ」「アドバンスドプレファ」「総合プレファ」の3つのPartで実施し、実務実習で求められる基本的な知識、技能、態度の修得を目標とする。</p> <p>それぞれの日程と詳しい内容は実習前に示す。</p>
	授業計画

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。 前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
2	前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
3	前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
4	前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
5	前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
6	前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価)

	等を列挙できる。 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。		実地試験(総括的評価)
7	前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
8	前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
9	前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
10	前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
11	前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
12	前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
13	前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
14	前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
15	前) 代表的なインシデント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
16	前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
17	前) 患者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
18	前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 前) 医薬品管理の流れを概説できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
19	前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
20	前) 病態(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
21	前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
22	前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
23	前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
24	前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能) 問題志向型システム(POS)を説明できる。 SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録+ルーブリック評価(総括的評価) 実地試験(総括的評価)
25	前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要	講義・演習・実習	レポート(総括的評価)

		性を討議する。(知識・態度)		観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) 実地試験(総括的評価)
	26	前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) 実地試験(総括的評価)
	27	前) 代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) 実地試験(総括的評価)
	28	前) 代表的な症候に対する要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚せい剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) 実地試験(総括的評価)
	29	前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) 実地試験(総括的評価)
	30	前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) 実地試験(総括的評価)
関連科目	患者安全、セルフメディケーション論、実践薬学Ⅴ、実践薬学Ⅳ、患者コミュニケーション、臨床心理学、発達心理学、病態生化学、病態生理学、症候学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 上		羊土社
	2	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 下		羊土社
	3	治療薬マニュアル		医学書院
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出し、実習試験(実地試験)にも合格していることを単位認定の必要要件とする。その上で、知識・技能・態度の修得に関する観察記録とルーブリック評価等によるパフォーマンス評価(40点)と実習試験(実地試験)等(60点)を合わせて総合的に評価し100点満点とする。60点以上を合格とする。なお、レポートは随時提出。かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必要要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。			
学生へのメッセージ	<p>実務実習に向けて必要な知識、技能、態度をしっかりと学習してください。</p> <p>授業担当の高田雅弘は、国立病院機構で28年間勤務した経験、その後、医療施設などと共同研究を行ってきた経験から調剤業務や薬剤管理指導など薬剤師業務に関する実践的な教育を行います。</p> <p>授業担当の辻琢己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院(4年間+α)、国立病院機構京都医療センター(5年間(1日/週)、救命救急センター担当)】</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から臨床判断・トリアージ、医薬品の選択等に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の眞島崇は、6年間、薬局薬剤師、病院薬剤師として勤務し、現在に至るまで薬局をはじめとする医療施設に研修・共同研究してきた経験から、調剤業務及び薬剤管理指導におけるコミュニケーションのありかたに関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の小西麗子は、津島市民病院(愛知県)で病院薬剤師として11年間勤務した経験から、調剤や患者対応などの薬剤師業務、および薬物療法に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の菊田真穂は、星ヶ丘厚生年金病院(現、JCHO 星ヶ丘医療センター)で病院薬剤師として12年間勤務し、現在も同施設で研修を行っている。この経験から、調剤(主に注射薬に関すること)や薬剤管理指導など薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の小西麗子は、津島市民病院(愛知県)で病院薬剤師として9年間勤務し、現在も福田総合病院で兼職として勤務しており、その経験から臨床問題を解決するための実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の小森浩二は、阪和住吉総合病院にて5年、その後交野び病院で2年以上勤務した経験から、薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の向井啓は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目は基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p>			
担当者の研究室等	高田、首藤、菊田、三田村：6号館3階(医療薬学研究室) 小森、向井、眞島、小西(麗)：1号館4階(実践薬学分野) 辻、吉田：1号館3階(病態医学研究室)、他			
備考、事前・事後学習課題	<p>実習前には実習書、新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズおよび教員の指示する内容を予習すること。(1時間×60回)</p> <p>実習後には実習内容を振り返り、配布プリント、実習書、新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズおよび教員の指示する内容を復習すること。(1時間×60回)</p>			
	共同担当者：首藤 誠、菊田 真穂、三田村 しのぶ、小村 純子、小森 浩二、向井 啓、眞島 崇、小西 麗子、辻 琢己、吉田 侑矢、			



科目名	フィジカルアセスメント実習	科目名 (英文)	Training of Physical Assessment
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	辻 琢己, 相澤 秀樹, 上田 昌宏, 河田 興, 河野 武幸, 西田 健太郎, 眞島 崇, 山室 晶子, 吉田 侑矢
ディプロマポリシー(DP)	DP2◎, DP4◎, DP5◎, DP6◎, DP7◎		
科目ナンバリング	YDY2071a0		

	<p>コース： E 医療薬学 E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット          (2) 身体の病的変化を知る          一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。  <b>【①症候】</b>          1. 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・咯血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害          この科目では、主に、高血圧、低血圧、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、頭痛、知覚異常（しびれを含む）について修得する。  <b>【②病態・臨床検査】</b>          6. 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。この科目では、主に、呼吸機能について修得する。          8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</p> <p>コース： F 薬学臨床          一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。          ユニット          (1) 薬学臨床の基礎          一般目標：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。  <b>【①早期臨床体験】</b>          3. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。（知識・技能）          (2) 処方せんに基づく調剤          一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。  <b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>          6. 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。（技能・態度）          (3) 薬物療法の実践          一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。  <b>【① 患者情報の把握】</b>          3. 前) 身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。          4. 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。（知識・技能）  <b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>          4. 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。</p> <p>コース： 本学独自の薬学専門教育          ユニット： 未来型薬剤師          一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。          (1) フィジカルアセスメント          一般目標： 社会保障審議会医療保険部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、検査値やバイタルサインの評価等に関する新しい臨床スキルを身につける。なお、実習を通して、下記の一般目標について知識及び態度の定着を目指して下さい。</p>
--	--

授業計画			
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	1-3 回目 ・一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。（知識・技能）  ◇代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。（内容）：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。 ◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。（内容）：超音波画像診断装置（エコー）を用い、 ・頸動脈の硬化病変（プラーク）を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。 ◆Basic Life Support（一次救命処置）を正しく実施する。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解
	2	4-6 回目 ・患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。（技能・態度）この科目では、主に、自己注射剤について修得する。 ・皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解

	<p>◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。          (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。          ◆肘窩部静脈から正しく採血できる。          (内容)：採血・静注シミュレータを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。          ◆筋肉内に正しく注射できる。          (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。          ◆皮下に正しく注射できる。          (内容)：スキンパッドを用い、皮下注射を行う。          ◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。          (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。</p>		
3	<p>7-9 回目          ・身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。          ・基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)</p> <p>◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。          (内容)：打腱器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。          ◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。          (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。          ◇代表的なバイタルサインを列挙できる。          ◇動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。          ◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。          (内容)：ベッドサイドモニターを用い、バイタルサインを測定・評価し、所見を述べる。          (内容)：パルスオキシメーターを用い、脈拍、動脈血酸素分圧を測定・評価し、所見を述べる。</p>	<p>学習方法：実習、教材：実習書          自己学習課題：課題症例の理解</p>	<p>観察記録＋ルーブリック評価          (総括的評価)          レポート(総括的評価)</p>
4	<p>10-12 回目          ・代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。この科目では、主に、呼吸機能について修得する。          ・代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。</p> <p>◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。          (内容)：シミュレーターを用い、脈拍、心音、呼吸音を聴診・評価し、所見を述べる。          ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。          ◆呼吸機能を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。          (内容)：ピークフロー計及びスパイロメーターを用い呼吸機能を測定・評価し、所見を述べる。</p>	<p>学習方法：実習、教材：実習書          自己学習課題：課題症例の理解</p>	<p>観察記録＋ルーブリック評価          (総括的評価)          レポート(総括的評価)</p>
5	<p>13-15 回目          ・以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。【主に、高血圧、低血圧、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、頭痛、知覚異常(しびれを含む)】</p>	<p>学習方法：実習、教材：実習書          自己学習課題：課題症例の理解</p>	<p>観察記録＋ルーブリック評価          (総括的評価)          レポート(総括的評価)</p>
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

関連科目 臨床医学概論、病態生化学、病態生理学、薬物治療系科目、他

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>実習には全て出席し、課題（レポート等）も全て提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、手技の修得、態度等に関する観察記録とループリック等によるパフォーマンス評価（50点）にレポート（50点）を合わせ100点とし、60点以上を合格とします。また、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、実習の初めに示します。</p>			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業担当者の辻塚己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」「把握した患者さんの病態（情報）をどのように治療に活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院病院（4年間+α）、国立病院機構京都医療センター（5年間（1日/週）、救命救急センター担当）】</li> <li>・授業担当者の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から患者対応、身体所見の観察・測定の目的及び得られた所見の薬学的管理への活等に関して実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の西田は、宮崎大学医学部附属病院等にて薬剤師として4年間勤務した経験に基づき、血糖および血圧測定などに関する実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の眞島崇は、ドリーム調剤薬局等で薬局薬剤師として5年、奥羽大学歯学部附属病院で非常勤病院薬剤師として1年勤務し、また看護学部教員（成人看護領域）として2年間看護学生の指導に当たった経験から、薬剤師や看護師、コメディカル職種の視点からフィジカルアセスメントの情報管理・共有などの実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の河田興は、小児科医師として主としてNICUで27年間勤務した経験から、「バイタルサインを含めたフィジカルアセスメントの重要性」と「患者さんの病名ではなく、病態に基づく治療」を意識した実践的な教育を行う。</li> </ul>			
担当者の研究室等	<p>河野、辻、吉田：1号館3階（病態医科学研究室）、河田：1号館4階（実践薬学分野）、西田：1号館2階（統合薬学分野）、眞島：1号館4階（実践薬学分野）、山室：1号館3階（薬物治療学研究室）、上田：1号館2階（薬学教育学研究室）、相澤：1号館1階</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>【共同担当者】河野、吉田、河田、西田、眞島、山室、上田、相澤          フィジカルアセスメント実習では、コース：A 基本事項 ユニット（1）薬剤師の使命、（2）薬剤師に求められる倫理観、（3）信頼関係の構築も学習目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、30点を限度に減点することがあります。          実習前の予習（実習書を読む1.5時間 x5回）、復習（実習中に配付する課題症例の症例理解等：3時間 x5回）等の自己学習が必要です。</p>			

科目名	薬学臨床実習	科目名 (英文)	Practical Training of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	20	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)	DP1◎, DP2◎, DP4◎, DP5◎, DP6◎, DP7◎, DP8◎		
科目ナンバリング	YDY4072a0		

	<p>コース： F 薬学臨床</p> <p>一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット： (1) 薬学臨床の基礎</p> <p>一般目標：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>【②臨床における心構え】〔A (1)、(2) 参照〕</p> <p>【③臨床実習の基礎】</p> <p>ユニット：(2) 処方せんに基づく調剤</p> <p>一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。</p> <p>【①法令・規則等の理解と遵守】〔B (2)、(3) 参照〕</p> <p>【②処方せんと疑義照会】</p> <p>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</p> <p>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</p> <p>【⑤医薬品の供給と管理】</p> <p>【⑥安全管理】</p> <p>ユニット：(3) 薬物療法の実践</p> <p>一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p> <p>【①患者情報の把握】</p> <p>【②医薬品情報の収集と活用】〔E 3 (1) 参照〕</p> <p>【③処方設計と薬物療法の実践 (処方設計と提案)】</p> <p>【④処方設計と薬物療法の実践 (薬物療法における効果と副作用の評価)】</p> <p>ユニット：(4) チーム医療への参画 〔A (4) 参照〕</p> <p>一般目標：医療機関や地域で、多職種が連携・協力する患者中心のチーム医療に積極的に参画するために、チーム医療における多職種の役割と意義を理解するとともに、情報を共有し、より良い医療の検討、提案と実施ができる。</p> <p>【①医療機関におけるチーム医療】</p> <p>【②地域におけるチーム医療】</p> <p>ユニット：(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 〔B (4) 参照〕</p> <p>一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p> <p>【①在宅 (訪問) 医療・介護への参画】</p> <p>【②地域保健 (公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動) への参画】</p> <p>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】〔E 2 (9) 参照〕</p> <p>【④災害時医療と薬剤師】</p>
到達目標	<p>【②臨床における心構え】</p> <p>888 1. 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)</p> <p>889 2. 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)</p> <p>890 3. 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)</p> <p>891 4. 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)</p> <p>892 5. 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)</p> <p>893 6. 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)</p> <p>894 7. 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)</p> <p>【③臨床実習の基礎】</p> <p>895 1. 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。</p> <p>896 2. 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。</p> <p>897 3. 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。</p> <p>898 4. 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</p> <p>899 5. 前) 薬剤師の関わる社会保障制度 (医療、福祉、介護) の概略を説明できる。〔B (3) ①参照〕</p> <p>900 6. 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。</p> <p>901 7. 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。</p> <p>902 8. 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)</p> <p>903 9. 急性期医療 (救急医療・集中治療・外傷治療等) や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。</p> <p>904 10. 産後期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。</p> <p>905 11. 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。</p> <p>906 12. 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。</p> <p>907 13. 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。</p> <p>908 14. 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。</p> <p>909 15. 来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)</p> <p>【①法令・規則等の理解と遵守】〔B (2)、(3) 参照〕</p> <p>910 1. 前) 調剤業務に関わる事項 (処方せん、調剤録、疑義照会等) の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。</p> <p>911 2. 調剤業務に関わる法的文書 (処方せん、調剤録等) の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)</p> <p>912 3. 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)</p> <p>913 4. 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。</p>

【②処方せんと疑義照会】

- 914 1. 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。
- 915 2. 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。
- 916 3. 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。
- 917 4. 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。
- 918 5. 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。
- 919 6. 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)
- 920 7. 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)
- 921 8. 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)
- 922 9. 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)
- 923 10. 薬歴、診療録、患者の状態から処方処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)
- 924 11. 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)

【③処方せんに基づく医薬品の調製】

- 925 1. 前) 葉袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)
- 926 2. 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。
- 927 3. 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)
- 928 4. 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。
- 929 5. 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。
- 930 6. 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)
- 931 7. 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)
- 932 8. 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)
- 933 9. 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)
- 934 10. 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)
- 935 11. 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)
- 936 12. 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)
- 937 13. 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)
- 938 14. 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)
- 939 15. 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。
- 940 16. 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)
- 941 17. 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)
- 942 18. 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)
- 943 19. 調剤された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)

【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】

- 944 1. 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)
- 945 2. 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。
- 946 3. 前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)
- 947 4. 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)
- 948 5. 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。
- 949 6. 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼膏膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)
- 950 7. 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。
- 951 8. 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)
- 952 9. 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)
- 953 10. 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)
- 954 11. 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)
- 955 12. 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)
- 956 13. 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)
- 957 14. お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)
- 958 15. 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)

【⑤医薬品の供給と管理】

- 959 1. 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。
- 960 2. 前) 医薬品管理の流れを概説できる。
- 961 3. 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚せい剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。
- 962 4. 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。
- 963 5. 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。
- 964 6. 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。
- 965 7. 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。
- 966 8. 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。
- 967 9. 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)
- 968 10. 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)
- 969 11. 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。
- 970 12. 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚せい剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)
- 971 13. 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)

【⑥安全管理】

- 972 1. 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。
- 973 2. 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。
- 974 3. 前) 代表的なインシデント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)
- 975 4. 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。
- 976 5. 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)
- 977 6. 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。
- 978 7. 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。
- 979 8. 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)
- 980 9. 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。
- 981 10. 施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対

	<p>処法を提案することができる。(知識・態度)</p> <p>982 11. 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)</p> <p>983 12. 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)</p> <p>984 13. 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)</p> <p>985 14. 院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。(知識・態度)</p> <p><b>【① 患者情報の把握】</b></p> <p>986 1. 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</p> <p>987 2. 前) 患者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) [E 3 (2) ①参照]</p> <p>988 3. 前) 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。</p> <p>989 4. 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)</p> <p>990 5. 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)</p> <p>991 6. 患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)</p> <p>992 7. 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)</p> <p><b>【② 医薬品情報の収集と活用】 [E 3 (1) 参照]</b></p> <p>993 1. 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)</p> <p>994 2. 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)</p> <p>995 3. 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)</p> <p>996 4. 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)</p> <p>997 5. 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)</p> <p>998 6. 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)</p> <p><b>【③ 処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】</b></p> <p>999 1. 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。</p> <p>1000 2. 前) 病態(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。</p> <p>1001 3. 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。</p> <p>1002 4. 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。</p> <p>1003 5. 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。</p> <p>1004 6. 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。</p> <p>1005 7. 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。</p> <p>1006 8. 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。</p> <p>1007 9. 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度)</p> <p>1008 10. 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)</p> <p>1009 11. 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)</p> <p>1010 12. アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)</p> <p>1011 13. 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。</p> <p>1012 14. 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)</p> <p><b>【④ 処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】</b></p> <p>1013 1. 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。</p> <p>1014 2. 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)</p> <p>1015 3. 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)</p> <p>1016 4. 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・技能)</p> <p>1017 5. 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案できる。(知識・態度)</p> <p>1018 6. 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)</p> <p>1019 7. 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。</p> <p>1020 8. 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。</p> <p>1021 9. 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。</p> <p>1022 10. 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)</p> <p>1023 11. 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)</p> <p>1024 12. 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能)</p> <p>1025 13. 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)</p> <p><b>【① 医療機関におけるチーム医療】</b></p> <p>1026 1. 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。</p> <p>1027 2. 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。</p> <p>1028 3. 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。</p> <p>1029 4. 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)</p> <p>1030 5. 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度)</p> <p>1031 6. 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度)</p> <p>1032 7. 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)</p> <p>1033 8. 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)</p> <p>1034 9. 病院内の多様な医療チーム(ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)</p> <p><b>【② 地域におけるチーム医療】</b></p> <p>1035 1. 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。</p> <p>1036 2. 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)</p> <p>1037 3. 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)</p> <p>1038 4. 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)</p> <p><b>【① 在宅(訪問)医療・介護への参画】</b></p>
--	--

	<p>1039 1. 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。</p> <p>1040 2. 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。</p> <p>1041 3. 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。</p> <p>1042 4. 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務（訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務）を体験する。（知識・態度）</p> <p>1043 5. 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。（知識・態度）</p> <p>1044 6. 在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）</p> <p>【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】</p> <p>1045 1. 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。</p> <p>1046 2. 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。</p> <p>1047 3. 学校薬剤師の業務を体験する。（知識・技能）</p> <p>1048 4. 地域住民の衛生管理（消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等）における薬剤師活動を体験する。（知識・技能）</p> <p>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】【E2（9）参照】</p> <p>1049 1. 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。（態度）</p> <p>1050 2. 前) 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。（知識・態度）</p> <p>1051 3. 前) 代表的な症候に対する要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。（技能・態度）</p> <p>1052 4. 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。（知識・態度）</p> <p>1053 5. 薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。（技能・態度）</p> <p>1054 6. 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状（疾患、重症度等）や体調を推測できる。（知識・態度）</p> <p>1055 7. 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応（医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等）を選択できる。（知識・態度）</p> <p>1056 8. 選択した薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。（知識・態度）</p> <p>1057 9. 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。（知識・態度）</p> <p>【④災害時医療と薬剤師】</p> <p>1058 1. 前) 災害時医療について概説できる。</p> <p>1059 2. 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。</p> <p>1060 3. 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。（態度）</p>																
学習方法・自己学習課題	<p>薬局と病院、その他連携施設等による一連の臨床実習を遂行する。</p> <p>日々の実習を取り組む中で感じた（生じた）課題や問題において、指導者（薬剤師や大学教員等）の助言を受け、自己研鑽していく。</p>																
評価	観察記録・レポート等																
関連科目	<p>薬剤師になるために、社会薬学、薬事関連法規、セルフメディケーション論、プレファーマシー講義、実践薬学（I～V）、カルテ読解演習、プレファーマシー実習など</p>																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価の時期・方法・基準	<p>実務実習委員会にて、出欠状況（薬学臨床実習、薬学臨床実習関連ガイダンス等）、履修態度、薬学臨床実習における一般目標ごとの学習到達度、薬学臨床実習記録、実習のまとめおよび実習評価表等を総合的に判断して、総括的評価により単位を認定します。</p> <p>評価方法は、実習に全て出席し、課題（レポート等）も全て提出していることを単位認定の必要条件とし、100点満点中60点以上を合格とします。なお、評価点の構成は、実習における実習記録（30点）、実習終了後のパフォーマンス試験（10点）、プロダクトの提出（10点）、指導薬剤師による評価（30点）、指導担当教員による評価（20点）とし、また、実習への取組み姿勢等は、修学状況の評価点に反映させます。</p>																
学生へのメッセージ	<p>学生生活4年間で培ってきた学びを遺憾なく発揮する実習としてください。</p> <p>そのために臨床経験に富んだ教員はもちろん、大学全教員が支援・指導を行います。</p>																
担当者の研究室等	1号館4階（実践薬学分野）他																
備考、事前・事後学習課題	<p>実習前には関連科目を振り返り、予習すること。</p> <p>実習後には実習内容をレポートにまとめ、復習すること。</p> <p>訪問指導は、全教員が担当する</p>																

科目名	基盤演習 I (物理・化学計算)	科目名 (英文)	Fundamental Practice I(Physics and Chemical calculation)
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	安原 智久・中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY1073a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>A 基本事項</p> <p>(3) 信頼関係の構築 患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>【①コミュニケーション】</p> <p>5. 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度) 6. 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度) 7. 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) 8. 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) 9. 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</p> <p>(4) 多職種連携協働とチーム医療 医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>4. 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度) 5. チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</p> <p>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。</p> <p>【①学習の在り方】</p> <p>1. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度) 2. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能) 3. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能) 4. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能) 5. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)</p> <p>【④次世代を担う人材の育成】</p> <p>1. 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度) 2. 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)</p> <p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質 物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造 物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①化学結合】</p> <p>1. 化学結合の様式について説明できる。 2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。 3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</p> <p>【④放射線と放射能】</p> <p>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</p> <p>C3 化学物質の性質と反応 化学物質を理解できるようにするために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質 基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①基本事項】</p> <p>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。 2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。 4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。 5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。 7. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。</p> <p>【②有機化合物の立体構造】</p> <p>8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。</p> <p>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応 有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①アルカン】</p> <p>3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。 4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能) 5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。</p> <p>【③芳香族化合物】</p> <p>2. 芳香族性の概念を説明できる。</p> <p>(3) 官能基の性質と反応 官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <p>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。 2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</p> <p>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質 代表的な無機化合物・錯体(医薬品を含む)の構造、性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①無機化合物・錯体】</p> <p>1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。 2. 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。 3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。 4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。</p>								
	授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TBLのチームを編成する。</td> <td>講義・演習</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	TBLのチームを編成する。	講義・演習
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価						
1	TBLのチームを編成する。	講義・演習	定期試験(総括的評価)						

				演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
2	チーム基盤型学習 (TBL) の目的と手法を説明できる。 物理量と単位、有効数字、分数計算に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	講義・TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
3	指数計算、対数計算に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
4	原子の構造や原子軌道、電子の充填に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
5	化学分析の基礎に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
6	周期表に基づく各原子の性質や化学結合、双極子モーメント に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
7	混成軌道に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
8	炭素原子反応中間体や非共有電子対、空軌道に関する問題を 解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
9	化学結合を構成する軌道に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
10	共鳴と共鳴が化合物に及ぼす影響に関する問題が解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
11	酸・塩基に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
12	立体配座に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
13	シクロヘキサンの立体配座に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
関連科目	化学 (1 年前期)、物理 (1 年前期)、有機化学 I (1 年後期)、薬品分析学 (1 年後期)、有機化学 II (2 年前期)、有機化学 III (2 年後期)																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>バザバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習</td> <td>黒澤隆夫他</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	バザバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店	2	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	バザバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店																	
2	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価の時期・ 方法・基準	毎回の個人テストとグループテストを成績に反映させるので必ず毎回参加すること。演習への出席と積極的なグループワークへの参加が単位 認定の前提条件となる。 上述の前提条件を満たした者を、授業中に行う演習内試験 (個人テスト、グループテスト、50%)、観察記録 (ピア評価、教員による観察、20%)、 及び定期試験 (30%) で評価を行う。100 点満点中、60 点以上で合格。再試験時においても同様の基準で評価を行う。																			
学生への メッセージ	本演習は、参加型学習法であるチーム基盤型学習 (TBL) により行う。尚、関連科目の進行に合わせて、内容や日程の変更や追加を行う場合が あるので注意すること。																			
担当者の 研究室等	安原：1 号館 2 階 薬学教育学研究室 中原：1 号館 2 階 統合薬学分野																			
備考、 事前・事後 学習課題	TBL は予習を前提とした学習方法となるため、必ずあらかじめ指定された範囲の予習を入念に行うこと (90 分×12)。また、演習後に理解が不 十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90×14)。																			

科目名	基盤演習 I (物理・化学計算)	科目名 (英文)	Fundamental Practice I(Physics and Chemical calculation)
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	安原 智久・中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY1073a0		

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>A 基本事項</p> <p>(3) 信頼関係の構築 患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>【①コミュニケーション】</p> <p>5. 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度) 6. 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度) 7. 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度) 8. 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度) 9. 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</p> <p>(4) 多職種連携協働とチーム医療 医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>4. 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度) 5. チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</p> <p>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。</p> <p>【①学習の在り方】</p> <p>1. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度) 2. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能) 3. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能) 4. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能) 5. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)</p> <p>【④次世代を担う人材の育成】</p> <p>1. 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度) 2. 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)</p> <p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質 物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造 物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①化学結合】</p> <p>1. 化学結合の様式について説明できる。 2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。 3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</p> <p>【④放射線と放射能】</p> <p>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</p> <p>C3 化学物質の性質と反応 化学物質を理解できるようにするために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質 基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①基本事項】</p> <p>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。 2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。 4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。 5. ルイス酸・塩基、プレンステッド酸・塩基を定義することができる。 7. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。</p> <p>【②有機化合物の立体構造】</p> <p>8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。</p> <p>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応 有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①アルカン】</p> <p>3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。 4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能) 5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。</p> <p>【③芳香族化合物】</p> <p>2. 芳香族性の概念を説明できる。</p> <p>(3) 官能基の性質と反応 官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <p>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。 2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</p> <p>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質 代表的な無機化合物・錯体(医薬品を含む)の構造、性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①無機化合物・錯体】</p> <p>1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。 2. 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。 3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。 4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。</p>								
	授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TBLのチームを編成する。</td> <td>講義・演習</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	TBLのチームを編成する。	講義・演習
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価						
1	TBLのチームを編成する。	講義・演習	定期試験(総括的評価)						

				演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
2	チーム基盤型学習 (TBL) の目的と手法を説明できる。 物理量と単位、有効数字、分数計算に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	講義・TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
3	指数計算、対数計算に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
4	原子の構造や原子軌道、電子の充填に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
5	化学分析の基礎に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
6	周期表に基づく各原子の性質や化学結合、双極子モーメント に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
7	混成軌道に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
8	炭素原子反応中間体や非共有電子対、空軌道に関する問題を 解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
9	化学結合を構成する軌道に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
10	共鳴と共鳴が化合物に及ぼす影響に関する問題が解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
11	酸・塩基に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
12	立体配座に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
13	シクロヘキサンの立体配座に関する問題を解ける。 TBLにチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL		定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)																
関連科目	化学 (1 年前期)、物理 (1 年前期)、有機化学 I (1 年後期)、薬品分析学 (1 年後期)、有機化学 II (2 年前期)、有機化学 III (2 年後期)																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>バザバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習</td> <td>黒澤隆夫他</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	バザバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店	2	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	バザバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店																	
2	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価の時期・ 方法・基準	毎回の個人テストとグループテストを成績に反映させるので必ず毎回参加すること。演習への出席と積極的なグループワークへの参加が単位 認定の前提条件となる。 上述の前提条件を満たした者を、授業中に行う演習内試験 (個人テスト、グループテスト、50%)、観察記録 (ピア評価、教員による観察、20%)、 及び定期試験 (30%) で評価を行う。100 点満点中、60 点以上で合格。再試験時においても同様の基準で評価を行う。																			
学生への メッセージ	本演習は、参加型学習法であるチーム基盤型学習 (TBL) により行う。尚、関連科目の進行に合わせて、内容や日程の変更や追加を行う場合が あるので注意すること。																			
担当者の 研究室等	安原：1 号館 2 階 薬学教育学研究室 中原：1 号館 2 階 統合薬学分野																			
備考、 事前・事後 学習課題	TBL は予習を前提とした学習方法となるため、必ずあらかじめ指定された範囲の予習を入念に行うこと (90 分×12)。また、演習後に理解が不 十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90×14)。																			

科目名	基盤演習Ⅱ (生物学)	科目名 (英文)	Fundamental Practice II(Biology)
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY1074a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：本学独自の薬学専門教育          ユニット：リメディアル教育          薬学の基礎としての生物          一般目標：薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために、細胞、組織、器官、個体、集団レベルでの生命現象と、誕生から死への過程に関する基本的事項を修得する。          薬学英語入門          一般目標：薬学分野で必要とされる英語に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C 薬学基礎          ユニット：C6 生命現象の基礎          一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。          (1) 細胞の構造と機能          一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。          (2) 生命現象を担う分子          一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。          ユニット：C7 人体の成り立ち          一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。          (1) 人体の成り立ち          一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>関連事項：          C6 生命現象の基礎          (3) 生命活動を担うタンパク質          (4) 生命情報を担う遺伝子</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>【まとめ】 ・人体の成り立ち</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	2	C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	3	C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	4	C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	5	C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	6	【まとめ】 ・人体の成り立ち	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	7	C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	8	C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	9	C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	10	C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	11	C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	12	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																		
1	C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
2	C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
3	C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
4	C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
5	C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
6	【まとめ】 ・人体の成り立ち	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
7	C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
8	C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
9	C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
10	C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
11	C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
12	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		

			演習ノートの予習, 復習	
	13	<p>C6 (2) 【⑥ビタミン】</p> <p>1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。</p> <p>【⑦微量元素】</p> <p>1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。</p> <p>【まとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>細胞の構造と機能</li> <li>生命現象を担う分子</li> </ul>	<p>講義、課題演習, グループワーク, 自己研鑽</p> <p>自己学習課題: プリント、演習ノートの予習, 復習</p>	<p>演習内試験 (総括的評価)</p> <p>観察記録 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>
関連科目	生物学, 生理解剖学, 生化学, 細胞生物学, 基盤実習など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	私たちのからだを英語で学ぼう! (自己学習用演習ノート)		薬学教育学研究室
	2	ニューステージ 新生物図表		浜島書店
	3	トトラ・人体解剖生理学 原書9版	佐伯由香ら 編訳	丸善出版
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>毎回、演習ならびに確認試験を実施するので、演習に全て出席し、演習課題も全て提出していることを単位認定の要件とする。</p> <p>その上で、観察記録 (演習課題への取り組み、グループワークへの貢献度、教員ならびに学生相互による観察、20%)、確認試験 (毎回の個人試験ならびに適時行うグループ試験、50%)、定期試験 (30%) で評価する (100点満点中60点以上で合格)。</p> <p>なお、修学状況 (出席、受講態度、定期試験への取り組み) 不良の者については、40点を限度に減点することがある。</p>			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	<p>曾根: 1号館2階 (薬学教育学研究室)</p> <p>山口: 1号館6階 (薬理学研究室)</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>★本演習を効果的に学習するために、自己学習 (予習・私たちのからだを英語で学ぼう! (自己学習用演習ノート): 1時間 x13回、復習・演習で取り組んだ演習課題: 1時間 x13回) をしていることが必須となる。</p> <p>また、生物学との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題: 私たちのからだを英語で学ぼう! (自己学習用演習ノート)、配布プリント</p> <p>予習: 演習課題の問題を解く。教科書の該当する単元を読み、理解する。</p> <p>復習: 演習中に取り組んだ問題について、教科書・演習ノートで確認する。</p> <p>★教科書・参考書について補足</p> <p>ニューステージ 新生物図表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい</li> <li>トトラ・人体解剖生理学</li> <li>*1年次開講の生理解剖学 I, II の教科書としても使う</li> <li>理系総合のための生命科学 第4版</li> <li>*1年次前期開講の生物学、1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う</li> <li>ベーシック生化学</li> <li>*1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</li> </ul>			

科目名	基盤演習Ⅱ (生物学)	科目名 (英文)	Fundamental Practice II (Biology)
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	DEF
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY1074a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：本学独自の薬学専門教育          ユニット：リメディアル教育          薬学の基礎としての生物          一般目標：薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために、細胞、組織、器官、個体、集団レベルでの生命現象と、誕生から死への過程に関する基本的事項を修得する。          薬学英語入門          一般目標：薬学分野で必要とされる英語に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C 薬学基礎          ユニット：C6 生命現象の基礎          一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。          (1) 細胞の構造と機能          一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。          (2) 生命現象を担う分子          一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。          ユニット：C7 人体の成り立ち          一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。          (1) 人体の成り立ち          一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>関連事項：          C6 生命現象の基礎          (3) 生命活動を担うタンパク質          (4) 生命情報を担う遺伝子</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>【まとめ】 ・人体の成り立ち</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	2	C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	3	C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	4	C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	5	C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	6	【まとめ】 ・人体の成り立ち	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	7	C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	8	C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	9	C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	10	C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	11	C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	12	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																		
1	C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
2	C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
3	C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
4	C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
5	C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
6	【まとめ】 ・人体の成り立ち	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
7	C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
8	C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
9	C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
10	C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
11	C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
12	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		

			演習ノートの予習, 復習	
	13	<p>C6 (2) 【⑥ビタミン】</p> <p>1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。</p> <p>【⑦微量元素】</p> <p>1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。</p> <p>【まとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞の構造と機能</li> <li>・生命現象を担う分子</li> </ul>	<p>講義、課題演習, グループワーク, 自己研鑽</p> <p>自己学習課題: プリント、演習ノートの予習, 復習</p>	<p>演習内試験 (総括的評価)</p> <p>観察記録 (総括的評価)</p> <p>定期試験 (総括的評価)</p>
関連科目	生物学, 生理解剖学, 生化学, 細胞生物学, 基盤実習など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	私たちのからだを英語で学ぼう! (自己学習用演習ノート)		薬学教育学研究室
	2	ニューステージ 新生物図表		浜島書店
	3	トトラ・人体解剖生理学 原書9版	佐伯由香ら 編訳	丸善出版
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>毎回、演習ならびに確認試験を実施するので、演習に全て出席し、演習課題も全て提出していることを単位認定の要件とする。</p> <p>その上で、観察記録 (演習課題への取り組み、グループワークへの貢献度、教員ならびに学生相互による観察、20%)、確認試験 (毎回の個人試験ならびに適時行うグループ試験、50%)、定期試験 (30%) で評価する (100点満点中60点以上で合格)。</p> <p>なお、修学状況 (出席、受講態度、定期試験への取り組み) 不良の者については、40点を限度に減点することがある。</p>			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	<p>曾根: 1号館2階 (薬学教育学研究室)</p> <p>山口: 1号館6階 (薬理学研究室)</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>★本演習を効果的に学習するために、自己学習 (予習・私たちのからだを英語で学ぼう! (自己学習用演習ノート): 1時間 x13回、復習・演習で取り組んだ演習課題: 1時間 x13回) をしていることが必須となる。</p> <p>また、生物学との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題: 私たちのからだを英語で学ぼう! (自己学習用演習ノート)、配布プリント</p> <p>予習: 演習課題の問題を解く。教科書の該当する単元を読み、理解する。</p> <p>復習: 演習中に取り組んだ問題について、教科書・演習ノートで確認する。</p> <p>★教科書・参考書について補足</p> <p>ニューステージ 新生物図表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい</li> <li>トトラ・人体解剖生理学</li> <li>*1年次開講の生理解剖学 I, II の教科書としても使う</li> <li>理系総合のための生命科学 第4版</li> <li>*1年次前期開講の生物学、1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う</li> <li>ベーシック生化学</li> <li>*1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</li> </ul>			

科目名	基盤演習Ⅲ (化学)	科目名 (英文)	Fundamental Practice III (Chemistry)
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	13
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	安原 智久、佐藤 和之、中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY2075a0		

コース・ユニット・一般目標	<p>A 基本事項</p> <p>(3) 信頼関係の構築 患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>【①コミュニケーション】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)</li> <li>自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)</li> <li>適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)</li> <li>適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)</li> <li>他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</li> </ol> <p>(4) 多職種連携協働とチーム医療 医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> </ol> <p>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。</p> <p>【①学習の在り方】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)</li> <li>講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)</li> <li>必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)</li> <li>得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)</li> <li>インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)</li> </ol> <p>【④次世代を担う人材の育成】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)</li> <li>後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)</li> </ol> <p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質 物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡 物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②エネルギー】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>熱力学における系、外界、境界について説明できる。</li> <li>熱力学第一法則を説明できる。</li> <li>状態関数と経路関数の違いを説明できる。</li> <li>定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。</li> <li>定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。</li> <li>エンタルピーについて説明できる。</li> <li>化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。</li> </ol> <p>【③自発的な変化】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>エントロピーについて説明できる。</li> <li>熱力学第二法則について説明できる。</li> <li>熱力学第三法則について説明できる。</li> <li>ギブズエネルギーについて説明できる。</li> <li>熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。</li> </ol> <p>【⑥溶液の性質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>希薄溶液の束一的性質について説明できる。</li> <li>活量と活量係数について説明できる。</li> <li>電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。</li> <li>イオン強度について説明できる。</li> </ol> <p>【⑦電気化学】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。</li> <li>電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。</li> </ol> <p>(3) 物質の変化 物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①反応速度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>反応次数と速度定数について説明できる。</li> <li>微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)</li> <li>代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。</li> <li>代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)</li> <li>代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。</li> <li>反応速度と温度との関係を説明できる。</li> <li>代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。</li> </ol> <p>C2 化学物質の分析 化学物質 (医薬品を含む) を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡 溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①酸・塩基平衡】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>酸・塩基平衡の概念について説明できる。</li> <li>pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)</li> <li>溶液の pH を測定できる。(技能)</li> <li>緩衝作用や緩衝液について説明できる。</li> </ol> <p>【②各種の化学平衡】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>錯体・キレート生成平衡について説明できる。</li> </ol>
---------------	--

2. 沈殿平衡について説明できる。  
3. 酸化還元平衡について説明できる。  
4. 分配平衡について説明できる。
- C3 化学物質の性質と反応  
化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本事項を修得する。  
(1) 化学物質の基本的性質  
G10 基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本事項を修得する。  
【①基本事項】  
6. 基本的な有機反応（置換、付加、脱離）の特徴を理解し、分類できる。  
8. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。  
9. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)  
【②有機化合物の立体構造】  
6. 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。  
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応  
有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。  
【①アルカン】  
1. アルカンの基本的な性質について説明できる。  
2. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)  
【②アルケン・アルキン】  
1. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。  
2. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。  
3. アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。

授業計画

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	後期演習を行うチームメンバーと十分なコミュニケーションを行うことができ、合意形成を円滑に行える。 TBL にチームとして取り組むことができる。	講義・TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
2	化学平衡と質量作用の法則に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
3	酸・塩基および酸・塩基平衡に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
4	緩衝液の pH に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
5	沈殿平衡に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
6	酸化・還元平衡に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
7	反応速度式に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
8	複合反応、反応速度と温度に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
9	酸・塩基・酵素触媒反応に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
10	希薄溶液の束一的性質に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
11	有機化合物の命名に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
12	有機化合物の物性に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
13	有機化合物の反応性に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)

関連科目

化学 (1 年前期)、物理 (1 年前期)、有機化学 I (1 年後期)、薬品分析学 (1 年後期)、物理化学 I (1 年後期)、有機化学 II (2 年前期)、有機化学 III (2 年後期)

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人
2	Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—	青木宏光他	京都廣川書店
3	バサバ薬学演習シリーズ 7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	バサバ薬学演習シリーズ 2 物理化学演習	三輪嘉尚他	京都廣川書店
2			
3			

評価の時期・

毎回の個人テストとグループテストを成績に反映させるので必ず毎回参加すること。演習への出席と積極的なグループワークへの参加が単位

方法・基準	認定の前提条件となる。 上述の前提条件を満たした者を、授業中に行う演習内試験（個人テスト、グループテスト、50%）、観察記録（ピア評価、教員による観察、20%）、及び定期試験（30%）で評価を行う。100点満点中、60点以上で合格。再試験時においても同様の基準で評価を行う。
学生へのメッセージ	本演習は、参加型学習法であるチーム基盤型学習（TBL）により行う。尚、関連科目の進行に合わせて、内容や日程の変更や追加を行う場合があるので注意すること。
担当者の研究室等	安原：1号館2階 薬学教育学研究室 中原：1号館2階 統合薬学分野 佐藤：1号館6階 化学系薬学分野
備考、事前・事後学習課題	TBLは予習を前提とした学習方法となるため、必ずあらかじめ指定された範囲の予習を入念に行うこと（90分×12）。また、演習後に理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること（90分×14）。

科目名	基盤演習Ⅲ (化学)	科目名 (英文)	Fundamental Practice III (Chemistry)
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	24
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	安原 智久, 佐藤 和之, 中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY2075a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>A 基本事項</p> <p>(3) 信頼関係の構築 患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>【①コミュニケーション】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)</li> <li>自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)</li> <li>適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)</li> <li>適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)</li> <li>他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</li> </ol> <p>(4) 多職種連携協働とチーム医療 医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)</li> </ol> <p>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。</p> <p>【①学習の在り方】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)</li> <li>講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)</li> <li>必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)</li> <li>得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)</li> <li>インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)</li> </ol> <p>【④次世代を担う人材の育成】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)</li> <li>後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)</li> </ol> <p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質 物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡 物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②エネルギー】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>熱力学における系、外界、境界について説明できる。</li> <li>熱力学第一法則を説明できる。</li> <li>状態関数と経路関数の違いを説明できる。</li> <li>定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。</li> <li>定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。</li> <li>エンタルピーについて説明できる。</li> <li>化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。</li> </ol> <p>【③自発的な変化】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>エントロピーについて説明できる。</li> <li>熱力学第二法則について説明できる。</li> <li>熱力学第三法則について説明できる。</li> <li>ギブズエネルギーについて説明できる。</li> <li>熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。</li> </ol> <p>【⑥溶液の性質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>希薄溶液の束一的性質について説明できる。</li> <li>活量と活量係数について説明できる。</li> <li>電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。</li> <li>イオン強度について説明できる。</li> </ol> <p>【⑦電気化学】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。</li> <li>電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。</li> </ol> <p>(3) 物質の変化 物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①反応速度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>反応次数と速度定数について説明できる。</li> <li>微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)</li> <li>代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。</li> <li>代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)</li> <li>代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。</li> <li>反応速度と温度との関係を説明できる。</li> <li>代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。</li> </ol> <p>C2 化学物質の分析 化学物質 (医薬品を含む) を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡 溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①酸・塩基平衡】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>酸・塩基平衡の概念について説明できる。</li> <li>pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)</li> <li>溶液の pH を測定できる。(技能)</li> <li>緩衝作用や緩衝液について説明できる。</li> </ol> <p>【②各種の化学平衡】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>錯体・キレート生成平衡について説明できる。</li> </ol>
----------------------	--

2. 沈殿平衡について説明できる。  
 3. 酸化還元平衡について説明できる。  
 4. 分配平衡について説明できる。

C3 化学物質の性質と反応  
 化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本事項を修得する。  
 (1) 化学物質の基本的性質  
 G10 基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本事項を修得する。  
**【①基本事項】**  
 6. 基本的な有機反応（置換、付加、脱離）の特徴を理解し、分類できる。  
 8. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。  
 9. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)  
**【②有機化合物の立体構造】**  
 6. 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。  
 (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応  
 有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。  
**【①アルカン】**  
 1. アルカンの基本的な性質について説明できる。  
 2. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)  
**【②アルケン・アルキン】**  
 1. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。  
 2. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。  
 3. アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	後期演習を行うチームメンバーと十分なコミュニケーションを行うことができ、合意形成を円滑に行える。 TBL にチームとして取り組むことができる。	講義・TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
2	化学平衡と質量作用の法則に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
3	酸・塩基および酸・塩基平衡に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
4	緩衝液の pH に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
5	沈殿平衡に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
6	酸化・還元平衡に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
7	反応速度式に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
8	複合反応、反応速度と温度に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
9	酸・塩基・酵素触媒反応に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
10	希薄溶液の束一的性質に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
11	有機化合物の命名に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
12	有機化合物の物性に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
13	有機化合物の反応性に関する問題を解ける。 TBL にチームとして取り組むことができる。 ピア評価を適切に行える。	TBL	定期試験 (総括的評価) 演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)

関連科目 化学 (1 年前期)、物理 (1 年前期)、有機化学 I (1 年後期)、薬品分析学 (1 年後期)、物理化学 I (1 年後期)、有機化学 II (2 年前期)、有機化学 III (2 年後期)

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人
2	Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—	青木宏光他	京都廣川書店
3	バサバ薬学演習シリーズ 7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	バサバ薬学演習シリーズ 2 物理化学演習	三輪嘉尚他	京都廣川書店
2			
3			

評価の時期・ 毎回の個人テストとグループテストを成績に反映させるので必ず毎回参加すること。演習への出席と積極的なグループワークへの参加が単位

方法・基準	認定の前提条件となる。 上述の前提条件を満たした者を、授業中に行う演習内試験（個人テスト、グループテスト、50%）、観察記録（ピア評価、教員による観察、20%）、及び定期試験（30%）で評価を行う。100点満点中、60点以上で合格。再試験時においても同様の基準で評価を行う。
学生へのメッセージ	本演習は、参加型学習法であるチーム基盤型学習（TBL）により行う。尚、関連科目の進行に合わせて、内容や日程の変更や追加を行う場合があるので注意すること。
担当者の研究室等	安原：1号館2階 薬学教育学研究室 中原：1号館2階 統合薬学分野 佐藤：1号館6階 化学系薬学分野
備考、事前・事後学習課題	TBLは予習を前提とした学習方法となるため、必ずあらかじめ指定された範囲の予習を入念に行うこと（90分×12）。また、演習後に理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること（90分×14）。

科目名	物理・化学系薬学演習	科目名 (英文)	Seminar of Physical and Chemical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	ABCDEF
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	表 雅章, 荒木 良太, 河合 健太郎, 田中 雅幸, 榎井 敦
ディプロマポリシー (DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY2076a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【① 化学結合】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学結合の様式について説明できる。</li> <li>2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。</li> <li>3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</li> </ol> <p>【②分子間相互作用】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ファンデルワールス力について説明できる。</li> <li>2. 静電相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>3. 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>4. 分散力について例を挙げて説明できる。</li> <li>5. 水素結合について例を挙げて説明できる。</li> <li>6. 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>7. 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ol> <p>【③原子・分子の挙動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。</li> <li>2. 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。</li> <li>3. 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。</li> <li>4. 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。</li> <li>5. 光の散乱および干渉について説明できる。</li> <li>6. 結晶構造と回折現象について概説できる。</li> </ol> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射線について説明できる。</li> <li>2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。</li> <li>3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。</li> <li>4. 核反応および放射平衡について説明できる。</li> <li>5. 放射線測定の方法と利用について概説できる。</li> </ol> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡</p> <p>一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①気体の微視的状态と巨視的状态】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。</li> <li>2. 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。</li> <li>3. エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。</li> </ol> <p>【②エネルギー】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熱力学における系、外界、境界について説明できる。</li> <li>2. 熱力学第一法則を説明できる。</li> <li>3. 状態関数と経路関数の違いを説明できる。</li> <li>4. 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。</li> <li>5. 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。</li> <li>6. エンタルピーについて説明できる。</li> <li>7. 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。</li> </ol> <p>【③自発的な変化】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. エントロピーについて説明できる。</li> <li>2. 熱力学第二法則について説明できる。</li> <li>3. 熱力学第三法則について説明できる。</li> <li>4. ギブズエネルギーについて説明できる。</li> <li>5. 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。</li> </ol> <p>【④化学平衡の原理】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。</li> <li>2. ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。</li> <li>3. 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。</li> <li>4. 共役反応の原理について説明できる。</li> </ol> <p>【⑤相平衡】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 相変化に伴う熱の移動について説明できる。</li> <li>2. 相平衡と相律について説明できる。</li> <li>3. 状態図について説明できる。</li> </ol> <p>【⑥溶液の性質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 希薄溶液の束一的性質について説明できる。</li> <li>2. 活量と活量係数について説明できる。</li> <li>3. 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。</li> <li>4. イオン強度について説明できる。</li> </ol> <p>【⑦電気化学】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。</li> <li>2. 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。</li> </ol> <p>(3) 物質の変化</p> <p>一般目標：物質の変換過程を理解するために、反応速度論に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①反応速度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 反応次数と速度定数について説明できる。</li> <li>2. 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)</li> <li>3. 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。</li> </ol>
--------------------------------	--

4. 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(知識)
5. 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。
6. 反応速度と温度との関係を説明できる。
7. 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。

#### C2 化学物質の分析

一般目標：化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。

##### (1) 分析の基礎

一般目標：化学物質の分析に用いる器具の使用法と得られる測定値の取り扱いに関する基本的事項を修得する。

##### 【①分析の基本】

3. 分析法のバリデーションについて説明できる。

##### (2) 溶液中の化学平衡

一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。

##### 【①酸・塩基平衡】

1. 酸・塩基平衡の概念について説明できる。
2. pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)
4. 緩衝作用や緩衝液について説明できる。

##### 【②各種の化学平衡】

1. 錯体・キレート生成平衡について説明できる。
2. 沈殿平衡について説明できる。
3. 酸化還元平衡について説明できる。
4. 分配平衡について説明できる。

##### (3) 化学物質の定性分析・定量分析

一般目標：化学物質の定性分析および定量分析に関する基本的事項を修得する。

##### 【①定性分析】

1. 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。
2. 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。

##### 【②定量分析(容量分析・重量分析)】

1. 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。
2. キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
3. 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
4. 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
6. 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。
7. 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。

##### (4) 機器を用いる分析法

一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。

##### 【①分光分析法】

1. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。
2. 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。
3. 赤外吸収(IR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。
4. 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法およびICP質量分析法の原理および応用例を説明できる。
5. 旋光度測定法(旋光分散)の原理および応用例を説明できる。

##### 【②核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】

1. 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。

##### 【③質量分析法】

1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。

##### 【④X線分析法】

1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。
2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。

##### 【⑤熱分析】

1. 熱重量測定法の原理を説明できる。
2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。

##### (5) 分離分析法

一般目標：分離分析法に関する基本的事項を修得する。

##### 【①クロマトグラフィー】

1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。
2. 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。

##### 【②電気泳動法】

1. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。

#### C3 化学物質の性質と反応

一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。

##### (1) 化学物質の基本的性質

一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。

##### 【①基本事項】

1. 代表的な化合物をIUPAC規則に基づいて命名することができる。
2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。
3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。
4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる
5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。
6. 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。
7. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。
8. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。
9. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)

##### 【②有機化合物の立体構造】

1. 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。
2. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。
3. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。
4. ラセミ体とメソ体について説明できる。
5. 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)

6. 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。
7. フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)
8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。
- (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応
- 一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。
- 【①アルカン】
1. アルカンの基本的な性質について説明できる。
  2. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)
  3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。
  4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)
  5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる
- 【②アルケン・アルキン】
1. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。
  2. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。
  3. アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。
- 【③芳香族化合物】
1. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。
  2. 芳香族性の概念を説明できる。
  3. 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。
  4. 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。
  5. 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。
- (3) 官能基の性質と反応
- 一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。
- 【①概説】
1. 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。
- 【②有機ハロゲン化合物】
1. 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
  2. 求核置換反応の特徴について説明できる。
  3. 脱離反応の特徴について説明できる。
- 【③アルコール・フェノール・エーテル】
1. アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
  2. エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
- 【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】
1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
  2. カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
  3. カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
- 【⑤アミン】
1. アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
- 【⑥電子効果】
1. 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。
- 【⑦酸性度・塩基性度】
1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。
  2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。
- (4) 化学物質の構造決定
- 一般目標：代表的な機器分析としての核磁気共鳴 (NMR)、赤外吸収 (IR)、質量分析による構造決定法の基本的事項を修得する。
- 【①核磁気共鳴 (NMR)】
1. <sup>1</sup>H および <sup>13</sup>C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。
  2. 有機化合物中の代表的なプロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。
  3. <sup>1</sup>H NMR の積分値の意味を説明できる。
  4. <sup>1</sup>H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。
  5. 代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup>H NMR から決定できる。(技能)
- 【②赤外吸収 (IR)】
1. IR スペクトルより得られる情報を概説できる。
  2. IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)
- 【③質量分析】
1. マススペクトルより得られる情報を概説できる。
  2. 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)
  3. ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。
  4. 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)
- 【④総合演習】
1. 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)
- (5) 無機化合物・錯体の構造と性質
- 一般目標：代表的な無機化合物・錯体 (医薬品を含む) の構造、性質に関する基本的事項を修得する。
- 【①無機化合物・錯体】
1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。
  2. 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。
  3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。
  4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。
- C4 生体分子・医薬品の化学による理解
- 一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。
- (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質
- 一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。
- 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】
1. 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。
  2. 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。
- 【②生体内で機能する小分子】
1. 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。
  2. 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。
  3. 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。
  4. 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。
- (2) 生体反応の化学による理解

一般目標：医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。

【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】

- リン化合物（リン酸誘導体など）および硫黄化合物（チオール、ジスルフィド、チオエステルなど）の構造と化学的性質を説明できる。
- リン化合物（リン酸誘導体など）および硫黄化合物（チオール、ジスルフィド、チオエステルなど）の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。

【④生体内で起こる有機反応】

- 代表的な生体分子（脂肪酸、コレステロールなど）の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。
- 異物代謝の反応（発がん性物質の代謝的活性化など）を有機化学の観点から説明できる。

(3) 医薬品の化学構造と性質、作用

一般目標：医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。

【③医薬品のコンポーネント】

- 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。

【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】

- フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
- スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。

C5 自然が生み出す薬物

一般目標：自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。

(1) 薬になる動植物

一般目標：基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的事項を修得する。

【①薬用植物】

- 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。
- 植物の主な内部形態について説明できる。
- 法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明できる。

【②生薬の基原】

- 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。

【③生薬の用途】

- 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。
- 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。

【④生薬の同定と品質評価】

- 生薬の同定と品質評価法について概説できる。
- 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。
- 代表的な生薬の確認試験を説明できる。
- 代表的な生薬の純度試験を説明できる。

授業計画欄には、上記 SB0s を網羅する独自の到達目標を記入しています。

授業計画

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>求核置換反応について説明できる。</li> <li>脱離反応について説明できる。</li> <li>カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度と圧力によるギブスエネルギーの変化を説明できる。</li> <li>化学ポテンシャルについて説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>求核置換反応について説明できる。</li> <li>脱離反応について説明できる。</li> <li>カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>反応速度を用いて関連する計算ができる。</li> <li>反応速度定数と温度の関係を説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>求核置換反応について説明できる。</li> <li>脱離反応について説明できる。</li> <li>カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	到達度確認試験（個人テスト） 解説講義	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>温度と圧力によるギブスエネルギーの変化を説明できる。</li> <li>化学ポテンシャルについて説明できる。</li> <li>反応速度を用いて関連する計算ができる。</li> <li>反応速度定数と温度の関係を説明できる。</li> </ul>	到達度確認試験（個人テスト） 解説講義	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>求核置換反応について説明できる。</li> <li>脱離反応について説明できる。</li> <li>カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>相図を説明できる。</li> <li>気体溶液の束一的性質について説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価）

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>・芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>・求核置換反応について説明できる。</li> <li>・脱離反応について説明できる。</li> <li>・カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>		演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析法や確認試験法が説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>・アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>・芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>・求核置換反応について説明できる。</li> <li>・脱離反応について説明できる。</li> <li>・カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・光の種類と光子のエネルギーおよび対応する分析法について説明できる。</li> <li>・原子・分子がエネルギー順位間のエネルギー差に相当する電磁波を吸収・放出できることを説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
13		<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>・アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>・芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>・求核置換反応について説明できる。</li> <li>・脱離反応について説明できる。</li> <li>・カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	TBL	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
14		<ul style="list-style-type: none"> <li>・相図を説明できる。</li> <li>・気体溶液の束一的性質について説明できる。</li> <li>・日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析法や確認試験法が説明できる。</li> <li>・光の種類と光子のエネルギーおよび対応する分析法について説明できる。</li> <li>・原子・分子がエネルギー順位間のエネルギー差に相当する電磁波を吸収・放出できることを説明できる。</li> </ul>	到達度確認試験（個人テスト） 解説講義	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
15		<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸性、塩基性の強さについて説明できる。</li> <li>・アルケンの求電子付加反応について説明できる。</li> <li>・芳香族の求電子置換反応について説明できる。</li> <li>・求核置換反応について説明できる。</li> <li>・脱離反応について説明できる。</li> <li>・カルボニル化合物、カルボン酸誘導体の反応について説明できる。</li> </ul>	到達度確認試験（個人テスト） 解説講義	定期試験（総括的評価） 演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

関連科目	化学（1年前期）、物理（1年前期）、有機化学Ⅰ（1年後期）、薬品分析学（1年後期）、物理化学Ⅰ（1年後期）、有機化学Ⅱ（2年前期）、物理化学Ⅱ（2年前期）、機器分析学Ⅰ（2年前期）、機器分析学Ⅱ（2年後期）、医薬品化学Ⅰ（2年後期）、生化学Ⅰ（1年後期）、生化学Ⅱ（2年前期）、生体情報伝達学（2年前期）、生薬学（2年前期）																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—</td> <td>青木宏光他</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>バサバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習</td> <td>黒澤隆夫他</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	2	Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—	青木宏光他	京都廣川書店	3	バサバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店		
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																
2	Innovated 物理化学大義—事象と理論の融合—	青木宏光他	京都廣川書店																
3	バサバ薬学演習シリーズ7 薬学計算演習	黒澤隆夫他	京都廣川書店																
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>バサバ薬学演習シリーズ2 物理化学演習</td> <td>三輪嘉尚他</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>バサバ薬学演習シリーズ4 有機化学演習</td> <td>上西潤一他</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	バサバ薬学演習シリーズ2 物理化学演習	三輪嘉尚他	京都廣川書店	2	バサバ薬学演習シリーズ4 有機化学演習	上西潤一他	京都廣川書店	3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	バサバ薬学演習シリーズ2 物理化学演習	三輪嘉尚他	京都廣川書店																
2	バサバ薬学演習シリーズ4 有機化学演習	上西潤一他	京都廣川書店																
3																			
評価の時期・方法・基準	毎回の個人テストとグループテストを成績に反映させるので必ず毎回参加すること。演習への出席と積極的なグループワークへの参加が単位認定の前提条件となる。 上述の前提条件を満たした者を、授業中に行う演習内試験（個人テスト、グループテスト、80%）、観察記録（ピア評価、教員による観察、20%）で評価を行う。100点満点中、60点以上で合格。再試験時においても同様の基準で評価を行う。																		
学生へのメッセージ	本演習は、参加型学習法であるチーム基盤型学習（TBL）により行う。尚、関連科目の進捗に合わせて、内容や日程の変更や追加を行う場合があるので注意すること。 授業担当者の河合健太郎は、製薬企業で17年間研究部門に所属し、創薬研究を行った。その経験をもとに、医薬品の化学構造や化学反応等に関する実践的な教育を行う。																		

担当者の 研究室等	表、樽井：薬化学研究室（1号館3階） 河合：医薬品化学研究室（1号館7階） 田中：生命融合化学分野（1号館5階） 荒木：複合薬物解析学研究室（1号館4階）
備考、 事前・事後 学習課題	TBLは予習を前提とした学習方法となるため、必ずあらかじめ指定された範囲の予習を入念に行うこと（90分×15）。また、演習後に理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること（90分×15）。

科目名	生物・薬理系薬学演習	科目名(英文)	Seminar of Biological and Pharmacological Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	ABCDEF
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	竹内 健治, 宇野 恭介, 尾中 勇祐, 栗名 利津子, 山口 太郎
ディプロマポリシー(DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY2077a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C6 生命現象の基礎 G10 生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 細胞の構造と機能 G10 細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①細胞膜】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。</li> <li>2. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。</li> </ol> <p>【②細胞小器官】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。</li> </ol> <p>【③細胞骨格】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。</li> <li>(2) 生命現象を担う分子</li> </ol> <p>G10 生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①脂質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。</li> </ol> <p>【②糖質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。</li> <li>2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。</li> </ol> <p>【③アミノ酸】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。</li> </ol> <p>【④タンパク質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。</li> </ol> <p>【⑤ヌクレオチドと核酸】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。</li> </ol> <p>【⑥ビタミン】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。</li> </ol> <p>【⑦微量元素】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。</li> </ol> <p>(3) 生命活動を担うタンパク質 G10 生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①タンパク質の構造と機能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多彩な機能をもつタンパク質(酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質)を列挙し概説できる。</li> </ol> <p>【②タンパク質の成熟と分解】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。</li> <li>2. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。</li> </ol> <p>【③酵素】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。</li> <li>2. 酵素反応における補酵素、微量元素の役割を説明できる。</li> <li>3. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。</li> </ol> <p>【④酵素以外のタンパク質】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。</li> <li>2. 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。</li> </ol> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子 G10 生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①概論】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。</li> <li>2. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。</li> </ol> <p>【②遺伝情報を担う分子】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。</li> <li>2. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。</li> <li>3. RNAの種類(hnRNA, mRNA, rRNA, tRNAなど)と機能について説明できる。</li> </ol> <p>【③遺伝子の複製】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DNAの複製の過程について説明できる。</li> </ol> <p>【④転写・翻訳の過程と調節】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。</li> <li>2. エピジェネティックな転写制御について説明できる。</li> <li>3. 転写因子による転写制御について説明できる。</li> <li>4. RNAのプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。</li> <li>5. RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。</li> </ol> <p>【⑤遺伝子の変異・修復】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DNAの変異と修復について説明できる。</li> </ol> <p>【⑥組換えDNA】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。</li> <li>2. 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。</li> </ol> <p>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系 G10 生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①概論】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. エネルギー代謝の概要を説明できる。</li> </ol> <p>【②ATPの産生と糖質代謝】</p>
--------------------------------	---

1. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。
2. クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。
3. 電子伝達系(酸化的リン酸化)とATP合成酵素について説明できる。
4. グリコーゲンの代謝について説明できる。
5. 糖新生について説明できる。

【③脂質代謝】

1. 脂肪酸の生合成と $\beta$ 酸化について説明できる。
2. コレステロールの生合成と代謝について説明できる。

【④飢餓状態と飽食状態】

1. 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。
2. 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。

【⑤その他の代謝系】

1. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。
2. ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。
3. ペントースリン酸回路について説明できる。

(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達

G10 細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。

【① 概論】

1. 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。

【②細胞内情報伝達】

1. 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。
2. 細胞膜受容体からGタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。
3. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。
4. 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。
5. 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。

【③細胞間コミュニケーション】

1. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。
2. 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。

(7) 細胞の分裂と死

G10 細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。

【①細胞分裂】

1. 細胞周期とその制御機構について説明できる。
2. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。

【②細胞死】

1. 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。

【③がん細胞】

1. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。
2. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。

C7 人体の成り立ちと生体機能の調節

G10 人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。

(1) 人体の成り立ち

G10 遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。

【①遺伝】

1. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。
2. 遺伝子多型について概説できる。
3. 代表的な遺伝疾患を概説できる。

【②発生】

1. 個体発生について概説できる。
2. 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。

【③器官系概論】

1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。
2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類(上皮、内皮、間葉系など)を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。

【④神経系】

1. 中枢神経系について概説できる。
2. 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。

【⑤骨格系・筋肉系】

1. 骨、筋肉について概説できる。
2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。

【⑥皮膚】

1. 皮膚について概説できる。

【⑦循環器系】

1. 心臓について概説できる。
2. 血管系について概説できる。
3. リンパ管系について概説できる。

【⑧呼吸器系】

1. 肺、気管支について概説できる。

【⑨消化器系】

1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。
2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。

【⑩泌尿器系】

1. 泌尿器系について概説できる。

【⑪生殖器系】

1. 生殖器系について概説できる。

【⑫内分泌系】

1. 内分泌系について概説できる。

【⑬感覚器系】

1. 感覚器系について概説できる。

【⑭血液・造血器系】

1. 血液・造血器系について概説できる。

(2) 生体機能の調節

G10 生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。

【①神経による調節機構】

1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。
  2. 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
  3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。
  4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。
- 【②ホルモン・内分泌系による調節機構】
1. 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。
- 【③オートコイドによる調節機構】
1. 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
- 【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】
1. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
- 【⑤血圧の調節機構】
1. 血圧の調節機構について概説できる。
- 【⑥血糖の調節機構】
1. 血糖の調節機構について概説できる。
- 【⑦体液の調節】
1. 体液の調節機構について概説できる。
  2. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。
- 【⑧体温の調節】
1. 体温の調節機構について概説できる。
- 【⑨血液凝固・線溶系】
1. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。
- 【⑩性周期の調節】
1. 性周期の調節機構について概説できる。

C8 生体防御と微生物

G10 生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。

(1) 身体をまもる

G10 ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。

【① 生体防御反応】

1. 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。
2. 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。
3. 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。
4. 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。

【②免疫を担当する組織・細胞】

1. 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。
2. 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。
3. 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。

【③分子レベルで見た免疫のしくみ】

1. 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。
2. MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。
3. T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。
4. 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。
5. 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。

(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用

G10 免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。

【① 免疫応答の制御と破綻】

1. 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。
2. アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。
3. 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。
4. 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。
5. 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。
6. 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。

【② 免疫反応の利用】

1. ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチンなど）について説明できる。
2. モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。
3. 血清療法と抗体医薬について概説できる。

(3) 微生物の基本

G10 微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。

【① 総論】

1. 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。

【② 細菌】

1. 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。
2. 細菌の構造と増殖機構について説明できる。
3. 細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。
4. 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。
5. 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。
6. 代表的な細菌毒素について説明できる。

【③ ウイルス】

1. ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。

【④ 真菌・原虫・蠕虫】

1. 真菌の性状を概説できる。
2. 原虫および蠕虫の性状を概説できる。

【⑤ 消毒と滅菌】

1. 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。
2. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。

(4) 病原体としての微生物

G10 ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本的事項を修得する。

【①感染の成立と共生】

1. 感染の成立（感染源、感染経路、侵入門戸など）と共生（腸内細菌など）について説明できる。
2. 日和見感染と院内感染について説明できる。

【②代表的な病原体】

1. DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルスなど）について概説できる。

2. RNA ウイルス（ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など）について概説できる。
  3. グラム陽性球菌（ブドウ球菌、レンサ球菌など）およびグラム陽性桿菌（破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など）について概説できる。
  4. グラム陰性球菌（淋菌、髄膜炎菌など）およびグラム陰性桿菌（大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など）について概説できる。
  5. グラム陰性らせん菌（ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど）およびスピロヘータについて概説できる。
  6. 抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。
  7. マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。
  8. 真菌（アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など）について概説できる。
  9. 原虫（マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど）、蠕虫（回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど）について概説できる。
- E 医療薬学
- E1 薬の作用と体の変化
- G10 疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。
- (1) 薬の作用
- G10 医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。
- 【①薬の作用】
1. 薬の用量と作用の関係を説明できる。
  2. アゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）について説明できる。
  3. 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。
  4. 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。
  5. 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(C6)(6)【②細胞内情報伝達】1.～5. 参照
  6. 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。
  7. 薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。
  8. 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。(E4 (1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)
  9. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。
- 『E4 (1)【②吸収】【③分布】【④代謝】【⑤排泄】参照』
- (4) 医薬品の安全性
- G10 医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象（副作用、相互作用）、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。
1. 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。
  2. 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。
  3. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害
- E2 薬理・病態・薬物治療
- G10 患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。
- (1) 神経系の疾患と薬
- G10 神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【①自律神経系に作用する薬】
1. 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
  2. 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
  3. 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
- 【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】
1. 知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
  2. 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
- 【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】
1. 全身麻酔薬、催眠薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。
  3. 中枢興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
- 【④化学構造と薬効】
1. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬
- G10 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【①抗炎症薬】
1. 抗炎症薬（ステロイド性および非ステロイド性）および解熱性鎮痛薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。
- 【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】
1. アレルギー治療薬（抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 免疫抑制薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
- 【④化学構造と薬効】
1. 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- (3) 循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬
- G10 循環器系・血液・造血管系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【②血液・造血管系疾患の薬、病態、治療】
1. 止血薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
  2. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
- 【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】
1. 利尿薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。
- (4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬
- G10 呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】

4. 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。

【③化学構造と薬効】

1. 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。

(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬

G10 代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】

1. 性ホルモン関連薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。

(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬

G10 感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

【④化学構造と薬効】

1. 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。

(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬

G10 病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

【①抗菌薬】

1. 以下の抗菌薬の薬理（薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体（アミノグリコシド）系、キノロン系、グリオペプチド系、抗結核薬、サルファ剤（ST 合剤を含む）、その他の抗菌薬

2. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤（ワクチン等）を挙げ、その作用機序を説明できる。

【②抗菌薬の耐性】

1. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。

【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】

1. ヘルペスウイルス感染症（単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

2. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

3. インフルエンザについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

4. ウイルス性肝炎（HAV、HBV、HCV）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理（急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん）、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。（重複）

5. 後天性免疫不全症候群（AIDS）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】

1. 抗真菌薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。

【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】

1. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬

2. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。

【⑩化学構造と薬効】

1. 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。

(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報

G10 医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。

【①組換え体医薬品】

1. 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。

2. 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。

3. 組換え体医薬品の安全性について概説できる。

【②遺伝子治療】

1. 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）

【③細胞、組織を利用した移植医療】

1. 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）

2. 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。

3. 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。

4. 胚性幹細胞（ES 細胞）、人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
2	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
3	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
4	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
5	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
6	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
7	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
8	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
9	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
10	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
11	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
12	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自	演習内試験（総括的評価）

授業計画

			己採点による復習と解説講義	観察記録 (総括的評価)
	13	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
	14	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
	15	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、演習試験の自己採点による復習と解説講義	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価)
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
26				
27				
28				
29				
30				
関連科目	生物学、生化学、生理解剖学、分子細胞生物学、生体情報伝達学、細胞生物学、免疫学、微生物学、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ニューステージ新生物図表 (浜島書店)、トートラ人体解剖生理学 (丸善出版)、ベーシック生化学 (化学同人)、理系総合のための生命科学第4版 (羊土社)、グラフィカル機能形態学 (京都廣川書店)、		
	2	ベーシック分子生物学 (化学同人)、図解微生物学・感染症・化学療法 (南山堂)、薬がみえる Vol.1 (Medic Media)、薬学必修講座薬理学 (評言社)		
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ10免疫学 (第2版、化学同人)、薬がみえる Vol. 2 (Medic Media)		
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	2年次までの生物系薬学の講義・演習で用いた教科書		
	2	2年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた教科書		
	3			
評価の時期・方法・基準	演習試験と演習への取り組み状況で評価する。 原則、すべての演習に出席し、演習試験の得点を総括的評価の80%、観察記録 (演習への取り組み状況) に基づく評価を総括的評価の20%とします。最終的に総括的評価の60%以上を合格とします。			
学生へのメッセージ	医療系薬学関連科目を円滑に習得するために必要な知識を確保して、生体と薬の関係性について総合的に判断できるようになってください。			
担当者の研究室等	尾中勇祐、山口太郎：1号館6階 薬理学研究室 竹内健治：1号館5階 生物系薬学分野生化学 栗名利津子：1号館5階 生物系薬学分野微生物学 宇野恭介：1号館3階 機能形態学研究室			
備考、事前・事後学習課題	この科目では、学習目標の知識・態度のうちで、知識について習得する。 事前学習：次回の講義内容 (演習問題出題範囲) について指定された範囲を自己学習すること：1時間×15回 事後学習：演習問題で理解不十分なものについて復習すること：1時間×15回 試験終了後には模範解答を公開する			

科目名	衛生・医療系薬学演習	科目名(英文)	Seminar of Hygienic and Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	ABCDEF
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸・荒川 友博・角谷 秀樹・北谷 和之・首藤 誠・西田 健太郎
ディプロマポリシー(DP)	DP3◎		
科目ナンバリング	YDY2078a0		

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p><b>D 衛生薬学</b> <b>D1 健康</b> 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 社会・集団と健康 一般目標：人々（集団）の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。 【①健康と疾病の概念】 1. 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 【②保健統計】 1. 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。 2. 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。 3. 人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。 【③疫学】 1. 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。 2. 疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。 3. 疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。 4. リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。（知識・技能） (2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。 【①疾病の予防とは】 1. 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。 2. 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。 【②感染症とその予防】 1. 現代における感染症（日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など）の特徴について説明できる。 2. 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。 3. 代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。 4. 予防接種の意義と方法について説明できる。 【③生活習慣病とその予防】 1. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。 2. 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。 3. 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。（態度） 【④母子保健】 1. 新生児マスキューニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。 2. 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。 【⑤労働衛生】 1. 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。 2. 労働衛生管理について説明できる。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。 【①栄養】 1. 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。 2. 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。 3. 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。 4. 五大栄養素以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）の機能について説明できる。 5. エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。 6. 日本人の食事摂取基準について説明できる。 7. 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。 8. 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 【②食品機能と食品衛生】 1. 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。 3. 食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。 4. 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。 5. 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。 6. 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。 7. 食品衛生に関する法的規制について説明できる。 【③食中毒と食品汚染】 1. 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる。 2. 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。 3. 化学物質（重金属、残留農薬など）やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。  <b>D2 環境</b> 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。 【①化学物質の毒性】 1. 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。 2. 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 3. 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 4. 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。</p>
--------------------------------	--

5. 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)
  6. 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。
  7. 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。
  - 【②化学物質の安全性評価と適正使用】
  1. 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)
  2. 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。
  3. 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量(NOEL)などについて概説できる。
  4. 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。
  5. 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。
  - 【③化学物質による発がん】
  1. 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。
  2. 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。
  3. 発がんに至る過程(イニシエーション、プロモーションなど)について概説できる。
  - 【④放射線の生体への影響】
  1. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。
  2. 代表的な放射性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。
  3. 電離放射線を防御する方法について概説できる。
  4. 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。
  - (2) 生活環境と健康
  - 一般目標: 地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。
  - 【①地球環境と生態系】
  1. 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。
  2. 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。
  3. 化学物質の環境内動態(生物濃縮など)について例を挙げて説明できる。
  4. 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。
  5. 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)
  - 【②環境保全と法的規制】
  1. 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。
  2. 環境基本法の理念を説明できる。
  3. 環境汚染(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など)を防止するための法規制について説明できる。
  - 【③水環境】
  1. 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。
  2. 水の浄化法、塩素処理について説明できる。
  4. 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。
  6. 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。
  - 【④大気環境】
  1. 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。
  3. 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。
  - 【⑤室内環境】
  2. 室内環境と健康との関係について説明できる。
  - 【⑥廃棄物】
  1. 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。
  2. 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。
  3. マニフェスト制度について説明できる。
- E 医療薬学
- E1 薬の作用と体の変化
- 一般目標: 疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。
- (2) 身体の病的変化を知る
- 一般目標: 身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。
- 【①症候】
1. 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・喀血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満(腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常(しびれを含む)・神経痛、視力障害、聴力障害
- 【②病態・臨床検査】
1. 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
2. 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
3. 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
4. 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
5. 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
6. 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
7. 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
- (3) 薬物治療の位置づけ
- 一般目標: 医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。
1. 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。
2. 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)
- (4) 医薬品の安全性
- 一般目標: 医療における医薬品のリスクを回避できるようになるために、有害事象(副作用、相互作用)、薬害、薬物乱用に関する基本的事項を修得する。
4. 代表的な薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)
- E2 薬理・病態・薬物治療
- 一般目標: 患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。
- (1) 神経系の疾患と薬
- 一般目標: 神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析およ

び医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】

4. 以下の疾患について説明できる。進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barre (ギラン・バレー) 症候群、重症筋無力症 (重複)

【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】

4. 統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

5. うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

6. 不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

7. てんかんについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

8. 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞 (脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

9. Parkinson (パーキンソン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

10. 認知症 (Alzheimer (アルツハイマー) 型認知症、脳血管性認知症等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

11. 片頭痛について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) について説明できる。

14. 以下の疾患について説明できる。脳炎・髄膜炎 (重複)、多発性硬化症 (重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy (ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症

(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬

一般目標：免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】

3. 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)

4. 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症症候群、薬疹

5. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

6. 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。尋常性乾癬、水痘症、光線過敏症、パーチエット病

7. 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1 型糖尿病 (重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シェーグレン症候群

8. 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重複)

9. 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】

1. 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

2. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. 変形性関節症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

4. カルシウム代謝の異常を伴う疾患 (副甲状腺機能亢進 (低下) 症、骨軟化症 (くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

(3) 循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬

一般目標：循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

【①循環器系疾患の薬、病態、治療】

1. 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮 (PAC)、心室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (AF)、発作性上室頻拍 (PSVT)、WPW 症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (VF)、房室ブロック、QT 延長症候群

2. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. 虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

4. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症 (腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)

5. 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症 (ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患

【②血液・造血管系疾患の薬、病態、治療】

3. 以下の貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血

4. 播種性血管内凝固症候群 (DIC) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

5. 以下の疾患について治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。血友病、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病 (重複)、悪性リンパ腫 (重複) (E2 (7)) 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照

【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】

2. 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

3. ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

4. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。

5. 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎 (重複)、糖尿病性腎症 (重複)、薬剤性腎症 (重複)、腎盂腎炎 (重複)、尿路感染症 (重複)、尿路結石

6. 以下の生殖系疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫
7. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
8. 以下の生殖系疾患について説明できる。異常妊娠、異常分娩、不妊症
- 【④化学構造と薬効】**
1. 循環系・泌尿器系・生殖系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- （4）呼吸器系・消化器系の疾患と薬
- 一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】**
1. 気管支喘息について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
2. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患（ニコチン依存症を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 間質性肺炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【②消化器系疾患の薬、病態、治療】**
1. 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎
2. 炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5. 胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
6. 機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
7. 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
8. 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
9. 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- （5）代謝系・内分泌系の疾患と薬
- 一般目標：代謝系・内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【①代謝系疾患の薬、病態、治療】**
1. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
2. 脂質異常症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】**
2. Basedow（バセドウ）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 甲状腺炎（慢性（橋本病）、亜急性）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 尿崩症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5. 以下の疾患について説明できる。先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群（SIADH）、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing（クッシング）症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全（急性、慢性）、子宮内膜症（重複）、アジソン病（重複）
- 【③化学構造と薬効】**
1. 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。
- （6）感覚器・皮膚の疾患と薬
- 一般目標：感覚器・皮膚の疾患と薬の薬理作用・機序および副作用に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。
- 【①眼疾患の薬、病態、治療】**
1. 緑内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
2. 白内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 以下の疾患について概説できる。結膜炎（重複）、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症
- 【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】**
1. めまい（動揺病、Meniere（メニエール）病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
2. 以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎（重複）、花粉症（重複）、副鼻腔炎（重複）、中耳炎（重複）、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎（重複）、喉頭蓋炎
- 【③皮膚疾患の薬、病態、治療】**
1. アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。（E2）(2) **【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】**参照
2. 皮膚真菌症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。（E2）(7) **【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】**参照
3. 褥瘡について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 以下の疾患について概説できる。蕁麻疹（重複）、薬疹（重複）、水疱症（重複）、乾癬（重複）、接触性皮膚炎（重複）、光線過敏症（重複）
- (7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬
- 一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本

的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

**【③細菌感染症の薬、病態、治療】**

- 以下の呼吸器感染症について、病態（病態生理、症状等）、感染経路と予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。上気道炎（かぜ症候群（大部分がウイルス感染症）を含む）、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎
- 以下の消化器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎
- 以下の感覚器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎
- 以下の尿路感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎
- 以下の性感染症について、病態（病態生理、症状等）、予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。梅毒、淋病、クラミジア症等
- 脳炎、髄膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 以下の皮膚細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病
- 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等
- 以下の全身性細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）、感染経路と予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。ジフテリア、劇症型A群B溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症

**【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】**

- 以下のウイルス感染症（プリオン病を含む）について、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。伝染性紅斑（リンゴ病）、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob（クロイツフェルト-ヤコブ）病

**【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】**

- 以下の真菌感染症について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症

**【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】**

- 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢
- 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。回虫症、蟯虫症、アニサキス症

**【⑦悪性腫瘍】**

- 腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍の違い）を説明できる。
- 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む））、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因
- 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。

**【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】**

- 抗悪性腫瘍薬の主な副作用（下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害（手足症候群を含む）、血小板減少等）の軽減のための対処法を説明できる。
- 代表的ながん化学療法レジメン（FOLFOX等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。
- 以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病（ATL）
- 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆癌・胆管癌、膵癌
- 肺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍
- 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。前立腺癌、子宮癌、卵巣癌
- 腎・尿路系の悪性腫瘍（腎癌、膀胱癌）について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
- 乳癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

**【⑨がん終末期医療と緩和ケア】**

- がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。
- がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション  
 一般目標：適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようにするために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的事項を修得する。

- 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。
- 要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。
- 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。
- 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等
- 主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。
- 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。

(10) 医療の中の漢方薬  
 一般目標：漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を修得する。

**【①漢方薬の基礎】**

- 漢方の特徴について概説できる。
- 以下の漢方の基本用語を説明できる。陰陽、虚实、寒熱、表裏、気血水、証
- 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。
- 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。

**【②漢方薬の応用】**

- 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。
- 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。
- 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。

**【③漢方薬の注意点】**

- 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。

(11) 薬物治療の最適化  
 一般目標：最適な薬物治療の実現に貢献できるようにするために、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

**【①総合演習】**

1. 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)
2. 過剰量の医薬品による副作用への対応(解毒薬を含む)を討議する。(知識・態度)
3. 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)

E3 薬物治療に役立つ情報

一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。

(1) 医薬品情報

一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。

【①情報】

1. 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる
2. 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。
3. 医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。
4. 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。
5. 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMPなど)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。

【②情報源】

1. 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。
2. 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。
3. 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。
4. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。
5. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。
6. 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。

【③収集・評価・加工・提供・管理】

1. 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)
2. MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)
3. 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。
4. 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)
5. 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法及び注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。

【④EBM (Evidence-based Medicine)】

1. EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。
2. 代表的な臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。
3. 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性(研究結果の正確度や再現性)と外的妥当性(研究結果の一般化の可能性)について概説できる。(E3 (1) 【③収集・評価・加工・提供・管理】参照)
4. メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。

【⑤生物統計】

1. 基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など)を説明できる。
2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。
3. 代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布)について概説できる。
4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。
5. 二群間の差の検定(t検定、 $\chi^2$ 検定など)を実施できる。(技能)
6. 主な回帰分析(直線回帰、ロジスティック回帰など)と相関係数の検定について概説できる。
7. 基本的な生存時間解析法(カプラン・マイヤー曲線など)について概説できる。

【⑥臨床研究デザインと解析】

1. 臨床研究(治験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。
2. 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。
3. 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。
4. 副作用の因果関係を評価するための方法(副作用判定アルゴリズムなど)について概説できる。
5. 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。
6. 介入研究の計画上の技法(症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。
7. 統計解析時の注意点について概説できる。
8. 介入研究の効果指標(真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを、例を挙げて説明できる。
9. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)

【⑦医薬品の比較・評価】

1. 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。
2. 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)
3. 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)

(2) 患者情報

一般目標：患者から情報の収集、評価に必要な基本的事項を修得する。

【①情報と情報源】

1. 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。
2. 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。

【②収集・評価・管理】

1. 問題志向型システム(POS)を説明できる。
2. SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。
3. 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。
4. 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。(A (2) 【③患者の権利】参照)

(3) 個別化医療

一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。

【①遺伝的素因】

1. 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。
2. 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。
3. 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。

【②年齢的要因】

1. 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。
2. 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。

【③臓器機能低下】

1. 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。
2. 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。
3. 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。

【④その他の要因】

1. 薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。
2. 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。
3. 栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。

【⑤個別化医療の計画・立案】

2. コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。

E4 薬の生体内運命

一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを応用する基本的技術を身につける。

(1) 薬物の体内動態

一般目標：吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。

【①生体膜透過】

1. 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。
2. 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。

【②吸収】

1. 経口投与された薬物の吸収について説明できる。
2. 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。
3. 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。
4. 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。
5. 初回通過効果について説明できる。

【③分布】

1. 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。
2. 薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。
3. 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。
4. 血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。
5. 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。
6. 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。

【④代謝】

1. 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。
2. 薬物代謝の第Ⅰ相反応（酸化・還元・加水分解）、第Ⅱ相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。
3. 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。
4. プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。
5. 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。

【⑤排泄】

1. 薬物の尿中排泄機構について説明できる。
2. 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。
3. 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。
4. 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。
5. 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。

(2) 薬物動態の解析

一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。

【①薬物速度論】

1. 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。
4. モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。
5. 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。
6. 薬物動態学-薬力学解析（PK-PD 解析）について概説できる。

【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】

1. 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。
2. TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。
4. ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。

E5 製剤化のサイエンス

一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。

(1) 製剤の性質

一般目標：薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。

【①固形材料】

1. 粉体の性質について説明できる。
2. 結晶（安定形および準安定形）や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。
3. 固形材料の溶解現象（溶解度、溶解平衡など）や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。(C2 (2) 【①酸・塩基平衡】 1. 及び

【②各種の化学平衡】 2. 参照)

4. 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子（pH や温度など）について説明できる。
5. 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。

【②半固形・液状材料】

1. 流動と変形（レオロジー）について説明できる。
2. 高分子の構造と高分子溶液の性質（粘度など）について説明できる。

【③分散系材料】

1. 界面の性質（界面張力、分配平衡、吸着など）や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。(C2 (2) 【②各種の化学平衡】 4. 参照)
2. 代表的な分散系（分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など）を列挙し、その性質について説明できる。
3. 分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など）について説明できる。
4. 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。

【④薬物及び製剤材料の物性】

1. 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。
2. 薬物の安定性（反応速度、複合反応など）や安定性に影響を及ぼす因子（pH、温度など）について説明できる。(C1 (3) 【①反応速度】 1.

- ～7. 参照)
3. 薬物の安定性を高める代表的な製剤の手法を列挙し、説明できる。
    - (2) 製剤設計  
一般目標：製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。
      - 【①代表的な製剤】
      - 1. 製剤化の概要と意義について説明できる。
      - 2. 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。
      - 3. 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。
      - 4. 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。
      - 5. 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。
      - 6. その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。
      - 【②製剤化と製剤試験法】
      - 1. 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。
      - 2. 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。
      - 3. 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。
      - 4. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。
      - 【③生物学的同等性】
      - 1. 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。
      - (3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)  
一般目標：薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。
        - 【①DDS の必要性】
        - 1. DDS の概念と有用性について説明できる。
        - 2. 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。（プロドラッグについては、E4(1) 【④代謝】 4. も参照）
        - 【②コントロールドリリース（放出制御）】
        - 1. コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。
        - 2. 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。
        - 3. コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。
        - 【③ターゲティング（標的指向化）】
        - 1. ターゲティングの概要と意義について説明できる
        - 2. 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。
        - 3. ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。
        - 【④吸収改善】
        - 1. 吸収改善の概要と意義について説明できる。
        - 2. 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。
        - 3. 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。

授業計画

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
2	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
3	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
4	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
5	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
6	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
7	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
8	衛生系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
9	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
10	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
11	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
12	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
13	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
14	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）
15	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）

	16	医療系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、演習試験、グループワーク、演習試験の自己採点、解説講義	演習内試験（総括的評価） 観察記録（総括的評価）																
	17																			
	18																			
	19																			
	20																			
	21																			
	22																			
	23																			
	24																			
	25																			
	26																			
	27																			
	28																			
	29																			
	30																			
関連科目	環境衛生学、公衆衛生学、毒性学、食品衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、放射線生物学、生物・衛生系薬学実習、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、化学療法論、精神神経疾患治療学、循環器疾患治療学、消化器・血液疾患治療学、感染症治療学、内分泌・代謝性疾患治療学、免疫疾患治療学、腎・生殖器疾患治療学、悪性腫瘍治療学・緩和医療、病態生化学、病態生理学、物理薬剤学、生物薬剤学、薬物動態学、統計学、臨床薬物動態学、製剤学、漢方処方学、実践薬学Ⅰ、実践薬学Ⅱ、実践薬学Ⅲ、実践薬学Ⅳ、実践薬学Ⅴ、医薬品情報学、セルフメディケーション論、症候学、医薬品開発論、DI 演習、患者コミュニケーション																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4年生までの衛生系薬学の講義で用いた教科書及びプリント</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4年生までの医療系薬学の講義で用いた教科書及びプリント</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	4年生までの衛生系薬学の講義で用いた教科書及びプリント			2	4年生までの医療系薬学の講義で用いた教科書及びプリント			3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	4年生までの衛生系薬学の講義で用いた教科書及びプリント																			
2	4年生までの医療系薬学の講義で用いた教科書及びプリント																			
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬ゼミの要点集4（改訂第8版）</td> <td></td> <td>薬学ゼミナール</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬ゼミの要点集5～7（改訂第8版）</td> <td></td> <td>薬学ゼミナール</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬ゼミの要点集9（改訂第8版）</td> <td></td> <td>薬学ゼミナール</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬ゼミの要点集4（改訂第8版）		薬学ゼミナール	2	薬ゼミの要点集5～7（改訂第8版）		薬学ゼミナール	3	薬ゼミの要点集9（改訂第8版）		薬学ゼミナール
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬ゼミの要点集4（改訂第8版）		薬学ゼミナール																	
2	薬ゼミの要点集5～7（改訂第8版）		薬学ゼミナール																	
3	薬ゼミの要点集9（改訂第8版）		薬学ゼミナール																	
評価の時期・方法・基準	<p>演習への取り組み状況（観察記録；教員による観察、ピア評価等、20%）と演習内試験（80%）で評価する。</p> <p>原則、すべての演習に出席し、得点率60%以上で合格とする。</p> <p>かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。</p> <p>なお、修学状況（出席、受講態度）不良の者については、減点することがある。</p>																			
学生へのメッセージ	<p>衛生・医療系薬学関連科目を円滑に習得するために必要な知識を確保するとともに、これまで培ってきた知識を整理する。</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の西田健太郎は、病院薬剤師として4年間勤務した経験に基づき、薬物療法に関連する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の北谷和之は、6年間にわたり薬剤師として東日本大震災の被災地域住民への健康調査・支援に従事した経験を基に医療系薬学の実践的な教育を行う。</p>																			
担当者の研究室等	<p>中尾、角谷：1号館5階 疾病予防学研究室          荒川：1号館5階 公衆衛生学研究室          首藤：6号館3階 医療薬学研究室          西田：1号館2階 薬学教育センター（統合薬学分野）          北谷：1号館7階 薬効薬理学研究室</p>																			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：あらかじめ指定された範囲の重要事項について、4年生までの衛生・医療系薬学の講義で用いた教科書及びプリントを使用して自己学習すること。（1.5時間×16回）</p> <p>事後学習：演習内で実施した試験において、不正解となった問題及び理解不十分な問題について、4年生までの衛生・医療系薬学の講義で用いた教科書及びプリントを使用して正答を導き、さらにその解説を作成すること。（1.5時間×16回）</p>																			

科目名	D I 演習	科目名 (英文)	Practice of Drug Information
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	向井 啓, 上田 昌宏, 首藤 誠, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)	DP2◎, DP4◎, DP6◎, DP7◎, DP8◎		
科目ナンバリング	YDY3079a0		

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：A 基本事項</p> <p>(1) 薬剤師の使命 一般目標：医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。</p> <p>(2) 薬剤師に求められる倫理観 一般目標：倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。</p> <p>(3) 信頼関係の構築 一般目標：患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。</p> <p>(4) 多職種連携協働とチーム医療 一般目標：医療・福祉・行政・教育機関及び関連職種の連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身につける。</p> <p>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 一般目標：生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。</p> <p>コース：B 薬学と社会 一般目標：人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。</p> <p>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範 一般目標：調剤、医薬品等（医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器）の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。</p> <p>コース：E 医療薬学 ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報 一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報 一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 薬学臨床の基礎 一般目標：医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場に必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。</p> <p>(3) 薬物療法の実践 一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。</p>			
	<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。</li> <li>・ 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。</li> <li>・ 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。</li> <li>・ 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。</li> <li>・ 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。</li> <li>・ 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。</li> <li>・ 臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。</li> <li>・ 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。</li> <li>・ 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。（知識・技能・態度）</li> <li>・ 個人情報の取扱いについて概説できる。</li> <li>・ 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等（医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品）の定義について説明できる。</li> <li>・ 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。</li> <li>・ 治験の意義と仕組みについて概説できる。</li> <li>・ 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明で</li> </ul>	<p>講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表</p>	<p>レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験</p>

	<p>きる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。</li> <li>・薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。</li> <li>・「医薬品等の取扱いに関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。</li> <li>・日本薬局方の意義と構成について説明できる。</li> <li>・健康被害救済制度について説明できる。</li> <li>・レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。</li> <li>・医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる</li> <li>・医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。</li> <li>・医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。</li> <li>・医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。</li> <li>・医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPS、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。</li> <li>・医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。</li> <li>・医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。</li> <li>・厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。</li> <li>・医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。</li> <li>・医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。</li> <li>・医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。</li> <li>・医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。</li> <li>・医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点（知的所有権、守秘義務など）について説明できる。</li> <li>・EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。</li> <li>・代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。</li> <li>・臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。</li> <li>・メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。</li> <li>・病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。</li> <li>・前）基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> </ul>		
2	同上(2)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)</li> <li>・必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)</li> <li>・得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)</li> <li>・インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理・情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)</li> </ul>	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。</li> <li>・医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。</li> <li>・医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。</li> <li>・医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。</li> <li>・患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。</li> <li>・患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。</li> <li>・臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。</li> <li>・「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。</li> <li>・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)</li> <li>・個人情報の取扱いについて概説できる。</li> <li>・「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に</li> </ul>	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験

	<p>関する法律」の目的及び医薬品等（医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品）の定義について説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。</li> <li>・ 治験の意義と仕組みについて概説できる。</li> <li>・ 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。</li> <li>・ 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。</li> <li>・ 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。</li> <li>・ 「医薬品等の取扱いに関する医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。</li> <li>・ 日本薬局方の意義と構成について説明できる。</li> <li>・ 健康被害救済制度について説明できる。</li> <li>・ レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。</li> <li>・ 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる</li> <li>・ 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。</li> <li>・ 医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。</li> <li>・ 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。</li> <li>・ 医薬品情報に関する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。</li> <li>・ 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。</li> <li>・ 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。</li> <li>・ 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。</li> <li>・ 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。</li> <li>・ 医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。</li> <li>・ 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。</li> <li>・ 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。</li> <li>・ 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点（知的所有権、守秘義務など）について説明できる。</li> <li>・ EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。</li> <li>・ 代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。</li> <li>・ 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。</li> <li>・ メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。</li> <li>・ 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。</li> <li>・ 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。</li> </ul>		
5	同上(2)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験
6	同上(3)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。（知識・態度）</li> <li>・ 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。（態度）</li> <li>・ 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。（技能）</li> <li>・ 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。（技能）</li> <li>・ 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能）</li> <li>・ MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能）</li> <li>・ 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情</li> </ul>	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等（総括的評価）、演習内試験

		<p>報の質を評価できる。(技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)</li> <li>医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)</li> <li>医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)</li> <li>前)薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)</li> </ul>		
	8	同上(2)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等(総括的評価)、演習内試験
	9	同上(3)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等(総括的評価)、演習内試験
	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)</li> <li>医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)</li> <li>相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)</li> <li>自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)</li> <li>適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)</li> <li>適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)</li> <li>患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)</li> <li>自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)</li> <li>前)医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)</li> </ul>	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等(総括的評価)、演習内試験
	11	同上(2)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表	レポート、ピア評価、観察記録等(総括的評価)、演習内試験
	12	同上(3)	講義・演習、プライベートワーク、グループワーク、グループ発表、演習内試験	レポート、ピア評価、観察記録等(総括的評価)、演習内試験
	13			
関連科目	薬事関連法規、医薬品開発論、医薬品情報学、統計学、分子細胞生物学Ⅱ、薬理学Ⅰ、薬剤師になるために、スタートアップゼミ、早期体験学習、患者安全、生命倫理学、コミュニケーション論、心理学、臨床心理学、発達心理学、教育学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 薬剤師業務の基本		羊土社
評価の時期・方法・基準	<p>授業には全て出席し、課題(レポート、発表資料等)も全て提出していることを単位認定の必須要件とする。</p> <p>その上で、授業中に実施する①グループ発表と課題(発表資料等):20点(グループワークの評価には、ループリック評価・ピア評価等も含める)、②個人ワーク(課題など):60点、③演習内試験:20点</p> <p>これらを合わせ100点とし、60点以上を合格とする。</p> <p>かつ、「臨床準備教育における概略評価」において、本科目で評価対象とするすべての観点で「第1段階」以上に到達していることを単位認定の必須要件とします。なお、本科目で評価対象とする観点については、講義の初めに示します。</p> <p>なお、課題は随時提出。</p>			
学生へのメッセージ	<p>薬学臨床、プレファーマシー実習、セルフメディケーション演習、クリニカルパス演習、カルテ読解演習等と関連していく演習なので、D I演習を通じて、医薬品等の各情報の収集・評価・加工ができるようになればと思います。また、D I演習中において、目の前にはいらっしゃらないですが、情報を提供する患者や医療関係者の立場を理解し、想像(配慮)しながら、ディスカッションが進められればと思います。</p> <p>授業担当の向井は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p>			
担当者の研究室等	向井 啓(実践薬学)、首藤 誠(医療薬学)、山口 太郎(薬理学)、上田 昌宏(薬学教育)			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習:演習開始前は、医薬品情報学に関する復習をしてください。演習間は課題について調べ、自己学習して下さい。:1.5時間×12回</p> <p>事後学習:演習間は自分のグループの課題について確認し、理解を深めてください。発表会後は、他のグループの課題について調べ、理解を深めてください。:1.5時間×12回</p> <p>必要に応じて、プリントを配布する。</p> <p>講義および演習内容については変更することがある。</p>			

科目名	薬学研究 I	科目名 (英文)	Pharmaceutical Research I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)	DP1◎, DP2◎, DP3◎, DP7◎, DP8◎		
科目ナンバリング	YDY3082a0		

	<p>特別研究 I では卒業研究指導者もしくは共同研究者、研究室の先輩・同級生の指導・助言のもと、以下の一般目標が示す研究活動を遂行し、6年制薬学部5年次終了時にふさわしいパフォーマンスと成果を示すことを求める。</p> <p>コース：A 【基本事項】          (5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 (一般目標：生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。) 【①学習の在り方】、【④次世代を担う人材の育成】</p> <p>コース：G 【薬学研究】 (一般目標：薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。)          (1) 薬学における研究の位置づけ (一般目標：研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために、薬学における研究の位置づけを理解する。          (2) 研究に必要な法規範と倫理 (一般目標：自らが実施する研究に係る法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。)          (3) 研究の実践 (一般目標：研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。)</p> <p>特別研究では、研究を通してディプロマポリシー (卒業認定・学位授与方針) のうち「(1) 社会的責任と使命、(2) コミュニケーション、(3) 科学の知識、(7) 多角的な観察と解析、(8) 生涯にわたる自己研鑽とキャリア形成」にかかるパフォーマンスの定着を目指して下さい。「(1) 社会的責任と使命」および「(2) コミュニケーション」については、下記の薬学教育モデル・コアカリキュラムも大切な学習目標です。</p> <p>A 【基本事項】          (1) 薬剤師の使命 (【①医療人として】、【②薬剤師が果たすべき役割】、【③患者安全と薬害の防止】、【④薬学の歴史と未来】)          (2) 薬剤師に求められる倫理観 (【①生命倫理】、【②医療倫理】、【③患者の権利】、【④研究倫理】)          (3) 信頼関係の構築 (【①コミュニケーション】、【②患者・生活者と薬剤師】)</p>																
コース・ユニット・一般目標																	
到達目標	<p>特別研究 I では以下の到達目標が求められるパフォーマンスを、卒業研究指導者の監督・指導のもとで適切に示すことが求められる。</p> <p>コース：A 【基本事項】          (5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成          1. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)          2. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)          3. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)          4. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)          5. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)          6. 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)</p> <p>コース：G 【薬学研究】          (1) 薬学における研究の位置づけ          1. 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。          2. 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。          3. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)          4. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)          (2) 研究に必要な法規範と倫理          1. 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。          2. 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。          3. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)          (3) 研究の実践          1. 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)          2. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)          3. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)          4. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)          5. 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)          6. 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)</p>																
学習方法・自己学習課題	研究室や医療 (提供) 機関で必要な時間、研究に従事し、「卒業研究ガイドライン」に従って学習の成果物を提出して下さい。																
評価																	
関連科目	全ての科目																
教科書	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価の時期・方法・基準	必要な時間、研究に従事し、「卒業研究ガイドライン」に示した学習の成果をすべて提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、特別研究ルーブリックを用いたパフォーマンス評価により可否を判定します。全規準で基準1以上、平均1.5以上を合格とします。なお、特別研究IIの合格基準は、全規準で基準1以上、平均2.0以上です。																
学生へのメッセージ																	
担当者の	全ての研究室、分野および薬学教育センター																

研究室等	
備考、 事前・事後 学習課題	事前学習：日々、個人の研究テーマに関する実験手法や国際的情報を入手する努力を行う。 事後学習：得られた実験データについて考察し、各研究室で行うセミナー等で発表する。

科目名	有機化学Ⅲ	科目名 (英文)	Organic Chemistry III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	樽井 敦
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：化学系薬学を学ぶ            ユニット：C4 化学物質の性質と反応            一般目標：化学物質（医薬品および生体物質を含む）の基本的な反応性を理解するために、代表的な反応、分離法、構造決定法などについての基本的知識を修得する。            （2）有機化合物の骨格            一般目標：脂肪族および芳香族炭化水素の性質を理解するために、それぞれの基本構造、物理的性質、反応性に関する基本的知識を修得する。            （3）官能基            一般目標：官能基が有機化合物に与える効果を理解するために、カルボニル基、アミノ基などの官能基を有する有機化合物について、反応性およびその他の性質に関する基本的知識を修得する。            ユニット：C5 ターゲット分子の合成            一般目標：入手容易な化合物を出発物質として、医薬品を含む目的化合物へ化学変換するために、有機合成法の基本的知識を修得する。            （1）官能基の導入・変換            一般目標：個々の官能基を導入、変換するために、それらに関する基本的知識を修得する。            （2）複雑な化合物の合成            一般目標：医薬品を含む目的化合物を合成するために、代表的な炭素骨格の構築法などに関する基本的知識を修得する。            ユニット：C6 生体分子・医薬品を化学で理解する            一般目標：生体分子の機能と医薬品の作用を化学構造と関連づけて理解するために、それらに関連する基本的知識と技能を修得する。            （1）生体分子のコアとパーツ            一般目標：生体分子の機能を理解するために、生体分子の基本構造とその化学的性質に関する基本的知識を修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。 芳香族性 (Huckel 則) の概念を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。 フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 フェノールの代表的な合成法について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。 アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。 アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。 アミンの代表的な合成法について説明できる。 光学活性化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明でき</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。 芳香族性 (Huckel 則) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	2	芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	3	芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	4	芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。 フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 フェノールの代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	5	アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。 アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	6	カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	7	カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	8	アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	9	アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	10	アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	11	カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	12	カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。 アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。 アミンの代表的な合成法について説明できる。 光学活性化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)	13	カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明でき	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。 芳香族性 (Huckel 則) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
2	芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
3	芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
4	芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。 フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 フェノールの代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
5	アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。 アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
6	カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
7	カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
8	アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
9	アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
10	アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
11	カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
12	カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。 アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。 アミンの代表的な合成法について説明できる。 光学活性化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						
13	カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明でき	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																						

	る。		
関連科目	基盤講義 I, 有機化学 I, II。上位年次で履修する医薬品化学とも関連する。		
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	マクマリー有機化学 - 生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著 柴崎・他監訳
	2		
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡・他監訳
	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本
	3		
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。 小テストは随所で各自の学習状況を把握するものであって、総括的評価に加えないものとする。 受講態度および受講状況が著しく悪い場合には最大 10 点まで減点することがある。		
学生へのメッセージ	医薬品の多くは有機化合物であることため、有機化学を理解することはよりよい薬剤師になるための一歩です。医療従事者の内、化学を専門的に学ぶのは薬剤師だけです。 有機化学をしっかりと理解するためには自分で鉛筆を使って正しい構造式、反応式、電子の動きを書くことが理解につながります。		
担当者の研究室等	1 号館 3 階 (化学系薬学分野 薬化学研究室)		
備考、事前・事後学習課題	事前にシラバスに対応する部分について教科書をよく読んでおくこと。講義後は講義内容をノートにまとめるほか、配布プリント等を再度復習すること。		

科目名	臨床分析学	科目名 (英文)	Clinical Analysis
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	山岸 伸行
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(5) 分離分析法 分離分析法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②電気泳動法】 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術 臨床現場で用いる分析技術に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【① 分析の準備】</p> <p>1. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。 2. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。</p> <p>【②分析技術】</p> <p>1. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。 2. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。 3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。 4. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。 5. 代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。</p> <p>E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。 (1) 薬の作用 医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【③日本薬局方】 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・導入講義（医療における臨床分析学的重要性） ・臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	2	・分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	3	・臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	4	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	5	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。 ・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	6	・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	7	・代表的なドライケミストリーについて概説できる。 ・日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	8	・電気泳動法の原理および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	9	・代表的な遺伝子分析について概説できる。 ・薬学領域で繁用されるその他の分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	10	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
11	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	

	12	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
	13	・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
関連科目	薬品分析学、機器分析学Ⅰ、機器分析学Ⅱ、放射線生物学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臨床分析学のサブノート 第2版</td> <td>安井裕之、吉川豊／著</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新 放射化学・放射性医薬品学</td> <td>佐治英郎 他／編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店	2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店																	
2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学領域の機器分析学 第2版</td> <td>財津潔、鶴田泰人／編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>わかりやすい機器分析学 第4版</td> <td>片岡洋行、四宮一総 編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店	2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店	3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店																	
2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店																	
3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人																	
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果（90点）および各講義後に提出した課題（10点）により評価する。100点満点中60点以上で合格。																			
学生へのメッセージ	事前に教材をアップロードしますので、しっかり事前学習して下さい。 授業内容に関する質問がある場合には研究室に直接来て下さい。出張等で不在の時もあるので、メール（nobuyuki.yamagishi@pharm.setsunan.ac.jp）で前もって連絡頂いた方が確実です。																			
担当者の研究室等	1号館4階(生体分子分析学研究室)																			
備考、事前・事後学習課題	事前に学習項目に対応する教科書や参考書の該当箇所を目を通すなど、簡単な予習をした上で講義に臨むこと。復習については、講義内容に関する教科書の該当箇所を再読し、ノートにまとめること。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）																			

科目名	臨床分析学	科目名(英文)	Clinical Analysis
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	山岸 伸行
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>C 薬学基礎 C2 化学物質の分析 一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(5) 分離分析法 分離分析法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【②電気泳動法】 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術 臨床現場で用いる分析技術に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【① 分析の準備】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。</li> <li>2. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。</li> </ol> <p>【②分析技術】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。</li> <li>2. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。</li> <li>3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。</li> <li>4. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。</li> <li>5. 代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。</li> </ol> <p>E1 薬の作用と体の変化 一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(1) 薬の作用 医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【③日本薬局方】 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・導入講義（医療における臨床分析学的重要性） ・臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	2	・分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	3	・臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	4	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	5	・免疫化学的測定法の原理を説明できる。 ・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	6	・酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	7	・代表的なドライケミストリーについて概説できる。 ・日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	8	・電気泳動法の原理および応用例を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	9	・代表的な遺伝子分析について概説できる。 ・薬学領域で繁用されるその他の分析技術（バイオイメージング、マイクロチップなど）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
	10	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）
11	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 ・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）	

	12	・代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
	13	・画像診断薬（造影剤、放射性医薬品など）について概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）、課題提出（形成的評価、総括的評価）																
関連科目	薬品分析学、機器分析学Ⅰ、機器分析学Ⅱ、放射線生物学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>臨床分析学のサブノート 第2版</td> <td>安井裕之、吉川豊／著</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新 放射化学・放射性医薬品学</td> <td>佐治英郎 他／編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店	2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	臨床分析学のサブノート 第2版	安井裕之、吉川豊／著	京都廣川書店																	
2	新 放射化学・放射性医薬品学	佐治英郎 他／編	南江堂																	
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学領域の機器分析学 第2版</td> <td>財津潔、鶴田泰人／編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>わかりやすい機器分析学 第4版</td> <td>片岡洋行、四宮一総 編集</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析</td> <td>日本薬学会編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店	2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店	3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	薬学領域の機器分析学 第2版	財津潔、鶴田泰人／編集	廣川書店																	
2	わかりやすい機器分析学 第4版	片岡洋行、四宮一総 編集	廣川書店																	
3	スタンダード薬学シリーズ2 物理系薬学Ⅱ化学物質の分析	日本薬学会編	東京化学同人																	
評価の時期・方法・基準	定期試験の結果（90点）および各講義後に提出した課題（10点）により評価する。100点満点中60点以上で合格。																			
学生へのメッセージ	事前に教材をアップロードしますので、しっかり事前学習して下さい。 授業内容に関する質問がある場合には研究室に直接来て下さい。出張等で不在の時もあるので、メール（nobuyuki.yamagishi@pharm.setsunan.ac.jp）で前もって連絡頂いた方が確実です。																			
担当者の研究室等	1号館4階(生体分子分析学研究室)																			
備考、事前・事後学習課題	事前に学習項目に対応する教科書や参考書の該当箇所を目を通すなど、簡単な予習をした上で講義に臨むこと。復習については、講義内容に関する教科書の該当箇所を再読し、ノートにまとめること。講義前の予習（教科書を読む1時間×13回）、復習（ノートをまとめる1時間×13回）																			

科目名	機器分析学 I	科目名 (英文)	Instrumental Analysis I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬学基礎 ユニット：C2 化学物質の分析 (4) 機器を用いる分析法 一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を習得する。【①分光分析法】</p> <p>ユニット：C3 化学物質の性質と反応 (1) 化学物質の基本的性質 一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応の分類・過程、立体構造などに関する基本的事項を習得する。【②有機化合物の立体構造】 (4) 化学物質の構造決定 一般目標：代表的な機器分析としての核磁気共鳴 (NMR)、赤外吸収 (IR)、質量分析 (MS) による構造決定法の基本事項を習得する。【②赤外吸収】知識・技能のうち知識を習得する。</p> <p>ユニット：C1 物質の物理的性質 (1) 物質の構造 一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本事項を習得する。【③原子・分子の挙動】</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	C1-(1)-③-1 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。 C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 講義内容：電磁波と機器分析法について	講義 (パワーポイントによる説明を含む) 講義室。	定期試験 (総括的評価)
	2	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①紫外可視吸光度測定法の原理について ②紫外可視吸光度測定法による定性・定量分析について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①紫外可視吸光度測定法による定性・定量分析について。 ②紫外可視吸光度測定法の応用について。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-2 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：蛍光光度法の原理と利用法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-3 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 講義内容：①IR スペクトル測定法の原理について ②IR スペクトルの解析法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	C2-(4)-①-3 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。(知識) 講義内容：IR スペクトルの解析法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる (知識)。 ラマンスペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。 講義内容：①IR スペクトルの解析法について ②ラマンスペクトルの原理と利用法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C3-(1)-②-1 構造異性体の違いについて説明できる。 C3-(1)-②-2 キラリティーと光学活性の関係を概説できる。 C3-(1)-②-3 エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。 C3-(1)-②-4 ラセミ体とメソ体について説明できる。 C3-(1)-②-5 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる (知識)。 講義内容：①屈折率測定法の原理と利用法について ②有機化合物の立体化学 (復習)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。 講義内容：旋光度測定法の原理と利用法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

	10	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①旋光度測定法の原理と利用法について ②旋光分散・円二色性測定法の原理と利用法について	講義（講義室）	定期試験（総合的評価）
	11	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：原子吸光光度法の原理と利用法について	講義（講義室）	定期試験（総合的評価）
	12	C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①ICP 発光分光分析法の原理と利用法について ②フレーム分析法の原理と利用法について ③ICP 質量分析法について	講義（講義室）	定期試験（総合的評価）
	13	C1-(1)-③-5 光の散乱および干渉について説明できる。 C1-(1)-③-6 結晶構造と回折現象について概説できる。 講義内容：X線回折測定法の原理と利用について。	講義（講義室）	定期試験（総合的評価）
関連科目	物理化学, 有機化学, 分析化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	機器分析のてびき	泉美治ら監修	化学同人
	2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら監修	化学同人
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験(100%) で評価する。 100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1 号館 4 階複合薬物解析学研究室、中谷講師室			
備考、事前・事後学習課題	予習（教科書を読む。1 時間×13 回）、復習（ノートをまとめる。教科書を読む。2 時間×13 回）、講義終了時に配布する演習プリントでの自己学習（1×13 回）			

科目名	機器分析学 II	科目名 (英文)	Instrumental Analysis II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	向井 啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	C 薬学基礎 C2 化学物質の分析ユニット (4) 機器を用いる分析法 【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】 【③質量分析法】 【④X線分析法】 【⑤熱分析】 (5) 分離分析法 【① クロマトグラフィー】																																																										
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>導入講義。分析技術に関する総論と臨床応用への展開について概説する。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。 2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1. 熱重量測定法の原理を説明できる。 2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>5. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	導入講義。分析技術に関する総論と臨床応用への展開について概説する。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。 2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	1. 熱重量測定法の原理を説明できる。 2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	5. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)		
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																								
1	導入講義。分析技術に関する総論と臨床応用への展開について概説する。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
2	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
3	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
4	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
5	1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
6	1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
7	1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。 2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
8	1. 熱重量測定法の原理を説明できる。 2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
9	1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
10	1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
11	3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
12	4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
13	5. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																								
関連科目	基礎薬学実習 II c、薬品分析学、薬局方概論、臨床分析学、機器分析学 II																																																										
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>分析化学 II</td> <td>中込和哉、秋澤俊史 (編)</td> <td>朝倉書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬剤師に必要な臨床機器分析</td> <td>秋澤俊史 (編)</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	分析化学 II	中込和哉、秋澤俊史 (編)	朝倉書店	2	薬剤師に必要な臨床機器分析	秋澤俊史 (編)	廣川書店	3																																													
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																								
1	分析化学 II	中込和哉、秋澤俊史 (編)	朝倉書店																																																								
2	薬剤師に必要な臨床機器分析	秋澤俊史 (編)	廣川書店																																																								
3																																																											
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																													
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																								
1																																																											
2																																																											
3																																																											
評価の時期・ 方法・基準	定期試験 (100点) で評価する。100点満点中60点以上で合格																																																										
学生への メッセージ	期末試験は記述問題が多くなります。																																																										
担当者の 研究室等	1号館4階(向井准教授室)																																																										
備考、 事前・事後 学習課題	薬品分析学及び機器分析学 I と関連が深いので、これらの科目の内容を復習しておくことを希望する。																																																										

科目名	天然薬用資源学	科目名 (英文)	Medicinal Natural Products
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	B 群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：C5 自然が生み出す薬物</p> <p>一般目標：基礎的な科学力として自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、臨床応用および天然生理活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を習得する。</p> <p>(2) 薬の宝庫としての天然物</p> <p>一般目標：医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を習得する。【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】【③天然物質の取り扱い】【④天然生物活性物質の利用】</p>
-----------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：海洋天然物質について	講義
2	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-④-3 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 講義内容：①生物間相互作用物質について ②食品の機能性成分について	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
3	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：医薬品として用いられるアルカロイドについて（1）	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
4	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：医薬品として用いられるアルカロイドについて（2）	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
5	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：医薬品として用いられるアルカロイドについて（3）	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
6	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 講義内容：医薬品として用いられるアルカロイドについて（4）	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
7	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 講義内容：医薬品として用いられる抗生物質について（1）	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
8	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 講義内容：医薬品として用いられる抗生物質について（2）	講義	授業終了後の定期試験（総括的評価）
9	C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活	講義	授業終了後の定期試験（総括

	<p>性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 講義内容： 医薬品として用いられる抗生物質について (3)</p>		的評価)																
10	<p>C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 講義内容： 医薬品として用いられる抗生物質について (4)</p>	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)																
11	<p>C5-(2)-④-1 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 C5-(2)-④-2 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 C5-(2)-②-1 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 C5-(2)-②-2 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 講義内容： 医薬品として用いられる、微生物由来の物質について</p>	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)																
12	<p>C5-(2)-③-1 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識) 講義内容：天然物質の抽出、分離および精製について。</p>	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)																
13	<p>C3-(4)-④-1 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)を習得するための知識の習得。 講義内容：天然物質の構造決定</p>	講義	授業終了後の定期試験 (総括的評価)																
関連科目	有機化学, 生薬学, 機器分析学, 分子構造解析学, 天然物化学																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>資源天然物化学</td> <td>秋久俊博ら 著</td> <td>協立出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	資源天然物化学	秋久俊博ら 著	協立出版	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	資源天然物化学	秋久俊博ら 著	協立出版																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医薬品天然物化学</td> <td>海老塚豊 監修</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬学領域の機器分析学</td> <td>財津潔、鶴田泰人 編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>機器分析のてびき</td> <td>泉美治ら 監修</td> <td>化学同人</td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	医薬品天然物化学	海老塚豊 監修	南江堂	2	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店	3	機器分析のてびき	泉美治ら 監修	化学同人		
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	医薬品天然物化学	海老塚豊 監修	南江堂																
2	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店																
3	機器分析のてびき	泉美治ら 監修	化学同人																
評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館4階 複合薬物解析学研究室																		
備考、事前・事後学習課題	予習 (教科書を読む。1時間×13回)。復習 (ノートをまとめる。教科書を読む。2時間×13回)。講義終了時に配布する演習プリントでの自己学習 (1時間×13回)																		

科目名	医薬品化学 I	科目名 (英文)	Medicinal Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	安原 智久
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース:C 薬学基礎 ユニット:C3 化学物質の性質と反応 一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (3) 官能基の性質と反応 一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。 ユニット:C4 生体分子・医薬品の化学による理解 一般目標:医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 一般目標:医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 一般目標:医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>																																																								
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・カルボニル基の <math>\alpha</math> 置換反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・カルボニル基の縮合反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13			
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 ・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
13																																																									
関連科目	有機化学 I、有機化学 II、医薬品化学 II、薬理学 I、薬理学 II、精神神経疾患治療学、物理・化学系薬学演習																																																								
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-</td> <td>J. McMurry 著 柴崎</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人																																																						
2																																																									
3																																																									
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース 有機化学 (下)</td> <td>P. Y. Bruice 著 富岡</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>スミス 基礎有機化学 (下)</td> <td>J. G. Smith 著 山本</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人	3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人																																																						
2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人																																																						
3																																																									
評価の時期・ 方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。																																																								
学生への メッセージ	有機化学的な知識を活かして、医薬品や生体内反応および酵素反応を化学的な観点から理解と説明を行うことを目標とします。これらの能力は、全医療職の中で薬剤師が独占的に獲得できる大きな武器になりえます。																																																								
担当者の 研究室等	1号館2階(薬学教育学研究室)																																																								
備考、 事前・事後 学習課題	本科目はこれまでの化学・有機化学の知識を前提とした学習となるため、必ず既修得範囲の振り返りを入念に行うこと (90分×13)。また、講義のみでは理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90分×13)。																																																								

科目名	医薬品化学 I	科目名 (英文)	Medicinal Chemistry I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	安原 智久
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース:C 薬学基礎 ユニット:C3 化学物質の性質と反応 一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (3) 官能基の性質と反応 一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。 ユニット:C4 生体分子・医薬品の化学による理解 一般目標:医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 一般目標:医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 一般目標:医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>																																																								
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>・カルボニル基の <math>\alpha</math> 置換反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>・カルボニル基の縮合反応が説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。</td> <td>講義 (講義室)</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	4	・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	5	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	6	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	7	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	8	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	9	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	10	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	11	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	12	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	13	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	・カルボニル基の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	・カルボン酸とニトリルの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	・カルボン酸誘導体基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	・求核的アシル置換反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	・カルボニル基の $\alpha$ 置換反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	・カルボニル基の縮合反応が説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	・アミンとヘテロ環の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	・アミノ酸、ペプチドの基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	・アミノ酸の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	・糖質の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	・解糖系に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	・クエン酸回路に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
13	・脂質の代謝に関する生体内反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)																																																						
関連科目	有機化学 I、有機化学 II、医薬品化学 II、薬理学 I、薬理学 II、精神神経疾患治療学、物理・化学系薬学演習																																																								
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-</td> <td>J. McMurry 著 柴崎</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人	2				3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	マクマリー有機化学 -生体反応へのアプローチ-	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人																																																						
2																																																									
3																																																									
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ブルース 有機化学 (下)</td> <td>P. Y. Bruice 著 富岡</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>スミス 基礎有機化学 (下)</td> <td>J. G. Smith 著 山本</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人	3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人																																																						
2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人																																																						
3																																																									
評価の時期・ 方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。																																																								
学生への メッセージ	有機化学的な知識を活かして、医薬品や生体内反応および酵素反応を化学的な観点から理解と説明を行うことを目標とします。これらの能力は、全医療職の中で薬剤師が独占的に獲得できる大きな武器になりえます。																																																								
担当者の 研究室等	1号館2階(薬学教育学研究室)																																																								
備考、 事前・事後 学習課題	本科目はこれまでの化学・有機化学の知識を前提とした学習となるため、必ず既修得範囲の振り返りを入念に行うこと (90分×13)。また、講義のみでは理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90分×13)。																																																								

科目名	生化学Ⅲ	科目名(英文)	Biochemistry III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	高松 宏治
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C 6 生命現象の基礎          一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 細胞の構造と機能          一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子          一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(7) 細胞の分裂と死          一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>ユニット：C 7 人体の成り立ちと生体機能の調節          一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち          一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・ DNA の複製の過程について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	2	・ DNA から RNA への転写の過程について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	3	・ 転写因子による転写制御について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	4	・ エピジェネティックな転写制御について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	5	・ RNA のプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNA、ポリ A 鎖など)について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	6	・ RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	7	・ DNA の変異と修復について説明できる。 ・ 遺伝子多型について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容	定期試験(総括的評価)

			について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)																	
8	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
9	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
10	・細胞周期とその制御機構について説明できる。 ・細胞死（アポトーシスとネクローシス）について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
11	・正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。 ・がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
12	・個体発生について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
13	・個体発生について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
関連科目	生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅱ																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ベーシック分子生物学</td> <td>米崎哲朗ほか</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗ほか	化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗ほか	化学同人																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ベーシック生化学</td> <td>畑山巧</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>理系総合のための生命科学 第3版</td> <td>東京大学生命科学教科書編集委員会</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生薬系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎</td> <td>市川厚</td> <td>東京化学同人</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ベーシック生化学	畑山巧	化学同人	2	理系総合のための生命科学 第3版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	3	スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生薬系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎	市川厚	東京化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ベーシック生化学	畑山巧	化学同人																	
2	理系総合のための生命科学 第3版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社																	
3	スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生薬系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎	市川厚	東京化学同人																	
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。																			
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の基礎として、分子システムや細胞の構造と機能、遺伝子の働きについて解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。																			
担当者の研究室等	1号館5階（微生物学研究室）																			
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。																			

科目名	生化学Ⅲ	科目名(英文)	Biochemistry III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	DEF
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	高松 宏治
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>ユニット：C 6 生命現象の基礎          一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 細胞の構造と機能          一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子          一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(7) 細胞の分裂と死          一般目標：細胞周期と分裂、細胞死に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>ユニット：C 7 人体の成り立ちと生体機能の調節          一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち          一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・ DNA の複製の過程について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	2	・ DNA から RNA への転写の過程について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	3	・ 転写因子による転写制御について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	4	・ エピジェネティックな転写制御について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	5	・ RNA のプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNA、ポリ A 鎖など)について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	6	・ RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験(総括的評価)
	7	・ DNA の変異と修復について説明できる。 ・ 遺伝子多型について説明できる。	講義(講義室) 自己学習(予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容	定期試験(総括的評価)

			について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)																	
8	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
9	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
10	・細胞周期とその制御機構について説明できる。 ・細胞死（アポトーシスとネクローシス）について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
11	・正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。 ・がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
12	・個体発生について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
13	・個体発生について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）																	
関連科目	生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅱ																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ベーシック分子生物学</td> <td>米崎哲朗ほか</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗ほか	化学同人	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ベーシック分子生物学	米崎哲朗ほか	化学同人																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ベーシック生化学</td> <td>畑山巧</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>理系総合のための生命科学 第3版</td> <td>東京大学生命科学教科書編集委員会</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生薬系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎</td> <td>市川厚</td> <td>東京化学同人</td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ベーシック生化学	畑山巧	化学同人	2	理系総合のための生命科学 第3版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	3	スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生薬系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎	市川厚	東京化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	ベーシック生化学	畑山巧	化学同人																	
2	理系総合のための生命科学 第3版	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社																	
3	スタンダード薬学シリーズⅡ 4 日本薬学会編 生薬系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎	市川厚	東京化学同人																	
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。																			
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の基礎として、分子システムや細胞の構造と機能、遺伝子の働きについて解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。																			
担当者の研究室等	1号館5階（微生物学研究室）																			
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。																			

科目名	生理解剖学 I	科目名 (英文)	Anatomy and Physiology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1 年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A 群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	倉本 展行
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース：生物系薬学を学ぶ  
 ユニット：C 8 生命体の成り立ち  
 一般目標：生命体の成り立ちを個体、器官、細胞レベルで理解するために、生命体の構造と機能調節などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。  
 (1) ヒトの成り立ち 一般目標：人体の基本構造を理解するために、各器官系の構造と機能に関する基本的知識を修得する。  
 (2) 生命体の基本単位としての細胞 一般目標：多細胞生物の成り立ちを細胞レベルで理解するために、細胞の増殖、分化、死の制御と組織構築に関する基本的知識を修得し、それらを扱うための基本的技能を身につける。  
 (3) 生体の機能調節 一般目標：ホメオスタシス (恒常性) の維持機構を個体レベルで理解するために、生体のダイナミックな調節機構に関する基本的知識を修得する。

なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態および体内での位置を説明できる。 ヒトの身体を構成する各臓器の役割分担について概説できる。 細胞集合による組織構築について説明できる。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
2	主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
3	中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。(1) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。(1) 自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。(1) 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
4	細胞膜の構造と性質について説明できる。 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。 細胞膜を介した物質移動について説明できる。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
5	神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。 神経細胞に活動電位が生じるメカニズムと、生じた活動電位の伝導について解説する。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
6	シナプス伝達の調節機構を説明できる。(1)	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
7	中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。(2) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。(2) 自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。(2)	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
8	体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。(3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。 シナプス伝達の調節機構を説明できる。(2)	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
9	自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。(3) シナプス伝達の調節機構を説明できる。(3)	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
10	主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。体温の調節機構を説明できる。臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
11	筋収縮の調節機構を説明できる。	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
12	中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。(3)	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
13	中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。(4)	講義 (講義室) 課題・e-learning (自習)	小テスト・中間テスト・e-learning (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)

関連科目 基盤演習 V (生化学・生理解剖学), 生理解剖学 II・III, 生物学, 基盤演習 II (生物学), 生化学, 薬理学総論, 薬物治療学など

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之 編訳	丸善出版
2	機能形態学	櫻田忍 櫻田司 編集	南江堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	グラフィカル機能形態学	馬場広子 編著	京都廣川書店
2			
3			

評価の時期・方法・基準	定期試験（用語記入(正確な漢字使用)、正誤問題、記述問題）100点満点中60点以上合格。
学生へのメッセージ	「くすり」が作用する「からだ」の理解を深める科目です。
担当者の研究室等	1号館3階 機能形態学研究室（倉本准教授室）
備考、事前・事後学習課題	教科書を読む（1時間×13回）、重要な用語をノートをまとめる（1時間×13回）、記述式問題の対策（1.5時間×15回）

科目名	生理解剖学Ⅱ	科目名(英文)	Anatomy and Physiology II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	倉本 展行
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース：生物系薬学を学ぶユニット：C8生命体の成り立ち一般目標：生命体の成り立ちを個体、器官、細胞レベルで理解するために、生命体の構造と機能調節などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。(1) ヒトの成り立ち 一般目標：人体の基本構造を理解するために、各器官系の構造と機能に関する基本的知識を修得する。(2) 生命体の基本単位としての細胞 一般目標：多細胞生物の成り立ちを細胞レベルで理解するために、細胞の増殖、分化、死の制御と組織構築に関する基本的知識を修得し、それらを扱うための基本的技能を身につける。(3) 生体の機能調節 一般目標：ホメオスタシス(恒常性)の維持機構を個体レベルで理解するために、生体のダイナミックな調節機構に関する基本的知識を修得する。

なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。(2)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
3	眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。(1)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
4	眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。(2)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
5	眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。(3)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
6	皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
7	胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。(1)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
8	胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。(2) 消化、吸収における神経の役割について説明できる。(1)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
9	胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。(3) 肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。(1) 消化、吸収におけるホルモンの役割について説明できる。(2)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
10	胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。(4) 肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。(2)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
11	心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。(1)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
12	心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。(2) 血圧の調節機構を説明できる。(1)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)
13	血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。血圧の調節機構を説明できる。(2)	講義(講義室)課題・e-learning(自習)	小テスト・中間テスト・e-learning(形成的評価)定期試験(総括的評価)

関連科目 生理解剖学Ⅰ・Ⅲ、生物学、生化学、薬理学総論、薬物治療学など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	トートラ 人体解剖生理学	佐伯由香、細谷安彦、高橋研一、桑木共之 編訳	丸善出版
2	機能形態学	櫻田忍 櫻田司 編集	南江堂	

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル機能形態学	馬場広子 編著	京都廣川書店

評価の時期・方法・基準 定期試験(用語記入(正確な漢字使用)、正誤問題、記述問題)100点満点中60点以上合格。

学生へのメッセージ 「くすり」が作用する「からだ」の理解を深める科目です。

担当者の研究室等 1号館3階 機能形態学研究室 (倉本准教授室)

備考、事前・事後学習課題 教科書を読む(1時間×13回)、専門用語をノートをとめる(1時間×13回)、記述式問題の対策(1.5時間×15回)

科目名	生理解剖学Ⅲ	科目名(英文)	Anatomy and Physiology III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	米山 雅紀
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：生物系薬学を学ぶ                  ユニット：C8 生命体の成り立ち                  一般目標：生命体の成り立ちを個体、器官、細胞レベルで理解するために、生命体の構造と機能調節などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (1) ヒトの成り立ち                  一般目標：人体の基本構造を理解するために、各器官系の構造と機能に関する基本的知識を修得する。                  (3) 生体の機能調節                  一般目標：ホメオスタシス(恒常性)の維持機構を個体レベルで理解するために、生体のダイナミックな調節機構に関する基本的知識を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
-----------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	血液凝固・線溶系の機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
3	肺、気管支について機能と構造を関連づけて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
4	肺および組織におけるガス交換を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
5	腎臓、膀胱などの泌尿器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
6	体液の調節機構を説明できる。 尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
7	脳下垂体、甲状腺、副腎などの内分泌系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
8	主要なホルモンの分泌機構および作用機序を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
9	血糖の調節機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
10	代表的なペプチド性ホルモンを挙げ、その産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
11	代表的なアミノ酸誘導体ホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
12	代表的なステロイドホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
13	精巣、卵巣、子宮などの生殖器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目 生理解剖学Ⅰ・Ⅱ, 基盤講義Ⅲ(生物), 生化学, 薬理学総論, 薬物治療学Ⅰ-Ⅵなど

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	トートラ・人体の解剖生理学	佐伯由香 他	丸善
2	パートナー・機能形態学	藤原道弘/高野行夫/岩崎克典 /原 英彰	南江堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価の時期・ 方法・基準	・定期試験もしくは再試験において、100点満点中60点以上で合格
学生への メッセージ	・薬理学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。 ・講義担当者<米山雅紀>は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理的な観点に渡る広い視野で生理解剖学に関する知識の教授を行う。
担当者の 研究室等	・1号館6階(薬理学研究室)
備考、 事前・事後 学習課題	・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと(1時間x13回) ・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと(1時間x13回) ・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること(1.5時間x15回)

科目名	微生物学	科目名 (英文)	Microbiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	伊藤 潔
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：生物系薬学を学ぶ  ユニット：C8 生命体の成り立ち  (4) 小さな生き物たち 一般目標：微生物の基礎的性状を理解するために、微生物の分類、構造、生活史などに関する基礎的知識を修得し、併せて代表的な微生物取扱いのための基本的な技能と態度を身につける。  コース：薬と疾患  ユニット：C14 薬物治療  (5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾病を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基礎的知識を修得する。  この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
-----------------------	--

授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原核生物と真核生物の違いを説明できる。</li> <li>生態系の中での微生物の役割について説明できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)            自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。</li> <li>抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)            自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。</li> <li>代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)            自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>サルファ薬 (ST 合剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)            自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。</li> <li>代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。</li> <li>主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)            自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。</li> <li>代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)            自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>細菌の構造と増殖機構を説明できる。</li> </ul> </td> <td>           講義 (講義室)         </td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>原核生物と真核生物の違いを説明できる。</li> <li>生態系の中での微生物の役割について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。</li> <li>抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。</li> <li>代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>サルファ薬 (ST 合剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。</li> <li>代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。</li> <li>主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。</li> <li>代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>細菌の構造と増殖機構を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験(総括的評価)
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																													
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>原核生物と真核生物の違いを説明できる。</li> <li>生態系の中での微生物の役割について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)																													
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。</li> <li>抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)																													
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。</li> <li>代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)																													
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。</li> <li>サルファ薬 (ST 合剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)																													
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。</li> <li>代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。</li> <li>主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)																													
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。</li> <li>代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室) 自己学習 (予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。)	定期試験(総括的評価)																													
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>細菌の構造と増殖機構を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験(総括的評価)																														

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。</li> <li>・代表的な細菌毒素の作用を説明できる。</li> <li>・細菌の系統的分類について説明でき、主な細菌を列挙できる。</li> </ul>	自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）		
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌の違いを説明できる。</li> <li>・腸内細菌の役割について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）	定期試験（総括的評価）	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌についてその特性を説明できる。</li> </ul>	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）	定期試験（総括的評価）	
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。</li> <li>・ウイルスの分類法について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）	定期試験（総括的評価）	
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な動物ウイルスの培養法、定量法について説明できる。</li> <li>・プリオン感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）	定期試験（総括的評価）	
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主な真菌の性状について説明できる。</li> </ul>	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）	定期試験（総括的評価）	
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。</li> <li>・代表的な原虫、寄生虫の代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書の記載を確認する。復習：講義で解説した内容についてノートにまとめる。重要な用語や文章を選んで練習問題を作成する。）	定期試験（総括的評価）	
関連科目	生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ、分子細胞生物学Ⅱ、免疫学、公衆衛生学、感染症治療学、化学療法論			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	「図解 微生物学・感染症・化学療法」	藤井暢弘、山本友子 編	南山堂（5,200円＋税）
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	「薬科微生物学（第6版）」	加藤文男、西川朱實 編	丸善出版（4,700円＋税）
	2	「標準微生物学」	中込治、神谷茂 編	医学書院（7,000円＋税）
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	本講義では微生物の構造と機能、分類、感染症の基礎について解説する。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。また、講義に出席せず、自己学習のみで合格する見込みはほとんどないと心得よ。			
担当者の研究室等	1号館5階 生物系薬学分野研究室（生化学）			
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント以外にも多くの参考書があるので、図書館等を利用し、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること。この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること。事後学習課題として、講義で解説した範囲を自分が講義するつもりで自己学習すること。グループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。			

科目名	分子細胞生物学	科目名 (英文)	Molecular Cell Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	栗名 利津子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 基本事項</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎 一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子 一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物 一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報 一般目標：医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
	2	・遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
	3	・遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
	4	・遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
5	・細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノート	定期試験（総括的評価）	

		にまとめる。)	
6	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
7	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
8	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
9	・遺伝子多型について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
10	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
11	・遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
12	・組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。 ・代表的な組換え体医薬品を挙げて説明できる。 ・組換え体医薬品の安全性について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
13	・移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。 ・摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。 ・臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。 ・胚性幹細胞（ES 細胞）、人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ベーシック分子生物学	米崎 哲朗	化学同人
2	理系総合のための生命科学 第3版～分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ		羊土社
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	基礎から学ぶ遺伝子工学	田村 隆明	羊土社
2	スタンダード薬学シリーズ 4 日本薬学会編 生物系薬学 II. 生命をミクロに理解する	市川厚	東京化学同人
3	細胞の分子生物学 第5版	中村佳子・松原謙一	ニュートンプレス

評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の応用として、遺伝子組み換え技術やクローン作成技術などのバイオテクノロジーを中心に解説する。先端医療の基盤となる知識を身につけるために重要である。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。
担当者の研究室等	1号館5階（微生物学研究室）
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。

科目名	分子細胞生物学	科目名 (英文)	Molecular Cell Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	栗名 利津子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 基本事項</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎 一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(4) 生命情報を担う遺伝子 一般目標：生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 人体の成り立ち 一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物 一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療 一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報 一般目標：医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
	2	・遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
	3	・遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
	4	・遺伝子工学技術（遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など）を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。）	定期試験（総括的評価）
5	・細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノート	定期試験（総括的評価）	

			にまとめる。)	
6	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
7	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
8	・遺伝子改変生物（遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物）について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
9	・遺伝子多型について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
10	・代表的な遺伝子疾患を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
11	・遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
12	・組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。 ・代表的な組換え体医薬品を列挙できる。 ・組換え体医薬品の安全性について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	
13	・移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。 ・摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。 ・臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。 ・胚性幹細胞（ES 細胞）、人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。	講義（講義室） 自己学習（予習：本講義の受講前に学習した関連知識について教科書や参考資料を確認する。復習：講義で解説した内容について参考資料を確認しながらノートにまとめる。)	定期試験（総括的評価）	

関連科目 生物学、細胞生物学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子細胞生物学Ⅰ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ベーシック分子生物学	米崎 哲朗	化学同人
	2	理系総合のための生命科学 第3版～分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ		羊土社
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	基礎から学ぶ遺伝子工学	田村 隆明	羊土社
	2	スタンダード薬学シリーズ 4 日本薬学会編 生物系薬学 II. 生命をミクロに理解する	市川厚	東京化学同人
	3	細胞の分子生物学 第5版	中村佳子・松原謙一	ニュートンプレス

評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。 100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	本講義では生命科学の応用として、遺伝子組み換え技術やクローン作成技術などのバイオテクノロジーを中心に解説する。先端医療の基盤となる知識を身につけるために重要である。講義に出席するだけでは該当範囲の全てを完全に習得することは困難である。毎回の自己学習（予習と復習）を必ず行うこと。
担当者の研究室等	1号館5階（微生物学研究室）
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題として、講義で用いる教科書やプリント、図書館の蔵書など、自分が最も使いやすい教材を選んで解説予定範囲を自己学習すること（60分×13回）。講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。なお、この科目を履修するために必要な基礎知識が身につけていない者は、高校の生物学や既に履修している関連科目の教科書や資料を参考に自己学習すること（30分×13回）。事後学習課題として、講義で紹介したWebサイトや動画教材を閲覧すること（30分×13回）。講義で学習した範囲を、自分が講義するつもりでノートにまとめること（60分×13回）。期末試験前はグループ学習により学生同士で学習内容を確認することが望ましい。質問があれば直接研究室に来るか、メールで連絡すること。

科目名	公衆衛生学 I	科目名 (英文)	Public Health Science I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	奥野 智史
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：D 衛生薬学 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。  この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：生態系とは何か。独立栄養生物と従属栄養生物の違いは何か。食物連鎖とは何か。生物濃縮とは何か。バイオレメディエーションとは何か。内分泌乱化学物質とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
2	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：オゾン層とは何か。特定フロンや代替フロンとは何か。温室効果ガスとは何か。京都議定書とは何か。酸性雨とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
3	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。環境基本法の理念を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[わが国における法規制の概要]	講義（講義室） 自己学習課題：四大公害とは何か。典型七公害とは何か。環境基準とは何か。環境汚染防止のための法律にはどのようなものがあるか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
4	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。水の浄化法、塩素処理について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：普通沈殿-緩速ろ過法と薬品沈殿-急速ろ過法の違いは何か。塩素消毒の長所と短所は何か。トリハロメタンとは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
5	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識)	講義（講義室） 自己学習課題：水道水の水質基準で「検出されないこと」となっている項目は何か。総農薬方式とは何か。残留塩素、総硬度、大腸菌はどのように測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
6	下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：下水とは何か。活性汚泥とは何か。下水中の窒素やリンを除去するにはどうしたらよいか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
7	水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識)	講義（講義室） 自己学習課題：溶存酸素とは何か。生物学的酸素要求量と化学的酸素要求量の違いは何か。水域の自浄作用とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
8	富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[水質汚濁防止法、浄化槽法、下水道法]	講義（講義室） 自己学習課題：富栄養化とは何か。赤潮とは何か。一律排水基準と上乘せ基準の違いは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
9	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：窒素酸化物、硫酸酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの主な発生源とそれらの健康影響は何か。また、どのようにして測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
10	大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止する	講義（講義室） 自己学習課題：逆転層とは	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）

	<p>ための法規制について説明できる。[大気汚染法、自動車 NO・PM 法]</p>	<p>何か。有効煙突高さとは何か。K 値規制とは何か。</p>																	
11	<p>室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識)</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題: 感覚温度とは何か。必要換気量とは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>室内環境と健康との関係について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題: 健康増進法とは何か。受動喫煙とは何か。シックハウス症候群とは何か。レジオネラ症 (在郷軍人病) とは何か。たばこの煙にはどのような化学物質が含まれているのか。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。 マニフェスト制度について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題: 一般廃棄物と産業廃棄物の違いは何か。感染性廃棄物とは何か。マニフェストとは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>公衆衛生学、毒性学、保健衛生学、薬事・衛生行政、衛生・医療系演習、生物・衛生系実習</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)</td> <td>上野 仁 他編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>必携・衛生試験法 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店	2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店																
2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境</td> <td></td> <td>ファーマプロダクト</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>衛生試験法注解・2015</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人	2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト	3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人																
2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト																
3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版																
評価の時期・方法・基準	<p>小テストの試験結果 (点数) は総括的評価 (可否判定) に加えない。総括評価は定期試験で行う。100 点満点中 60 点以上で合格とする。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>環境衛生学は、人を取り巻く環境要因が健康にどのような影響を及ぼすかを理解し、健康被害を未然に防ぐだけでなく、健康で快適な生活環境を実現するために役立ちます。また、授業では「公害防止管理者」の資格を取得するために必要な知識の一部を学びます。 担当者の奥野智史は、経済産業大臣及び環境大臣の登録機関である一般社団法人 産業環境管理協会が実施する公害防止管理者等国家試験の受験講習会 (水質関係の水質概論の範囲)、あるいは公害防止管理者等資格認定講習 (水質 2 種・4 種の水質概論およびダイオキシン類関係のダイオキシン類概論の範囲) で講師を担当した経験があり、水質汚濁や大気汚染の防止や人への影響に関する最新の情報をもとに実践的な教育を行います。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 5 階 (公衆衛生学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>小テストは理解度の確認を目的とし、講義開始時に行う。</p> <p>事前学習課題: 教科書を読み、自己学習課題を中心に講義範囲を予習をする。(1 時間×13 回)。 事後学習課題: 講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行い、さらに小テストの復習や参考書として挙げた問題集などを利用して自己学習する (2.5 時間×13 回)。</p> <p>質問については随時受け付ける。</p>																		

科目名	公衆衛生学 I	科目名 (英文)	Public Health Science I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	奥野 智史
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：D 衛生薬学 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。  この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：生態系とは何か。独立栄養生物と従属栄養生物の違いは何か。食物連鎖とは何か。生物濃縮とは何か。バイオレメディエーションとは何か。内分泌乱化学物質とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
2	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：オゾン層とは何か。特定フロンや代替フロンとは何か。温室効果ガスとは何か。京都議定書とは何か。酸性雨とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
3	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。環境基本法の理念を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[わが国における法規制の概要]	講義（講義室） 自己学習課題：四大公害とは何か。典型七公害とは何か。環境基準とは何か。環境汚染防止のための法律にはどのようなものがあるか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
4	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。水の浄化法、塩素処理について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：普通沈殿-緩速ろ過法と薬品沈殿-急速ろ過法の違いは何か。塩素消毒の長所と短所は何か。トリハロメタンとは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
5	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識)	講義（講義室） 自己学習課題：水道水の水質基準で「検出されないこと」となっている項目は何か。総農薬方式とは何か。残留塩素、総硬度、大腸菌はどのように測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
6	下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：下水とは何か。活性汚泥とは何か。下水中の窒素やリンを除去するにはどうしたらよいか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
7	水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識)	講義（講義室） 自己学習課題：溶存酸素とは何か。生物学的酸素要求量と化学的酸素要求量の違いは何か。水域の自浄作用とは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
8	富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。[水質汚濁防止法、浄化槽法、下水道法]	講義（講義室） 自己学習課題：富栄養化とは何か。赤潮とは何か。一律排水基準と上乘せ基準の違いは何か。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
9	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：窒素酸化物、硫酸酸化物、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの主な発生源とそれらの健康影響は何か。また、どのようにして測定するのか。	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）
10	大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止する	講義（講義室） 自己学習課題：逆転層とは	小テスト（形成的評価） 定期試験（総括的評価）

	<p>ための法規制について説明できる。[大気汚染法、自動車 NO<sub>2</sub>・PM 法]</p>	<p>何か。有効煙突高さとは何か。K 値規制とは何か。</p>																	
11	<p>室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識)</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題: 感覚温度とは何か。必要換気量とは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>室内環境と健康との関係について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題: 健康増進法とは何か。受動喫煙とは何か。シックハウス症候群とは何か。レジオネラ症 (在郷軍人病) とは何か。たばこの煙にはどのような化学物質が含まれているのか。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。 マニフェスト制度について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室) 自己学習課題: 一般廃棄物と産業廃棄物の違いは何か。感染性廃棄物とは何か。マニフェストとは何か。</p>	<p>小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>公衆衛生学、毒性学、保健衛生学、薬事・衛生行政、衛生・医療系演習、生物・衛生系実習</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)</td> <td>上野 仁 他編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>必携・衛生試験法 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店	2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新公衆衛生学 (第 6 版 3 刷)	上野 仁 他編	廣川書店																
2	必携・衛生試験法 (第 2 版)	日本薬学会 編	金原出版																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境</td> <td></td> <td>ファーマプロダクト</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>衛生試験法注解・2015</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人	2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト	3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境 (第 2 版)	日本薬学会 編	東京化学同人																
2	コアカリ ポケット問題集 (第 2 版) 第 6 巻 健康と環境		ファーマプロダクト																
3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版																
評価の時期・方法・基準	<p>小テストの試験結果 (点数) は総括的評価 (可否判定) に加えない。総括評価は定期試験で行う。100 点満点中 60 点以上で合格とする。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>環境衛生学は、人を取り巻く環境要因が健康にどのような影響を及ぼすかを理解し、健康被害を未然に防ぐだけでなく、健康で快適な生活環境を実現するために役立ちます。また、授業では「公害防止管理者」の資格を取得するために必要な知識の一部を学びます。担当者の奥野智史は、経済産業大臣及び環境大臣の登録機関である一般社団法人 産業環境管理協会が実施する公害防止管理者等国家試験の受験講習会 (水質関係の水質概論の範囲)、あるいは公害防止管理者等資格認定講習 (水質 2 種・4 種の水質概論およびダイオキシン類関係のダイオキシン類概論の範囲) で講師を担当した経験があり、水質汚濁や大気汚染の防止や人への影響に関する最新の情報をもとに実践的な教育を行います。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 5 階 (公衆衛生学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>小テストは理解度の確認を目的とし、講義開始時に行う。</p> <p>事前学習課題: 教科書を読み、自己学習課題を中心に講義範囲を予習をする。(1 時間×13 回)。 事後学習課題: 講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行い、さらに小テストの復習や参考書として挙げた問題集などを利用して自己学習する (2.5 時間×13 回)。</p> <p>質問については随時受け付ける。</p>																		

科目名	公衆衛生学Ⅱ	科目名(英文)	Public Health Science II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	上野 仁
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学                  ユニット：D1 健康                  一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (1) 社会・集団と健康                  一般目標：人々（集団）の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的事項を修得する。                  (2) 疾病の予防                  一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報                  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。                  (1) 医薬品情報                  一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識・技能について修得する。</p>
----------------------	---

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。	講義（講義室） 自己学習課題：疾病の自然史とそれに対応する疾病予防の概念について調べる。	定期試験（総括的評価）
	2	疾病の予防における疫学の役割を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疾病予防における疫学の役割について調べる。	定期試験（総括的評価）
	3	疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学の三要因とは具体的にどのようなものかを調べる。	定期試験（総括的評価）
	4	疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：記述疫学、分析疫学の定義と症例・対照研究、コホート研究の概要を整理する。	定期試験（総括的評価）
	5	リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：疫学計算問題で2×2分割表を書いてオッズ比、相対危険度、寄与危険度などを計算してみる。	定期試験（総括的評価）
	6	代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：演習問題で感度、特異度、相対リスク減少、絶対リスク減少、必要治療数などを計算してみる。介入研究、真のエンドポイントと代用エンドポイント、メタアナリシスについて整理する。	定期試験（総括的評価）
	7	集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口静態統計と人口動態統計の違いとそれぞれの目的、自然増加率について整理する。	定期試験（総括的評価）
	8	人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：年齢三区別人口とその指標について調べる。	定期試験（総括的評価）
	9	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：人口の再生	定期試験（総括的評価）

			産とその指標、死亡統計の指標とは何か。																	
10	人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：死亡率の高い死因、生命表と平均余命、健康寿命について整理する。		定期試験（総括的評価）																
11	新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：母子保健の意義とその内容について調べる。		定期試験（総括的評価）																
12	生活習慣病の種類とその動向について説明できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：わが国の生活習慣病のリスクとその動向の特徴について調べる。		定期試験（総括的評価）																
13	生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。	講義（講義室） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：健康日本21からみた生活習慣病予防対策について調べる。		定期試験（総括的評価）																
関連科目	公衆衛生学Ⅰ、保健衛生学、食品衛生学Ⅰ・Ⅱ、社会薬学、職業保健学																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学 第6版</td> <td>上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版</td> <td></td> <td>(財)厚生労働統計協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>疫学 基礎から学ぶために</td> <td>日本疫学会編</td> <td>南江堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版		(財)厚生労働統計協会	2	疫学 基礎から学ぶために	日本疫学会編	南江堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	厚生指標 増刊 国民衛生の動向 2018/2019年版		(財)厚生労働統計協会																	
2	疫学 基礎から学ぶために	日本疫学会編	南江堂																	
3																				
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、定期試験(100点満点中60点以上で合格)によって評価する。																			
学生へのメッセージ	疫学は一通りの体系を修得するのに特に時間がかかるので、前回の講義内容を常に把握し整理しておくことが必要。 法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。																			
担当者の研究室等	1号館5階(公衆衛生学研究室) TEL/FAX 072-866-3123 email: ueno@pharm.setsunan.ac.jp																			
備考、事前・事後学習課題	事前学習：次回の授業項目について、予め教科書・プリントを読んで予習しておくとともに、演習問題・疫学計算問題を解いておくこと（1時間×13回）。 事後学習：演習問題の目的は理解度の確認であり、間違った箇所や分からなかった点などを重点的に復習しておくこと（1時間×13回）。																			

科目名	食品衛生学 I	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1 日許容摂取量など) について説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：量-反応関係、閾値、無毒性量、1 日許容摂取量についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	2	個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。	講義、討議 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：種々の毒性評価試験法をまとめる。	定期試験 (総括的評価) レポート (形成的評価)
	3	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(1) 〔化学物質の吸収と分布〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：生体膜透過機構 (受動拡散、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(2) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・酸化反応と P450 の異物代謝機構〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：シトクロム P-450 の構造、性質をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	5	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(3) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・還元反応、加水分解反応〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 I 相反応が関わる主な反応についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(4) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・グルクロン酸抱合、グルコース抱合、硫酸抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 II 相反応に関わる薬物代謝酵素についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(5) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・アセチル抱合、アミノ酸抱合、グルタチオン抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：異物代謝に影響を与える生理的因子、遺伝的因子をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	8	発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 遺伝毒性試験 (Ames 試験など) の原理を説明できる。 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主ながん遺伝子及び癌抑制遺伝子の種類と主な機能をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	9	化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：過去に発生した化学物質による食品汚染事故についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	10	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(1) 〔PCB、ダイオキシン〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：PCB とダイオキシン類の構造異性体と毒性についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	11	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(2) 〔重金属、農薬〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主な重金属及び農薬を列挙し、その毒	定期試験 (総括的評価)

			性についてまとめる。	
	12	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質を列挙し、それらの毒性発現機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
	13	食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、それらの原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：主な動物性・植物性自然毒を列挙し、その作用機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	衛生薬学	佐藤政男他	南江堂
	2	スタンダード薬学シリーズII-5 健康と環境	日本薬学会編	東京化学同人
	3	新衛生化学・公衆衛生学	大沢基保他	南江堂
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む。1時間 x13回）、復習（講義プリントの重要事項をまとめる。1.5時間 X13回）、自己学習（講義プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 X13回）			

科目名	食品衛生学 I	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1 日許容摂取量など) について説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：量-反応関係、閾値、無毒性量、1 日許容摂取量についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	2	個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。	講義、討議 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：種々の毒性評価試験法をまとめる。	定期試験 (総括的評価) レポート (形成的評価)
	3	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(1) 〔化学物質の吸収と分布〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：生体膜透過機構 (受動核酸、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(2) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・酸化反応と P450 の異物代謝機構〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：シトクロム P-450 の構造、性質をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	5	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(3) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・還元反応、加水分解反応〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 I 相反応が関わる主な反応についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(4) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・グルクロン酸抱合、グルコース抱合、硫酸抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 II 相反応に関わる薬物代謝酵素についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(5) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・アセチル抱合、アミノ酸抱合、グルタチオン抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：異物代謝に影響を与える生理的因子、遺伝的因子をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	8	発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 遺伝毒性試験 (Ames 試験など) の原理を説明できる。 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主ながん遺伝子及び癌抑制遺伝子の種類と主な機能をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	9	化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：過去に発生した化学物質による食品汚染事故についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	10	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(1) 〔PCB、ダイオキシン〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：PCB とダイオキシン類の構造異性体と毒性についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	11	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(2) 〔重金属、農薬〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主な重金属及び農薬を列挙し、その毒	定期試験 (総括的評価)

			性についてまとめる。	
	12	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質を列挙し、それらの毒性発現機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
	13	食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、それらの原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：主な動物性・植物性自然毒を列挙し、その作用機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	衛生薬学	佐藤政男他	南江堂
	2	スタンダード薬学シリーズII-5 健康と環境	日本薬学会編	東京化学同人
	3	新衛生化学・公衆衛生学	大沢基保他	南江堂
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む。1時間 x13回）、復習（講義プリントの重要事項をまとめる。1.5時間 X13回）、自己学習（講義プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 X13回）			

科目名	食品衛生学 II	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康</p> <p>一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>3) 栄養と健康</p> <p>一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。 なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
-----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (1)。(知識) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (2)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (3)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (4)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (5)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分 (食物繊維、抗酸化物質など) の機能について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (2)。(知識) 食品の変質を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (1)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (3)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	食品衛生に関する法的規制について説明できる。(知識) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (3)。(知識) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 臨床栄養学、毒性学、生物学、生化学 II、生物・衛生薬学実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新 衛生化学・公衆衛生学	大沢基保 他編集	南江堂

評価の時期・方法・基準 定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。

学生へのメッセージ 本講義では、皆さんの関心の高い食の安全について学びます。従って、分からないことがあれば、どしどし質問して下さい。

担当者の研究室等 1号館5階 (疾病予防学研究室)

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題：各回の到達目標に書かれた内容を予習をする (1.5時間×13回)。  
事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする (2時間×13回)。

科目名	衛生化学	科目名 (英文)	Hygienic Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	B 群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	中尾 晃幸, 上野 仁
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。 コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。 前）公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。	講義（講義室）（上野） 自己学習課題：疫学の三要因と感染症成立の3条件、それに基づく感染防止対策の概念について調べる。	定期試験（総括的評価）
	2	予防接種の意義と方法について説明できる。 現代における感染症（日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など）の特徴について説明できる。	講義（講義室）（上野） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：予防接種法の概要と主な新興感染症および再興感染症とその予防対策について調べる。	定期試験（総括的評価）
	3	母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	講義（講義室）（上野） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：主な母子感染症および性感染症とその予防対策について調べる。	定期試験（総括的評価）
	4	感染症法における、感染症とその分類について説明できる (1)。 感染症法の概要、感染症類型と医療体制	講義（講義室）（上野） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：感染症類型に対応した医療体制と届出について調べる。	定期試験（総括的評価）
	5	感染症法における、感染症とその分類について説明できる (2)。主な感染症と発生动向調査	講義（講義室）（上野） 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：公衆衛生対策の一環として求められる具体的な感染症予防対策について調べる。	定期試験（総括的評価）
	6	代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：代表的な中毒原因物質について調べる。	定期試験（総括的評価）
	7	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる (1)。ガス体、揮発性有機薬毒物 1	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：一酸化炭素、硫化水素、シアン化水素の毒性、分析法について調べる。	定期試験（総括的評価）
	8	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる (2)。ガス体、揮発性有機薬毒物 2	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：黄リン、メタノール、エタノールの毒性、分析法について調べる。	定期試験（総括的評価）
	9	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる (3)。難揮発性有機薬毒物 1	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：バルビツール酸系催眠薬、ベンゾジアゼピン系催眠薬の毒性について調べる。	定期試験（総括的評価）
10	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる (4)。難揮発性有機薬毒物 2	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：大麻及びそ	定期試験（総括的評価）	

			の成分、コカインの毒性、分析法について調べる。	
	11	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる（5）。難揮発性有機薬毒物3	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：あへん、覚せい剤について特徴をまとめる。	定期試験（総括的評価）
	12	薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）	講義、討議（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響についてまとめる。	定期試験（総括的評価） レポート（形成的評価）
	13	代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。労働衛生管理について説明できる。	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：労働衛生管理の基本的対策について調べる。主な職業性疾病の要因と症状についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、毒理学、薬事・衛生行政、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬毒物試験法と注解 2017	日本薬学会編	東京化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。			
学生へのメッセージ	法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。			
担当者の研究室等	上野：1号館5階（公衆衛生学研究室） 中尾：1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む：1時間 x13回）、復習（教科書及び配布プリントの重要事項をまとめる：1.5時間 x13回）、自己学習（配布プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 x13回）			

科目名	衛生化学	科目名 (英文)	Hygienic Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	B群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	中尾 晃幸, 上野 仁
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (2) 疾病の予防 一般目標：健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する。 ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。 コース：F 薬学臨床 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。	講義(講義室)(上野) 自己学習課題: 疫学の三要因と感染症成立の3条件、それに基づく感染防止対策の概念について調べる。	定期試験(総括的評価)
	2	予防接種の意義と方法について説明できる。 現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。	講義(講義室)(上野) 演習問題(形成的評価) 自己学習課題: 予防接種法の概要と主な新興感染症および再興感染症とその予防対策について調べる。	定期試験(総括的評価)
	3	母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	講義(講義室)(上野) 演習問題(形成的評価) 自己学習課題: 主な母子感染症および性感染症とその予防対策について調べる。	定期試験(総括的評価)
	4	感染症法における、感染症とその分類について説明できる(1)。 感染症法の概要、感染症類型と医療体制	講義(講義室)(上野) 演習問題(形成的評価) 自己学習課題: 感染症類型に対応した医療体制と届出について調べる。	定期試験(総括的評価)
	5	感染症法における、感染症とその分類について説明できる(2)。 主な感染症と発生动向調査	講義(講義室)(上野) 演習問題(形成的評価) 自己学習課題: 公衆衛生対策の一環として求められる具体的な感染症予防対策について調べる。	定期試験(総括的評価)
	6	代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。	講義(講義室、配布プリント)【中尾】 自己学習課題: 代表的な中毒原因物質について調べる。	定期試験(総括的評価)
	7	代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる(1)。 ガス体、揮発性有機薬毒物1	講義(講義室、配布プリント)【中尾】 自己学習課題: 一酸化炭素、硫化水素、シアン化水素の毒性、分析法について調べる。	定期試験(総括的評価)
	8	代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる(2)。 ガス体、揮発性有機薬毒物2	講義(講義室、配布プリント)【中尾】 自己学習課題: 黄リン、メタノール、エタノールの毒性、分析法について調べる。	定期試験(総括的評価)
	9	代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる(3)。 難揮発性有機薬毒物1	講義(講義室、配布プリント)【中尾】 自己学習課題: バルビツール酸系催眠薬、ベンゾジアゼピン系催眠薬の毒性について調べる。	定期試験(総括的評価)
10	代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる(4)。 難揮発性有機薬毒物2	講義(講義室、配布プリント)【中尾】 自己学習課題: 大麻及びそ	定期試験(総括的評価)	

			の成分、コカインの毒性、分析法について調べる。	
	11	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる（5）。難揮発性有機薬毒物3	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：あへん、覚せい剤について特徴をまとめる。	定期試験（総括的評価）
	12	薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）	講義、討議（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響についてまとめる。	定期試験（総括的評価） レポート（形成的評価）
	13	代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。労働衛生管理について説明できる。	講義（講義室、配布プリント）【中尾】 自己学習課題：労働衛生管理の基本的対策について調べる。主な職業性疾病の要因と症状についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、毒性学、薬事・衛生行政、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新公衆衛生学 第6版	上野 仁、小嶋仲夫、中室克彦 編	廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬毒物試験法と注解 2017	日本薬学会編	東京化学同人
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。			
学生へのメッセージ	法改正や統計データの変遷等によって毎年新たな内容が加わったり変更箇所があるので、定期試験対策に以前の講義ノートのコピー等には絶対に頼らないこと。			
担当者の研究室等	上野：1号館5階（公衆衛生学研究室） 中尾：1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む：1時間 x13回）、復習（教科書及び配布プリントの重要事項をまとめる：1.5時間 x13回）、自己学習（配布プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 x13回）			

科目名	職業保健学	科目名 (英文)	Industrial Health Science
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	B 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	上野 仁, 奥野 智史
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：健康と環境 ユニット：C11 健康 一般目標：人とその集団の健康維持、向上に貢献できるようになるために、栄養と健康、現代社会における疾病とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 疾病の予防 一般目標：公衆衛生の向上に貢献するために、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>ユニット：C12 環境 一般目標：人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できるようになるために、化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質の生体への影響 一般目標：有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得し、これに関連する基本的技能と態度を身につける。 (2) 生活環境と環境 一般目標：生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。</p> <p>コース：薬学と社会 ユニット：C18 薬学と社会 一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。 (3) コミュニティファーマシー 一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p> <p>(授業担当回数：上野 7回、奥野 6回)</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	世界保健機構 (WHO) の役割について概説できる。 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔定義と法規制〕	講義 (講義室) 【上野】 自己学習課題：職業病の概念、労働安全衛生法と作業環境測定概念について整理する。	定期試験 (総括的評価)
	2	毒性試験の結果を評価するのに必要な量・反応関係、閾値、無毒性量 (NOEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔産業保健管理〕	講義 (講義室) 【上野】 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：NOEL, NOAEL, TLV, ADI, TDI, VSD とは何か。演習課題によるリスク評価を行ってみる。	定期試験 (総括的評価)
	3	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔水銀・鉛・カドミウムによる中毒〕	講義 (講義室) 【上野】 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：水銀、鉛、カドミウムによる職業曝露とそれによる健康障害について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	4	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔ヒ素・クロム・ニッケル等による中毒〕	講義 (講義室) 【上野】 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：ヒ素、クロム、ニッケルなどによる職業曝露とそれによる健康障害について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	5	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔有害ガスによる中毒〕	講義 (講義室) 【上野】 小テスト (形成的評価) 自己学習課題：有害ガスにはどのようなものがあるか、それらの健康障害について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	6	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔有機溶剤による中毒〕	講義 (講義室) 【上野】 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：有機溶剤にはどのようなものがあるか、それらの健康障害について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	7	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔じん肺症・アスベスト肺〕	講義 (講義室) 【上野】 演習問題 (形成的評価) 自己学習課題：じん肺症とは何か、アスベストの定義とそれによる健康障害について調べる。	定期試験 (総括的評価)
	8	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔職業が	講義 (講義室) 【奥野】	定期試験 (総括的評価)

	ん]	演習問題（形成的評価） 自己学習課題：WHO が提唱する職業がんについての発がん機序はどうなっているのか。																	
9	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔熱中症、減圧症、振動障害、騒音性難聴、酸素欠乏症、頸肩腕障害など〕 人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。 非電離放射線の種類を列挙できる。 紫外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。 赤外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。	講義（講義室）【奥野】 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：職業病による健康障害にはどのようなものがあるか、電離放射線および非電離放射線（紫外線・赤外線）による生体影響は何か。	定期試験（総括的評価）																
10	主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。〔労働衛生 3 管理〕	講義（講義室）【奥野】 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：労働災害とは何か、労働衛生 3 管理とは何か、衛生委員会とは何か、衛生管理者の役目は何か。	定期試験（総括的評価）																
11	有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法など）を説明できる。 PRTR 法について概説できる。	講義（講義室）【奥野】 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：第一種・第二種特定化学物質や監視化学物質とは何か。第一種指定化学物質とは何か。PRTR 制度や SDS 制度はどのような制度か。	定期試験（総括的評価）																
12	廃棄物の種類を列挙できる。 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。 マニフェスト制度について説明できる。	講義（講義室）【奥野】 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：一般廃棄物と産業廃棄物の違いは何か。感染性廃棄物とは何か。マニフェストとは何か。	定期試験（総括的評価）																
13	学校薬剤師の役割を説明できる。	講義（講義室）【奥野】 演習問題（形成的評価） 自己学習課題：学校薬剤師の業務にはどのようなものがあるか。	定期試験（総括的評価）																
関連科目	公衆衛生学Ⅰ、公衆衛生学Ⅱ、食品衛生学Ⅰ、衛生化学																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>最新公衆衛生学（第 6 版）</td> <td>上野 仁 他編</td> <td>廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	最新公衆衛生学（第 6 版）	上野 仁 他編	廣川書店	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	最新公衆衛生学（第 6 版）	上野 仁 他編	廣川書店																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、定期試験(100 点満点中 60 点以上で合格)によって評価する。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1 号館 5 階(公衆衛生学研究室)																		
備考、事前・事後学習課題	事前学習：次回の授業項目について、予め教科書・プリントを読んでまとめておくこと。 事後学習：小テストの目的は理解度の確認であり、間違った箇所や分からなかった点などを重点的に復習しておくこと。																		

科目名	薬理学総論	科目名 (英文)	Pharmacology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	米山 雅紀
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬と疾病</p> <p>ユニット：C13薬の効くプロセス（一般目標：医薬品の作用する過程を理解するために、代表的な薬物の作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的知識、技能、態度を修得する）</p> <p>（1）薬の作用と生体内運命（一般目標：作用部位に達した薬物の量と作用により薬効が決まることを理解するために、薬物の生体内における動きと差機に関する基本的知識、技能、態度を修得する）【薬の作用】【薬の副作用】</p> <p>（2）薬の効き方（一般目標：神経系、循環器系、呼吸器系に作用する薬物に関する基本的知識を修得し、その作用を検出するための基本的技能を身につける）【自律神経系に作用する薬】【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】【化学構造】</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬物の用量と作用の関係を説明できる。</li> <li>アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。</li> <li>薬物の主作用と副作用（有害作用）、毒性との関連について説明できる。</li> <li>副作用と有害事象の違いについて説明できる。</li> <li>薬効に個人差が生じる要因を列挙できる。</li> <li>代表的な薬物相互作用の機序について説明できる。</li> <li>薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。</li> <li>薬物依存性について具体例を挙げて説明できる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。</li> <li>薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる（1）。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる（2）。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる（1）。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる（2）。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>平滑筋の機能に影響を与える薬物を挙げ、薬理作用、作用機序、副作用について説明できる。</li> <li>上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</li> </ul>	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
12	ヒスタミン関連薬、セトロンニ関連薬の薬理作用、作用機序、について説明できる。	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）
13	ペプチド性生理活性物質関連薬及びプロスタノイド関連薬の薬理作用、作用機序、について説明できる。	教科書、授業ノート、問題集等で復習すること	期末試験（総括的評価）

関連科目 生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、病態生理学、病態生化学、薬物治療学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	期末試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館6階（薬理学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	事後学習課題：「生体情報伝達学・薬理学総論演習」を必ず学習すること。			

科目名	消化器疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Digestive Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	前田 定秋, 吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ          一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。          ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬          一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>          ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【1 消化器系疾患の薬、病態、治療】 【2 化学構造と薬効】</b>          ユニット：(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬          一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b></p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。          ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。          ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病 (ATL) について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA) について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

		機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		
	12	播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	病気と薬物療法 循環器疾患・救急医療/血液疾患		オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3	薬物治療学	吉尾 隆 他	南山堂
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	毎回の講義で配布するプリントと教科書(血液疾患)を用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)前田教授室、吉岡准教授室			
備考、事前・事後学習課題	復習(講義ノートの整理。1時間×13回)と予習(教科書、配布プリントを読む。1時間×13回)を行う。			

科目名	消化器疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Digestive Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	前田 定秋, 吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ          一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。          ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬          一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>          ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【1 消化器系疾患の薬、病態、治療】 【2 化学構造と薬効】</b>          ユニット：(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬          一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b></p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。          ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。          ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	
	1	胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病 (ATL) について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA) について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
11	腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）	

		機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		
	12	播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	病気と薬物療法 循環器疾患・救急医療/血液疾患		オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3	薬物治療学	吉尾 隆 他	南山堂
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	毎回の講義で配布するプリントと教科書(血液疾患)を用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)前田教授室、吉岡准教授室			
備考、事前・事後学習課題	復習(講義ノートの整理。1時間×13回)と予習(教科書、配布プリントを読む。1時間×13回)を行う。			

科目名	血液疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Hematological Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期集中	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病 ユニット：C13 薬の効くプロセス (3) 薬の効き方 II 一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。 ユニット：C14 薬物治療 (一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確な患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。) (1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候(呼吸困難、発熱など)と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 【症候】 SB0：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる(本講義に関連した症候のみ)。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい (2) 疾患と薬物治療(心臓疾患等) 一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、心臓と血管系疾患、血液・造血器疾患、消化器系疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>播種性血管内凝固症候群(DIC)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 代表的な糖質コルチコイド剤の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	2	白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	3	貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	4	代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	5	代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	6	代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	7	代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	8	以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	9	以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	10	播種性血管内凝固症候群(DIC)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	12	代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 代表的な糖質コルチコイド剤の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	13	代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																					
	1	血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	2	白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	3	貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	4	代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	5	代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	6	代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	7	代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	8	以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	9	以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	10	播種性血管内凝固症候群(DIC)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
	12	代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 代表的な糖質コルチコイド剤の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																					
13	代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																						

関連科目	生理解剖学 I・II・III, 生体情報伝達学, 薬理学総論, 病態生理学, 病態生化学, 精神神経疾患治療学, 循環器疾患治療学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。			
担当者の研究室等	1 号館 3 階(薬物治療学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、血液全般の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。			

科目名	感染症治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Infectious Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：生物系薬学を学ぶ
	ユニット：C10 生体防御 (3) 感染症にかかる 一般目標：代表的な感染症を理解するため、病原微生物に関する基本的知識を修得する。
	コース：健康と環境 ユニット：C11 健康 (3) 疾病の予防 一般目標：公衆衛生の向上に貢献するため、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識を修得する。
	コース：薬と疾病 ユニット：C14 薬物治療 (1) 体の変化を知る 一般目標：一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 <b>【症候】</b> 一般目標：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる（本講義に関連した症候のみ）。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい
	(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。</li> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（1）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（1）。</li> </ul>	学習方法：講義 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（2）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（1）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（1）。</li> <li>肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（3）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（3）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>レトロウイルス（HIV、HTLV）が引き起こす疾患について概説できる。</li> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（2）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習	定期試験（総括的評価）

		<p>B型肝炎ウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主なRNAウイルス(ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</li> <li>・予防接種の原理とワクチンについて説明できる(4)。</li> <li>・主なワクチン(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン)について基本的特徴を説明できる(4)。</li> </ul>	<p>教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。</li> <li>・特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。</li> <li>・主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。</li> <li>・細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。</li> <li>・細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。</li> <li>・スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> <li>・グラム陰性スピリルム属病原菌(ヘリコバクター・ピロリ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
13	まとめ		<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」,プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)

関連科目 微生物学、免疫学、公衆衛生学 II、病態生化学、薬物治療系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)	日本薬学会編	東京化学同人
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	感染症学 (改訂第四版)	谷田憲俊	診断と治療社
	2	ベーシック薬学教科書シリーズ「微生物学・感染症学 (第2版)」	塩田澄子、黒田照夫編	化学同人
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ「免疫学 (第2版)」	山元弘編	化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験 (満点 100 点) 及び不受験者を対象に実施する追試験 (満点 100 点) の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60 点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	河野：1 号館 3 階 (病態医科学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	<p>本講義では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット (2) 医療の担い手としてのこころ構え；SB03 「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から 30 点を限度に減点することがあります。</p> <p>講義前の予習 (教科書等での学習 1 時間 x13 回)、復習 (講義中に配付する「宿題レポート」による自己学習 2.5 時間 X13 回) をして下さい。</p>			

科目名	感染症治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Infectious Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：生物系薬学を学ぶ
	ユニット：C10 生体防御 (3) 感染症にかかる 一般目標：代表的な感染症を理解するため、病原微生物に関する基本的知識を修得する。
	コース：健康と環境  ユニット：C11 健康 (3) 疾病の予防 一般目標：公衆衛生の向上に貢献するため、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識を修得する。
	コース：薬と疾病  ユニット：C14 薬物治療  (1) 体の変化を知る 一般目標：一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 <b>【症候】</b> 一般目標：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる（本講義に関連した症候のみ）。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい
	(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。</li> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（1）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（1）。</li> </ul>	学習方法：講義 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（2）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（1）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（1）。</li> <li>肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（3）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（3）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>レトロウイルス（HIV、HTLV）が引き起こす疾患について概説できる。</li> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（2）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習	定期試験（総括的評価）

		<p>B型肝炎ウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主なRNAウイルス(ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</li> <li>・予防接種の原理とワクチンについて説明できる(4)。</li> <li>・主なワクチン(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン)について基本的特徴を説明できる(4)。</li> </ul>	<p>教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。</li> <li>・特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。</li> <li>・主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。</li> <li>・細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。</li> <li>・細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。</li> <li>・スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> <li>・グラム陰性スピリルム属病原菌(ヘリコバクター・ピロリ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
13	まとめ		<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)

関連科目 微生物学、免疫学、公衆衛生学II、病態生化学、薬物治療系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)	日本薬学会編	東京化学同人
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	感染症学 (改訂第四版)	谷田憲俊	診断と治療社
	2	ベーシック薬学教科書シリーズ「微生物学・感染症学 (第2版)」	塩田澄子、黒田照夫編	化学同人
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ「免疫学 (第2版)」	山元弘編	化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験 (満点 100 点) 及び不受験者を対象に実施する追試験 (満点 100 点) の可否判定には、定期試験の結果は加味せず、60 点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	河野：1 号館 3 階 (病態医科学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	<p>本講義では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット (2) 医療の担い手としてのこころ構え；SB03 「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から 30 点を限度に減点することがあります。</p> <p>講義前の予習 (教科書等での学習 1 時間 x13 回)、復習 (講義中に配付する「宿題レポート」による自己学習 2.5 時間 X13 回) をして下さい。</p>			

科目名	内分泌・代謝性疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Endocrine and Metabolic Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病                  ユニット：C13 薬の効くプロセス (3) 薬の効き方 II 一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。                  ユニット：C14 薬物治療 (一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。)                  (1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候(呼吸困難、発熱など)と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。  <b>【症候】</b>                  SB0：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる(本講義に関連した症候のみ)。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい                  (2) 疾患と薬物治療(心臓疾患等)、(3) 同(腎臓疾患等)、(4) 同(精神疾患等) 一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、(2) 心臓と血管系疾患、血液・造血器疾患、消化器系疾患、(3) 腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患、(4) 精神疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患、感染症、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。                  なお、この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。 ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>以下の疾患について概説できる。 上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。 以下の疾患を概説できる。 変形性関節症、骨軟化症</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。 ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	2	代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	3	代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	4	以下の疾患について概説できる。 上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	5	代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	6	甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	7	クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	8	高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	9	代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	10	高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	12	骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。 以下の疾患を概説できる。 変形性関節症、骨軟化症	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																		
1	ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。 ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
2	代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
3	代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
4	以下の疾患について概説できる。 上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
5	代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
6	甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
7	クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
8	高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
9	代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
10	高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
12	骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。 以下の疾患を概説できる。 変形性関節症、骨軟化症	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		

	<p>13 カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</p>	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）																
関連科目	生理解剖学 I・II・III, 生体情報伝達学, 薬理学総論, 病態生理学, 病態生化学, 精神神経疾患治療学, 循環器疾患治療学																		
教科書	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">番号</th> <th style="width: 40%;">書籍名</th> <th style="width: 30%;">著者名</th> <th style="width: 20%;">出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">番号</th> <th style="width: 40%;">書籍名</th> <th style="width: 30%;">著者名</th> <th style="width: 20%;">出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。																		
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。																		
担当者の研究室等	1 号館 3 階(薬物治療学研究室)																		
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、内分泌全般の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。																		

科目名	アレルギー・免疫疾患治療学	科目名 (英文)	Therapeutics for Allergy and Immunity Disorders
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病</p> <p>ユニット：C13 薬の効くプロセス</p> <p>(2) 薬の効き方 I 一般目標：神経系、循環器系、呼吸器系に作用する薬物に関する基本的知識を修得する。</p> <p>(3) 薬の効き方 II 一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。</p> <p>ユニット：C14 薬物治療</p> <p>(1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 【症候】 一般目標：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる（本講義に関連した症候のみ）。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい</p> <p>(3) 疾患と薬物治療（腎臓疾患等）、(4) 疾患と薬物治療（精神疾患等） 一般目標：(3)、(4) 将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患(3)、精神疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患、感染症、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患(4) およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的知識を修得する。</p> <p>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td> <p>◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(1)。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(1)。 内容：アレルギーのしくみについて論述するとともに、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。</p> </td> <td> <p>学習方法：講義 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p> </td> <td> <p>定期試験(総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(2)。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。 内容：抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。</p> </td> <td> <p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p> </td> <td> <p>定期試験(総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> <p>◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(2)。 内容：アレルギー疾患の病因と病態を概説する。 ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(1)。</p> </td> <td> <p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p> </td> <td> <p>定期試験(総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td>4</td> <td> <p>◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(2)。 ◇皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</p> </td> <td> <p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p> </td> <td> <p>定期試験(総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td>5</td> <td> <p>◇肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◇代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</p> </td> <td> <p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p> </td> <td> <p>定期試験(総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td>6</td> <td> <p>◇代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すこ</p> </td> <td> <p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨</p> </td> <td> <p>定期試験(総括的評価)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	<p>◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(1)。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(1)。 内容：アレルギーのしくみについて論述するとともに、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。</p>	<p>学習方法：講義 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>	2	<p>◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(2)。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。 内容：抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>	3	<p>◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(2)。 内容：アレルギー疾患の病因と病態を概説する。 ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(1)。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>	4	<p>◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(2)。 ◇皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>	5	<p>◇肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◇代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>	6	<p>◇代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すこ</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																									
	1	<p>◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(1)。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(1)。 内容：アレルギーのしくみについて論述するとともに、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。</p>	<p>学習方法：講義 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																									
	2	<p>◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(2)。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。 内容：抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																									
	3	<p>◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(2)。 内容：アレルギー疾患の病因と病態を概説する。 ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(1)。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																									
	4	<p>◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(2)。 ◇皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																									
5	<p>◇肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◇代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																										
6	<p>◇代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すこ</p>	<p>学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨</p>	<p>定期試験(総括的評価)</p>																										

	とができる。 ◇閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（1）。	床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	
7	◇閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（2）。 ◇以下の疾患について概説できる（上気道炎（かぜ症候群）、肺炎、肺結核）。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）
8	◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる（3）。自己免疫疾患の病因と病態を概説する。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる（3）。 内容：免疫抑制剤の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。 ◇関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）
9	◇関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（1）。 内容：全身性エリテマトーデス等の病因、病態、薬物治療について論述する。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）
10	◇自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（2）。 内容：全身性強皮症、多発性筋炎・皮膚炎、シェーグレン症候群、特発性血小板減少性紫斑病、重症筋無力症等の病因、病態、薬物治療について論述する。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）
11	◇移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）
12	◇糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（1）。 ◇代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる（1）。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）
13	◇糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（2）。 ◇代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる（2）。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）

関連科目 生化学、生理解剖学、微生物学、感染症学、薬理学総論、薬物治療系科目、病態生化学、病態生理学、臨床医学概論

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	やさしい臨床医学テキスト	星恵子他	薬事日報社

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	シナリオ症例解析	高山明	京都廣川書店
	2	症例で身につける臨床薬学ハンドブック	越前宏俊	羊土社
	3	ファーマシューティカルノート	百瀬弥寿徳	医学評論社

評価の時期・方法・基準 総括的評価は、定期試験で実施します。100点中60点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験（満点100点）及び不受験者を対象に実施する追試験（満点100点）の可否判定には、定期試験の結果は加味せず、60点以上を合格とします。

学生へのメッセージ

担当者の研究室等 1号館3階（病態医学研究室）

備考、事前・事後学習課題  
本講義では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット（2）医療の担い手としてのこころ構え；SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学が姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。  
教科書とプリントを使います。間違えないように持って来て下さい。  
講義前の予習（教科書等での学習1時間x13回）、復習（講義中に配付する「宿題レポート」を用いた自己学習2.5時間x13回）をして下さい（自己学習）。

科目名	病態生理学	科目名 (英文)	Pathological Physiology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	奈邊 健
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病 ユニット：C14 薬物治療</p> <p>一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基礎知識と技能を修得する。</p> <p>(1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病理生理学的に理解するために、代表的な症候と臨床検査値に関する基礎知識を修得する。</p> <p>(2) 疾患と薬物治療 (心臓疾患等) 一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、呼吸器・循環器・腎・内分泌系の疾患を理解し、それらの治療に用いられる医薬品に関する基礎知識を修得する。</p> <p>(3) 疾患と薬物治療 (腎臓疾患等) 一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> <p>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて概説できる。</li> <li>代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。</li> <li>代表的なアルキル化薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> <li>代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。</li> <li>代表的な抗腫瘍抗生物質を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイドを列挙し、作用機序を説明できる。</li> <li>抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な分子標的薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> <li>代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造を示すことができる。</li> <li>化学療法薬が有効な悪性腫瘍を、治療例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要な抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。</li> <li>主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。</li> <li>副作用軽減のための対処法を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下の疾患 (食道癌、胃癌、肝癌、大腸癌、前立腺癌、肺癌、乳癌) について概説できる (薬物治療も含めて論述する)。</li> <li>悪性腫瘍に関する代表的な臨床検査を列挙し、推測される腫瘍部位を挙げることができる。</li> <li>代表的な疾患 (癌、糖尿病など) 関連遺伝子について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	同上	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	同上	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的なバイタルサインを列挙できる。</li> <li>代表的な心臓機能検査 (心電図、胸部 X 線、心エコー・心筋シンチ、冠動脈造影・肺動脈カテーテル等) を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。</li> <li>心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができる。</li> <li>代表的な画像診断技術 (X 線検査、CT スキャン、MRI、超音波、核医学検査など) について概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	同上	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な呼吸機能検査 (胸部 X 線)、呼吸機能の評価、血液ガス分析等を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。</li> <li>肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。</li> <li>動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。</li> <li>代表的な画像診断技術 (X 線検査、CT スキャン、MRI、超音波、核医学検査など) について概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	同上	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	薬理学総論、薬物治療学、生理解剖学、免疫学、病態生化学
------	-----------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学 改訂第3版	吉尾 隆ら	南山堂 (8,800円+税)
	2	フィジカルアセスメント徹底ガイド・呼吸	高橋仁美、佐藤一洋	中山書店 (2,850円+税)

	3	フィジカルアセスメント徹底ガイド・循環	三浦稚郁子	中山書店 (2,850 円+税)
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学必修講座 薬理学 2015 (薬理学総論の教科書)	薬学教育センター	評言社 (5,000 円+税)
	2	スタンダード薬学シリーズ 薬と疾病 II. 薬物治療 (1) 第2版	日本薬学会	東京化学同人 (5600 円+税)
	3	スタンダード薬学シリーズ 薬と疾病 III. 薬物治療 (2) および薬物治療に役立つ情報 第2版	日本薬学会	東京化学同人 (5100 円+税)
評価の時期・方法・基準	定期試験により総括的評価します。100点満点のうち60点で合格とします。			
学生へのメッセージ	抗がん剤 (抗悪性腫瘍薬) は臨床において極めて重要な薬物です。薬物の作用機序、各種がんの病態・薬物治療を正しく「理解する」ことが、薬剤師として非常に大切なです。			
担当者の研究室等	1号館7階 奈邊教授室			
備考、事前・事後学習課題	病態生理学では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット (2) 医療の担い手としてのこころ構え；SB03 「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。 配布するプリントおよび教科書を読むことにより学習すること (約3時間 x 13回)。さらに、論述の課題を与えるので、適切かつ簡潔な文章で記述できるように訓練すること (約10時間)。			

科目名	薬物動態学 I	科目名 (英文)	Pharmacokinetics and Dynamics I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E4 薬の生体内運命                  一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを用いる基本的技能を身につける。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について習得する。                  (2) 薬物動態の解析                  一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	・体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	・モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	・組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	・薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD 解析) について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	・治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。 ・TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	・薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる (知識)。 ・ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、物理薬剤学および数学
------	------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価の時期・方法・基準	期末試験 (本試験、再試験、追試験) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。
-------------	--

学生へのメッセージ	数式を使った計算が多く、数学の苦手な学生にはとつきにくいかもしれないが、講義で基本的な数式の意味、使い方をしっかりと勉強すれば難しくない。薬剤師として、臨床現場あるいは医薬品開発に必須な内容であり、しっかりと理解することが重要。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
----------	----------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)                  事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをもとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
--------------	---

科目名	薬物動態学 I	科目名 (英文)	Pharmacokinetics and Dynamics I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E4 薬の生体内運命          一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを用いる基本的技能を身につける。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について習得する。          (2) 薬物動態の解析          一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	・体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	・モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	・組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	・薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD 解析) について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	・治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。 ・TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	・薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる (知識)。 ・ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、物理薬剤学および数学
------	------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価の時期・方法・基準	期末試験 (本試験、再試験、追試験) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。
-------------	--

学生へのメッセージ	数式を使った計算が多く、数学の苦手な学生にはとつきにくいかもしれないが、講義で基本的な数式の意味、使い方をしっかりと勉強すれば難しくない。薬剤師として、臨床現場あるいは医薬品開発に必須な内容であり、しっかりと理解することが重要。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
----------	----------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)          事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをもとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
--------------	---

科目名	薬物動態学Ⅱ	科目名(英文)	Pharmacokinetics and Dynamics II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報          一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。          (3) 個別化医療          一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	9	薬物の効果に影響する生理的要因(性差、閉経、日内変動など)を列挙できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	11	栄養状態の異なる患者(肥満、低アルブミン血症、腹水など)における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	12	個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる(知識)。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により判定する(総括的評価)。 100点満点中60点以上を合格とする。
学生へのメッセージ	本科目は3年次後期に履修した薬物動態学の理論を基盤として、実際の臨床での応用方法に関して学ぶ。したがって、講義には動態学の授業で用いたプリントを必ず持参すること。
担当者の研究室等	1号館4階(薬剤学研究室)
備考、事前・事後学習課題	講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。また適宜、薬剤師国家試験問題をを用いた演習を行う。 事前学習課題：講義前の予習(教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回) 事後復習課題：講義後の復習(講義内容のノートをまとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く(必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く(必要時間：6時間)。

科目名	薬物動態学Ⅱ	科目名(英文)	Pharmacokinetics and Dynamics II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報          一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。          (3) 個別化医療          一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	9	薬物の効果に影響する生理的要因(性差、閉経、日内変動など)を列挙できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	11	栄養状態の異なる患者(肥満、低アルブミン血症、腹水など)における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	12	個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる(知識)。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により判定する(総括的評価)。 100点満点中60点以上を合格とする。
-------------	---

学生へのメッセージ	本科目は3年次後期に履修した薬物動態学の理論を基盤として、実際の臨床での応用方法に関して学ぶ。したがって、講義には動態学の授業で用いたプリントを必ず持参すること。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館4階(薬剤学研究室)
----------	---------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。また適宜、薬剤師国家試験問題をを用いた演習を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習(教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)          事後復習課題：講義後の復習(講義内容のノートをまとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く(必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く(必要時間：6時間)。</p>
--------------	--

科目名	製剤学	科目名 (英文)	Pharmaceutical Technology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	佐久間 信至
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：医療薬学                  ユニット：E5 製剤化のサイエンス                  一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。                  (2) 製剤設計 一般目標：製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。                  (3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム) 一般目標：薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	製剤化の概要と意義について説明できる。 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	DDS の概念と有用性について説明できる。 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。 コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	ターゲティングの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。 ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。 吸収改善の概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)	

関連科目	物理薬理学、生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新製剤学第 11 版	尾関哲也ほか	廣川書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	病気になると誰でも目にする製剤であるが、それぞれの製剤にどのような特性があるかを知る機会はほとんどないのが現状である。製剤学は薬学部生のみが学修する学問である。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社（現、第一三共株式会社）において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら製剤学の教育を行う。講義では、ビデオ等を活用して、製剤の概要をつかみ、教科書、プリント等を使ってわかりやすく解説する。さらに、適宜、薬剤師国家試験問題等を用いた演習を行う。製剤学の勉強は覚えることが中心なので、労を惜しまないこと。
担当者の研究室等	1号館3階 薬物送達学研究室
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（教科書を読む（教科書303～515ページの各回のシラバスに該当するページ）1時間×13回）、講義後の復習（ノートをまとめる1時間×13回）をしっかりと行うこと。別に配布する薬剤師国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。

科目名	製剤学	科目名 (英文)	Pharmaceutical Technology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	佐久間 信至
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：医療薬学                  ユニット：E5 製剤化のサイエンス                  一般目標：製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計、および薬物送達システムに関する基本的事項を修得する。                  (2) 製剤設計 一般目標：製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。                  (3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム) 一般目標：薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	製剤化の概要と意義について説明できる。 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)
2	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。 その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	DDS の概念と有用性について説明できる。 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。 コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	ターゲティングの概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。 ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。 吸収改善の概要と意義について説明できる。 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	物理薬剤学、生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	最新製剤学第 11 版	尾関哲也ほか	廣川書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	授業終了後の定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。
学生へのメッセージ	病気になると誰でも目にする製剤であるが、それぞれの製剤にどのような特性があるかを知る機会はほとんどないのが現状である。製剤学は薬学部生のみが学修する学問である。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社（現、第一三共株式会社）において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら製剤学の教育を行う。講義では、ビデオ等を活用して、製剤の概要をつかみ、教科書、プリント等を使ってわかりやすく解説する。さらに、適宜、薬剤師国家試験問題等を用いた演習を行う。製剤学の勉強は覚えることが中心なので、労を惜しまないこと。
担当者の研究室等	1号館3階 薬物送達学研究室
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（教科書を読む（教科書303～515ページの各回のシラバスに該当するページ）1時間×13回）、講義後の復習（ノートをまとめる1時間×13回）をしっかりと行うこと。別に配布する薬剤師国家試験問題等の解き方は、該当箇所の講義終了後に解説する。

科目名	臨床栄養学	科目名 (英文)	Clinical Dietetics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース： D 衛生薬学 ユニット： D1 健康 一般目標： 人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 3) 栄養と健康 一般目標： 食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>コース： F 薬学臨床 一般目標： 患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 (3) 薬物療法の実践 一般目標： 患者の安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 一般目標： 地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。 なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (1)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (2)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (3)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる (3)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分 (食物繊維、抗酸化物質など) の機能について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	日本人の食事摂取基準について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(知識) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	特別用途食品と保健機能食品について説明できる。(知識) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる (1) (知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる (1) (知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる (2) (知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 食品衛生学、生化学 I・II、生理解剖学 II、実践薬学 IV、薬学臨床実習、プレファーマシー実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『初めて学ぶ「臨床栄養管理」 -薬学生・薬剤師からのアプローチ-』	鈴木彰人編	南江堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	「臨床栄養学」 栄養管理とアセスメント編 [第2版]	下田妙子編	化学同人
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準 定期試験結果で評価する。100点満点中、60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。

学生へのメッセージ 医療現場で活躍するこれからの薬剤師にとって、臨床栄養学は必須の知識になっています。難しい内容もたくさん出てきますが、13回の授業を頑張ってやっていきましょう。また、分からないことがあれば、どんどん質問して下さい。

担当者の研究室等 1号館5階 (疾病予防学研究室)

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題：各回の到達目標に書かれた項目・試験法を予習をする (1.5時間×13回)。  
事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする (2時間×13回)。

科目名	臨床栄養学	科目名(英文)	Clinical Dietetics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	DEF
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース：D 衛生薬学  
 ユニット：D1 健康  
 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。  
 3) 栄養と健康  
 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。  
 コース：F 薬学臨床  
 一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。  
 (3) 薬物療法の実践  
 一般目標：患者の安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する。  
 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画  
 一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。  
 なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
2	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(1)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
3	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(2)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
4	食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる(3)。(知識) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる(3)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
5	エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
6	日本人の食事摂取基準について説明できる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
7	栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(知識) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
8	特別用途食品と保健機能食品について説明できる。(知識) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
9	代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
10	疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
11	前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
12	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(1)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
13	前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる(2)。(知識)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目 食品衛生学、生化学I・II、生理解剖学II、実践薬学IV、薬学臨床実習、プレファーマシー実習

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	『初めて学ぶ「臨床栄養管理」 -薬学生・薬剤師からのアプローチ-』	鈴木彰人編	南江堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	「臨床栄養学」 栄養管理とアセスメント編 [第2版]	下田妙子編	化学同人
2			
3			

評価の時期・方法・基準 定期試験結果で評価する。100点満点中、60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。

学生へのメッセージ 医療現場で活躍するこれからの薬剤師にとって、臨床栄養学は必須の知識になっています。難しい内容もたくさん出てきますが、13回の授業を頑張ってやっていきましょう。また、分からないことがあれば、どんどん質問して下さい。

担当者の研究室等 1号館5階(疾病予防学研究室)

備考、事前・事後学習課題 事前学習課題：各回の到達目標に書かれた項目・試験法を予習をする(1.5時間×13回)。  
 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする(2時間×13回)。

科目名	薬局方概論	科目名 (英文)	Principles of Pharmacopoeia
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期集中	授業担当者	菊田 真徳
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：B イントロダクション                  ユニット：(1) 薬学への招待                  一般目標：薬の専門家として必要な基本姿勢を身につけるために、医療、社会における薬学の役割、薬剤師の使命を知り、どのように薬学が発展してきたかを理解する。</p> <p>コース：物理系薬学を学ぶ C2 化学物質の分析                  ユニット：(2) 化学物質の検出と定量                  一般目標：試料中に存在する物質の種類および濃度を正確に知るために、代表的な医薬品、その他の化学物質の定性・定量法を含む各種の分離分析法の基本的知識と技能を修得する。</p> <p>コース：医薬品をつくる C16 製剤化のサイエンス                  ユニット：(2) 剤形をつくる                  一般目標：医薬品の用途に応じた適切な剤形を調製するために、製剤の種類、有効性、安全性、品質などに関する基本的知識と、調製を行なう際の基本的技能を修得する。</p> <p>なおこの科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。 内容：一般通則 化学的試験法 (1) 定性試験	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
3	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。 内容：一般通則 化学的試験法 (2) 確認試験	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
4	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 日本薬局方収載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。 内容：一般通則 化学的試験法 (3) 純度試験、一般通則 物理的試験法 (1) 重量分析法	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
5	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。 日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。 内容：日本薬局方医薬品の定量法 (1)	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
6	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。 内容：一般通則 物理的試験法 (4) その他、生物学的試験法	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
7	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 内容：日本薬局方医薬品の定量法 (2)	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
8	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 電気滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 内容：日本薬局方医薬品の定量法 (3)	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
9	日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。 日本薬局方収載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。 原子吸光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。 内容：一般通則 物理的試験法 (3) 分光学的測定法	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
10	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。 クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。 内容：一般通則 物理的試験法 (2) クロマトグラフィー	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
11	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。 内容：主に経口剤 (錠剤、顆粒剤、カプセル剤など) に関する試験法の内容を学習する。	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
12	日本薬局方の意義と内容について概説できる。 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)

	<p>内容：主に外用剤（軟膏剤、坐剤など）に関する試験法の内容を学習する。</p> <p>13 日本薬局方の意義と内容について概説できる。 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。 内容：主に無菌製剤（注射剤、点眼剤など）に関する試験法の内容を学習する。</p>	<p>研鑽（自宅）</p> <p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>																
関連科目	基礎科目を含め、これまでに学習した、また、学習中のほとんどの科目が関連する。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>授業終了後の定期試験の成績により評価する。 100点満点の60点以上で合格。 但し、受講態度不良の場合、20点を上限に減点することがある。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>・日本薬局方は医薬品の性状や品質の適正を図るために重要なものです。製剤学や分析化学と重複する部分も多いですので、これらの科目との関連性を考えながら学習するように心がけてください。また、将来、医薬品を取扱う者として、日本薬局方の位置づけ等をしっかり理解して欲しいと思います。</p> <p>・授業担当者は、星ヶ丘厚生年金病院（現：JCHO 星ヶ丘医療センター）で薬剤師として12年間勤務した経験から、臨床現場での医薬品の取り扱いに関する実践的な教育を行う。</p>																		
担当者の研究室等	6号館3階（医療薬学研究室）																		
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習：次回の講義予定範囲について、教科書、参考書等を用いて予習して下さい。（1.5時間×13回）。</p> <p>事後学習：講義で学習した範囲を復習して下さい。（1.5時間×13回）。</p> <p>講義に関連する医薬品を日本薬局方で調たり、講義で配付する問題を行ったり、自己学習して下さい。（2時間×5回）</p>																		

科目名	調剤学	科目名 (英文)	Dispensing Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	曾根 知道
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬と疾病 ユニット：C15 薬物治療に役立つ情報</p> <p>(1) 医薬品情報 一般目標：医薬品の適正使用に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集、評価、加工、提供、管理に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(2) 患者情報 一般目標：個々の患者への適正な薬物治療に貢献できるようになるために、患者からの情報の収集、評価に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>コース：病院・薬局実務実習 ユニット：実務実習事前学習</p> <p>一般目標：卒業後、医療、健康保険事業に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(1) 事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。</p> <p>(2) 処方せんと調剤 一般目標：医療チームの一員として調剤を正確に実施できるようになるために、処方せん授受から服薬説明までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する</p> <p>(3) 疑義照会 一般目標：処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法、用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を身につける。</p> <p>(4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(5) リスクマネジメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(6) 服薬説明と患者接遇 一般目標：薬物療法の適正化を通して、患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬説明、在宅医療などに関する基本的知識と技能を修得し、併せて医療チームの一員としての協調的態度を身につける。</p>
	<p>なおこの科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	<p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬、血漿分画製剤、輸血用血液製剤、生物製剤などの管理と取扱いについて説明できる。</p> <p>医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。</p> <p>医薬品管理の流れを概説できる。</p> <p>医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。</p> <p>医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。</p> <p>院内における医薬品の供給方法について説明できる。</p>	<p>講義 (講義室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅)</p>	<p>定期試験 (総括的評価)</p>
3	<p>医薬品として必須の情報を列挙できる。</p> <p>医薬品情報に關係する代表的な法律と制度について概説できる。</p> <p>医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。</p> <p>医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。</p> <p>医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。</p> <p>医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。</p> <p>医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。</p>	<p>講義 (講義室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅)</p>	<p>定期試験 (総括的評価)</p>
4	<p>厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。</p> <p>医薬品添付文書 (医療用、一般用) の法的位置づけと用途を説明できる。</p> <p>医薬品添付文書 (医療用、一般用) に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。</p> <p>医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。</p> <p>医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。</p> <p>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。</p> <p>主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。</p> <p>代表的な医薬品データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。</p> <p>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。</p> <p>医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。</p> <p>代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。</p>	<p>講義 (講義室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅)</p>	<p>定期試験 (総括的評価)</p>

	<p>5</p> <p>薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 処方せんの法的根拠に基づいて説明できる。 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。 処方オーダーリングシステムを概説できる。 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。 不適切な処方せんの処置について説明できる。 疑義照会の流れを説明できる。 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。 調剤録の法的規制について説明できる。 調剤録への記入事項について説明できる。 調剤録の保管、管理の方法、期間などについて説明できる。 処方せんの保管、管理の方法、期間などについて説明できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>6</p> <p>患者に適した剤形を選択できる。 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。 患者の特性（新生児、小児、高齢者、妊婦など）に適した用法・用量について説明できる。 病態（腎、肝疾患など）に適した用量設定について説明できる。 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>7</p> <p>処方せん（外来、入院患者を含む）の受付から患者への医薬品交付、服薬指導に至るまでの流れを概説できる。 薬袋、薬札に記載すべき事項を列挙できる。 保険調剤業務の全体の流れを理解し、処方せんの受付から調剤報酬の請求までの概要を説明できる。 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。 名称あるいは外観が類似した代表的な医薬品を列挙できる。 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。 調剤過誤を防止するために、実際に工夫されている事項を列挙できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>8</p> <p>患者の基本的権利、自己決定権、インフォームドコンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。 医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。 問題志向型システム（POS）を説明できる。 SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>9</p> <p>代表的な医薬品の剤形を列挙できる。 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 代表的な固形剤の種類と性質について説明できる。 処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>10</p> <p>代表的な医薬品の剤形を列挙できる。 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 代表的な固形剤の種類と性質について説明できる。 代表的な半固形剤の種類と性質について説明できる。 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>11</p> <p>代表的な医薬品の剤形を列挙できる。 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 代表的な液状剤の種類と性質について説明できる。 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>12</p> <p>代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 注射剤調剤の流れを概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>

	注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。		
13	代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。 細胞毒性のある医薬品の調剤について説明できる。 細胞毒性のある注射剤の調剤について説明できる。	講義（講義室） 課題について調査する自己 研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
関連科目	薬剤師業務を理解するためには、化学、生物学、物理学を基礎として、薬剤学、薬理学、微生物学等、多くの科目が関連する。		
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	第13改訂 調剤指針 増補版	日本薬剤師会編
	2		
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1	調剤学総論 第12版	堀岡正義 著
	2	図解臨床調剤学	一川暢宏、中嶋幹郎 編
	3		
評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により評価する。 100点満点の60点以上で合格。		
学生へのメッセージ			
担当者の研究室等	1号館2階 曾根教授室・薬学教育学研究室		
備考、事前・事後学習課題	・教科書等を熟読（1時間 x 13回）するとともに、復習（1時間 x 13回）をしっかりと行うこと。		

科目名	実践薬学	科目名 (英文)	Practice Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	高田 雅弘, 菊田 真穂, 首藤 誠, 三田村 しのぶ
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：実務実習事前学習                  ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって                  一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(1) 事前学習を始めるにあたって 一般目標：事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。</p> <p>(2) 処方せんと調剤 一般目標：医療チームの一員として調剤を正確に実践できるようになるために、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(3) 疑義照会 一般目標：処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法・用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(7) 事前学習のまとめ 一般目標：病院実務実習、薬局実務実習に先立って大学内で行った事前学習の効果を高めるために、調剤および服薬指導などの薬剤師職務を総合的に実習する。</p>
-----------------------	---

授業計画				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	処方せんの基礎、医薬品の用法・用量、調剤室業務入門 ・処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。 ・処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 ・調剤を法的根拠に基づいて説明できる。 ・代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能) ・不適切な処方せんの処置について説明できる。 ・代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。 ・処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)	講義・演習	レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	2	処方せんの基礎、医薬品の用法・用量、調剤室業務入門 ・処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 ・調剤を法的根拠に基づいて説明できる。 ・代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能) ・不適切な処方せんの処置について説明できる。 ・患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能) ・処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)	講義・演習	レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	3	疑義照会の意義と根拠、疑義照会入門 ・疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。 ・代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。 ・不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。 ・代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。 ・代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。 ・代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 ・疑義照会の流れを説明できる。	講義・演習	レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	4	服薬指導の基礎、服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する ・服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 ・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 ・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 ・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 ・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 ・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる ・医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。	講義・演習	レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	5	製剤化の基礎、注射剤と輸液 ・院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。 ・薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。 ・注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。 ・代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。 ・代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。 ・消毒薬調製時の注意点を説明できる。	講義・演習	レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
6	安全管理に注目する、リスクマネージメント入門	講義・演習	レポート (総括的評価)	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> <li>・院内感染の回避方法について説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。</li> </ul>		<p>観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
7	<p>処方せんの基礎、医薬品情報、薬物モニタリング ・処方オーダーリングシステムを概説できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
8	<p>薬剤師業務に注目する、チーム医療に注目する、医薬分業に注目する ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。（態度） ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 ・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
9	<p>実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 ・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 ・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 ・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 ・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 ・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。 ・医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
10	<p>実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 ・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 ・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 ・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 ・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 ・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。 ・医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
11	<p>実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。（態度） ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 ・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
12	<p>実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。（態度） ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 ・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
13	<p>実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。 ・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</p>	講義・演習	<p>レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）</p>	
関連科目	薬剤師になるために、調剤学、社会薬学、医薬品情報学、薬事関連法規、一般用医薬品概論など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 上		羊土社
	2	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 下		羊土社
	3	実習テキスト		

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	筆記試験（100％）で評価する。但し、受講態度不良、レポート未提出で減点する。 100点満点中60点以上で合格。  本科目に合格しないと、病院実務実習および薬局実務実習を履修できない。			
学生へのメッセージ	実務実習での基礎的な知識を学習していただきます。この講義で学んだことを実務実習で活かしてください。 授業担当の高田は、28年間国立病院機構において調剤主任、薬歴管理主任などを担当した経験、及び現在に至るまで病院や保険薬局と連携した研究を行っている経験から、薬剤管理指導やDIなど薬剤師業務に関する実践的な教育を行います。 授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 授業担当の三田村しのぶは、薬局薬剤師として11年間勤務した経験から、調剤や患者応対など薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。 授業担当の菊田真穂は、星ヶ丘厚生年金病院（現、JCHO 星ヶ丘医療センター）で病院薬剤師として12年間勤務し、現在も同施設で研修を行っている。この経験から、調剤（主に注射薬に関すること）や薬剤管理指導など薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。			
担当者の研究室等	6号館3階（医療薬学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前に教科書を読み、予習すること。（1時間×13回） 講義後にノートをまとめ、復習すること。（2時間×13回）			

科目名	プレファーマシー講義	科目名 (英文)	Pre-study of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期集中	授業担当者	小森 浩二, 小西 麗子, 眞島 崇, 向井 啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：ヒューマニズムについて学ぶ          ユニット：(2) 医療の担い手としてのこころ構え          1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)          3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)          (3) 信頼関係の確立を目指して          1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。          2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)</p> <p>コース：イントロダクション          ユニット：(1) 薬学への招待          3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。</p> <p>コース：医薬品をつくる          ユニット：C17 医薬品の開発と生産          (1) 医薬品開発と生産のながれ          1) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど)について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)          (4) 治験          1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。          2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。          3) 治験(第I、II、およびIII相)の内容を説明できる。          4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。          5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)          6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。          1) 治験における薬剤師の役割(治験薬管理者など)を説明できる。          2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。          3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。          4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)</p> <p>コース：薬学と社会          ユニット：C18 薬学と社会          (1) 薬剤師を取り巻く法律と制度          5) 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。          (2) 社会保障制度と薬剤経済          4) 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。          (3) コミュニティファーマシー          1) 地域薬局の役割を列挙できる。          3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。</p> <p>コース：実務実習事前学習          ユニット：D1          (1) 事前学習を始めるにあたって          1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。          2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。          4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。          5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。          6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)</p>
----------------------	---

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>ガイダンス            ・医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)            ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。            ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	2	<p>実務実習を履修するにあたって            ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。            ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	3	<p>実務実習を履修するにあたって            ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。            ・自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	4	<p>実務実習を履修するにあたって            ・薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。            ・薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)            ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。            ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
5	<p>実務実習を履修するにあたって</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</li> </ul>		<p>レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
6	<p>実務実習を履修するにあたって</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)</li> <li>・国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。</li> <li>・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
7	<p>チーム医療 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。</li> <li>・患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)</li> <li>・医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
8	<p>チーム医療 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>・医師法、歯科医師法、保助看護法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用される処方薬の商品名と一般名が一致する。</li> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
10	<p>薬害 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。</li> <li>・代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
11	<p>薬害 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。</li> <li>・代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
12	<p>臨床研究 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。</li> <li>・医薬品創製における治験の役割を説明できる。</li> <li>・治験 (第 I、II、および III 相) の内容を説明できる。</li> <li>・公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。</li> <li>・治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)</li> <li>・治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
13	<p>臨床研究 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。</li> <li>・治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。</li> <li>・治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
14	<p>病院・薬局実務実習準備 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・注意事項等の伝達</li> <li>・実務実習記録の作成</li> <li>・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。</li> <li>・インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。(態度)</li> <li>・医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度)</li> <li>・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</li> <li>・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。</li> <li>・患者背景、情報 (コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など) を把握できる。(技能)</li> <li>・医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。</li> <li>・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>

	<p>15</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 病院・薬局実務実習準備（2）</li> <li>・ 注意事項等の伝達</li> <li>・ 実務実習記録の作成</li> <li>・ 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>・ 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>・ 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームドコンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。</li> <li>・ インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。（態度）</li> <li>・ 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</li> <li>・ 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げる。</li> <li>・ 服薬指導に必要な患者情報を挙げる。</li> <li>・ 患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能）</li> <li>・ 医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。</li> <li>・ 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げる。</li> </ul> </p>	<p>講義（講義室）</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 観察記録（総括的評価）</li> <li>・ レポート（総括的評価）</li> <li>・ 筆記試験（総括的評価）</li> </ul> </p>																
関連科目	実践薬学、プレファーマシー実習、病院実務実習、薬局実務実習、薬剤師になるために																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト</td> <td>病院・薬局実務実習近畿地区調整機構監修</td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構監修	じほう	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構監修	じほう																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>治療薬マニュアル</td> <td></td> <td>医学書院</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	治療薬マニュアル		医学書院	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	治療薬マニュアル		医学書院																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>全出席を前提とし、以下の基準で評価する。 筆記試験（100%）で評価する。ただし、受講態度不良で減点する。 100点満点中60点以上で合格。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館4階（実践薬学分野）																		
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前には関連科目を振り返り、予習すること。（1時間×15回） 講義後には講義内容をレポートにまとめ、復習すること。（2時間×15回） 共同担当者：辻塚巳、安原智久、首藤誠、菊田真穂、三田村しのぶ</p>																		

科目名	医薬品情報学	科目名 (英文)	Drug Information
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	高田 雅弘
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報                  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報                  一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	2	医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	3	医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	4	医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	5	医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	6	医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	7	厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	8	医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	9	医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	10	医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	11	病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	12	医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	13	医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）

関連科目	医薬品開発論、DI 実習
------	--------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品情報学 (第2版) ベーシック薬学教科書シリーズ	上村直樹、下平秀夫 (編)	化学同人
	2	プリント		
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品情報学	橋詰勉、柴田敏之 (編)	廣川書店
	2			
	3			

評価の時期・ 方法・基準	定期試験により総括的に評価します。100点満点中60点で合格とします。
-----------------	-------------------------------------

学生への メッセージ	これからの高度情報化社会において、医薬品情報を有効かつ効果的に活用することは重要な課題です。実際にデータベースなどにアクセスして学習しますので、しっかり習得してください。 授業担当の高田は、国立病院機構で28年間勤務し、情報化専門職、DI 主任などを担当した。現在も医薬品教育ツールの研究を行っている経験から実践的な教育を行う。
---------------	---

担当者の 研究室等	6号館3階 医療薬学研究室 高田教授室
--------------	---------------------

備考、 事前・事後 学習課題	<p>事前学習として、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構などの授業に関連するホームページを閲覧して、どのような情報にアクセスできるか確認しておいてください (1時間×13回)。</p> <p>実務実習や卒業後は、多様な医薬品情報の中から正しい情報を選択し、その情報をいかに収集、評価、加工、提供、管理できるかという能力が求められます。事後学習として、少なくとも、より多くの医薬品情報にふれて、どこに、どのような情報があるのか (情報の引き出しを知る) について、授業で学んだデータベース等を操作するなどして習得してください (1時間×13回)。</p>
----------------------	---

科目名	医薬品情報学	科目名 (英文)	Drug Information
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	高田 雅弘
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報          一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報          一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</p>			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	2	医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	3	医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	4	医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	5	医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	6	医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	7	厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	8	医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	9	医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	10	医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	11	病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	12	医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	13	医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
関連科目	医薬品開発論、DI 実習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品情報学 (第2版) ベーシック薬学教科書シリーズ	上村直樹、下平秀夫 (編)	化学同人
	2	プリント		
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	医薬品情報学	橋詰勉、柴田敏之 (編)	廣川書店
	2			
	3			
評価の時期・ 方法・基準	定期試験により総括的に評価します。100点満点中60点で合格とします。			
学生への メッセージ	これからの高度情報化社会において、医薬品情報を有効かつ効果的に活用することは重要な課題です。実際にデータベースなどにアクセスして学習しますので、しっかり習得してください。 授業担当の高田は、国立病院機構で28年間勤務し、情報化専門職、DI 主任などを担当した。現在も医薬品教育ツールの研究を行っている経験から実践的な教育を行う。			
担当者の 研究室等	6号館3階 医療薬学研究室 高田教授室			
備考、 事前・事後 学習課題	事前学習として、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構などの授業に関連するホームページを閲覧して、どのような情報にアクセスできるか確認しておいてください (1時間×13回)。  実務実習や卒業後は、多様な医薬品情報の中から正しい情報を選択し、その情報をいかに収集、評価、加工、提供、管理できるかという能力が求められます。事後学習として、少なくとも、より多くの医薬品情報にふれて、どこに、どのような情報があるのか (情報の引き出しを知る) について、授業で学んだデータベース等を操作するなどして習得してください (1時間×13回)。			

科目名	薬事関連法規	科目名 (英文)	Law in Pharmaceutical Fields
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	小村 純子
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：薬学と社会
	<p>ユニット：C18 薬学と社会</p> <p>一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。</p> <p>(1) 薬剤師を取り巻く法律と制度 一般目標：患者の権利を考慮し、責任をもって医療に参画できるようになるために、薬事法、薬剤師法などの医療および薬事関係法規、制度の精神とその施行に関する基本的知識を修得し、それらを遵守する態度を身につける。</p> <p>(2) 社会保障制度と薬剤経済 一般目標：公平で質の高い医療を受ける患者の権利を保障するしくみを理解するために、社会保障制度と薬剤経済の基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(3) コミュニティファーマシー 一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
	2	・薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。(1)	講義（講義室）	同上
	3	・同上 (2)	講義（講義室）	同上
	4	・同上 (3)	講義（講義室）	同上
	5	・同上 (4)	講義（講義室）	同上
	6	・薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。 ・薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。	講義（講義室）	同上
	7	・医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。	講義（講義室）	同上
	8	・麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	・覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。 ・大麻取締法およびあへん法を概説できる。	講義（講義室）	同上
	10	・毒物及び劇物取締法を概説できる。	講義（講義室）	同上
	11	・医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。 ・製造物責任法を概説できる。	講義（講義室）	同上
	12	・日本における社会保障制度のしくみを説明できる。 ・医療保険の成り立ちと現状を説明できる。 ・社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。	講義（講義室）	同上
	13	・高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。 ・介護保険制度のしくみを説明できる。 ・保険薬剤師療養担当規則および保険医療担当規則を概説できる。 ・保険医療と薬価制度の関係を概説できる。	講義（講義室）	同上

関連科目	社会薬学
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬事法規・制度及び倫理 解説	薬事衛生研究会編	薬事日報社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・ 方法・基準	総括評価は、レポート 20%及び定期試験 80%の合計で評価する。 レポートを提出し、かつ定期試験を受けたうえで、100点満点中 60点以上で合格。
-----------------	---

学生への メッセージ	法律に関する講義なので親近感がわかないかもしれませんが、薬剤師として働くうえで非常に重要な内容ですのでよく勉強してください。
---------------	--

担当者の 研究室等	1号館4階(実践薬学分野)
--------------	---------------

備考、 事前・事後 学習課題	講義前には教科書を読み、各節末に掲載されている国家試験出題正文を予習する。 講義中に該当問題について指名して質問する。(1.5時間×13回) 講義後にはノートをまとめ、復習すること。(2.5時間×13回)
----------------------	--

科目名	一般用医薬品	科目名 (英文)	Introduction to OTC Drugs
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	B 群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	首藤 誠, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学と社会                  ユニット：C18 薬学と社会                  一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。                  (3) コミュニティファーマシー                  一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。[OTC薬・セルフメディケーション]                  コース：実務実習事前学習                  ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって                  一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。                  (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。                  (5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （OTC総論、目薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）
	2	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鎮痛薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
	3	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鼻炎・花粉症） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき	講義（小森）	定期試験（総括的評価）

		る。		
4	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪1）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	
5	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪2）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	
6	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（水虫）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	
7	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（皮膚疾患・スキンケア）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	
8	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（胃腸薬）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）	

	<p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>		
9	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (便秘薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総合的評価)
10	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (整腸薬・下痢止め、痔薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総合的評価)
11	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総合的評価)
12	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総合的評価)

	<p>13 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （その他、特別な配慮の必要な薬） 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	<p>講義（首藤）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>																
<p>関連科目</p>	<p>薬局経営学、薬物治療薬Ⅰ～Ⅵ、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学</p>																		
<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き</td> <td></td> <td>薬ゼミ教育情報センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター																
2																			
3																			
<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版</td> <td></td> <td>日経BP社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社	2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう	3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社																
2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう																
3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう																
<p>評価の時期・方法・基準</p>	<p>定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。</p>																		
<p>学生へのメッセージ</p>	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う</p>																		
<p>担当者の研究室等</p>	<p>6号館3階 医療薬学 1号館 実践薬学</p>																		
<p>備考、事前・事後学習課題</p>	<p>各回の講義内容について予習・復習をしていくこと。（2時間×13回＝26時間）</p>																		

科目名	一般用医薬品	科目名 (英文)	Introduction to OTC Drugs
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	B 群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	首藤 誠, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学と社会                  ユニット：C18 薬学と社会                  一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。                  (3) コミュニティファーマシー                  一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。[OTC薬・セルフメディケーション]                  コース：実務実習事前学習                  ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって                  一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。                  (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。                  (5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （OTC総論、目薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）
	2	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鎮痛薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
	3	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鼻炎・花粉症） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき	講義（小森）	定期試験（総括的評価）

	る。		
4	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪1）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
5	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪2）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
6	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（水虫）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
7	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（皮膚疾患・スキンケア）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
8	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（胃腸薬）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）

	<p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>		
9	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。 (便秘薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
10	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。 (整腸薬・下痢止め、痔薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
11	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。 (外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
12	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。 (睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)

	<p>13 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （その他、特別な配慮の必要な薬） 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	<p>講義（首藤）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>																
<p>関連科目</p>	<p>薬局経営学、薬物治療薬Ⅰ～Ⅵ、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学</p>																		
<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き</td> <td></td> <td>薬ゼミ教育情報センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター																
2																			
3																			
<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版</td> <td></td> <td>日経BP社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社	2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう	3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社																
2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう																
3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう																
<p>評価の時期・方法・基準</p>	<p>定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。</p>																		
<p>学生へのメッセージ</p>	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う</p>																		
<p>担当者の研究室等</p>	<p>6号館3階 医療薬学 1号館 実践薬学</p>																		
<p>備考、事前・事後学習課題</p>	<p>各回の講義内容について予習・復習をしていくこと。（2時間×13回＝26時間）</p>																		

科目名	症候学	科目名 (英文)	Symptomatology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	B 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	河田 興
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E1 薬の作用と体の変化                  一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。                  (2) 身体の病的変化を知る                  一般目標：身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。  <b>【(1) 症候】</b>                  具体的には各種疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解することを主眼にする。                  可能であれば代表的疾患の最新の診療ガイドラインにおける薬物療法について理解する。</p> <p>①症候                  以下の症候・病態などについて、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。</p> <p>救急疾患 ショック、意識障害                  循環器・腎臓疾患 高血圧、動悸、胸痛、タンパク尿、乏尿                  呼吸器疾患 咳、血痰、呼吸困難                  消化器疾患 吐血・下血、嘔吐、黄疸                  神経疾患 けいれん、記憶障害、頭痛、運動障害                  運動器疾患 腰背部痛、関節痛、歩行困難                  感覚器疾患 視力障害、聴力障害、めまい                  婦人科・泌尿器疾患 月経異常、血尿                  小児科疾患 発疹、成長障害                  血液疾患 貧血、リンパ節腫脹、出血傾向                  精神疾患 意識障害、気分障害                  感染性疾患 発熱                  代謝性・内分泌疾患 尿糖、るいそう、肥満                  新生児疾患 低出生体重児                  産科疾患 妊娠と分娩、合併症妊娠                  加齢性疾患 脱水、食欲低下、全身倦怠感、嚥下困難 など</p> <p>②病態・臨床検査                  以下の検査項目を列挙し、目的と異常所見を列挙できる                  1. 尿検査、糞便検査                  2. 血液検査、血液凝固検査、脳脊髄液検査                  3. 血液生化学検査                  4. 免疫学的検査                  5. 血液ガス分析                  6. 代表的な生理機能検査 (心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能)、病理組織検査、画像検査                  7. 代表的な微生物検査                  8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査</p> <p>コース：F 薬学臨床                  一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物治療の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。                  ユニット                  (3) 薬物療法の実践                  一般目標：患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、適切に患者情報を収集した上で、状態を正しく評価し、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる能力を修得する  <b>【(1) 患者情報の把握】</b>                  前) 身体所見の観察・測定 (フィジカルアセスメント) の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。</p> <p>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画                  一般目標：地域での保健・医療・福祉に積極的に貢献できるようになるために、在宅医療、地域保健、福祉、プライマリケア、セルフメディケーションの仕組みと意義を理解するとともに、これらの活動に参加することで、地域住民の健康の回復、維持、向上に関わることができる。  <b>【(3) プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b>                  前) 代表的な症候 (頭痛・腹痛・発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	救急疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	2	循環器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	3	消化器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	4	神経疾患、精神疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	5	小児科疾患、感染性疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)
	6	代謝性・内分泌疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 小テスト レポート 課題	小テスト・レポート評価と記述試験 (総括的評価)

	7	運動器疾患、感覚器疾患、皮膚疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	8	新生児疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	9	産科疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	10	腎臓疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	11	婦人科・泌尿器疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	12	加齢性疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理を理解する	講義 課題	小テスト レポート	小テスト・レポート評価と記述試験（総括的評価）																
	13	各種疾患の症候と病態や検査値異常などをつなぐ病態生理などの総論と臨床試験を理解する	講義	小テスト	小テストと記述試験（総括的評価）																
関連科目																					
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>FLASH 薬理学</td> <td>丸山敬</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬物治療学</td> <td>吉岡隆ら</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>内科学</td> <td>矢崎 義雄、赤司 浩一</td> <td>朝倉書店</td> </tr> </tbody> </table>					番号	書籍名	著者名	出版社名	1	FLASH 薬理学	丸山敬	羊土社	2	薬物治療学	吉岡隆ら	南山堂	3	内科学	矢崎 義雄、赤司 浩一	朝倉書店
番号	書籍名	著者名	出版社名																		
1	FLASH 薬理学	丸山敬	羊土社																		
2	薬物治療学	吉岡隆ら	南山堂																		
3	内科学	矢崎 義雄、赤司 浩一	朝倉書店																		
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>病気がみえる vol.1-10</td> <td>医療情報科学研究所</td> <td>メディックメディア</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>WEB Minds ガイドライブラリ</td> <td>日本医療機構評価機構</td> <td>WEB</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>薬がみえる vol.1-3</td> <td>医療情報科学研究所</td> <td>メディックメディア</td> </tr> </tbody> </table>					番号	書籍名	著者名	出版社名	1	病気がみえる vol.1-10	医療情報科学研究所	メディックメディア	2	WEB Minds ガイドライブラリ	日本医療機構評価機構	WEB	3	薬がみえる vol.1-3	医療情報科学研究所	メディックメディア
番号	書籍名	著者名	出版社名																		
1	病気がみえる vol.1-10	医療情報科学研究所	メディックメディア																		
2	WEB Minds ガイドライブラリ	日本医療機構評価機構	WEB																		
3	薬がみえる vol.1-3	医療情報科学研究所	メディックメディア																		
評価の時期・方法・基準	<p>各回の小テストを評価します。各回講義の最後にレポート課題を示します。 レポートの提出は任意です。 レポートと小テストを30%、定期試験期間に実施する記述試験を70%により評価します。 100点満点中60点以上で合格とします。</p>																				
学生へのメッセージ	<p>患者や社会の役に立つ薬剤師の養成を目指しています。 病気を知らない薬剤師はまったく役に立ちませんし、社会からは求められていません。 職業人として知らないことが「人の命にかかわる」という自覚を求めます。 職業人になれば、自分が知らないことは自分で学ばない限り知る機会はありません。 近い将来の薬剤師としての疾患や疾病、医療的な最低限の知識獲得とそのための学習態度を啓発する講義をします。 授業担当者の河田興は、小児科医師として27年間勤務した経験から、『病態』を意識した疾患や治療についてより実践的な教育を行います。</p>																				
担当者の研究室等	実践薬学分野 1号館4階																				
備考、事前・事後学習課題	<p>講義時に教科書の持参を薦めます。初回講義時に概略、総論、救急疾患について説明します。 各回の症候、疾患などに関して理解できる程度の基礎能力を獲得しておくことが必要で、事前の学習を推奨します。 各回の講義の最初に小テストをします。小テストをする都合座席を指定します。 事後の学習は必須です。講義は学習課題の導入に過ぎません。 レポート作成など事後の学習により十分な能力を獲得できるようにします。課題レポートは評価しますが個別のフィードバックは行いません。 なお、講義の内容、順番は準備の都合で前後します。初回は救急疾患です。 予習（概ね30分×13回）、復習（レポート作成を中心に30分～2時間×12回）が学習時間の目安です。</p>																				

科目名	アドバンスト臨床薬学	科目名 (英文)	Advanced Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	B群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	辻 琢己, 河田 興, 奈邊 健, 向井 啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育 ユニット： 未来型薬剤師</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p>
	<p>ユニット： (9) 先端医療 (アドバンスト臨床薬学)</p> <p>一般目標： 医薬品に関する社会のニーズに応え、疾病の治療と医療の発展に貢献できる薬剤師になるために、代表的な疾患の最新医療の現状と今後の展望についての知識、技能、態度を身につける。</p> <p>なお、本講義を通して、下記の一般目標について知識及び態度の定着も目指して下さい。</p>
	<p>コース： A 全学年を通して：ヒューマンズムについて学ぶ</p> <p>一般目標： 生命の尊さを認識し、人の誕生から死までの間に起こりうる様々な問題を通して医療における倫理の重要性を学ぶ。</p>
	<p>ユニット： (1) 生と死</p> <p>一般目標： 生命の尊さを認識し、人の誕生から死までの間に起こりうる様々な問題を通して医療における倫理の重要性を学ぶ。【生命の尊厳】、【医療の目的】、【先進医療と生命倫理】</p>

ユニット： (2) 医療の担い手としてのこころ構え

一般目標： 常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身につける。【社会の期待】、【医療行為に関わるこころ構え】、【研究活動に求められるこころ構え】、【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】、【自己学習・生涯学習】

なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	◆呼吸器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)
3	◆耳鼻咽喉科領域の疾患とその薬物治療について説明できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)
4	◆「肝炎治療ガイドライン」を説明できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)
5	◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(1)	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
6	◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(2)	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
7	◆深在性真菌症とその治療薬を説明できる。	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
8	◆薬剤師としての臨床研究への関わり方について説明できる。	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
9	◆麻酔の考え方と実際について概説できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)
10	◆NICU を含めた小児診療で求められる薬剤師の役割を概説できる。 ◆小児薬物療法認定薬剤師 (日本薬剤師研修センター) の役割を説明できる。	講義 (河田)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
11	◆院内感染予防に関わる薬剤師業務について説明できる。	講義 (向井)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
12	◆アレルギー疾患 (花粉症、ぜん息) の最新治療薬の作用機序ならびにそれらの適応法について説明できる。	講義 (奈邊)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
13	◆感染症と免疫疾患の薬物治療について説明できる。	講義 (辻)、441 教室	定期試験 (総括的評価)

関連科目 薬物治療系科目、病態生理学、病態生化学、薬理学総論

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	プリント (講義中に配付します)		
2	5年時までに購入した教科書 (その都度、口頭あるいは掲示でお知らせします)			
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	治療薬マニュアル 2018		
2				
3				

評価の時期・方法・基準 総括的評価は、定期試験で実施します。100点満点中60点以上を合格とします。

学生へのメッセージ

- ・授業担当者の辻琢己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院病院 (4年間+a)、国立病院機構京都医療センター (5年間 (1日/週)、救命救急センター担当)】
- ・授業担当者の向井啓は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。

	<p>・授業担当者の河田興は、小児科医師として主としてNICUで27年間勤務した経験から、「新生児や小児にける薬物療法の特殊性」などの個別化医療や医療者として社会の中での役割を意識する実践的な教育を行う。</p>
担当者の研究室等	<p>奈邊：1号館7階（薬効薬理学研究室）、河田：1号館4階（実践薬学分野）、辻：1号館3階（病態医科学研究室）、向井：1号館4階（実践薬学分野）</p>
備考、事前・事後学習課題	<p>【共同担当者】奈邊健、河田興、辻琢己、向井啓、外部講師、他 アドバンスト臨床薬学では、コース：ヒューマニズムについて学ぶユニット（2）医療の担い手としてのこころ構え；SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標です。従って、学ぶ姿勢（態度）が良好ではない者については、30点を限度に減点することがあります。外部講師の関係等で開講日時、内容、教室等を変更することがあります。掲示等で案内しますので注意して下さい。復習が大切です。1回の講義につき、最低、4時間の復習が必要です。特に、感染症、免疫疾患、肝炎、小児の薬物治療、麻酔薬の使い方については、十分に復習して下さい。</p>

科目名	衛生薬学実習	科目名 (英文)	Laboratory Practice of Hygienic Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	ABCDEF
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	伊藤 潔
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 基礎薬学</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎</p> <p>一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 生命現象を担う分子 一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 生命活動を担うタンパク質 一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C8 生体防御と微生物</p> <p>一般目標：生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用 一般目標：免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(3) 微生物の基本 一般目標：微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>コース：D 衛生薬学</p> <p>ユニット：D1 健康</p> <p>一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境</p> <p>一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(2) 生活環境と健康 一般目標：地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	タンパク質の構造と機能について説明できる。 内容：導入講義(2)	講義 (講義室)	実習試験 (総括的評価)
3	食品成分試験法の測定意義や測定原理を説明できる。 内容：導入講義(3)	講義 (講義室)	実習試験 (総括的評価)
4	水質試験法、下水・汚水試験法、空気試験法の測定意義や測定原理を説明できる。 内容：導入講義(4)	講義 (講義室)	実習試験 (総括的評価)
5	SB0：グラム染色を実施できる。(技能) 内容：細菌のグラム染色と顕微鏡観察	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
6	SB0：無菌操作を実施できる。(技能) 内容：開放系における無菌操作	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
7	SB0：代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能) 内容：環境中から細菌の分離と純培養	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
8	SB0：脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能) 内容：ブラッドフォード法を用いたタンパク質の定量	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
9	SB0：抗原抗体反応を利用した検査方法 (ELISA 法、ウエスタンブロット法など) を実施できる。(技能) 内容：ELISA 法による抗原の検出	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
10	SB0：酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能) 内容：酵素活性測定 (ミカエリス・メンテン式、ラインウーバー・パークプロット)	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
11	SB0：脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能) 内容：セミマイクロケルダール法を用いたタンパク質の定量 酵素法を用いたグルコース、フルクトース、スクロースの定量	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
12	SB0：五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。 内容：ジニトロフェニルヒドラジン法を用いたビタミンCの定量	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書館、自宅等)	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 実習試験 (総括的評価)
13	SB0：油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能) 内容：使用済油の過酸化価、カルボニル価、チオバル	講義 (講義室) 実習 (実習室) 課題についての自己研磨 (図書	口頭試問 (形成的評価) 観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価)

		ビツール酸値の測定	館、自宅等	実習試験（総括的評価）																
	14	SB0：水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（知識・技能） 内容：塩素消費量および塩素要求量（残留塩素含む）、総硬度、大腸菌〔デモ実験〕の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	15	SB0：水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能） 内容：溶存酸素、生物化学的酸素要求量〔デモ実験〕、化学的酸素要求量の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	16	SB0：人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。（態度） 主な大気汚染物質を測定できる。（技能） 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能） 内容：窒素酸化物、感覚温度、二酸化炭素濃度の測定	講義（講義室） 実習（実習室） 課題についての自己研磨（図書館、自宅等）	口頭試問（形成的評価） 観察記録（総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）																
	17																			
	18																			
	19																			
	20																			
	21																			
	22																			
	23																			
	24																			
	25																			
	26																			
	27																			
	28																			
	29																			
	30																			
関連科目	微生物学、感染症治療学、分子細胞生物学Ⅰ・Ⅱ、生化学Ⅰ・Ⅱ、環境衛生学、公衆衛生学、食品衛生学、毒性学、薬事・衛生行政、保健衛生学、臨床栄養学																			
教科書		<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>微生物学・生化学実習（2019年度）</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>衛生系薬学実習テキスト（2019年度）</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>必携・衛生試験法（第2版）</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	微生物学・生化学実習（2019年度）			2	衛生系薬学実習テキスト（2019年度）			3	必携・衛生試験法（第2版）	日本薬学会 編	金原出版		
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	微生物学・生化学実習（2019年度）																			
2	衛生系薬学実習テキスト（2019年度）																			
3	必携・衛生試験法（第2版）	日本薬学会 編	金原出版																	
参考書		<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>図解 微生物学・感染症・化学療法</td> <td>藤井暢弘 他</td> <td>南山堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ベーシック生化学／ベーシック分子生物学</td> <td>畑山 巧／米崎哲朗 他</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>衛生試験法注解・2015</td> <td>日本薬学会 編</td> <td>金原出版</td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	図解 微生物学・感染症・化学療法	藤井暢弘 他	南山堂	2	ベーシック生化学／ベーシック分子生物学	畑山 巧／米崎哲朗 他	化学同人	3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版		
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	図解 微生物学・感染症・化学療法	藤井暢弘 他	南山堂																	
2	ベーシック生化学／ベーシック分子生物学	畑山 巧／米崎哲朗 他	化学同人																	
3	衛生試験法注解・2015	日本薬学会 編	金原出版																	
評価の時期・方法・基準	本実習の評価項目・方法等としては、A) 参加態度、理解度、手技に関わる観察記録（実習中に実施；40%）、B) レポート・課題（各実習項目終了後に提出；40%）、C) 実習試験（全実習終了後に実施；20%）の3項目で総合評価を行い、100点満点中60点以上で合格とする。ただし、上記のA) 観察記録、B) レポート・課題の提出（全実習項目の提出）、C) 実習試験の受験義務等の条件をいずれも充足していること。なお、剽窃行為の疑われるレポートは受理しないことがあること、ならびに欠席等については、本学規定の「欠席受理基準に基づく欠席」に従い、それ以外の欠席は「無断欠席」として取り扱う。																			
学生へのメッセージ																				
担当者の研究室等	1号館5階（公衆衛生学研究室：上野）TEL 072-866-3123 1号館5階（疾病予防学研究室：太田）TEL 072-866-3120 1号館5階（生命融合化学分野：大塚）TEL 072-866-3116 1号館5階（生物系薬学分野：伊藤、高松）TEL 072-807-6059（伊藤） or TEL 072-866-3114（高松）																			
備考、事前・事後学習課題	<p>実習器具の準備や収納は適時行う。</p> <p>事前学習課題：実習開始までに、実習書、教科書、参考書を読み、目的や試験操作等を理解する。 事後学習課題：実習内容および課題等についてレポートを作成する。</p> <p>予習（実習書を読み込む：1時間×30回） 復習（実習内容に関連した講義等の復習：1時間×30回） （班内等でのレポート内容の確認・討議：0.5時間×30回） レポートの作成（1.5時間×30回）</p>																			

科目名	医療薬学実習	科目名 (英文)	Laboratory Practice of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	ABCDEF
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	前田 定秋・石丸 侑希・尾中 勇祐・北谷 和之・奈邊 健・東野 晴輝・松田 将也・南 景子・山口 太郎・山下 伸二・吉岡 靖啓・米山 雅紀
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>項目：【コース：E 医療薬学】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E1 薬の作用と体の変化</li> <li>一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</li> <li>(1) 薬の作用</li> <li>一般目標：医薬品を薬効に基づいて適正に使用できるようになるために、薬物の生体内における作用に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E2 薬理・病態・薬物治療</li> <li>一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(1) 神経系の疾患と薬</li> <li>一般目標：神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬</li> <li>一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報</li> <li>一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。</li> <li>(1) 医薬品情報</li> <li>一般目標：医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBMの実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。</li> <li>(3) 個別化医療</li> <li>一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</li> </ul> <p>ユニット：E4 薬の生体内運命</p> <li>一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。</li> <li>(2) 薬物動態の解析</li> <li>一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</li> <p>項目：【コース：F 薬学臨床】</p> <li>一般目標：患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。</li> <li>(2) 処方せんに基づく調剤</li> <li>一般目標：処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行するために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。</li>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">回数</th> <th style="width: 45%;">到達目標</th> <th style="width: 30%;">学習方法・自己学習課題</th> <th style="width: 15%;">評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> <p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p> </td> <td> <p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p> </td> <td> <p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td> <p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p> </td> <td> <p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p> </td> <td> <p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p>	2	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p>	<p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p>
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価										
1	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p>										
2	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)</p> <p>SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)</p> <p>SBO：前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)</p> <p>SBO：前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)</p> <p>SBO：前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。</p> <p>SBO：前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)</p>	<p>実習(実習室)</p> <p>実習前講義・演習(各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価)</p> <p>観察記録(形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート(総括的評価)</p> <p>実習試験(総括的評価)</p>										

	<p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>		
3	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注）。（知識・技能） SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識・技能） SBO：前）薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。（技能） SBO：前）処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能） SBO：前）代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。 SBO：前）処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習（実習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
4	<p>SBO：線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注）。（知識・技能） SBO：体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識・技能） SBO：前）薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。（技能） SBO：前）処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。（技能） SBO：前）代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。 SBO：前）処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：モデル動物を用いた非臨床試験やタンパク結合率の測定を行い、薬物の体内動態、および体内動態に及ぼす非線形性の要因解析などを行う。また処方せんに基づいた調剤に関する基礎的な実習を行う。</p>	<p>実習（実習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
5	<p>SBO：目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能） SBO：MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能） SBO：二群間の差の検定（t検定、<math>\chi^2</math>検定など）を実施できる。（技能） SBO：個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能） SBO：薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとにTDM解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習（実習室・情報処理演習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
6	<p>SBO：目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能） SBO：MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能） SBO：二群間の差の検定（t検定、<math>\chi^2</math>検定など）を実施できる。（技能） SBO：個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能） SBO：薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識・技能）</p> <p>内容：ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとにTDM解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習（実習室・情報処理演習室） 実習前講義・演習（各教室） 課題について調査する自己研鑽（自宅等）</p>	<p>実地試験（形成的評価） 観察記録（形成的評価・総括的評価） レポート（総括的評価） 実習試験（総括的評価）</p>
7	<p>SBO：目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、</p>	<p>実習（実習室・情報処理演習室）</p>	<p>実地試験（形成的評価）</p>

	<p>妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</p> <p>SBO: MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)</p> <p>SBO: 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など)を実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</p> <p>SBO: 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)</p> <p>内容: ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとに TDM 解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計学的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
8	<p>SBO: 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</p> <p>SBO: MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)</p> <p>SBO: 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など)を実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</p> <p>SBO: 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)</p> <p>内容: ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとに TDM 解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計学的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
9	<p>SBO: 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</p> <p>SBO: MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)</p> <p>SBO: 二群間の差の検定 (t 検定、<math>\chi^2</math> 検定など)を実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)</p> <p>SBO: 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)</p> <p>内容: ウシの血清に薬物を溶解したものを試料とし、競合免疫反応を用いて薬物の濃度測定を行う。その測定結果をもとに TDM 解析ソフトを用いて最適投与計画の作成を行う。また、薬物相互作用や副作用に関する医薬品情報を検索・収集・加工し、情報提供を行う。さらに、臨床試験の模擬試験を行い、統計学的手法により医薬品の効果を判定する。</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
10	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)</p> <p>SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)</p> <p>SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p> <p>SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p> <p>SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。</p> <p>SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。</p> <p>SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。</p> <p>内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>
11	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)</p> <p>SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)</p> <p>SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)</p> <p>SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p> <p>SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効</p>	<p>実習 (実習室・情報処理演習室)</p> <p>実習前講義・演習 (各教室)</p> <p>課題について調査する自己研鑽 (自宅等)</p>	<p>実地試験 (形成的評価)</p> <p>観察記録 (形成的評価・総括的評価)</p> <p>レポート (総括的評価)</p> <p>実習試験 (総括的評価)</p>

	<p>果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>		
12	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
13	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
14	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
15	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>
16	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>

	<p>定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>																		
17	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>																
18	<p>SBO: 動物実験における倫理について配慮できる。(態度) SBO: 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) SBO: 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能) SBO: 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能) SBO: 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 SBO: 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する (態度)。 SBO: 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる (技能)。 内容: 実験動物を用いて、薬物の効果を確認する。</p>	<p>実習(実習室・情報処理演習室) 実習前講義・演習(各教室) 課題について調査する自己研鑽(自宅等)</p>	<p>実地試験(形成的評価) 観察記録(形成的評価・総括的評価) レポート(総括的評価) 実習試験(総括的評価)</p>																
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
関連科目	<p>薬剤学: 病院薬学、生物薬剤学、薬物動態学、製剤学 薬理学: 薬理学Ⅰ・Ⅱ、疾患治療学</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬剤学: 医療薬学実習(薬剤学)テキスト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬理学: 医療薬学実習(薬理学)テキスト</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬剤学: 医療薬学実習(薬剤学)テキスト			2	薬理学: 医療薬学実習(薬理学)テキスト			3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬剤学: 医療薬学実習(薬剤学)テキスト																		
2	薬理学: 医療薬学実習(薬理学)テキスト																		
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>関連科目での使用教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	関連科目での使用教科書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	関連科目での使用教科書																		
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出し、実習試験にも合格していることを単位認定の必須要件とする。 形成的評価: 随時、実地試験および観察記録で評価する。 総括的評価: 薬剤学・薬理学ともに、実習試験およびレポートで評価し、100点満点中60点以上で合格。 ただし、薬剤学実習試験(25点)、薬剤学レポート(25点)、薬理学実習試験(25点)、薬理学レポート(25点)とし、それぞれ60%以上で合格とする。また、観察記録をつけ、実施態度や実施状況が悪い者は総括的評価から減点することがある。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>実習内容を整理した実習テキストを用いて、それぞれの実習項目の初めにその内容を細かく講義してから実習を行う。関連科目で学習した内容を十分に復習して実習に望むことが大切。</p>																		
担当者の研究室等	<p>&lt;研究室&gt; 1号館3階(薬物治療学研究室) 1号館4階(薬剤学研究室) 1号館6階(薬理学研究室) 1号館7階(薬効薬理学研究室)</p> <p>&lt;共同担当者&gt; 薬剤学: 前田 定秋、山下 伸二、吉岡 靖啓、石丸 侑希、東野 晴輝、南 景子</p>																		

<p>備考、 事前・事後 学習課題</p>	<p>薬理学：奈邊 健、北谷 和之、松田 将也、米山 雅紀、山口 太郎、尾中 勇祐</p> <p>予習 (実習書を読み込む： 1時間×30回)</p> <p>復習 (実習内容に関連した講義等の復習： 1時間×30回) (班内等でのレポート内容の確認・討議：0.5時間×30回)</p> <p>レポートの作成 (1.5時間×30回)</p> <p>実習試験終了後に模範解答を公開する。 医療薬学実習 (薬理学) レポートは返却しない。</p>
-------------------------------	--

科目名	応用薬学実習	科目名 (英文)	Laboratory Practice of Pharmaceutical Sciences
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	B群選択科目(薬学部のみ)
学期	通年集中	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：本学独自の薬学専門教育 ユニット：キャリア形成</p> <p>一般目標：医療人として相手（患者）を思いやる心を持ち、情熱と責任ある態度で積極的かつ協動的に行動できるようになるために、倫理観と奉仕・慈愛の心、円滑な対人力、協調的精神、情熱と責任感及び豊かな人間性など、医療人に相応しい知識、技能、態度を身につける。</p> <p>(5) 応用薬学実習（なりたい自分をきめる）</p> <p>一般目標：自らがその能力及び適性、志望に応じて主体的に進路を選択できるようになるために、卒業研究に先立って研究室での創薬研究や臨床研究などの体験を通し、薬学研究者あるいは研究マインドを持った薬剤師に必要な基本的素養を身につける。</p> <p>補足説明：薬学部では、1、2年次：「なりたい自分をさがす」、3、4年次：「なりたい自分をきめる」、5、6年次：「なりたい自分にむかう」を到達目標と定め、全学年にわたるキャリア形成教育を展開している。「応用薬学実習」では、創薬研究や臨床研究に従事することによって、自らの研究者としての適性を知り、問題発見力・問題解決力を身につけるとともに、研究推進に必要な情報の収集方法を修得する【問題解決能力の醸成】。</p>																
到達目標	<p>(1) 薬学における研究の位置づけ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。</li> <li>2. 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。</li> <li>3. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)</li> <li>4. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)</li> </ol> <p>(2) 研究に必要な法規範と倫理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。</li> <li>2. 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。</li> <li>3. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)</li> </ol> <p>(3) 研究の実践</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)</li> <li>2. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)</li> <li>3. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)</li> <li>4. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)</li> <li>5. 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)</li> <li>6. 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)</li> </ol> <p>(4) 各種実験手技の修得</p>																
学習方法・ 自己学習 課題	研究室での実験・演習、指導教員から出された自己学習課題に日々取り組む。																
評価	観察記録で総括評価する。																
関連科目	全薬学専門科目																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価の時期・ 方法・基準	研究への取り組み状況について、応用薬学実習ルーブリックを用いたパフォーマンス評価により可否を判定します。全規準で基準1以上、平均1.0以上を合格とします。																
学生への メッセージ	積極的に履修してください。																
担当者の 研究室等	すべての研究室、分野																
備考、 事前・事後 学習課題	事前学習：指導教員から出された学習課題を行う。 事後学習：得られた実験結果について、考察し、各研究室での発表会に臨む。																

科目名	プレファーマシー実習	科目名 (英文)	Pre-training of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	ABCDEF
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	高田 雅弘, 菊田 真穂, 小村 純子, 首藤 誠, 眞島 崇, 三田村 しのぶ, 向井 啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：実務実習事前学習 ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって</p> <p>一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(1) 事前学習を始めるにあたって 一般目標：事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。</p> <p>(2) 処方せんと調剤 一般目標：医療チームの一員として調剤を正確に実践できるようになるために、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(3) 疑義照会 一般目標：処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法・用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(5) リスクマネジメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保と QOL 向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(7) 事前学習のまとめ 一般目標：病院実務実習、薬局実務実習に先立って大学内で行った事前学習の効果を高めるために、調剤および服薬指導などの薬剤師職務を総合的に実習する。</p> <p>ユニット：C12 環境</p> <p>一般目標：人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できるようになるために、化学物質のヒトへの影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(2) 生活環境と健康</p> <p>一般目標：生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>処方せん受付①</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。</li> <li>患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</li> <li>代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。</li> <li>疑義照会をシミュレートする。</li> <li>処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。(態度)</li> <li>問題志向型システム (POS) を説明できる。</li> <li>薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。(技能)</li> <li>患者、介護者との適切なインタビューから患者基本情報を収集できる。(技能)</li> </ul>	講義・演習・実習	<p>レポート(総括的評価)</p> <p>観察記録(総括的評価)</p> <p>実地試験(総括的評価)</p>
	2	<p>処方せん受付②</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>処方せん例に従って、薬袋・薬札に記載すべき事項(患者氏名・用法・用量・注意事項・貯法など)を列挙し、記入できる。</li> <li>薬袋・薬札の記載事項の鑑査ができる。</li> <li>処方せん例に従って、調剤報酬の算定をシミュレートする。</li> </ul>	講義・演習・実習	<p>レポート(総括的評価)</p> <p>観察記録(総括的評価)</p> <p>実地試験(総括的評価)</p>
	3	<p>散剤調剤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。</li> <li>代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。</li> <li>特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。患者の特性に適した用量を計算できる。</li> </ul>	講義・演習・実習	<p>レポート(総括的評価)</p> <p>観察記録(総括的評価)</p> <p>実地試験(総括的評価)</p>
	4	<p>錠剤調剤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。</li> <li>患者に適した剤形を選択できる。患者の特性に適した用量を計算できる。</li> <li>患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。</li> </ul>	講義・演習・実習	<p>レポート(総括的評価)</p> <p>観察記録(総括的評価)</p> <p>実地試験(総括的評価)</p>
	5	<p>液剤調剤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。</li> <li>代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。</li> <li>特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。患者の特性に適した用量を計算できる。</li> </ul>	講義・演習・実習	<p>レポート(総括的評価)</p> <p>観察記録(総括的評価)</p> <p>実地試験(総括的評価)</p>
	6	<p>外用剤・製剤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。</li> <li>患者に適した剤形を選択できる。</li> <li>患者の特性に適した用量を計算できる。</li> <li>代表的な院内製剤を調製できる。</li> </ul>	講義・演習・実習	<p>レポート(総括的評価)</p> <p>観察記録(総括的評価)</p> <p>実地試験(総括的評価)</p>
	7	調剤薬鑑査	講義・演習・実習	レポート(総括的評価)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。</li> <li>・誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。</li> <li>・リスクを回避するための具体策を提案する。(態度)</li> <li>・事故が起こった場合の対処方法について提案する。(態度)</li> </ul>		<p>観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
8	<p>服薬指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。</li> <li>・共感的態度で患者インタビューを行う。</li> <li>・代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</li> <li>・得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。(知識・技能)</li> <li>・SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)</li> <li>・チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)</li> <li>・患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
9	<p>入院初回訪問</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インフォームドコンセント、守秘義務などに配慮する。</li> <li>・共感的態度で患者インタビューを行う。</li> <li>・患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。</li> <li>・代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。</li> <li>・得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。(知識・技能)</li> <li>・SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)</li> <li>・チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)</li> <li>・患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
10	<p>入院2回目以降訪問</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。</li> <li>・共感的態度で患者インタビューを行う。</li> <li>・医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。</li> <li>・代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。</li> <li>・得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。(知識・技能)</li> <li>・SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)</li> <li>・チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)</li> <li>・患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
11	<p>退院時指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</li> <li>・患者背景に配慮した服薬指導ができる。</li> <li>・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</li> <li>・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
12	<p>注射剤業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・代表的な配合変化を検出できる。</li> <li>・代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。</li> <li>・体内電解質の過不足を判断して補正できる。</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
13	<p>無菌調製</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。</li> <li>・抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。</li> <li>・医療廃棄物を安全に廃棄、処理する。(技能・態度)</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>
14	<p>DI業務、医薬品管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医薬品の基本的な情報の収集をシミュレートする。</li> <li>・麻薬の取扱いをシミュレートできる。</li> <li>・医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</li> <li>・代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。</li> <li>・毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。</li> <li>・麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。</li> <li>・代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。</li> <li>・放射性医薬品の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。</li> <li>・血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。</li> <li>・輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。</li> <li>・代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。</li> <li>・生物製剤の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について</li> </ul>	<p>講義・演習・実習</p>	<p>レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)</p>

		て説明できる。		
15	健康相談、OTC薬 ・顧客が自らすすんで話ができるように工夫する。 ・疾病の予防および健康管理についてのアドバイスをシミュレートする。 ・セルフメディケーションのための一般用医薬品および医療用具、健康食品などの選択・供給がシミュレートする。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
16	・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。 ・自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
17	・処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度) ・処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
18	・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。 ・誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。 ・リスクを回避するための具体策を提案する。(態度) ・事故が起こった場合の対処方法について提案する。(態度)	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
19	まとめ① ・代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。 ・疑義照会をシミュレートする。 ・処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 ・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。 ・患者背景に配慮した服薬指導ができる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
20	まとめ② ・代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。 ・疑義照会をシミュレートする。 ・処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 ・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。 ・患者背景に配慮した服薬指導ができる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
21	まとめ③ ・代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。 ・疑義照会をシミュレートする。 ・処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 ・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。 ・患者背景に配慮した服薬指導ができる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
22	まとめ④ ・代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。 ・疑義照会をシミュレートする。 ・処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 ・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。 ・患者背景に配慮した服薬指導ができる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
23	まとめ⑤ ・代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。 ・疑義照会をシミュレートする。 ・処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 ・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。 ・患者背景に配慮した服薬指導ができる。	講義・演習・実習	レポート(総括的評価) 観察記録(総括的評価) 実地試験(総括的評価)	
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

関連科目 薬剤師になるために、調剤学、社会薬学、医薬品情報学、薬事関連法規、一般用医薬品概論など

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 上		羊土社
2	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 下		羊土社
3	治療薬マニュアル		医学書院

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価の時期・方法・基準 実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出し、実習試験にも合格していることを単位認定の必須要件とする。その上で、手技・態度の修得に関する観察記録(ルーブリック評価等)、実習試験等を合わせ100点とし、60点以上を合格とする。  
なお、レポートは随時提出。実習試験は全実習終了時に行う。

学生への 実務実習に向けて必要な知識、技能、態度をしっかりと学習してください。

メッセージ	<p>授業担当の高田雅弘は、28年間国立病院機構において調剤主任、薬歴管理主任などを担当した経験、及び現在に至るまで病院や保険薬局と連携した研究を行っている経験から、調剤や薬剤管理指導など薬剤師業務に関する実践的な教育を行います。</p> <p>授業担当の三田村しのぶは、薬局薬剤師として11年間勤務した経験から、調剤や患者応対などの薬剤師業務、および薬物療法に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の眞島崇は、6年間、薬局薬剤師、病院薬剤師として勤務し、現在に至るまで薬局をはじめとする医療施設に研修・共同研究してきた経験から、調剤業務及び薬剤管理指導におけるコミュニケーションのありかたに関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の菊田真穂は、星ヶ丘厚生年金病院（現、JCHO 星ヶ丘医療センター）で病院薬剤師として12年間勤務し、現在も同施設で研修を行っている。この経験から、調剤（主に注射薬に関すること）や薬剤管理指導など薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。</p> <p>授業担当の向井啓は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。</p> <p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。</p>
担当者の研究室等	<p>高田 雅弘、首藤 誠、菊田 真穂、三田村 しのぶ：6号館3階（医療薬学研究室）</p> <p>小村 純子、向井 啓、眞島 崇：1号館4階（実践薬学分野）</p>
備考、事前・事後学習課題	<p>実習前には関連科目を見直して、予習すること。</p> <p>実習後には実習内容を振り返って、復習すること。</p> <p>共同担当者：高田 雅弘、首藤 誠、菊田 真穂、三田村 しのぶ、小村 純子、向井 啓、眞島 崇、他学内教員、学外薬剤師</p>

科目名	フィジカルアセスメント実習	科目名 (英文)	Training of Physical Assessment
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育</p> <p>ユニット： 未来型薬剤師</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p> <p>(3) 臨床実務実習(フィジカルアセスメント実習)</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療保険部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、検査値やバイタルサインの評価等に関する新しい臨床スキルを身につける。</p> <p>なお、実習を通して、下記の一般目標について知識及び態度の定着を目指して下さい。</p> <p>コース： A. ヒューマニズムについて学ぶ</p> <p>一般目標： 生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。</p> <p>(2) 医療の担い手としてのこころ構え</p> <p>一般目標： 常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身につける。【社会の期待】、【医療行為に関わるこころ構え】、【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】</p> <p>(3) 信頼関係の確立を目指して</p> <p>一般目標： 医療の担い手の一員である薬学専門家として、患者、同僚、地域社会との信頼関係を確立できるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するための基本的知識、技能、態度を修得する。【相手の気持ちに配慮する】、【患者の気持ちに配慮する】、【チームワーク】、【地域社会の人々との信頼関係】</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>◇代表的な心臓機能検査を列举し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>◆肘窩部静脈から正しく採血できる。 (内容)：採血・静注シミュレータを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>◆筋肉内に正しく注射できる。 (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>◆皮下に正しく注射できる。 (内容)：スキンパットを用い、皮下注射を行う。 ◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。 (内容)：打鍵器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>◆Basic Life Support(一次救命処置)を正しく実施する。 ◆AED(自動体外式除細動器)を安全に使用できる。 (内容)：BLSシミュレーターを用い、AEDを使用する。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	◇代表的な心臓機能検査を列举し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	2	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	3	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	4	◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	5	◆肘窩部静脈から正しく採血できる。 (内容)：採血・静注シミュレータを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	6	◆筋肉内に正しく注射できる。 (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	7	◆皮下に正しく注射できる。 (内容)：スキンパットを用い、皮下注射を行う。 ◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。 (内容)：打鍵器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	8	◆Basic Life Support(一次救命処置)を正しく実施する。 ◆AED(自動体外式除細動器)を安全に使用できる。 (内容)：BLSシミュレーターを用い、AEDを使用する。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	9	◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	10	◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																										
1	◇代表的な心臓機能検査を列举し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
2	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
3	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
4	◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
5	◆肘窩部静脈から正しく採血できる。 (内容)：採血・静注シミュレータを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
6	◆筋肉内に正しく注射できる。 (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
7	◆皮下に正しく注射できる。 (内容)：スキンパットを用い、皮下注射を行う。 ◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。 (内容)：打鍵器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
8	◆Basic Life Support(一次救命処置)を正しく実施する。 ◆AED(自動体外式除細動器)を安全に使用できる。 (内容)：BLSシミュレーターを用い、AEDを使用する。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
9	◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
10	◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										

	11	◇代表的なバイタルサインを列挙できる。 ◇動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。 ◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容): ベッドサイドモニターを用い、バイタルサインを測定・評価し、所見を述べる。 (内容): パルスオキシメーターを用い、脈拍、動脈血酸素分圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	12	◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容): ベッドサイドモニターを用い、バイタルサインを測定・評価し、所見を述べる。 (内容): パルスオキシメーターを用い、脈拍、動脈血酸素分圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	13	◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正しく述べる(3)。 (内容): シミュレーターを用い、脈拍、心音、呼吸音を聴診・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	14	◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正しく述べる(4)。 (内容): シミュレーターを用い、脈拍、心音、呼吸音を聴診・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	15	◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆呼吸機能を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容): ピークフロー計及びスパイロメーターを用い呼吸機能を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
関連科目	臨床医学概論、病態生化学、病態生理学、薬物治療系科目、他			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、手技の修得、態度等に関する観察記録とループリック等によるパフォーマンス評価(50点)にレポート(50点)を合わせ100点とし、60点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業担当者の辻塚己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」「把握した患者さんの病態(情報)をどのように治療に活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設: 北大阪警察病院病院(4年間+α)、国立病院機構京都医療センター(5年間(1日/週)、救命救急センター担当)】</li> <li>・授業担当者の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から患者対応、身体所見の観察・測定の目的及び得られた所見の薬学的管理への活等に関して実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の西田は、宮崎大学医学部附属病院等にて薬剤師として4年間勤務した経験に基づき、血糖および血圧測定などに関する実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の眞島崇は、ドリーム調剤薬局等で薬局薬剤師として5年、奥羽大学歯学部附属病院で非常勤病院薬剤師として1年勤務し、また看護学部教員(成人看護領域)として2年間看護学生の指導に当たった経験から、薬剤師や看護師、コメディカル職種視点からフィジカルアセスメントの情報管理・共有などの実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の河田興は、小児科医師として主としてNICUで27年間勤務した経験から、「バイタルサインを含めたフィジカルアセスメントの重要性」と「患者さんの病名ではなく、病態に基づく治療」を意識した実践的な教育を行う。</li> </ul>			
担当者の研究室等	河野、辻、吉田: 1号館3階(病態医学研究室)、河田: 1号館4階(実践薬学分野)、西田: 1号館2階(統合薬学分野)、眞島: 1号館4階(実践薬学分野)、山室: 1号館3階(薬物治療学研究室)、上田: 1号館2階(薬学教育学)、相澤: 1号館1階			
備考、事前・事後学習課題	【共同担当者】河野、吉田、河田、西田、眞島、山室、上田、相澤 フィジカルアセスメント実習では、コース: ヒューマニズムについて学ぶ ユニット(2)医療の担い手としてのこころ構え; SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、30点を限度に減点することがあります。 実習前の予習(実習書を読む1.5時間x5回)、復習(実習中に配付する課題症例の症例理解等: 3時間x5回)等の自己学習が必要です。			

科目名	病院実務実習	科目名 (英文)	Practical Training at Hospital Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	10	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：D 病院・薬局実務実習</p> <p>ユニット：D2 病院実習</p> <p>一般目標： 病院薬剤師の業務と責任を理解し、チーム医療に参画できるようになるために、調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(1) 病院調剤を実践する 一般目標：病院において調剤を通して患者に最善の医療を提供するために、調剤、医薬品の適正な使用ならびにリスクマネージメントに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(2) 医薬品を動かす・確保する 一般目標：医薬品を正確かつ円滑に供給し、その品質を確保するために、医薬品の管理、供給、保存に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(3) 情報を正しく使う 一般目標：医薬品の適正使用に必要な情報を提供できるようになるために、薬剤部門における医薬品情報管理 (DI) 業務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(4) ベッドサイドで学ぶ 一般目標：入院患者に有効性と安全性の高い薬物治療を提供するために、薬剤師病棟業務の基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(5) 薬剤を造る・調べる 一般目標：患者個々の状況に応じた適切な剤形の医薬品を提供するため、院内製剤の必要性を認識し、院内製剤の調製ならびにそれらの試験に必要とされる基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(6) 医療人としての薬剤師 一般目標：常に患者の存在を念頭におき、倫理観を持ち、かつ責任感のある薬剤師となるために、医療の担い手としてふさわしい態度を修得する。</p>
到達目標	<p>(1) 《病院調剤業務の全体の流れ》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者の診療過程に同行し、その体験を通して診療システムを概説できる。</li> <li>2. 病院内での患者情報の流れを図式化できる。</li> <li>3. 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。</li> <li>4. 薬剤部門を構成する各セクションの業務を体験し、その内容を相互に関連づけて説明できる。</li> <li>5. 処方せん (外来、入院患者を含む) の受付から患者への医薬品交付、服薬指導に至るまでの流れを概説できる。</li> <li>6. 病院薬剤師と薬局薬剤師の連携の重要性を説明できる。</li> </ol> <p>《計数・計量調剤》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 処方せん (麻薬、注射剤を含む) の形式、種類および記載事項について説明できる。</li> <li>8. 処方せんの記載事項 (医薬品名、分量、用法・用量など) が整っているか確認できる。</li> <li>9. 代表的な処方せんについて、処方内容が適正であるか判断できる。</li> <li>10. 薬歴に基づき、処方内容が適正であるか判断できる。</li> <li>11. 適切な疑義照会の実務を体験する。</li> <li>12. 薬袋、薬札に記載すべき事項を列挙し、記入できる。</li> <li>13. 処方せんの記載に従って正しく医薬品の取りそろえができる。(技能)</li> <li>14. 錠剤、カプセル剤の計数調剤ができる。(技能)</li> <li>15. 代表的な医薬品の剤形を列挙できる。</li> <li>16. 代表的な医薬品を色・形、識別コードから識別できる。(技能)</li> <li>17. 医薬品の識別に色、形などの外観が重要であることを、具体例を挙げて説明できる。</li> <li>18. 代表的な医薬品の商品名と一般名を対比できる。</li> <li>19. 異なる商品名で、同一有効成分を含む代表的な医薬品を列挙できる。</li> <li>20. 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの調剤ができる。(技能)</li> <li>21. 一回量 (一包化) 調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)</li> <li>22. 散剤、液剤などの計量調剤ができる。(技能)</li> <li>23. 調剤機器 (秤量器、分包機など) の基本的な取扱いができる。(技能)</li> <li>24. 細胞毒性のある医薬品の調剤について説明できる。</li> <li>25. 特別な注意を要する医薬品 (抗悪性腫瘍薬など) の取扱いを体験する。(技能)</li> <li>26. 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)</li> <li>27. 調剤された医薬品に対して、鑑査の実務を体験する。(技能)</li> </ol> <p>《服薬指導》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>28. 患者向けの説明文書の必要性を理解して、作成、交付できる。(知識・技能)</li> <li>29. 患者に使用上の説明が必要な眼軟膏、坐剤、吸入剤などの取扱い方を説明できる。</li> <li>30. 自己注射が承認されている代表的な医薬品を調剤し、その取扱い方を説明できる。</li> <li>31. お薬受け渡し窓口において、薬剤の服用方法、保管方法および使用上の注意について適切に説明できる。</li> <li>32. 期待する効果が十分に現れていないか、あるいは副作用が疑われる場合のお薬受け渡し窓口における対処法について提案する。(知識・態度)</li> </ol> <p>《注射剤調剤》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>33. 注射剤調剤の流れを概説できる。</li> <li>34. 注射処方せんの記載事項 (医薬品名、分量、用法・用量など) が整っているか確認できる。(技能)</li> <li>35. 代表的な注射剤処方せんについて、処方内容が適正であるか判断できる。(技能)</li> <li>36. 処方せんの記載に従って正しく注射剤の取りそろえができる。(知識・技能)</li> <li>37. 注射剤 (高カロリー栄養輸液など) の混合操作を実施できる。(技能)</li> <li>38. 注射剤の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。</li> <li>39. 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの注射剤の調剤と適切な取扱いができる。(技能)</li> <li>40. 細胞毒性のある注射剤の調剤について説明できる。</li> <li>41. 特別な注意を要する注射剤 (抗悪性腫瘍薬など) の取扱いを体験する。(技能)</li> <li>42. 調剤された注射剤に対して、正しい鑑査の実務を体験する。(技能)</li> </ol> <p>《安全対策》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>43. リスクマネージメントにおいて薬剤師が果たしている役割を説明できる。</li> </ol>

44. 調剤過誤を防止するために、実際に工夫されている事項を列挙できる。
  45. 商品名の綴り、発音あるいは外観が類似した代表的な医薬品を列挙できる。
  46. 医薬品に関わる過失あるいは過誤について、適切な対処法を討議する。(態度)
  47. インシデント、アクシデント報告の実例や、現場での体験をもとに、リスクマネージメントについて討議する。(態度)
  48. 職務上の過失、過誤を未然に防ぐための方策を提案できる。(態度)
  49. 実習中に生じた諸問題(調剤ミス、過誤、事故、クレームなど)を、当該機関で用いられるフォーマットに正しく記入できる。(技能)
- (2) 医薬品を動かす・確保する
- 《医薬品の管理・供給・保存》
1. 医薬品管理の流れを概説できる。
  2. 医薬品の適正在庫の意義を説明できる。
  3. 納品から使用までの医薬品の動きに係わる人達の仕事を見学し、薬剤師業務と関連づけて説明できる。
  4. 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。
  5. 納入医薬品の検収を体験し、そのチェック項目を列挙できる。
  6. 同一商品名の医薬品に異なった規格があるものについて具体例を列挙できる。
  7. 院内における医薬品の供給方法について説明できる。
  8. 請求のあった医薬品を取り揃えることができる。(技能)
- 《特別な配慮を要する医薬品》
9. 麻薬・向精神薬および覚せい剤原料の取扱いを体験する。(技能)
  10. 毒薬、劇薬を適切に取り扱うことができる。(技能)
  11. 血漿分画製剤の取扱いを体験する。(技能)
  12. 法的な管理が義務付けられている医薬品(麻薬、向精神薬、劇薬、毒薬、特定生物由来製剤など)を挙げ、その保管方法を見学し、その意義について考察する。(態度)
- 《医薬品の採用・使用中》
13. 医薬品の採用と使用中の手続きを説明できる。
  14. 代表的な同種・同効薬を列挙できる。
- (3) 情報を正しく使う
- 《病院での医薬品情報》
1. 医薬品情報源のなかで、当該病院で使用しているものの種類と特徴を説明できる。
  2. 院内への医薬品情報提供の手段、方法を概説できる。
  3. 緊急安全性情報、不良品回収、製造中止などの緊急情報の取扱い方法について説明できる。
  4. 患者、医療スタッフへの情報提供における留意点を列挙できる。
- 《情報の入手・評価・加工》
5. 医薬品の基本的な情報を、文献、MR(医薬情報担当者)などの様々な情報源から収集できる。(技能)
  6. DI ニュースなどを作成するために、医薬品情報の評価、加工を体験する。(技能)
  7. 医薬品・医療用具等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)
- 《情報提供》
8. 医療スタッフからの質問に対する適切な報告書の作成を体験する。(知識・技能)
  9. 医療スタッフのニーズに合った情報提供を体験する。(技能・態度)
  10. 患者のニーズに合った情報の収集、加工および提供を体験する。(技能・態度)
  11. 情報提供内容が適切か否かを追跡できる。(技能)
- (4) ベッドサイドで学ぶ
- 《病棟業務の概説》
1. 病棟業務における薬剤師の業務(薬剤管理、与薬、リスクマネージメント、供給管理など)を概説できる。
  2. 薬剤師の業務内容について、正確に記録をとり、報告することの目的を説明できる。
  3. 病棟における薬剤の管理と取扱いを体験する。(知識・技能・態度)
- 《医療チームへの参加》
4. 医療スタッフが日常使っている専門用語を適切に使用できる。(技能)
  5. 病棟において医療チームの一員として他の医療スタッフとコミュニケーションする。(技能・態度)
- 《薬剤管理指導業務》
6. 診療録、看護記録、重要な検査所見など、種々の情報源から必要な情報を収集できる。(技能)
  7. 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した情報を正確に記載できる(薬歴、服薬指導歴など)。(技能)
  8. 収集した情報ごとに誰に報告すべきか判断できる。(技能)
  9. 患者の診断名、病態から薬物治療方針を把握できる。(技能)
  10. 使用医薬品の使用上の注意と副作用を説明できる。
  11. 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。
  12. 医師の治療方針を理解したうえで、患者への適切な服薬指導を体験する。(技能・態度)
  13. 患者の薬に対する理解を確かめるための開放型質問方法を実施する。(技能・態度)
  14. 薬に関する患者の質問に分かり易く答える。(技能・態度)
  15. 患者との会話を通して、服薬状況を把握することができる。(知識・技能)
  16. 代表的な医薬品の効き目を、患者との会話や患者の様子から確かめることができる。(知識・技能)
  17. 代表的な医薬品の副作用を、患者との会話や患者の様子から気づくことができる。(知識・技能)
  18. 患者がリラックスし自らすすんで話ができるようなコミュニケーションを実施できる。(技能・態度)
  19. 患者に共感的態度で接する。(態度)
  20. 患者の薬物治療上の問題点をリストアップし、SOAPを作成できる。(技能)
  21. 期待する効果が現れていないか、あるいは不十分と思われる場合の対処法について提案する。(知識・技能)
  22. 副作用が疑われる場合の適切な対処法について提案する。(知識・態度)
- 《処方支援への関与》
23. 治療方針決定のプロセスおよびその実施における薬剤師の関わりを見学し、他の医療スタッフ、医療機関との連携の重要性を感じとる。(態度)
  24. 適正な薬物治療の実施について、他の医療スタッフと必要な意見を交換する。(態度)
- (5) 薬剤を造る・調べる
- 《院内で調製する製剤》
1. 院内製剤の必要性を理解し、以下に例示する製剤のいずれかを調製できる。(軟膏、坐剤、散剤、液状製剤(消毒薬を含む)など)(技能)
  2. 無菌製剤の必要性を理解し、以下に例示する製剤のいずれかを調製できる。(点眼液、注射液など)(技能)
- 《薬物モニタリング》
3. 実際の患者例に基づき TDM のデータを解析し、薬物治療の適正化について討議する。(技能・態度)
- 《中毒医療への貢献》
4. 薬物中毒患者の中毒原因物質の検出方法及び解毒方法について討議する。(知識・態度)
- (6) 医療人としての薬剤師
1. 患者および医薬品に関連する情報の授受と共有の重要性を感じとる。(態度)
  2. 患者にとって薬に関する窓口である薬剤師の果たすべき役割を討議し、その重要性を感じとる。(態度)
  3. 患者の健康の回復と維持に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)

	<p>4. 生命に関わる職種であることを自覚し、ふさわしい態度で行動する。(態度)</p> <p>5. 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守する。(態度)</p> <p>6. 職務上知り得た情報について守秘義務を守る。(態度)</p>																
学習方法・自己学習課題	病院での実習																
評価	観察記録・レポート等																
関連科目	薬剤師になるために、社会薬学、薬事関連法規、一般用医薬品概論、プレファーマシー講義、実践薬学、プレファーマシー実習など																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1																
	2																
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1																
	2																
3																	
評価の時期・方法・基準	<p>実務実習委員会にて、出欠状況(薬学臨床実習、薬学臨床実習関連ガイダンス等)、履修態度、薬学臨床実習における一般目標ごとの学習到達度、薬学臨床実習記録、実習のまとめおよび実習評価表等を総合的に判断して、総括的評価により単位を認定します。</p> <p>評価方法は、実習に全て出席し、課題(レポート等)も全て提出していることを単位認定の必要条件とし、100点満点中60点以上を合格とします。なお、評価点の構成は、実習における実習記録(30点)、実習終了後のパフォーマンス試験(10点)、プロダクトの提出(10点)、指導薬剤師による評価(30点)、指導担当教員による評価(20点)とし、また、実習への取組み姿勢等は、修学状況の評価点に反映させます。</p>																
学生へのメッセージ																	
担当者の研究室等	1号館4階(実践薬学分野)他																
備考、事前・事後学習課題	<p>実習前には関連科目を振り返り、予習すること。</p> <p>実習後には実習内容をレポートにまとめ、復習すること。</p> <p>訪問指導は、全教員が担当する</p>																

科目名	薬局実務実習	科目名 (英文)	Practical Training at Community Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	10	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

	<p>コース：D 病院・薬局実務実習</p> <p>ユニット：D3 薬局実習</p> <p>一般目標：薬局の社会的役割と責任を理解し、地域医療に参画できるようになるために、保険調剤、医薬品などの供給・管理、情報提供、健康相談、医療機関や地域との関わりについての基本的な知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(1) 薬局アイテムと管理 一般目標：薬局で取り扱うアイテム (品目) の医療、保健・衛生における役割を理解し、それらの管理と保存に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(2) 情報のアクセスと活用 一般目標： 医薬品の適正使用に必要な情報を提供できるようになるために、薬局における医薬品情報管理業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(3) 薬局調剤を実践する 一般目標：薬局調剤を適切に行うために、調剤、医薬品の適正な使用、リスクマネジメントに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(4) 薬局カウンターで学ぶ 一般目標：地域社会での健康管理における薬局と薬剤師の役割を理解するために、薬局カウンターでの患者、顧客の接遇に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(5) 地域で活躍する薬剤師 一般目標：地域に密着した薬剤師として活躍できるようになるために、在宅医療、地域医療、地域福祉、災害時医療、地域保健などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(6) 薬局業務を総合的に学ぶ 一般目標： 調剤、服薬指導、患者・顧客接遇などの薬局薬剤師の職務を総合的に実習する。</p>
コース・ユニット・一般目標	
到達目標	<p>(1) 薬局アイテムと管理</p> <p>《薬局アイテムの流れ》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 薬局で取り扱うアイテムが医療の中で果たす役割について説明できる。</li> <li>2. 薬局で取り扱うアイテムの保健・衛生、生活の質の向上に果たす役割を説明できる。</li> <li>3. 薬局アイテムの流通機構に係わる人達の仕事を見学し、薬剤師業務と関連づけて説明できる。</li> </ol> <p>《薬局製剤》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 代表的な薬局製剤・漢方製剤について概説できる。</li> <li>5. 代表的な薬局製剤・漢方製剤を調製できる。</li> </ol> <p>《薬局アイテムの管理と保存》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 医薬品の適正在庫とその意義を説明できる。</li> <li>7. 納入医薬品の検収を体験し、そのチェック項目 (使用期限、ロットなど) を列挙できる。</li> <li>8. 薬局におけるアイテムの管理、配列の概要を把握し、実務を体験する。(知識・技能)</li> </ol> <p>《特別な配慮を要する医薬品》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 麻薬、向精神薬などの規制医薬品の取扱いについて説明できる。</li> <li>10. 毒物、劇物の取扱いについて説明できる。</li> <li>11. 法的な管理が義務付けられている医薬品 (麻薬、向精神薬、劇薬、毒薬、特定生物由来製剤など) を挙げ、その保管方法を見学し、その意義について考察する。(態度)</li> </ol> <p>(2) 情報のアクセスと活用</p> <p>《薬剤師の心構え》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守する。(態度)</li> <li>2. 職務上知り得た情報について守秘義務を守る。(態度)</li> </ol> <p>《情報の入手と加工》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 医薬品の基本的な情報源 (厚生労働省、日本製薬工業協会、製薬企業、日本薬剤師会、卸など) の種類と特徴を正しく理解し、適切に選択できる。(知識・技能)</li> <li>4. 基本的な医薬品情報 (警告、禁忌、効能、副作用、相互作用など) を収集できる。(技能)</li> <li>5. 処方内容から得られる患者情報を的確に把握できる。(技能)</li> <li>6. 薬歴簿から得られる患者情報を的確に把握できる。(技能)</li> <li>7. 緊急安全性情報、不良品回収、製造中止などの緊急情報の取扱い方法を説明できる。</li> <li>8. 問い合わせに対し、根拠に基づいた論理的な報告書を作成できる。(知識・技能)</li> <li>9. 医薬品・医療用具等安全性情報報告用紙に必要事項を記載できる。(知識・技能)</li> </ol> <p>《情報の提供》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 入手した情報を評価し、患者に対してわかりやすい言葉、表現で適切に説明できる。(技能・態度)</li> <li>11. 入手した患者情報を、必要に応じ、適正な手続きを経て他の医療従事者に提供できる。(技能・態度)</li> <li>12. 患者および医薬品に関連する情報の授受と共有の重要性を感じとる。(態度)</li> </ol> <p>(3) 薬局調剤を実践する</p> <p>《保険調剤業務の全体の流れ》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保険調剤業務の全体の流れを理解し、処方せんの受付から調剤報酬の請求までの概要を説明できる。</li> <li>2. 保険薬局として認定される条件を、薬局の設備と関連づけて具体的に説明できる。</li> </ol> <p>《処方せんの受付》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 処方せん (麻薬を含む) の形式および記載事項について説明できる。</li> <li>4. 処方せん受付時の対応および注意事項 (患者名の確認、患者の様子、処方せんの使用期限、記載不備、偽造処方せんへの注意など) について説明できる。</li> <li>5. 初来局患者への対応と初回質問表の利用について説明できる。</li> <li>6. 初来局および再来局患者から収集すべき情報の内容について説明できる。</li> <li>7. 処方せん受付時の対応ができる。(技能・態度)</li> <li>8. 生命に関わる職種であることを自覚し、ふさわしい態度で行動する。(態度)</li> <li>9. 患者が自らすすんで話ができるように工夫する。(技能・態度)</li> <li>10. 患者との会話などを通じて、服薬上の問題点 (服薬状況、副作用の発現など) を把握できる。(技能)</li> </ol> <p>《処方せんの鑑査と疑義照会》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. 処方せんが正しく記載されていることを確認できる。(技能)</li> </ol>

12. 処方せんに記載された処方薬の妥当性を、医薬品名、分量、用法、用量、薬物相互作用などの知識に基づいて判断できる。(知識・技能)
13. 薬歴簿を参照して処方内容の妥当性を判断できる。(知識・技能)
14. 疑義照会の行い方を身につける。(知識・態度)
15. 疑義照会事例を通して、医療機関との連携、患者への対応をシミュレートする。(技能・態度)
- 《計数・計量調剤》
16. 薬袋、薬札に記載すべき事項を列挙できる。
17. 処方せんの記載に従って正しく医薬品の取りそろえができる。(技能)
18. 錠剤、カプセル剤などの計数調剤ができる。(技能)
19. 代表的な医薬品の剤形を列挙できる。
20. 医薬品の識別に色、形などの外観が重要であることを、具体例を挙げて説明できる。
21. 代表的な医薬品の商品名と一般名を対比できる。
22. 同一商品名の医薬品に異なった規格があるものについて具体例を列挙できる。
23. 異なる商品名で、同一有効成分を含む代表的な医薬品を列挙できる。
24. 代表的な同種・同効薬を列挙できる。
25. 代表的な医薬品を色・形、識別コードから識別できる。(技能)
26. 一回量(一包化)調剤を必要とするケースについて説明できる。
27. 一回量(一包化)調剤を実施できる。(技能)
28. 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)
29. 散剤、液剤などの計量調剤ができる。(技能)
30. 調剤機器(秤量器、分包機など)の基本的取扱いができる。(技能)
31. 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの調剤と取扱いができる。(技能)
32. 特別な注意を要する医薬品(抗悪性腫瘍薬など)の取扱いを体験する。(技能)
- 《計数・計量調剤の鑑査》
33. 調剤された医薬品に対して、鑑査の実務を体験する。(技能)
- 《服薬指導の基礎》
34. 適切な服薬指導を行うために、患者から集める情報と伝える情報を予め把握できる。(知識・技能)
35. 薬歴管理の意義と重要性を説明できる。
36. 薬歴簿の記載事項を列挙し、記入できる。(知識・技能)
37. 薬歴簿の保管、管理の方法、期間などについて説明できる。
38. 妊婦、小児、高齢者などへの服薬指導において、配慮すべき事項を列挙できる。
39. 患者に使用上の説明が必要な眼軟膏、坐剤、吸入剤などの取扱い方を説明できる。(技能)
40. 自己注射が承認されている代表的な医薬品を調剤し、その取扱い方を説明できる。
- 《服薬指導入門実習》
41. 指示通りに医薬品を使用するように適切な指導ができる。(技能)
42. 薬歴簿を活用した服薬指導ができる。(技能)
43. 患者向けの説明文書を使用した服薬指導ができる。(技能)
44. お薬手帳、健康手帳を使用した服薬指導ができる。(技能)
- 《服薬指導実践実習》
45. 患者に共感的態度で接する。(態度)
46. 患者との会話を通じて病態、服薬状況(コンプライアンス)、服薬上の問題点などを把握できる。(技能)
47. 患者が必要とする情報を的確に把握し、適切に回答できる。(技能・態度)
48. 患者との会話を通じて使用薬の効き目、副作用に関する情報を収集し、必要に応じて対処法を提案する。(技能・態度)
49. 入手した情報を評価し、患者に対してわかりやすい言葉、表現で適切に説明できる。(技能・態度)
- 《調剤録と処方せんの保管・管理》
50. 調剤録の法的規制について説明できる。
51. 調剤録への記入事項について説明できる。
52. 調剤録の保管、管理の方法、期間などについて説明できる。
53. 調剤後の処方せんへの記入事項について説明できる。
54. 処方せんの保管、管理の方法、期間などについて説明できる。
- 《調剤報酬》
55. 調剤報酬を算定し、調剤報酬明細書(レセプト)を作成できる。(技能)
56. 薬剤師の技術評価の対象について説明できる。
- 《安全対策》
57. 代表的な医療事故訴訟あるいは調剤過誤事例について調査し、その原因について指導薬剤師と話し合う。(知識・態度)
58. 名称あるいは外観が類似した代表的な医薬品を列挙できる。
59. 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、抗糖尿病薬など)を列挙できる。
60. 調剤過誤を防止するために、実際に工夫されている事項を列挙できる。
61. 調剤中に過誤が起りやすいポイントについて討議する。(態度)
62. 過誤が生じたときの対応策を討議する。(態度)
63. インシデント、アクシデント報告の記載方法を説明できる。
- (4) 薬局カウンターで学ぶ
- 《患者・顧客との接遇》
1. かかりつけ薬局・薬剤師の役割について指導薬剤師と話し合う。(態度)
2. 患者、顧客に対して適切な態度で接する。(態度)
3. 疾病の予防および健康管理についてアドバイスできる。(技能・態度)
4. 医師への受診勧告を適切に行うことができる。(技能・態度)
- 《一般用医薬品・医療用具・健康食品》
5. セルフメディケーションのための一般用医薬品、医療用具、健康食品などを適切に選択・供給できる。(技能)
6. 顧客からモニタリングによって得た副作用および相互作用情報への対応策について説明できる。
- 《カウンター実習》
7. 顧客が自らすすんで話ができるように工夫する。(技能・態度)
8. 顧客が必要とする情報を的確に把握する。(技能・態度)
9. 顧客との会話を通じて使用薬の効き目、副作用に関する情報を収集できる。(技能・態度)
10. 入手した情報を評価し、顧客に対してわかりやすい言葉、表現で適切に説明できる。(技能・態度)
- (5) 地域で活躍する薬剤師
- 《在宅医療》
1. 訪問薬剤管理指導業務について説明できる。
2. 在宅医療における医療廃棄物の取り扱いについて説明できる。
3. 薬剤師が在宅医療に関わることの意義を指導薬剤師と話し合う。(態度)
- 《地域医療・地域福祉》
4. 病院薬剤師と薬局薬剤師の連携の重要性を説明できる。
5. 当該地域における休日、夜間診療と薬剤師の役割を説明できる。

	<p>6. 当該地域での居宅介護、介護支援専門員などの医療福祉活動の状況を把握できる。(知識・技能) 《災害時医療と薬剤師》</p> <p>7. 緊急災害時における、当該薬局および薬剤師の役割について説明できる。 《地域保健》</p> <p>8. 学校薬剤師の職務を見聞し、その役割を説明できる。</p> <p>9. 地域住民に対する医薬品の適正使用の啓発活動における薬剤師の役割を説明できる。</p> <p>10. 麻薬・覚せい剤等薬物乱用防止運動における薬剤師の役割について説明できる。</p> <p>11. 日用品に係る薬剤師の役割について説明できる。</p> <p>12. 日用品に含まれる化学物質の危険性を列挙し、わかりやすく説明できる。</p> <p>13. 誤飲、誤食による中毒および食中毒に対して適切なアドバイスできる。(知識・技能)</p> <p>14. 生活環境における消毒の概念について説明できる。</p> <p>15. 話題性のある薬物および健康問題について、科学的にわかりやすく説明できる。</p> <p>(6) 薬局業務を総合的に学ぶ 《総合実習》</p> <p>1. 薬局業務を総合的に実践する。</p> <p>2. 患者の健康の回復と維持に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を感じとる。(態度)</p> <p>3. 薬が病気の治癒、進行防止を通して、病気の予後とQOLの改善に貢献していることを感じとる。(態度)</p>																
学習方法・自己学習課題	薬局での実習																
評価	観察記録・レポート等																
関連科目	薬剤師になるために、社会薬学、薬事関連法規、一般用医薬品概論、プレファーマシー講義、実践薬学、プレファーマシー実習など																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価の時期・方法・基準	<p>実務実習委員会にて、出欠状況(薬学臨床実習、薬学臨床実習関連ガイダンス等)、履修態度、薬学臨床実習における一般目標ごとの学習到達度、薬学臨床実習記録、実習のまとめおよび実習評価表等を総合的に判断して、総括的評価により単位を認定します。</p> <p>評価方法は、実習に全て出席し、課題(レポート等)も全て提出していることを単位認定の必要条件とし、100点満点中60点以上を合格とします。なお、評価点の構成は、実習における実習記録(30点)、実習終了後のパフォーマンス試験(10点)、プロダクトの提出(10点)、指導薬剤師による評価(30点)、指導担当教員による評価(20点)とし、また、実習への取組み姿勢等は、修学状況の評価点に反映させます。</p>																
学生へのメッセージ																	
担当者の研究室等	1号館4階(実践薬学分野)																
備考、事前・事後学習課題	<p>実習前には関連科目を振り返り、予習すること。</p> <p>実習後には実習内容をレポートにまとめ、復習すること。</p> <p>訪問指導は、全教員が担当する</p>																

科目名	基礎薬学演習 I	科目名 (英文)	Practice of Basic Pharmaceutical Sciences I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	伊藤 潔, 佐藤 和之, 竹内 健治
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学専門教育            ユニット：[物理系薬学を学ぶ]            ユニット：C2 化学物質の分析            一般目標：            化学物質(医薬品を含む)をその性質に基づいて分析できるようになるために、物質の定性、定量などに必要な基本的知識を修得する。            ユニット：C3 生体分子の姿・かたちをとらえる            一般目標：            生体の機能や医薬品の働きが三次元的な相互作用によって支配されていることを理解するために、生体分子の立体構造、生体分子が関与する相互作用、およびそれらを解析する手法に関する基本的知識を修得する。            ユニット：C4 化学物質の性質と反応            一般目標：            化学物質(医薬品および生体物質を含む)の基本的な反応性を理解するために、代表的な反応、分離法、構造決定法などについての基本的知識を修得する。            ユニット：C5 ターゲット分子の合成            一般目標：            入手容易な化合物を出発物質として、医薬品を含む目的化合物へ化学変換するために、有機合成法の基本的知識、態度を修得する。            ユニット：C6 生体分子・医薬品を化学で理解する            一般目標：            生体分子の機能と医薬品の作用を化学構造と関連づけて理解するために、それらに関連する基本的知識を修得する。            ユニット：C7 自然が生み出す薬物            一般目標：自然界に存在する物質を医薬品として利用するために、代表的な天然物質の起源、特色、臨床応用および天然物質の含有成分の単離、構造、物性、生合成系などについての基本的知識を修得する。            ユニット：[生物系薬学を学ぶ]            ユニット：C8 生命体の成り立ち            一般目標：            生命体の成り立ちを個体、器官、細胞レベルで理解するために、生命体の構造と機能調節などに関する基本的知識、態度を修得する。            ユニット：C9 生命をミクロに理解する            一般目標：            生物をミクロなレベルで理解するために、細胞の機能や生命活動を支える分子の役割についての基本的知識を修得し、併せてそれらの生体分子を取り扱うための基本的態度を身につける。            ユニット：C10 生体防御            一般目標：            内的、外的要因によって生体の恒常性が崩れた時に生ずる変化を理解するために、生体防御機構とその破綻による疾患、および代表的な外的要因としての病原微生物に関する基本的知識を修得する。            コース：C 薬学専門教育            ユニット：[医薬品をつくる]            ユニット：C17 医薬品の開発と生産            一般目標：            将来、医薬品開発と生産に参画できるようになるために、医薬品開発の各プロセスについての基本的知識を修得し、併せてそれらを実施する上で求められる適切な態度を身につける。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	化学系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	2	化学系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	3	化学系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	4	化学系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	5	化学系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	6	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	7	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	8	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	9	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	10	生物系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	11	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	12	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)
	13	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	講義、演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験 (総括的評価)

関連科目	薬学専門科目全般
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	3年次までの化学系薬学関連講義・演習で用いた教科		

	書																		
2	3年次までの生物系薬学関連講義・演習で用いた教科書																		
3	3年次までの物理系薬学関連講義・演習で用いた教科書																		
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3年次までの化学系薬学関連講義・演習で用いた参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3年次までの生物系薬学関連講義・演習で用いた参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3年次までの物理系薬学関連講義・演習で用いた参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	3年次までの化学系薬学関連講義・演習で用いた参考書			2	3年次までの生物系薬学関連講義・演習で用いた参考書			3	3年次までの物理系薬学関連講義・演習で用いた参考書				
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	3年次までの化学系薬学関連講義・演習で用いた参考書																		
2	3年次までの生物系薬学関連講義・演習で用いた参考書																		
3	3年次までの物理系薬学関連講義・演習で用いた参考書																		
評価の時期・方法・基準	毎回の授業で実施する試験（80％）と観察記録（20％）により判定する。100点満点中60点以上を合格とする。																		
学生へのメッセージ	これまでの学習成果をまとめて、科目間相互の関連性の理解を深め、実務実習に行くための基礎学力を確保して、さまざまな応用問題にも対応できる能力を養ってもらいたい。																		
担当者の研究室等	伊藤潔、（1号館5階 生物系薬学分野研究室：生化学）、 竹内健治（1号館5階 生物系薬学分野研究室：生化学）、 佐藤和之（1号館3階 化学系薬学分野：医薬品化学）																		
備考、事前・事後学習課題	授業前の予習（シラバスに記載された範囲についての自己学習：1時間×13回）、授業後の復習（試験問題について自己採点し、できなかった部分を復習する：1時間×13回） 解答は学内システム（webbox等）を通じて公開する。また、集計後、平均点、問題別正答率等のデータも公開するので併せて各自有効活用されたい。 なお、臨時試験を行う場合がある。																		

科目名	基礎薬学演習Ⅱ	科目名(英文)	Practice of Basic Pharmaceutical Sciences II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	佐久間 信至, 鶴川 真実, 金城 俊彦
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学専門教育 ユニット：[物理系薬学を学ぶ] ユニット：C1 物質の物理的性質 一般目標：化学物質の基本的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などの基本的知識を修得し、それらに応用する技能を身につける。</p> <p>コース：C 薬学専門教育 ユニット：[薬と疾病] ユニット：C13 薬の効くプロセス 一般目標：医薬品の作用する過程を理解するために、代表的な薬物の作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的知識と態度を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。</p> <p>この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>																																																								
<p>授業計画</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>物理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>物理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>物理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>薬理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>薬理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>薬理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>薬理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>薬理系薬学の基本的事項を説明できる。</td> <td>演習、試験、試験の自己採点による復習</td> <td>演習内試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	2	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	3	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	4	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	5	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	6	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	7	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	8	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)	9				10				11				12				13			
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
2	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
3	物理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
4	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
5	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
6	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
7	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
8	薬理系薬学の基本的事項を説明できる。	演習、試験、試験の自己採点による復習	演習内試験(総括的評価)																																																						
9																																																									
10																																																									
11																																																									
12																																																									
13																																																									
<p>関連科目</p>	3年次までの物理系薬学の講義・演習、3年次までの薬理系薬学の講義・演習																																																								
<p>教科書</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3年次までの物理系薬学の講義・演習で用いた教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	3年次までの物理系薬学の講義・演習で用いた教科書			2	3年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた教科書			3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	3年次までの物理系薬学の講義・演習で用いた教科書																																																								
2	3年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた教科書																																																								
3																																																									
<p>参考書</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3年次までの物理系薬学の講義・演習で用いた参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	3年次までの物理系薬学の講義・演習で用いた参考書			2	3年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた参考書			3																																											
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																						
1	3年次までの物理系薬学の講義・演習で用いた参考書																																																								
2	3年次までの薬理系薬学の講義・演習で用いた参考書																																																								
3																																																									
<p>評価の時期・ 方法・基準</p>	平常の学習状況(毎回の授業で実施する試験)により判定する。得点率60%以上を合格とする。																																																								
<p>学生への メッセージ</p>	これまでの学習成果をまとめて、科目間相互の関連性の理解を深め、国家試験レベルの問題に対応できる能力を養ってもらいたい。物理は、医薬品製剤の設計の理論を理解する上において、不可欠な学問である。授業担当者の佐久間信至は、第一製薬株式会社(現、第一三共株式会社)において、10年間以上、製剤研究に従事した経験から、実務的観点も勘案しながら、物理の教育を行う。																																																								
<p>担当者の 研究室等</p>	佐久間 信至、鶴川 真実(1号館3階、薬物送達学研究室)、金城 俊彦(1号館3階、機能形態学研究室)																																																								
<p>備考、 事前・事後 学習課題</p>	授業前の予習(シラバスに記載された範囲についての自己学習:1時間×8回)、授業後の復習(試験問題について自己採点し、できなかった部分を復習する:1時間×8回)を行うこと。なお、臨時試験を行う場合がある。																																																								

科目名	D I 演習	科目名 (英文)	Practice of Drug Information
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	首藤 誠
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース： C15 薬物治療に役立つ情報          一般目標： 薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供するために、医薬品情報ならびに患者から得られる情報の収集、評価、加工などに関する基本的知識を習得し、それらを活用するための基本技能と態度を身につける。          (1) 医薬品情報          一般目標： 医薬品の適正資料に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集、評価、加工、提供、管理に関する基本的知識、技能、態度を習得する。</p>			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	講義・プライベートワーク	レポート
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	講義・プライベートワーク	レポート
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	講義・プライベートワーク	レポート
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使</li> </ul>	グループワーク	レポート	

		<p>い分けができる。(技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>		
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	発表会	観察記録
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	発表会	観察記録
13		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	発表会	観察記録

関連科目

英語、薬学英語、情報処理・統計学演習

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>受講・取り組み態度（70点）、レポート・発表（30点）で評価（観察記録：ピア評価・ルーブリック評価等も含む）。 100点満点中60点以上で合格。 ただし、演習には全て出席し、課題（レポート等）も全て提出していること。 受講・取り組み態度が不良の場合、減点する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 授業担当の山口太郎は、実務経験なし。</p>			
担当者の研究室等	<p>首藤 誠（医療薬学）、山口 太郎（薬理学）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>各自の特別研究のテーマに関連する臨床試験の英語論文等を事前に予習しておくこと。与えられたグループ課題について、自己学習すること。</p>			

科目名	クリニカルパス演習	科目名 (英文)	Tutorial on Clinical Path
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	菊田 真徳, 小西 麗子, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育 ユニット： 未来型薬剤師</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議されている「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p> <p>(6) クリニカルパス演習</p> <p>一般目標： 各種疾患に対して計画的かつ安定した医療に参画できるようになるために、検査・治療計画の標準化の必要性とクリニカルパス作成に対する薬剤師の関与を理解し、クリニカルパス作成に必要な基本的知識と技能を身につける。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・技能について修得する。</p>
---------------	--

授業計画				
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	各種疾患に対する検査・治療計画の標準化を理解できる。	講義	観察記録 (総括的評価)
	2	クリニカルパス作成への薬剤師としての関与を説明できる。	講義	観察記録 (総括的評価)
	3	クリニカルパスの内容を説明できる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価)
	4	クリニカルパスの内容を説明できる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価)
	5	クリニカルパスの内容を説明できる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価)
	6	クリニカルパスの内容を説明できる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価)
	7	クリニカルパスの内容を簡潔にまとめる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 成果物 (総括的評価)
	8	クリニカルパスの内容を簡潔にまとめる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 成果物 (総括的評価)
	9	クリニカルパスの内容を簡潔にまとめる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 成果物 (総括的評価)
	10	クリニカルパスの内容を簡潔にまとめる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 成果物 (総括的評価)
	11	クリニカルパスの内容を簡潔にまとめる。	グループワーク	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 成果物 (総括的評価)
	12	作成したクリニカルパスの内容をプレゼンテーションする。	発表会	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 発表内容 (総括的評価)
13	作成したクリニカルパスの内容をプレゼンテーションする。	発表会	観察記録 (総括的評価) ピア評価 (総括的評価) 発表内容 (総括的評価)	

関連科目	実践薬学、プレファーマシー実習、プレファーマシー講義、病院実務実習
------	-----------------------------------

教科書				
	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

参考書				
	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

評価の時期・方法・基準	<p>演習内の取り組み状況及びプロダクト内容で評価するため、原則、すべての演習に出席すること。</p> <p>演習期間内の①受講態度やグループワークへの貢献度に関する観察記録等 (40点)、②発表・成果物 (20点) 及び③学生間によるピア評価 (40点) を合わせて 100 点満点とし、60 点以上を合格とします。</p>
-------------	---

学生へのメッセージ	<p>クリニカルパスは、医療の質を担保するために、多くの臨床現場で使用されています。この演習を通して、エビデンスに基づいた各疾患の標準療法を理解し、さらに患者の目線をもって薬物療法を考える力を養って下さい。</p> <p>授業担当者は以下の通り臨床経験を有しており、その経験から、クリニカルパスの作成等を通して、エビデンスに基づいた薬物治療の実践と患者目線で考える力を養う実践的な教育を行う。</p> <p>菊田真徳： 星ヶ丘厚生年金病院 (現、JCHO 星ヶ丘医療センター) で病院薬剤師として 12 年間勤務し、現在も同施設にて研修を行っている。</p> <p>小森浩二： 錦秀会 阪和住吉総合病院で病院薬剤師として 5 年間勤務し、現在も信愛会 交野病院にて研修を行っている。</p> <p>小西麗子： 津島市民病院 (愛知県) で病院薬剤師として 9 年間勤務し、現在も福田総合病院で兼職として勤務している。</p>
-----------	--

担当者の研究室等	<p>菊田：6号館 3F (医療薬学研究室)</p> <p>小森：1号館 4F (実践薬学分野)</p> <p>小西 (麗)：1号館 4F (実践薬学分野)</p>
----------	--

備考、 事前・事後 学習課題	グループワーク前の自己学習（課題内容に関連した情報の収集）： 2時間×3回 グループワーク後の振り返り： 2時間×9回 発表会前の自己練習： 2時間
----------------------	--

科目名	臨床薬学演習	科目名 (英文)	Tutorial on Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育 ユニット： 未来型薬剤師</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療保険部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p> <p>(4) 臨床薬学演習 (C14 薬物治療、C15 薬物治療に役立つ情報、C17セルフメディケーション)</p> <p>一般目標： (C14、C15) 疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。(技能)</li> </ul> <p>一般目標： (C17) 国民の未病・予防・健康維持に貢献できる薬剤師になるために、セルフメディケーションに関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>なお、演習を通して、下記の一般目標について知識及び態度の定着を目指して下さい。</p> <p>コース： A. ヒューマニズムについて学ぶ</p> <p>一般目標： 生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。</p> <p>(2) 医療の担い手としてのこころ構え</p> <p>一般目標： 常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身につける。</p> <p><b>【社会の期待】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)</li> <li>医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。(知識・態度)</li> <li>医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)</li> </ul> <p><b>【医療行為に関わるこころ構え】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。</li> <li>医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。</li> <li>インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。</li> <li>患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。(態度)</li> <li>医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)</li> </ul> <p><b>【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける。(態度)</li> <li>医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)</li> </ul> <p><b>【自己学習・生涯学習】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。(知識・技能・態度)</li> <li>医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度)</li> </ul> <p>(3) 信頼関係の確立を目指して</p> <p>一般目標： 医療の担い手の一員である薬学専門家として、患者、同僚、地域社会との信頼関係を確立できるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するための基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p><b>【相手の気持ちに配慮する】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。</li> <li>相手の心理状態とその変化に配慮し、適切に対応する。(知識・態度)</li> <li>対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(技能)</li> </ul> <p><b>【患者の気持ちに配慮する】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。</li> <li>患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)</li> <li>患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)</li> <li>患者やその家族の持つ価値観が多様であることを認識し、柔軟に対応できるよう努力する。(態度)</li> </ul> <p><b>【チームワーク】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>チームワークの重要性を例示して説明できる。</li> <li>チームに参加し、協調的態で役割を果たす。(態度)</li> <li>自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。(態度)</li> </ul> <p><b>【地域社会の人々との信頼関係】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。</li> <li>薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)</li> </ul>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>1回～12回 セルフメディケーション演習 (担当：河野、辻、吉田、小森、小西 (麗)、首藤、三田村、他)</p> <p>◇地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。</p> <p>◇主な一般用医薬品 (OTC 薬) を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>◇漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。</p> <p>◆顧客の症状に応じて、適切な OTC を選択できる。</p> <p>◆顧客のニーズに応じて、適切なサプリメント等を選択できる。</p> <p>&lt;内容&gt;発熱、頭痛、胃痛等の軽微な症状に対する OTC の適切な選択、およびサプリメント等の薬局アイテムに関する小グループ討論を行う。受診勧告アセスメントに関するグループ討論も行う。</p>	<p>講義、小グループ討論、自己学習、ロールプレイ、発表会</p>	<p>成果物 (発表用資料、レポート等)、観察記録 (発表、質疑応答、ロールプレイ及びグループワークへの貢献度等) (総合的評価)</p>
2	<p>13回～25回 カルテ読解演習 (1) (担当：河野、辻、吉田、高田、菊田、三田村、奈邊、吉岡、倉本、河田、小森、向井、眞島、小西 (麗)、他)</p> <p>◇指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。(心臓疾患、腎臓疾患、呼</p>	<p>講義、小グループ討論、自己学習</p>	<p>成果物 (レポート等)、観察記録 (グループワークへの貢献度等) (総合的評価)</p>	

	<p>吸器疾患、緩和療法、がん化学療法、等)。                  ◇薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。                  ◇薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。                  ◇得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。                  ◇チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。                  &lt;内容&gt;心臓疾患、腎臓疾患、呼吸器疾患等に関する患者情報を模擬電子カルテから読み取り、小グループ討論によって病因・病態、診断、治療経過を推考する。また、より適切な薬物治療計画を立案する。</p>																		
3	<p>26回～38回 カルテ読解演習(2)(担当:河野、辻、吉田、高田、菊田、三田村、奈邊、吉岡、倉本、河田、小森、向井、眞島、小西(麗)、他)                  ◇指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる(精神疾患、免疫疾患、代謝疾患、感染症、等)。                  ◇薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。                  ◇薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。                  ◇得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。                  ◇チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。                  &lt;内容&gt;精神疾患、免疫疾患、代謝疾患等に関する患者情報を模擬電子カルテから読み取り、小グループ討論によって病因・病態、診断、治療経過を推考する。また、より適切な薬物治療計画を立案する。</p>	小グループ討論、自己学習	成果物(レポート等)、観察記録(グループワークへの貢献度等)(総括的評価)																
4	<p>39回～42回 カルテ読解演習(3)(担当:河野、辻、吉田、高田、菊田、三田村、奈邊、吉岡、倉本、河田、小森、向井、眞島、小西(麗)、他)                  取り上げた全症例について討議結果にかかわる全体発表会を行い、知識の共有化を図る。</p>	発表会	成果物(発表用資料等)、観察記録(発表、質疑応答及びグループワークへの貢献度)(総括的評価)																
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
関連科目	薬物治療学、病態生化学、病態生理学、感染症学、プレファーマシー講義、プレファーマシー実習、病院実務実習、薬局実務実習、他																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>演習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、①レポートや発表用資料等の成果物の評点と発表、質疑応答、ロールプレイ等での観察記録及びグループワーク等によるパフォーマンス評価(以上60点)、②グループワークへの貢献度に関する観察記録、ピア評価及びグループワーク等によるパフォーマンス評価(40点)をあわせ100点とし、60点以上を合格とします。</p>																		
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業担当の辻琢己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設:北大阪警察病院(4年間+a)、国立病院機構京都医療センター(5年間(1日/週)、救命救急センター担当)】</li> <li>・授業担当の眞島崇は、6年間、薬局薬剤師、病院薬剤師として勤務し、現在に至るまで薬局をはじめとする医療施設に研修・共同研究してきた経験から、調剤業務及び薬剤管理指導におけるコミュニケーションのありかたに関する実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当の小森浩二は、阪和住吉総合病院にて5年、その後交野び病院で2年以上勤務した経験から、薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当の向井啓は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的にしている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるように指導を行う。</li> <li>・授業担当の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から患者対応、身体所見の観察・測定の目的及び得られた所見の薬学的管理への活等に関して実践的な教育を行う。</li> </ul>																		
担当者の研究室等	<p>河野、辻、吉田:1号館3階(病態医学研究室)、奈邊:1号館7階(薬効薬理学研究室)、吉岡、石丸:1号館3階(薬物治療学研究室)、倉本:1号館5階(機能形態学研究室)、小森、向井、眞島:1号館4階(実践薬学分野)、他</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>【共同担当者】河野、奈邊、倉本、吉岡、向井、眞島、小森、吉田、石丸、他                  臨床薬学演習では、コース:ヒューマニズムについて学ぶユニット(2)医療の担い手としてのこころ構え;SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、30点を上限に減点することがあります。配付する演習日程表にはコアタイムが示されています。コアタイム以外にも個人あるいはグループでの演習が必要です。</p>																		

科目名	医療薬学総合演習	科目名 (英文)	Integrated Practice of Medical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	曾根 知道
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病            ユニット：C13 薬の効くプロセス            一般目標：医薬品の作用する過程を理解するために、代表的な薬物の作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的知識と態度を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。</p> <p>(1) 薬の作用と生体内運命            一般目標：作用部位に達した薬物の量と作用により薬効が決まることを理解するために、薬物の生体内における動きと作用に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>(2) 薬の効き方 I            一般目標：神経系、循環器系、呼吸器系に作用する薬物に関する基本的知識を修得し、その作用を検出するための基本的技能を身につける。</p> <p>(3) 薬の効き方 II            一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。</p> <p>(4) 薬物の臓器への到達と消失            一般目標：薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の過程に関する基本的知識とそれらを解析するための基本的技能を修得する。</p> <p>(5) 薬物動態の解析            一般目標：薬効や副作用を体内の薬物動態から定量的に理解できるようになるために、薬物動態の理論的解析に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>ユニット：C14 薬物治療            一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(1) 体の変化を知る            一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。</p> <p>(2) 疾患と薬物治療（心臓疾患等）            一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、心臓と血管系疾患、血液・造血器疾患、消化器系疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> <p>(3) 疾患と薬物治療（腎臓疾患等）            一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> <p>(4) 疾患と薬物治療（精神疾患等）            一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、精神疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患、感染症、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> <p>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う            一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。</p> <p>コース：医薬品をつくる            ユニット：C17 医薬品の開発と生産            一般目標：将来、医薬品開発と生産に参画できるようになるために、医薬品開発の各プロセスについての基本的知識を修得し、併せてそれらを実施する上で求められる適切な態度を身につける。</p> <p>(1) 医薬品開発と生産のながれ            一般目標：医薬品開発と生産の実際を理解するために、医薬品創製と製造の各プロセスに関する基本的知識を修得し、社会的重要性に目を向ける態度を身につける。</p> <p>(2) リード化合物の創製と最適化            一般目標：ドラッグデザインの科学的な考え方を理解するために、標的分子との相互作用および基盤となるサイエンスと技術に関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>(3) バイオ医薬品とゲノム情報            一般目標：医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、論理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的知識を修得する。</p> <p>コース：薬学と社会            ユニット：C18 薬学と社会            一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。</p> <p>(3) コミュニティファーマシー            一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。各講義の到達目標については、ガイダンス時に明示する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	2	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	3	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	4	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	5	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	6	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	7	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）

	8	医療系薬学の基本事項が説明できる。	演習、講義、自己学習	臨時試験（総括的試験）
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
15				
関連科目	医療系薬学関連科目全般			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	5年次までの医療系薬学科目の教科書		
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	5年次までの医療系薬学科目の参考書		
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>特別研究の発表を完了し、卒業論文を提出していること。          B群選択科目の修得単位が卒業要件を充足していること。          医療薬学総合演習の可否判定：臨時試験（100点満点）で60点以上を合格とする。          なお、修学状況が著しく不良な者については、40点を限度に減点することがある。</p>			
学生へのメッセージ	<p>5年次までの医療系薬学科目を分野横断的に学習する演習です。          この演習を効果的に学習するには、自己学習が極めて重要です。</p>			
担当者の研究室等	医療系薬学科目の教員が分担して担当する。			
備考、事前・事後学習課題	<p>特別研究 I を未修得の場合、医療薬学総合演習は履修できません。          その他、総合薬学演習の履修条件に準じます。          授業時間割り、到達目標、臨時試験等については、説明会等で別途案内する予定ですので、ポータルならびに掲示板等に注意して下さい。          事前学習：指定された範囲の教科書等を熟読すること          事後学習：演習問題を学習すること</p>			

科目名	衛生薬学総合演習	科目名 (英文)	Integrated Practice of Hygiene Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学専門教育 ユニット：[健康と環境] ユニット：C11 健康 一般目標：人とその集団の健康の維持、向上に貢献できるようになるために、栄養と健康、現代社会における疾病とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 栄養と健康 一般目標：健康維持に必要な栄養を科学的に理解するために、栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理などに関する基本的知識と技能を修得する。 (2) 社会・集団と健康 一般目標：社会における集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保健統計と疫学に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 疾病の予防 一般目標：公衆衛生の向上に貢献するために、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 ユニット：C12 環境 一般目標：人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できるようになるために、化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質の生体への影響 一般目標：有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得し、これに関連する基本的技能と態度を身につける。 (2) 生活環境と健康 一般目標： 生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。</p> <p>本科目の履修内容においては、多くの到達目標が含まれていることより、下記の到達目標の記載欄には、それら到達目標に該当する一般目標のみを表記している。 なお、この科目では履修する到達目標の知識・技能・態度のうちで、知識についてのみ修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	栄養と健康の基本的事項を説明できる (1)。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	2	栄養と健康の基本的事項を説明できる (2)。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	3	疾病の予防の基本的事項を説明できる。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	4	化学物質の生体への影響の基本的事項を説明できる (1)。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	5	化学物質の生体への影響の基本的事項を説明できる (2)。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	6	社会・集団と健康の基本的事項を説明できる。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	7	生活環境と健康の基本的事項を説明できる (1)。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	8	生活環境と健康の基本的事項を説明できる (2)。(知識)	演習、講義 自己学習課題：到達目標にある学習内容の予習・復習を行う。	小テスト(形成的評価) 臨時試験 (総括的評価)
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			

関連科目 食品衛生学 I・II、公衆衛生学 I・II、衛生化学、職業保健学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験結果並びに課題レポートで総合的に評価し、100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。          なお、原則として特別研究の発表を完了し、卒業論文を提出していること、並びにB群選択科目の修得単位が卒業要件を充足していることが履修要件となる。</p>			
学生へのメッセージ	<p>本演習は、衛生系教員が分野横断的にそれぞれ重要な領域を分担する。また、学習内容としては、薬剤師として具備すべき重要な基礎知識が含まれています。従って、講義内容の復習は、必ずやって下さい。お願いします。</p>			
担当者の研究室等	<p>太田、中尾、角谷：1号館5階(疾病予防学研究室)、奥野：1号館5階(公衆衛生学研究室)</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>事前学習課題：各回の到達目標に書かれた項目についてを予習をする（1.5時間×13回）。          事後学習課題：講義内容の理解度を深めるために、関連問題を用いて自己学習をする（2時間×13回）。</p>			

科目名	総合薬学演習	科目名(英文)	Integrated Pharmaceutical Seminar
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：本学独自の薬学専門教育</p> <p>一般目標：薬剤師として医療や薬学に貢献できるようになるために、6年間の薬学教育（薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラム）を横断的に学習し、薬剤師に必要な基礎から実践までの総合的な資質を身につける。</p> <p>総合薬学演習では、演習を通してディプロマポリシー（卒業認定・学位授与方針）のうち「(3) 科学の知識、(4) 情報の収集と評価、(5) 地域及び多職種との連携、(6) 薬物療法における実践的能力」にかかる基本的事項（知識、技能、態度）の定着を目指して下さい。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識および態度について修得する。</p>																		
到達目標	薬学に係る専門的知識・態度を統合的に振り返り学習することで、薬剤師に必須な資質の定着を目指す。																		
学習方法・自己学習課題	<p>演習、講義、自己学習</p> <p>自己学習が極めて重要です。学習の成果は到達度確認試験（模擬試験）で確認して下さい。</p> <p>到達度等について、研究室や薬学教育センターの教員の教員からのフィードバック（形成的評価）を求めて下さい。</p>																		
評価	定期試験（総括評価）																		
関連科目	薬学専門科目全般																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>■総合薬学演習定期試験の受験資格：</p> <p>1) 形成的評価としての到達度確認試験（模擬試験）をすべて受験していること。</p> <p>2) 特別研究の発表を完了し、卒業論文を提出していること。</p> <p>■総合薬学演習の合否判定：100点満点中60点以上を合格とする。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	教員が分担して担当する。																		
備考、事前・事後学習課題	<p>C 群選択科目が卒業要件に満たない場合（2006～2011年度入学生）及び特別研究Ⅰを未修得の場合、総合薬学演習は履修できません。</p> <p>授業時間割、臨時試験、定期試験等については、説明会等で別途案内する予定ですので、掲示板等に注意して下さい。</p> <p>事前学習：指定された範囲の教科書等を熟読すること</p> <p>事後学習：演習問題を学習すること</p> <p>本演習では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット(2) 医療の担い手としてのこころ構え；SB03 「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者（・総コマ数の3分の1を超えて欠席した者、・到達度確認試験（模擬試験）を受験しなかった者（一部不受験を含む）、・不正に出席登録を行った者など）については、定期試験（本試験）の結果から20%を限度に減点することがあります。「総合薬学演習ガイドライン（学生用）」で確認してください。</p>																		

科目名	特別研究 I	科目名 (英文)	Graduation Research I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5 年	クラス	A B C D E F
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>特別研究 I では卒業研究指導者もしくは共同研究者、研究室の先輩・同級生の指導・助言のもと、以下の一般目標が示す研究活動を遂行し、6 年制薬学部 5 年次終了時にふさわしいパフォーマンスと成果を示すことを求める。</p> <p>コース：E 卒業実習教育【問題解決能力の醸成】</p> <p>E1 総合薬学研究（一般目標：薬学の知識を総合的に理解し、医療社会に貢献するために、研究課題を通して、新しいことを発見し、科学的根拠に基づいて問題点を解決する能力を修得し、それを生涯にわたって高め続ける態度を養う）</p> <p>（1）研究活動に求められる態度（一般目標：将来、研究活動に参画できるようになるために、必要な基本的理念および態度を修得する）</p> <p>（2）研究活動を学ぶ（一般目標：将来、研究を自ら実施できるようになるために、研究課題の達成までの研究プロセスを体験し、研究活動に必要な基本的知識、技能、態度を修得する）</p> <p>（3）未知との遭遇（一般目標：研究活動を通して、創造の喜びと新しいことを発見する研究の醍醐味を知り、感動する）</p> <p>E2 総合薬学演習（新しい医薬品が社会のニーズに応え、医療の発展にいかに関与しているかを理解するために、代表的な疾患あるいは画期的な現代医薬品を取り上げて調査し、考察する。その過程を通して医薬品を多面的に評価する能力を身につける。</p> <p>特別研究では、研究を通してディプロマポリシー（卒業認定・学位授与方針）のうち「（1）社会的責任と使命、（2）コミュニケーション、（3）科学の知識、（7）多角的な観察と解析、（8）生涯にわたる自己研鑽とキャリア形成」にかかる基本的事項（知識、技能、態度）の定着を目指して下さい。「（1）社会的責任と使命」および「（2）コミュニケーション」については、下記の薬学教育モデル・コアカリキュラムも大切な学習目標です。</p> <p>A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ</p> <p>一般目標：生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。</p> <p>（1）生と死、（2）医療の担い手としてのこころ構え、（3）信頼関係の確立を目指して</p>																
到達目標	<p>特別研究 I では以下の到達目標が求めるパフォーマンスを、卒業研究指導者の監督・指導のもとで適切に示すことが求められる。</p> <p>（1）研究活動に求められる態度</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課題を理解し、その達成に向けて積極的に取り組む。（態度）</li> <li>2. 問題点を自ら進んで解決しようと努力する。（態度）</li> <li>3. 課題の達成を目指して論理的思考を行い、生涯にわたって醸成する。（態度）</li> <li>4. 課題達成のために、他者の意見を理解し、討論する能力を醸成する。（態度）</li> <li>5. 研究活動に関わる諸規則を遵守し、倫理に配慮して研究に取り組む。（態度）</li> <li>6. 環境に配慮して、研究に取り組む。（態度）</li> <li>7. チームの一員としてのルールやマナーを守る。（態度）</li> </ol> <p>（2）研究活動を学ぶ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課題に関連するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。（知識・技能）</li> <li>2. 課題に関連するこれまでの発表論文を読解できる。</li> <li>3. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。（技能）</li> <li>4. 実験計画を立案できる。（知識・技能）</li> <li>5. 実験系を組み、実験を実施できる。（技能）</li> <li>6. 実験に用いる薬品、器具、機器を正しく取扱い、管理する。（技能・態度）</li> <li>7. 研究活動中に生じたトラブルを指導者に報告する。（態度）</li> <li>8. 研究の各プロセスを正確に記録する。（技能・態度）</li> <li>9. 研究の結果をまとめることができる。（技能）</li> <li>10. 研究の結果を考察し、評価できる。（技能）</li> <li>11. 研究の成果を発表し、適切に質疑応答ができる。（技能・態度）</li> <li>12. 研究の成果を報告書や論文としてまとめることができる。（技能）</li> <li>13. 自らの研究成果に基づいて、次の研究課題を提案する。（知識・技能）</li> </ol> <p>（3）未知との遭遇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題を通して、現象を的確に捉える観察眼を養う。（知識・技能・態度）</li> <li>2. 新規な課題に常にチャレンジする研究者としての創造的精神を醸成する。（態度）</li> <li>3. 科学の発展におけるセレンディピティについて説明できる。（知識・態度）</li> </ol>																
学習方法・自己学習課題	研究室や医療（提供）機関で必要な時間、研究に従事し、「卒業研究ガイドライン」に従って学習の成果物を提出して下さい。																
評価																	
関連科目	全ての科目																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価の時期・方法・基準	必要な時間、研究に従事し、「卒業研究ガイドライン」に示した学習の成果をすべて提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、特別研究ルーブリックを用いたパフォーマンス評価により可否を判定します。全規準で基準 1 以上、平均 1.5 以上を合格とします。なお、特別研究 II の合格基準は、全規準で基準 1 以上、平均 2.0 以上です。																
学生への																	

メッセージ	
担当者の研究室等	全ての研究室、分野および薬学教育センター
備考、事前・事後学習課題	事前学習：日々、個人の研究テーマに関する実験手法や国際的情報を入手する努力を行う。 事後学習：得られた実験データについて考察し、各研究室で行うセミナー等で発表する。

科目名	特別研究Ⅱ	科目名(英文)	Graduation Research II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

	<p>特別研究Ⅱでは卒業研究指導者もしくは共同研究者の指導・助言がなくとも、研究室の同級生・後輩との相談・協働のもと、以下の一般目標が示す研究活動を遂行し、学士(薬学)にふさわしいパフォーマンスと成果を示すことを求める。</p> <p>コース：E 卒業実習教育【問題解決能力の醸成】</p> <p>E1 総合薬学研究(一般目標：薬学の知識を総合的に理解し、医療社会に貢献するために、研究課題を通して、新しいことを発見し、科学的根拠に基づいて問題点を解決する能力を修得し、それを生涯にわたって高め続ける態度を養う)</p> <p>(1) 研究活動に求められる態度(一般目標：将来、研究活動に参画できるようになるために、必要な基本的理念および態度を修得する)</p> <p>(2) 研究活動を学ぶ(一般目標：将来、研究を自ら実施できるようになるために、研究課題の達成までの研究プロセスを体験し、研究活動に必要な基本的知識、技能、態度を修得する)</p> <p>(3) 未知との遭遇(一般目標：研究活動を通して、創造の喜びと新しいことを発見する研究の醍醐味を知り、感動する)</p> <p>E2 総合薬学演習(新しい医薬品が社会のニーズに応え、医療の発展にいかに関与しているかを理解するために、代表的な疾患あるいは画期的な現代医薬品を取り上げて調査し、考察する。その過程を通して医薬品を多面的に評価する能力を身につける。)</p> <p>特別研究では、研究を通してディプロマポリシー(卒業認定・学位授与方針)のうち「(1)社会的責任と使命、(2)コミュニケーション、(3)科学の知識、(7)多角的な観察と解析、(8)生涯にわたる自己研鑽とキャリア形成」にかかる基本的事項(知識、技能、態度)の定着を目指して下さい。「(1)社会的責任と使命」および「(2)コミュニケーション」については、下記の薬学教育モデル・コアカリキュラムも大切な学習目標です。</p> <p>A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ</p> <p>一般目標：生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。</p> <p>(1) 生と死、(2) 医療の担い手としてのこころ構え、(3) 信頼関係の確立を目指して</p>																
到達目標	<p>特別研究Ⅱでは以下の到達目標が求めるパフォーマンスを、卒業研究指導者の監督・指導に依存せずに適切に示すことが求められる。</p> <p>(1) 研究活動に求められる態度</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課題を理解し、その達成に向けて積極的に取り組む。(態度)</li> <li>2. 問題点を自ら進んで解決しようと努力する。(態度)</li> <li>3. 課題の達成を目指して論理的思考を行い、生涯にわたって醸成する。(態度)</li> <li>4. 課題達成のために、他者の意見を理解し、討論する能力を醸成する。(態度)</li> <li>5. 研究活動に関わる諸規則を遵守し、倫理に配慮して研究に取り組む。(態度)</li> <li>6. 環境に配慮して、研究に取り組む。(態度)</li> <li>7. チームの一員としてのルールやマナーを守る。(態度)</li> </ol> <p>(2) 研究活動を学ぶ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課題に関連するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。(知識・技能)</li> <li>2. 課題に関連するこれまでの発表論文を読解できる。</li> <li>3. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。(技能)</li> <li>4. 実験計画を立案できる。(知識・技能)</li> <li>5. 実験系を組み、実験を実施できる。(技能)</li> <li>6. 実験に用いる薬品、器具、機器を正しく取扱い、管理する。(技能・態度)</li> <li>7. 研究活動中に生じたトラブルを指導者に報告する。(態度)</li> <li>8. 研究の各プロセスを正確に記録する。(技能・態度)</li> <li>9. 研究の結果をまとめることができる。(技能)</li> <li>10. 研究の結果を考察し、評価できる。(技能)</li> <li>11. 研究の成果を発表し、適切に質疑応答ができる。(技能・態度)</li> <li>12. 研究の成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)</li> <li>13. 自らの研究成果に基づいて、次の研究課題を提案する。(知識・技能)</li> </ol> <p>(3) 未知との遭遇</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究課題を通して、現象を的確に捉える観察眼を養う。(知識・技能・態度)</li> <li>2. 新規な課題に常にチャレンジする研究者としての創造的精神を醸成する。(態度)</li> <li>3. 科学の発展におけるセレンディビティについて説明できる。(知識・態度)</li> </ol>																
学習方法・自己学習課題	研究室や医療(提供)機関で必要な時間、研究に従事し、「卒業研究ガイドライン」に従って学習の成果物を提出して下さい。																
評価																	
関連科目	全ての科目																
教科書	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
参考書	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価の時期・方法・基準	必要な時間、研究に従事し、「卒業研究ガイドライン」に示した学習の成果(卒業論文を含む)をすべて提出していることを単位認定の必須条件とします。その上で、特別研究ルーブリックを用いたパフォーマンス評価により可否を判定します。全規準で基準1以上、平均2.0以上を合格とします。なお、特別研究Ⅰでは、全規準で基準1以上、平均1.5以上が合格でした。																
学生への																	

メッセージ	
担当者の研究室等	全ての研究室、分野および薬学教育センター
備考、事前・事後学習課題	事前学習：指導教員から提出された学習課題について調べる。 事後学習：得られた実験データ等を考察し、各研究室で発表する。 卒業研究をまとめ、卒業論文を作成するとともに学部全体で実施する卒業研究発表会で発表する。

科目名	生物学の基礎	科目名 (英文)	Introduction to Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：本学独自の薬学専門教育          ユニット：リメディアル教育          薬学の基礎としての生物          一般目標：薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために、細胞、組織、器官、個体、集団レベルでの生命現象と、誕生から死への過程に関する基本的事項を修得する。          薬学英語入門          一般目標：薬学分野で必要とされる英語に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：C 薬学基礎          ユニット：C6 生命現象の基礎          一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。          (1) 細胞の構造と機能          一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。          (2) 生命現象を担う分子          一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。          ユニット：C7 人体の成り立ち          一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。          (1) 人体の成り立ち          一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p> <p>関連事項：          C6 生命現象の基礎          (3) 生命活動を担うタンパク質          (4) 生命情報を担う遺伝子</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>【まとめ】 ・人体の成り立ち</td> <td>講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。</td> <td>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、</td> <td>演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	2	C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	3	C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	4	C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	5	C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	6	【まとめ】 ・人体の成り立ち	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	7	C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	8	C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	9	C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	10	C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	11	C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)	12	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																		
1	C7 (1) 【③器官系概論】 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
2	C7 (1) 【⑨消化器系】 1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。 2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
3	C7 (1) 【⑦循環器系】 1. 心臓について概説できる。 2. 血管系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
4	C7 (1) 【⑧呼吸器系】 1. 肺、気管支について概説できる。 【⑩泌尿器系】 1. 泌尿器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
5	C7 (1) 【⑫内分泌系】 1. 内分泌系について概説できる。 【⑪生殖器系】 1. 生殖器系について概説できる。	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
6	【まとめ】 ・人体の成り立ち	講義、課題演習、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
7	C6 (1) 【①細胞膜】 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
8	C6 (1) 【②細胞小器官】 1. 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリボソームの構造と機能を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
9	C6 (2) 【③アミノ酸】 1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 【④タンパク質】 1. タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
10	C6 (2) 【②糖質】 1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
11	C6 (2) 【①脂質】 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		
12	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 1. ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽 自己学習課題：プリント、	演習内試験 (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)																																																		

			演習ノートの予習、復習	
	13	<p>C6 (2) 【⑥ビタミン】</p> <p>1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。</p> <p>【⑦微量元素】</p> <p>1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。</p> <p>【まとめ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞の構造と機能</li> <li>・生命現象を担う分子</li> </ul>	<p>講義、課題演習、グループワーク、自己研鑽</p> <p>自己学習課題：プリント、演習ノートの予習、復習</p>	<p>演習内試験（総括的評価）</p> <p>観察記録（総括的評価）</p> <p>定期試験（総括的評価）</p>
関連科目	生物学、生理解剖学、生化学、細胞生物学、基盤実習など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	私たちのからだを英語で学ぼう！（自己学習用演習ノート）		薬学教育学研究室
	2	ニューステージ 新生物図表		浜島書店
	3	トトラ・人体解剖生理学 原書9版	佐伯由香ら 編訳	丸善出版
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社
	2	ベーシック生化学	畑山巧 編著	化学同人
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>毎回、演習ならびに確認試験を実施するので、演習に全て出席し、演習課題も全て提出していることを単位認定の要件とする。</p> <p>その上で、観察記録（演習課題への取り組み、グループワークへの貢献度、教員ならびに学生相互による観察、20%）、確認試験（毎回の個人試験ならびに適時行うグループ試験、50%）、定期試験（30%）で評価する（100点満点中60点以上で合格）。</p> <p>なお、修学状況（出席、受講態度、定期試験への取り組み）不良の者については、40点を限度に減点することがある。</p>			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	<p>曾根：1号館2階（薬学教育学研究室）</p> <p>山口：1号館6階（薬理学研究室）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>★本演習を効果的に学習するために、自己学習（予習・私たちのからだを英語で学ぼう！（自己学習用演習ノート）：1時間 x13回、復習・演習で取り組んだ演習課題：1時間 x13回）をしていることが必須となる。</p> <p>また、生物学との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題：私たちのからだを英語で学ぼう！（自己学習用演習ノート）、配布プリント</p> <p>予習：演習課題の問題を解く。教科書の該当する単元を読み、理解する。</p> <p>復習：演習中に取り組んだ問題について、教科書・演習ノートで確認する。</p> <p>★教科書・参考書について補足</p> <p>ニューステージ 新生物図表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい</li> <li>トトラ・人体解剖生理学</li> <li>*1年次開講の生理解剖学 I, II の教科書としても使う</li> <li>理系総合のための生命科学 第4版</li> <li>*1年次前期開講の生物学、1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う</li> <li>ベーシック生化学</li> <li>*1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</li> </ul>			

科目名	基礎講義 I (化学)	科目名 (英文)	Fundamental Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	樽井 敦, 佐藤 和之
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①化学結合】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学結合の様式について説明できる。</li> <li>2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。</li> <li>3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</li> </ol> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</li> </ol> <p>C3 化学物質の性質と反応</p> <p>一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質</p> <p>一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①基本事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。</li> <li>2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。</li> <li>3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。</li> <li>4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。</li> <li>5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。</li> <li>7. 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。</li> </ol> <p>【②有機化合物の立体構造】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。</li> </ol> <p>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</p> <p>一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。</p> <p>【①アルカン】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。</li> <li>4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)</li> <li>5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。</li> </ol> <p>【③芳香族化合物】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 芳香族性の概念を説明できる。</li> </ol> <p>(3) 官能基の性質と反応</p> <p>一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本事項を修得する。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。</li> <li>2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</li> </ol> <p>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</p> <p>一般目標：代表的な無機化合物・錯体 (医薬品を含む) の構造、性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①無機化合物・錯体】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。</li> <li>2. 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。</li> </ol>																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式</td> <td>講義・演習、TBL</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																									
1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									

	<p>を用いて立体配座の説明ができる。 直鎖化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	自己学習課題（宿題）	試験（総括的評価）																
	<p>11 シクロアルカンの立体的な歪を説明できる。シクロヘキサンの立体配座、立体配置を説明できる。 環状化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	講義・演習、TBL 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>12 分子間相互作用について説明できる。 分子間相互作用に基づいたアルカンの性質について説明できる。 芳香族性の概念について説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>13 炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン）の構造と性質を説明できる。 非共有電子対、空軌道を分子軌道の視点から説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
関連科目	本講義は有機化学 I（1年後期）、有機化学 II（2年前期）、医薬品化学 I（2年後期）の基礎となる科目です。従って、教科書はこれら3科目と共通のもの「マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ」を使用します。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																
2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数学いらずの化学結合論</td> <td>斎藤勝裕</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学（上）</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スミス基礎有機化学（上）</td> <td>Janice Gorzynski Smith</td> <td>化学同人</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	数学いらずの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人	2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人	3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	数学いらずの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人																
2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人																
3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人																
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（中間試験，50%）および定期試験（期末試験，50%）で評価を行う。100 点満点中、60 点以上で合格。 なお、臨時試験と期末試験はそれぞれ授業計画の半分程度ずつを試験範囲とし、合計 100 点満点として取り扱う（新規履修生・再履修生は臨時試験の受験必須）。再試験は授業計画の全範囲を試験範囲とする。 臨時試験の日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。 また、修学状況不良のものは最大 10 点まで減点することがある。 再受験の学生はこの限りではなく、授業計画の全範囲を期末試験のみで評価し、上記の減点措置は行わない。</p> <p>学習能力適性試験の化学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、化学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、化学特別講義（1 コマ 90 分、10 コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。化学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、化学定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、化学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>本講義で学ぶ化学の概念は薬学部で取り扱う化学系科目全般にかかる知識となる。一年後期、二年前期・後期に開講される有機化学 I・II および医薬品化学 I において、これらの知識は修得されたものとして進行するため、本講義は化学系科目としての重要度が高い。しっかりと取り組んで次につながる勉強とされたい。 授業の進行、受講者の理解度に合わせて補講を行う場合がある。授業と同様に出席すること。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 3 階 化学系薬学分野 薬化学研究室（樽井） 1 号館 6 階 化学系薬学分野 医薬品化学研究室（佐藤）</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>本授業は、高等学校における理科の化学（基礎化学・化学）の内容を踏まえて行う。講義を受けるのに先立ち、高校化学の範囲の復習を行ってから受講すること（90 分×13 回）。また、化学は積み重ねの学問であるため、授業を受けた後は、必ず復習を行い理解を十分しておく（90 分×13 回）。本講義は教科書よりも各回配布する授業プリントを利用して進行するため、授業プリントをよく読んで復習すること。次回講義分にまたがって配布するので、事前学習として目を通してよくよい。</p>																		

科目名	基礎講義 I (化学)	科目名 (英文)	Fundamental Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	樽井 敦, 佐藤 和之
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>C 薬学基礎</p> <p>C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①化学結合】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 化学結合の様式について説明できる。</li> <li>2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。</li> <li>3. 共役や共鳴の概念を説明できる。</li> </ol> <p>【④放射線と放射能】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。</li> </ol> <p>C3 化学物質の性質と反応</p> <p>一般目標：化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 化学物質の基本的性質</p> <p>一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①基本事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。</li> <li>2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。</li> <li>3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。</li> <li>4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。</li> <li>5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。</li> <li>7. 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。</li> </ol> <p>【②有機化合物の立体構造】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。</li> </ol> <p>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</p> <p>一般目標：有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。</p> <p>【①アルカン】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。</li> <li>4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)</li> <li>5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。</li> </ol> <p>【③芳香族化合物】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 芳香族性の概念を説明できる。</li> </ol> <p>(3) 官能基の性質と反応</p> <p>一般目標：官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本事項を修得する。</p> <p>【⑦酸性度・塩基性度】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。</li> <li>2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</li> </ol> <p>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</p> <p>一般目標：代表的な無機化合物・錯体 (医薬品を含む) の構造、性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>【①無機化合物・錯体】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。</li> <li>2. 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。</li> <li>4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。</li> </ol>																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。</td> <td>講義・演習 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。</td> <td>講義 自己学習課題 (宿題)</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式</td> <td>講義・演習、TBL</td> <td>臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)	10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																									
1	導入講義 (本学における化学系授業科目、化学と薬) 原子の構造、原子軌道、電子配置について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
2	原子軌道のエネルギー準位、電子のスピンとパウリの排他律、フントの法則を考慮して原子軌道に電子を充填できる。 周期表に基づいて原子の諸性質 (イオン化エネルギー、電気陰性度など) を説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
3	原子価結合法、分子軌道法を説明できる。 軌道の混成について説明できる。 化学構造式を用いて有機化合物を記述できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
4	化学結合 (イオン結合、共有結合、配位結合など) について説明できる。 分子の極性および双極子モーメントについて概説できる。 分子をルイス構造式で書くことができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
5	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。 基本的な化合物を簡単な IUPAC 則に従い命名できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
6	共役や共鳴の概念を説明できる。 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
7	基本的な酸塩基平衡について説明できる。 ブレンステッド酸・塩基およびルイス酸・塩基を定義することができる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
8	酸と塩基の基本的な性質および強弱を化学構造的な特徴から判断できる。	講義・演習 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
9	アルカンについて概説できる。 代表的な官能基をもつ化合物の性質について説明できる。	講義 自己学習課題 (宿題)	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									
10	立体配座をエネルギー的視点から説明できる。Newman 投影式	講義・演習、TBL	臨時試験 (総括的評価)、定期試験 (総括的評価)																																									

	<p>を用いて立体配座の説明ができる。 直鎖化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	自己学習課題（宿題）	試験（総括的評価）																
	<p>11 シクロアルカンの立体的な歪を説明できる。シクロヘキサンの立体配座、立体配置を説明できる。 環状化合物の立体化学を分子模型を用いて説明できる。</p>	講義・演習、TBL 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>12 分子間相互作用について説明できる。 分子間相互作用に基づいたアルカンの性質について説明できる。 芳香族性の概念について説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
	<p>13 炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン）の構造と性質を説明できる。 非共有電子対、空軌道を分子軌道の視点から説明できる。</p>	講義 自己学習課題（宿題）	臨時試験（総括的評価）、定期試験（総括的評価）																
関連科目	本講義は有機化学 I（1年後期）、有機化学 II（2年前期）、医薬品化学 I（2年後期）の基礎となる科目です。従って、教科書はこれら3科目と共通のもの「マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ」を使用します。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用</td> <td></td> <td>丸善</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人	2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	マクマリー有機化学 生体反応へのアプローチ	Johon McMurry	東京化学同人																
2	HGS 分子構造模型 C 型セット有機化学実習用		丸善																
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数学いらずの化学結合論</td> <td>斎藤勝裕</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>マクマリー有機化学（上）</td> <td>Johon McMurry</td> <td>東京化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>スミス基礎有機化学（上）</td> <td>Janice Gorzynski Smith</td> <td>化学同人</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	数学いらずの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人	2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人	3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	数学いらずの化学結合論	斎藤勝裕	化学同人																
2	マクマリー有機化学（上）	Johon McMurry	東京化学同人																
3	スミス基礎有機化学（上）	Janice Gorzynski Smith	化学同人																
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（中間試験，50%）および定期試験（期末試験，50%）で評価を行う。100 点満点中、60 点以上で合格。 なお、臨時試験と期末試験はそれぞれ授業計画の半分程度ずつを試験範囲とし、合計 100 点満点として取り扱う（新規履修生・再履修生は臨時試験の受験必須）。再試験は授業計画の全範囲を試験範囲とする。 臨時試験の日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。 また、修学状況不良のものは最大 10 点まで減点することがある。 再受験の学生はこの限りではなく、授業計画の全範囲を期末試験のみで評価し、上記の減点措置は行わない。</p> <p>学習能力適性試験の化学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、化学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、化学特別講義（1 コマ 90 分、10 コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。化学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、化学定期試験の結果から最大 10 点を減点することがある。なお、化学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ	<p>本講義で学ぶ化学の概念は薬学部で取り扱う化学系科目全般にかかる知識となる。一年後期、二年前期・後期に開講される有機化学 I・II および医薬品化学 I において、これらの知識は修得されたものとして進行するため、本講義は化学系科目としての重要度が高い。しっかりと取り組んで次につながる勉強とされたい。 授業の進行、受講者の理解度に合わせて補講を行う場合がある。授業と同様に出席すること。</p>																		
担当者の研究室等	<p>1 号館 3 階 化学系薬学分野 薬化学研究室（樽井） 1 号館 6 階 化学系薬学分野 医薬品化学研究室（佐藤）</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>本授業は、高等学校における理科の化学（基礎化学・化学）の内容を踏まえて行う。講義を受けるのに先立ち、高校化学の範囲の復習を行ってから受講すること（90 分×13 回）。また、化学は積み重ねの学問であるため、授業を受けた後は、必ず復習を行い理解を十分しておく（90 分×13 回）。本講義は教科書よりも各回配布する授業プリントを利用して進行するため、授業プリントをよく読んで復習すること。次回講義分にまたがって配布するので、事前学習として目を通しておくとよい。</p>																		

科目名	基盤講義Ⅱ (物理)	科目名 (英文)	Fundamental Physics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	西田 健太郎, 中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡</p> <p>一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>△本科目を習得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット</p> <p>ユニット：C2 化学物質の分析</p> <p>一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡</p> <p>一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を習得する。</p> <p>(4) 機器を用いる分析法</p> <p>一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術</p> <p>一般目標：臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・塩基平衡の概念について説明できる。</li> <li>緩衝作用や緩衝液について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>光のスペクトルについて説明できる。</li> <li>光のエネルギーについて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>光の粒子性と波動性について概説できる。</li> <li>電子の粒子性と波動性について概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化・還元について電子の授受を含めて説明できる。</li> <li>電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの種々の形態 (熱エネルギー、化学エネルギー、電気エネルギーなど) の相互変換について、例を挙げて説明できる。</li> <li>エネルギーと仕事の関係について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールス力について説明できる。</li> <li>静電相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>分散力について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素結合について例を挙げて説明できる。</li> <li>電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)

関連科目 化学、生物学、物理化学 I、物理化学 II、薬品分析学、機器分析学 I、機器分析学 II、臨床分析学、基盤実習、フィジカルアセスメント実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合	青木宏光、長田俊治、橋本直文、三輪嘉尚	京都廣川書店
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	わかりやすい薬学系の物理学入門	安西和紀、五十鈴川和人、鈴木幸男、八木健一郎	講談社
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（40%）及び講義終了後の定期試験（60%）で評価する。          なお、取り組み状況（受講態度、指定課題の提出など）が不良である場合、最大10点を減点する場合がある。          100点満点中60点以上で合格。          臨時試験及び指定課題で修学状況が不良であると判断された場合、別途再試験を実施する。</p> <p><b>【注意】</b>          学習能力適性試験の物理学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、物理学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、物理学特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので必ず出席すること。物理学特別講義への受講状況の悪い学生は、物理学の定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、物理学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席は必須である。</li> <li>・本講義担当の西田 健太郎は、宮崎大学医学部附属病院等で病院薬剤師として4年間勤務した経験から、臨床の現場で生かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・特別講義担当の中原 和秀は、群馬県高崎市で学校薬剤師として5年間従事した経験を基に、現場で活かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・この科目は、薬の物理的性質を理解するための基本事項（具体的には、薬物の濃度、化学構造の解析、薬物と体内タンパク質との相互作用、病院での超音波検査、化学物質の溶解性、水質検査など）を理解するときに必要となる項目を扱う。</li> <li>・物理学は、その科目名から、「高校物理の延長線上にある科目」と勘違いされるが、正しくは、高校化学との関連が高い科目の一つである。</li> <li>・この科目を真摯に取り組まなければ、後期以降の薬学専門科目の履修が連鎖的に困難になることが予想される。</li> <li>・薬学に関する講義は、“理論の理解”と“知識の記憶”の積み重ねであるため、「日頃から学習し、講義で理解し、知識として定着している学生」と「試験直前の付け焼刃でしのぐ学生」に二極化します。1年生前期からの取り組み方が、あなたの6年間の学習を“難無く過ごせるのか”、それとも、“試験の度にその場しのぎの繰り返しになるのか”の分岐点になることをぜひ知っておいてください。</li> </ul>			
担当者の研究室等	西田 健太郎（本講義担当、1号館2階 統合薬学分野）、中原 和秀（特別講義担当、1号館2階 統合薬学分野）			
備考、事前・事後学習課題	<p>★事前学習（予習）：講義予定項目に関して各自で調べることで、講義内容をイメージしておく。なお、指定課題を課す場合がある。（1時間×13回）</p> <p>★復習：事前学習によるイメージと講義との相違を（講義内容、教科書などの）科学的裏づけを基に修正することで理解し、復習を繰り返すことで知識の定着を行う。（1時間×13回）</p> <p>★教科書に関する補足事項          『Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合-』は、1年次後期及び2年次前期開講の物理化学I、IIの教科書としても使う。</p>			

科目名	基盤講義Ⅱ (物理)	科目名 (英文)	Fundamental Physics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	西田 健太郎, 中原 和秀
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬学基礎</p> <p>ユニット：C1 物質の物理的性質</p> <p>一般目標：物質の物理的性質を理解するために、原子・分子の構造、熱力学、反応速度論などに関する基本的事項を身につける。</p> <p>(1) 物質の構造</p> <p>一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 物質のエネルギーと平衡</p> <p>一般目標：物質の状態を理解するために、熱力学に関する基本的事項を修得する。</p>
	<p>△本科目を習得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット</p> <p>ユニット：C2 化学物質の分析</p> <p>一般目標：化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(2) 溶液中の化学平衡</p> <p>一般目標：溶液中の化学平衡に関する基本的事項を習得する。</p> <p>(4) 機器を用いる分析法</p> <p>一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(6) 臨床現場で用いる分析技術</p> <p>一般目標：臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。</p>

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸・塩基平衡の概念について説明できる。</li> <li>緩衝作用や緩衝液について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>光のスペクトルについて説明できる。</li> <li>光のエネルギーについて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>光の粒子性と波動性について概説できる。</li> <li>電子の粒子性と波動性について概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化・還元について電子の授受を含めて説明できる。</li> <li>電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの種々の形態 (熱エネルギー、化学エネルギー、電気エネルギーなど) の相互変換について、例を挙げて説明できる。</li> <li>エネルギーと仕事の関係について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールス力について説明できる。</li> <li>静電相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>分散力について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素結合について例を挙げて説明できる。</li> <li>電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。</li> <li>疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	指定課題 (形成的評価) 臨時試験 (総括的评价) 定期試験 (総括的评价)

関連科目 化学、生物学、物理化学 I、物理化学 II、薬品分析学、機器分析学 I、機器分析学 II、臨床分析学、基盤実習、フィジカルアセスメント実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合ー	青木宏光、長田俊治、橋本直文、三輪嘉尚	京都廣川書店
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	わかりやすい薬学系の物理学入門	安西和紀、五十鈴川和人、鈴木幸男、八木健一郎	講談社
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>臨時試験（40%）及び講義終了後の定期試験（60%）で評価する。          なお、取り組み状況（受講態度、指定課題の提出など）が不良である場合、最大10点を減点する場合がある。          100点満点中60点以上で合格。          臨時試験及び指定課題で修学状況が不良であると判断された場合、別途再試験を実施する。</p> <p><b>【注意】</b>          学習能力適性試験の物理学に関連する領域の結果に基づき学習能力に不安があると判断された学生は、物理学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、物理学特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので必ず出席すること。物理学特別講義への受講状況の悪い学生は、物理学の定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、物理学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は、後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出席は必須である。</li> <li>・本講義担当の西田 健太郎は、宮崎大学医学部附属病院等で病院薬剤師として4年間勤務した経験から、臨床の現場で生かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・特別講義担当の中原 和秀は、群馬県高崎市で学校薬剤師として5年間従事した経験を基に、現場で活かせる物理学的項目について実践的な教育を行う。</li> <li>・この科目は、薬の物理的性質を理解するための基本事項（具体的には、薬物の濃度、化学構造の解析、薬物と体内タンパク質との相互作用、病院での超音波検査、化学物質の溶解性、水質検査など）を理解するときに必要となる項目を扱う。</li> <li>・物理学は、その科目名から、「高校物理の延長線上にある科目」と勘違いされるが、正しくは、高校化学との関連が高い科目の一つである。</li> <li>・この科目を真摯に取り組まなければ、後期以降の薬学専門科目の履修が連鎖的に困難になることが予想される。</li> <li>・薬学に関する講義は、“理論の理解”と“知識の記憶”の積み重ねであるため、「日頃から学習し、講義で理解し、知識として定着している学生」と「試験直前の付け焼刃でしのぐ学生」に二極化します。1年生前期からの取り組み方が、あなたの6年間の学習を“難無く過ごせるのか”、それとも、“試験の度にその場しのぎの繰り返しになるのか”の分岐点になることをぜひ知っておいてください。</li> </ul>			
担当者の研究室等	西田 健太郎（本講義担当、1号館2階 統合薬学分野）、中原 和秀（特別講義担当、1号館2階 統合薬学分野）			
備考、事前・事後学習課題	<p>★事前学習（予習）：講義予定項目に関して各自で調べることで、講義内容をイメージしておく。なお、指定課題を課す場合がある。（1時間×13回）</p> <p>★復習：事前学習によるイメージと講義との相違を（講義内容、教科書などの）科学的裏づけを基に修正することで理解し、復習を繰り返すことで知識の定着を行う。（1時間×13回）</p> <p>★教科書に関する補足事項          『Innovated 物理化学大義 一事象と理論の融合-』は、1年次後期及び2年次前期開講の物理化学I、IIの教科書としても使う。</p>			

科目名	基礎講義Ⅲ (生物)	科目名 (英文)	Fundamental Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。                  (2) 生命現象を担う分子                  一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C4 生体分子・医薬品の化学による理解                  一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。                  (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質                  一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>△本科目を修得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  (1) 細胞の構造と機能                  一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。                  (3) 生命活動を担うタンパク質                  一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。                  (4) 生命情報を担う遺伝子                  一般目標：生命活動を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。                  (5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系                  一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを支える糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節                  一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。                  (1) 人体の成り立ち                  一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	生物学導入講義 C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】 ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	2	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (1) 【①細胞膜】、【②細胞小器官】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	3	C6 (2) 【③アミノ酸】 ・アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	4	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 △C6 (3) 【① タンパク質の構造と機能】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	5	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 【⑥ビタミン】 ・代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。 【⑦微量元素】 ・代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。 △C6 (3) 【③酵素】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	6	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【① 概論】、【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	7	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	8	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】、【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	9	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【③脂質代謝】、【④飢餓状態と飽食状態】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	10	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)

	<p>できる。                  △C6 (4) 【①概論】、【②遺伝情報を担う分子】                  △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>																		
11	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【③遺伝子の複製】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【④転写・翻訳の過程と調節】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】                  ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>基盤演習 II (生物学), 基盤実習、生化学、生理解剖学、細胞生物学、分子細胞生物学など</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』</td> <td>東京大学生命科学教科書編集委員会</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ベーシック生化学</td> <td>畑山 巧</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人	3					
	番号	書籍名	著者名	出版社名															
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社															
	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人															
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ニューステージ 新生物図表</td> <td></td> <td>浜島書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>観察記録 (毎回実施する小テストへの取り組み: 教員による観察、10%)、定期試験 (90%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。なお、上位年次学生で再受験科目となる学生は、定期試験 (100%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。</p> <p>【注意】                  学習能力適性試験の生物に関連する領域の結果および生物学の学修状況に基づき、学習能力に不安があると判断された学生は、生物学の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、生物学特別講義 (1コマ 90分、10コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生物学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生物学の定期試験の結果から減点することがある。なお、生物学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	<p>曾根: 本講義担当 (1号館 2階、薬学教育学研究室)                  山口: 特別講義担当 (1号館 6階、薬理学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>★本科目を効果的に学習するために、自己学習 (予習・演習課題: 1時間 x13回、復習・演習課題: 1時間 x13回) をしていることが必須となる。</p> <p>また、基盤演習 II (生物学) との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題: 基盤演習 II (生物学) の自己学習用演習ノートの問題を解く                  予習: 教科書の該当する単元を読む                  復習: 講義内容ならびに課題について、教科書・演習ノートで確認をする</p> <p>★教科書・参考書について補足                  ニューステージ 新生物図表                  *高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい                  *1年次前期開講の基盤演習 II (生物学) の教科書としても使う                  理系総合のための生命科学 第4版                  *1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う                  ベーシック生化学                  *1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</p>																		

科目名	基礎講義Ⅲ (生物)	科目名 (英文)	Fundamental Biology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	曾根 知道, 山口 太郎
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学基礎                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  一般目標：生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。                  (2) 生命現象を担う分子                  一般目標：生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：C4 生体分子・医薬品の化学による理解                  一般目標：医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。                  (1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質                  一般目標：医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。</p> <p>△本科目を修得することで、基礎的内容を学習することになる項目を含むユニット                  ユニット：C6 生命現象の基礎                  (1) 細胞の構造と機能                  一般目標：細胞膜、細胞小器官、細胞骨格などの構造と機能に関する基本的事項を修得する。                  (3) 生命活動を担うタンパク質                  一般目標：生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を修得する。                  (4) 生命情報を担う遺伝子                  一般目標：生命活動を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。                  (5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系                  一般目標：生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。                  ユニット：C7 人体の成り立ちと生体機能の調節                  一般目標：人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。                  (1) 人体の成り立ち                  一般目標：遺伝、発生、および各器官の構造と機能に関する基本的事項を修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	生物学導入講義 C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】 ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	2	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (1) 【①細胞膜】、【②細胞小器官】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	3	C6 (2) 【③アミノ酸】 ・アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。 △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	4	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 △C6 (3) 【① タンパク質の構造と機能】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	5	C6 (2) 【④タンパク質】 ・タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。 【⑥ビタミン】 ・代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。 【⑦微量元素】 ・代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。 △C6 (3) 【③酵素】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	6	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【① 概論】、【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	7	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	8	C6 (2) 【②糖質】 ・代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 ・代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【②ATP の産生と糖質代謝】、【⑤その他の代謝系】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	9	C6 (2) 【① 脂質】 ・代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。 △C6 (5) 【③脂質代謝】、【④飢餓状態と飽食状態】	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)
	10	C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】 ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明	講義 (講義室) 自己学習	観察記録 (総括的評価) 定期試験 (総括的評価)

	<p>できる。                  △C6 (4) 【①概論】、【②遺伝情報を担う分子】                  △C6 (5) 【⑤その他の代謝系】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>																		
11	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【③遺伝子の複製】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
12	<p>C6 (2) 【⑤ヌクレオチドと核酸】                  ・ヌクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。                  △C6 (4) 【④転写・翻訳の過程と調節】                  △C7 (1) 【④遺伝】</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
13	<p>C4 (1) 【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】                  ・代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。</p>	<p>講義 (講義室)                  自己学習</p>	<p>観察記録 (総括的評価)                  定期試験 (総括的評価)</p>																
関連科目	<p>基盤演習 II (生物学), 基盤実習、生化学、生理解剖学、細胞生物学、分子細胞生物学など</p>																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』</td> <td>東京大学生命科学教科書編集委員会</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ベーシック生化学</td> <td>畑山 巧</td> <td>化学同人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人	3					
	番号	書籍名	著者名	出版社名															
	1	理系総合のための生命科学 第4版 分子・細胞・個体から知る「生命」のしくみ』	東京大学生命科学教科書編集委員会	羊土社															
	2	ベーシック生化学	畑山 巧	化学同人															
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ニューステージ 新生物図表</td> <td></td> <td>浜島書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店	2				3					
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	ニューステージ 新生物図表		浜島書店																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>観察記録 (毎回実施する小テストへの取り組み: 教員による観察、10%)、定期試験 (90%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。なお、上位年次学生で再受験科目となる学生は、定期試験 (100%) で評価する (100点満点中 60点以上で合格)。</p> <p>【注意】                  学習能力適性試験の生物に関連する領域の結果および生物学の学修状況に基づき、学習能力に不安があると判断された学生は、生物学の本講義 (授業時間割表で指定の日時) に加え、生物学特別講義 (1コマ 90分、10コマ) を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生物学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生物学の定期試験の結果から減点することがある。なお、生物学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	<p>曾根: 本講義担当 (1号館 2階、薬学教育学研究室)                  山口: 特別講義担当 (1号館 6階、薬理学研究室)</p>																		
備考、事前・事後学習課題	<p>★本科目を効果的に学習するために、自己学習 (予習・演習課題: 1時間 x13回、復習・演習課題: 1時間 x13回) をしていることが必須となる。</p> <p>また、基盤演習 II (生物学) との繋がりをもたせることも重要である。</p> <p>演習課題: 基盤演習 II (生物学) の自己学習用演習ノートの問題を解く                  予習: 教科書の該当する単元を読む                  復習: 講義内容ならびに課題について、教科書・演習ノートで確認をする</p> <p>★教科書・参考書について補足                  ニューステージ 新生物図表                  *高校で使用した同様な教材、例えば「生物図録 数研出版」等でもよい                  *1年次前期開講の基盤演習 II (生物学) の教科書としても使う                  理系総合のための生命科学 第4版                  *1年次後期開講の細胞生物学の教科書としても使う                  ベーシック生化学                  *1年次後期開講の生化学 I の教科書としても使う</p>																		

科目名	基礎講義Ⅳ (数学)	科目名 (英文)	Fundamental Mathematics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	1
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	島田 伸一
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース : 本学独自の薬学専門教育</p> <p>ユニット: 薬学準備教育ガイドライン (7) 薬学の基礎としての数学・統計学</p> <p>一般目標: 薬学を学ぶ上で基礎となる数学・統計学に関する基礎知識を習得し、それらの薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。</p> <p>補足説明: 理工学薬学等で使われる微分積分の基礎を講義する。高校の数学の数 III は仮定せずに講義を進める。数学 II の範囲で十分である。道具としての数学を目指すので、厳密さは時には犠牲にしても、直観的なわかり易い説明を優先する。また時間の許す限り様々な応用も例示したい。</p> <p>到達目標 (1) 微積分の基本的計算の習得 (2) 簡単な微分方程式の解法の習熟</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・微分計算の公式 ・1次近似式	講義・演習	1, 2の小テスト (総括的評価)
3	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・関数の増減 ・速度と加速度	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
4	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・指数法則と対数法則 ・グラフ	講義・演習	3, 4の小テスト (総括的評価)
5	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・簡単な微分方程式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
6	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・3角関数の復習 ・グラフ	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
7	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・加法定理 ・3角関数の微分	講義・演習	5, 6, 7の小テスト (総括的評価)
8	不定積分 ・基礎的な公式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
9	不定積分 ・置換積分 ・部分積分	講義・演習	8, 9の小テスト (総括的評価)
10	定積分 ・不定積分と定積分 ・面積と定積分	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
11	定積分 ・定積分の計算 ・置換積分と部分積分	講義・演習	10, 11の小テスト (総括的評価)
12	定積分 ・表面積と回転体の体積	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
13	[微分方程式] 基本的な微分方程式の計算ができる。(技能) ・変数分離型 ・1階線型	講義・演習	12, 13の小テスト (総括的評価)

関連科目	物理, 化学等
------	---------

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名

評価の時期・ 方法・基準	課題・小テスト 30%、定期テスト(期末)で 70%で判定し評価する。小テストは約 2 週毎に実施するが、講義の進度によって前後する場合もある。100 点満点中 60 点以上で合格。
-----------------	---

学生への メッセージ	証明はしないが、説明はします。まずは使ってみて答えが出るように練習しましょう。消化の仕組みを理解しなくても、美味しいと分かることは可能です。そして微分積分学のアイディア自体は、単純そのものなのだとどこかの時点で気付いて頂ければ有り難い。
---------------	--

担当者の 研究室等	島田 : 寝屋川学舎 3 号館 3 階(数学研究室) shimada@mpg.setsunan.ac.jp
--------------	---

備考、 事前・事後 学習課題	講義前の予習 : 1 回 1 章の内容で教科書を編集しています。次回の章を読んでやる内容の見当をつけておきましょう (1 時間 x13 回)。 復習 : 講義の重要事項をまとめ、例題を解き直しましょう (1.5 時間 X13 回)。 自己学習 : 先ずは小テストに関連する教科書の練習問題を解きましょう。余裕があれば講義で触れることが出来なかった章の内容を見て欲しい。 学習課題 : 採点して返却し、適宜講義中に解説する。
----------------------	--

科目名	基礎講義Ⅳ (数学)	科目名 (英文)	Fundamental Mathematics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	2
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	田畑 謙二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース : 本学独自の薬学専門教育  
 ユニット : 薬学準備教育ガイドライン (7) 薬学の基礎としての数学・統計学  
 一般目標 : 薬学を学ぶ上で基礎となる数学・統計学に関する基礎知識を習得し、それらの薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。  
 補足説明 : 物理学薬学等で使われる微分積分の基礎を講義する。高校の数学の数 III は仮定せずに講義を進める。数学 II の範囲で十分である。道具としての数学を目指すので、厳密さは時には犠牲にしても、直観的なわかり易い説明を優先する。また時間の許す限り様々な応用も例示したい。  
 到達目標 (1) 微積分の基本的計算の習得 (2) 簡単な微分方程式の解法の習熟

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・微分計算の公式 ・1次近似式	講義・演習	1, 2の小テスト (総括的評価)
3	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・関数の増減 ・速度と加速度	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
4	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・指数法則と対数法則 ・グラフ	講義・演習	3, 4の小テスト (総括的評価)
5	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・簡単な微分方程式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
6	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・3角関数の復習 ・グラフ	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
7	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・加法定理 ・3角関数の微分	講義・演習	5, 6, 7の小テスト (総括的評価)
8	不定積分 ・基礎的な公式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
9	不定積分 ・置換積分 ・部分積分	講義・演習	8, 9の小テスト (総括的評価)
10	定積分 ・不定積分と定積分 ・面積と定積分	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
11	定積分 ・定積分の計算 ・置換積分と部分積分	講義・演習	10, 11の小テスト (総括的評価)
12	定積分 ・表面積と回転体の体積	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
13	[微分方程式] 基本的な微分方程式の計算ができる。(技能) ・変数分離型 ・1階線型	講義・演習	12, 13の小テスト (総括的評価)

関連科目 : 物理, 化学等

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬学部 数学	摂南大学 基礎理工学機構編	
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価の時期・方法・基準 : 課題・小テスト 30%、定期テスト(期末)で 70%で判定し評価する。小テストは約 2 週毎に実施するが、講義の進捗によって前後する場合もある。100 点満点中 60 点以上で合格。

学生へのメッセージ : 証明はしないが、説明はします。まずは使ってみて答えが出るように練習しましょう。消化の仕組みを理解しなくても、美味しいと分かることは可能です。そして微分積分学のアイデア自体は、単純そのものなのだとどこかの時点で気付いて頂ければ有り難い。

担当者の : 田畑 : 寝屋川学舎 3 号館 3 階(数学準備室) tabata@osaka-pct.ac.jp

研究室等	
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前の予習：1回1章の内容で教科書を編集しています。次回の章を読んでやる内容の見当をつけておきましょう(1時間 x13回)。  復習：講義の重要事項をまとめ、例題を解き直しましょう(1.5時間 X13回)。  自己学習：まずは小テストに関連する教科書の練習問題を解きましょう。余裕があれば講義で触れることが出来なかった章の内容を見て欲しい。  学習課題：採点して返却し、適宜講義中に解説する。</p>

科目名	基盤講義Ⅳ (数学)	科目名 (英文)	Fundamental Mathematics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	3
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	島田 伸一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース : 本学独自の薬学専門教育          ユニット : 薬学準備教育ガイドライン (7) 薬学の基礎としての数学・統計学          一般目標 : 薬学を学ぶ上で基礎となる数学・統計学に関する基礎知識を習得し、それらの薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。          補足説明 : 物理工学薬学等で使われる微分積分の基礎を講義する。高校の数学の数 III は仮定せずに講義を進める。数学 II の範囲で十分である。道具としての数学を目指すので、厳密さは時には犠牲にしても、直観的なわかり易い説明を優先する。また時間の許す限り様々な応用も例示したい。          到達目標 (1) 微積分の基本的計算の習得 (2) 簡単な微分方程式の解法の習熟</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・微分計算の公式 ・1次近似式	講義・演習	1, 2の小テスト (総括的評価)
3	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・関数の増減 ・速度と加速度	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
4	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・指数法則と対数法則 ・グラフ	講義・演習	3, 4の小テスト (総括的評価)
5	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・簡単な微分方程式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
6	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・3角関数の復習 ・グラフ	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
7	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それをを用いた計算ができる。(知識・技能) ・加法定理 ・3角関数の微分	講義・演習	5, 6, 7の小テスト (総括的評価)
8	不定積分 ・基礎的な公式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
9	不定積分 ・置換積分 ・部分積分	講義・演習	8, 9の小テスト (総括的評価)
10	定積分 ・不定積分と定積分 ・面積と定積分	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
11	定積分 ・定積分の計算 ・置換積分と部分積分	講義・演習	10, 11の小テスト (総括的評価)
12	定積分 ・表面積と回転体の体積	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
13	[微分方程式] 基本的な微分方程式の計算ができる。(技能) 変数分離型 ・1階線型	講義・演習	12, 13の小テスト (総括的評価)

関連科目	物理, 化学等
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学部 数学	摂南大学 基礎理工学機構編	

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価の時期・ 方法・基準	課題・小テスト 30%、定期テスト(期末)で 70%で判定し評価する。小テストは約 2 週毎に実施するが、講義の進度によって前後する場合もある。100 点満点中 60 点以上で合格。
-----------------	---

学生への メッセージ	証明はしないが、説明はします。まずは使ってみて答えが出るように練習しましょう。消化の仕組みを理解しなくても、美味しいと分かることは可能です。そして微分積分学のアイデア自体は、単純なものなのだとどこかの時点で気付いて頂ければ有り難い。
---------------	--

担当者の 研究室等	島田 : 寝屋川学舎 3 号館 3 階 (数学研究室) shimada@mpg.setsunan.ac.jp
--------------	--

備考、 事前・事後 学習課題	講義前の予習 : 1 回 1 章の内容で教科書を編集しています。次回の章を読んでやる内容の見当をつけておきましょう (1 時間 x13 回)。 復習 : 講義の重要事項をまとめ、例題を解き直しましょう (1.5 時間 X13 回)。 自己学習 : 先ずは小テストに関連する教科書の練習問題を解きましょう。余裕があれば講義で触れることが出来なかった章の内容を見て欲しい。 学習課題 : 採点して返却し、適宜講義中に解説する。
----------------------	--

科目名	基礎講義Ⅳ (数学)	科目名 (英文)	Fundamental Mathematics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	1年	クラス	4
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	田畑 謙二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース : 本学独自の薬学専門教育          ユニット: 薬学準備教育ガイドライン (7) 薬学の基礎としての数学・統計学          一般目標: 薬学を学ぶ上で基礎となる数学・統計学に関する基礎知識を習得し、それらの薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。          補足説明: 理工学薬学等で使われる微分積分の基礎を講義する。高校の数学の数 III は仮定せずに講義を進める。数学 II の範囲で十分である。道具としての数学を目指すので、厳密さは時には犠牲にしても、直観的なわかり易い説明を優先する。また時間の許す限り様々な応用も例示したい。          到達目標 (1) 微積分の基本的計算の習得 (2) 簡単な微分方程式の解法の習熟</p>
-----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・接線と微分係数 ・導関数	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
	2	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・微分計算の公式 ・1次近似式	講義・演習	1, 2の小テスト (総括的評価)
	3	[微分法の基本] 微分、積分の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・関数の増減 ・速度と加速度	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
	4	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・指数法則と対数法則 ・グラフ	講義・演習	3, 4の小テスト (総括的評価)
	5	[指数関数と対数関数] 指数関数、対数関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・簡単な微分方程式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
	6	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・3角関数の復習 ・グラフ	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
	7	[3角関数] 三角関数の基本概念を理解し、それを用いた計算ができる。(知識・技能) ・加法定理 ・3角関数の微分	講義・演習	5, 6, 7の小テスト (総括的評価)
	8	不定積分 ・基礎的な公式	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
	9	不定積分 ・置換積分 ・部分積分	講義・演習	8, 9の小テスト (総括的評価)
	10	定積分 ・不定積分と定積分 ・面積と定積分	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
	11	定積分 ・定積分の計算 ・置換積分と部分積分	講義・演習	10, 11の小テスト (総括的評価)
	12	定積分 ・表面積と回転体の体積	講義・演習	定期テスト (総括的評価)
13	[微分方程式] 基本的な微分方程式の計算ができる。(技能) 変数分離型 ・1階線型	講義・演習	12, 13の小テスト (総括的評価)	

関連科目	物理, 化学等
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学部 数学	摂南大学 基礎理工学機 構編	

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価の時期・ 方法・基準	課題・小テスト 30%、定期テスト(期末)で 70%で判定し評価する。小テストは約 2 週毎に実施するが、講義の進度によって前後する場合もある。100 点満点中 60 点以上で合格。
-----------------	---

学生への メッセージ	証明はしないが、説明はします。まずは使ってみて答えが出るように練習しましょう。消化の仕組みを理解しなくても、美味しいと分かることは可能です。そして微分積分学のアイディア自体は、単純そのものなのだとどこかの時点で気付いて頂ければ有り難い。
---------------	--

担当者の 研究室等	田畑 : 寝屋川学舎 3 号館 3 階(数学準備室) tabata@osaka-pct.ac.jp
--------------	---

備考、 事前・事後 学習課題	講義前の予習: 1 回 1 章の内容で教科書を編集しています。次回の章を読んでやる内容の見当をつけておきましょう(1 時間 x13 回)。 復習: 講義の重要事項をまとめ、例題を解き直しましょう(1.5 時間 X13 回)。 自己学習: まずは小テストに関連する教科書の練習問題を解きましょう。余裕があれば講義で触れることが出来なかった章の内容を見て欲しい。 学習課題: 採点して返却し、適宜講義中に解説する。
----------------------	--

科目名	機器分析学	科目名 (英文)	Instrumental Analysis
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	2年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	中谷 尊史
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：薬学基礎          ユニット：C2 化学物質の分析          (4) 機器を用いる分析法          一般目標：機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を習得する。【①分光分析法】</p> <p>ユニット：C3 化学物質の性質と反応          (1) 化学物質の基本的性質          一般目標：基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応の分類・過程、立体構造などに関する基本的事項を習得する。【②有機化合物の立体構造】          (4) 化学物質の構造決定          一般目標：代表的な機器分析としての核磁気共鳴 (NMR)、赤外吸収 (IR)、質量分析 (MS) による構造決定法の基本事項を習得する。【②赤外吸収】知識・技能のうち知識を習得する。</p> <p>ユニット：C1 物質の物理的性質          (1) 物質の構造          一般目標：物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本事項を習得する。【③原子・分子の挙動】</p>
----------------------	---

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	C1-(1)-③-1 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。 C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 講義内容：電磁波と機器分析法について	講義 (パワーポイントによる説明を含む) 講義室。	定期試験 (総括的評価)
	2	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①紫外可視吸光度測定法の原理について ②紫外可視吸光度測定法による定性・定量分析について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	C2-(4)-①-1 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①紫外可視吸光度測定法による定性・定量分析について。 ②紫外可視吸光度測定法の応用について。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-2 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：蛍光光度法の原理と利用法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-3 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 講義内容：①IR スペクトル測定法の原理について ②IR スペクトルの解析法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	C2-(4)-①-3 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。 C3-(4)-①-1 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる。(知識) 講義内容：IR スペクトルの解析法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	C3-(4)-①-2 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収帯を列挙し、帰属することができる (知識)。 ラマンスペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。 講義内容：①IR スペクトルの解析法について ②ラマンスペクトルの原理と利用法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C3-(1)-②-1 構造異性体の違いについて説明できる。 C3-(1)-②-2 キラリティーと光学活性の関係を概説できる。 C3-(1)-②-3 エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。 C3-(1)-②-4 ラセミ体とメソ体について説明できる。 C3-(1)-②-5 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる (知識)。 講義内容：①屈折率測定法の原理と利用法について ②有機化合物の立体化学 (復習)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。 講義内容：旋光度測定法の原理と利用法について	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

	10	C1-(1)-③-4 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。 C2-(4)-①-5 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①旋光度測定法の原理と利用法について ②旋光分散・円二色性測定法の原理と利用法について	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	C1-(1)-③-2 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。 C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：原子吸光光度法の原理と利用法について	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	12	C2-(4)-①-4 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 講義内容：①ICP 発光分光分析法の原理と利用法について ②フレーム分析法の原理と利用法について ③ICP 質量分析法について	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	13	C1-(1)-③-5 光の散乱および干渉について説明できる。 C1-(1)-③-6 結晶構造と回折現象について概説できる。 講義内容：X線回折測定法の原理と利用について。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
関連科目	物理化学, 有機化学, 分析化学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬学領域の機器分析学	財津潔、鶴田泰人 編	廣川書店
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	機器分析のてびき	泉美治ら監修	化学同人
	2	ブルース有機化学 上・下	大船泰史ら監修	化学同人
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験(100%) で評価する。 100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館4階複合薬物解析学研究室、中谷講師室			
備考、事前・事後学習課題	予習（教科書を読む。1時間×13回）、復習（ノートをまとめる。教科書を読む。2時間×13回）、講義終了時に配布する演習プリントでの自己学習（1×13回）			

科目名	分子構造解析学	科目名 (英文)	Organic Structure Analysis
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	向井 啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	C 薬学基礎 C2 化学物質の分析ユニット (4) 機器を用いる分析法 【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】 【③質量分析法】 【④X線分析法】 【⑤熱分析】 (5) 分離分析法 【① クロマトグラフィー】			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	導入講義。分析技術に関する総論と臨床応用への展開について概説する。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	1. 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。 2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	1. 熱重量測定法の原理を説明できる。 2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	5. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	基礎薬学実習Ⅱc、薬品分析学、薬局方概論、臨床分析学、機器分析学Ⅱ			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	分析化学 II	中込和哉、秋澤俊史 (編)	朝倉書店
	2	薬剤師に必要な臨床機器分析	秋澤俊史 (編)	廣川書店
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・ 方法・基準	定期試験 (100点) で評価する。100点満点中60点以上で合格			
学生への メッセージ	期末試験は記述問題が多くなります。			
担当者の 研究室等	1号館4階(向井准教授室)			
備考、 事前・事後 学習課題	薬品分析学及び機器分析学Ⅰと関連が深いので、これらの科目の内容を復習しておくことを希望する。			

科目名	医薬品化学	科目名 (英文)	Medicinal Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	河合 健太郎
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・  
ユニット・  
一般目標

<p>C3 生体分子の姿・かたちをとらえる (2) 生体分子の立体構造と相互作用 【立体構造】 1) 生体分子 (タンパク質、核酸、脂質など) の立体構造を概説できる。 2) タンパク質の立体構造の自由度について概説できる。 3) タンパク質の立体構造を規定する因子 (疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など) について、具体例を用いて説明できる。 4) タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。 5) 核酸の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。 6) 生体膜の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。 【相互作用】 3) 脂質の水中における分子集合構造 (膜、ミセル、膜タンパク質など) について説明できる。</p> <p>C4 化学物質の性質と反応 (1) 化学物質の基本的性質 【錯体】 4) 錯体の安定度定数について説明できる。 5) 錯体の安定性に与える配位子の構造的要素 (キレート効果) について説明できる。 6) 錯体の反応性について説明できる。 7) 医薬品として用いられる代表的な錯体を列挙できる。 (3) 官能基 【概説】 3) 生体内高分子と薬物の相互作用における各官能基の役割を説明できる。</p> <p>C6 生体分子・医薬品を化学で理解する (1) 生体分子のコアとパーツ 【生体分子の化学構造】 1) タンパク質の高次構造を規定する結合 (アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など) および相互作用について説明できる。 5) 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。 【生体内で機能する複素環】 1) 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。 3) 複素環を含む代表的な補酵素 (フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサル、葉酸など) の機能を化学反応性と関連させて説明できる。 【生体内で機能する錯体・無機化合物】 1) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。 【化学から観る生体ダイナミクス】 1) 代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を具体例を挙げて説明できる。 3) タンパク質リン酸化における ATP の役割を化学的に説明できる。</p> <p>(2) 医薬品のコアとパーツ 【医薬品のコンポーネント】 1) 代表的な医薬品のコア構造 (ファーマコフォア) を指摘し、分類できる。 2) 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。 【医薬品に含まれる複素環】 1) 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。 2) 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。 3) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。 4) 代表的な芳香族複素環の求電子試薬に対する反応性および配向性について説明できる。 5) 代表的な芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。 【医薬品と生体高分子】 1) 生体高分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。 2) 生体高分子と共有結合で相互作用しうる官能基を列挙できる。</p> <p>△3) 分子模型、コンピューターソフトなどを用いて化学物質の立体構造をシミュレートできる。(知識・技能) 【生体分子を模倣した医薬品】 1) カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。 2) アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。 3) ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。 4) 核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。 5) ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。 【生体内分子と反応する医薬品】 1) アルキル化剤と DNA 塩基の反応を説明できる。 2) インターカレーターの作用機序を図示し、説明できる。 3) β-ラクタムを持つ医薬品の作用機序を化学的に説明できる。</p> <p>(2) リード化合物の創製と最適化 【医薬品創製の歴史】 1) 古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。 【標的生体分子との相互作用】 1) 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。 2) 医薬品と標的生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。 3) 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。 4) 医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例を挙げて説明できる。 【リード化合物の最適化】 1) 定量的構造活性相関のパラメーターを列挙し、その薬理活性に及ぼす効果について概説できる。 2) 生物学的等価性 (バイオアイソスター) の意義について概説できる。 3) 薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。</p>
--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	医薬品と標的分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。	講義	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
	2	医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。	講義	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
	3	医薬品の構造と相互作用の関係について具体例を挙げて説明できる。 生物学的等価性（バイオアイソスター）の意義について概説できる。	講義・演習	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
	4	交感神経系、副交感神経系に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	5	中枢神経系に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	6	医薬品の化学構造と物理化学的性質、薬物動態との関係が概説できる。薬物動態を考慮した医薬品の化学構造（プロドラッグなど）が説明できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	7	核内受容体に作用する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	8	生活習慣病（糖尿病や脂質異常症など）に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる（1）。	講義	定期試験（総括的評価）
	9	生活習慣病（高血圧症など）に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる（2）。	講義・演習	定期試験（総括的評価）
	10	抗菌薬に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	11	抗ウイルス薬に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	12	抗がん剤に関連する医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。	講義	定期試験（総括的評価）
	13	代表的な医薬品のコア構造（ファーマコフォア）を指摘し、分類できる。 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。	講義・演習	定期試験（総括的評価） レポート（総括的評価）
関連科目	化学、有機化学、物理化学、薬理学、薬物治療学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	化学系薬学 II 生体分子・医薬品の化学による理解	日本薬学会編	東京化学同人
	2	医薬品構造化学 薬の構造と薬理作用の関係を紐解く	前川智弘	京都廣川書店
	3	マクマリー有機化学ー生体反応へのアプローチ	J. McMurry	東京化学同人
評価の時期・方法・基準	講義中に指示するレポートの提出状況や評価（10%）および定期試験（90%）で評価を行う。100点満点中、60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	医薬品化学は、化学のほか薬理学や薬物動態学などと深い関係にある。これらの関連科目との繋がりを意識して学習すること。 授業担当者の河合健太郎は、科研製薬株式会社で17年間研究部門に所属し、医薬品候補化合物の合成とコンピュータを利用したドラッグデザインに関する研究（創薬研究）を行った。その経験をもとに、医薬品の化学構造と生物活性、薬物動態等との関係（構造活性相関など）に関する実践的な教育を行う。			
担当者の研究室等	医薬品化学研究室（1号館7階）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習として、既に学修した物理・化学・生物の領域から本講義の到達目標に関連する部分を復習しておくこと（90分×13回）。また、復習として、講義で取り扱った医薬品および関連領域にある医薬品の薬理作用、薬物動態的特徴を構造式と関連させて理解できるように、類似医薬品についても考察を加えておくこと（90分×13回）。			

科目名	医薬品合成化学	科目名 (英文)	Organic Synthetic Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	B群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	安原 智久
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース:C 薬学基礎            ユニット:C3 化学物質の性質と反応            一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。            (3) 官能基の性質と反応            一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。            ユニット:C4 生体分子・医薬品の化学による理解            一般目標:医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。            (2) 生体反応の化学による理解            一般目標:医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。            (3) 医薬品の化学構造と性質、作用            一般目標:医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	・カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	・カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	・カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。 ・アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	・アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	・リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	・リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	・代表的な生体分子 (脂肪酸、コレステロールなど) の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	・異物代謝の反応 (発がん性物質の代謝的活性化など) を有機化学の観点から説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
	11	・医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	・フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	・スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、医薬品化学Ⅱ、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、精神神経疾患治療学、物理・化学系薬学演習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	マクマリー有機化学－生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人
	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人
	3			

評価の時期・方法・基準 定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。

学生へのメッセージ 有機化学的な知識を活かして、医薬品や生体内反応および酵素反応を化学的な観点から理解と説明を行うことを目標とします。これらの能力は、全医療職の中で薬剤師が独占的に獲得できる大きな武器になります。

担当者の研究室等 1号館2階(薬学教育学研究室)

備考、事前・事後学習課題 本科目はこれまでの化学・有機化学の知識を前提とした学習となるため、必ず既修得範囲の振り返りを入念に行うこと (90分×13)。また、講義のみでは理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90分×13)。

科目名	医薬品合成化学	科目名 (英文)	Organic Synthetic Chemistry
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	B群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	安原 智久
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース:C 薬学基礎 ユニット:C3 化学物質の性質と反応 一般目標:化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。 (3) 官能基の性質と反応 一般目標:官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。 ユニット:C4 生体分子・医薬品の化学による理解 一般目標:医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために、医薬品標的および医薬品の構造と性質、生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。 (2) 生体反応の化学による理解 一般目標:医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。 (3) 医薬品の化学構造と性質、作用 一般目標:医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	・アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	・カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	・カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	・カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。 ・アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	・アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	・リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	・リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	・代表的な生体分子 (脂肪酸、コレステロールなど) の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	・異物代謝の反応 (発がん性物質の代謝的活性化など) を有機化学の観点から説明できる。	講義 (講義室)	小テスト (形成的評価) 定期試験 (総括的評価)
	11	・医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	・フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	・スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目 有機化学Ⅰ、有機化学Ⅱ、医薬品化学Ⅱ、薬理学Ⅰ、薬理学Ⅱ、精神神経疾患治療学、物理・化学系薬学演習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	マクマリー有機化学－生体反応へのアプローチ	J. McMurry 著 柴崎	東京化学同人
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ブルース 有機化学 (下)	P. Y. Bruice 著 富岡	化学同人
	2	スミス 基礎有機化学 (下)	J. G. Smith 著 山本	化学同人
	3			

評価の時期・方法・基準 定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。

学生へのメッセージ 有機化学的な知識を活かして、医薬品や生体内反応および酵素反応を化学的な観点から理解と説明を行うことを目標とします。これらの能力は、全医療職の中で薬剤師が独占的に獲得できる大きな武器になります。

担当者の研究室等 1号館2階(薬学教育学研究室)

備考、事前・事後学習課題 本科目はこれまでの化学・有機化学の知識を前提とした学習となるため、必ず既修得範囲の振り返りを入念に行うこと (90分×13)。また、講義のみでは理解が不十分な問題等に関しては、自己学習により理解を深めること (90分×13)。

科目名	分子細胞生物学 I	科目名 (英文)	Molecular Cell Biology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	米山 雅紀・宇野 恭介
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</p> <p>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質 (一般目標： 医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【②生体内で機能する小分子】</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎(一般目標：基礎的な科学力として生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達 (一般目標：細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【① 概論】【②細胞内情報伝達】【③細胞間コミュニケーション】</p> <p>コース：C7 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節(一般目標：基礎的な科学力として人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(2) 生体機能の調節 (一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【①神経による調節機構】【③オートコイドによる調節機構】【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
3	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
4	細胞膜受容体からGタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
5	細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
6	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
7	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
8	細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
9	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
10	主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
11	代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
12	代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> <li>次回の予習をすること</li> </ul>	定期試験(総括評価)
13	代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義(講義室)</li> <li>教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること</li> </ul>	定期試験(総括評価)

関連科目	生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、薬理学、生物・薬理系薬学演習
------	----------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店

	2	薬がみえる Vol.1		Medic Media
	3	薬学必修講座 薬理学		評言社
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>・定期試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。</p> <p><b>【注意】</b> 1年次後期専門科目（生理解剖学Ⅰ、Ⅱ）の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生体情報伝達学の本講義（授業時間割表で指定の日時）に加え、生体情報伝達学特別講義（1コマ90分、10コマ）を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生体情報伝達学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生体情報伝達学定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、生体情報伝達学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>・薬理学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。</p> <p>・講義担当者&lt;米山雅紀&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達学に関する知識の教授を行う。</p> <p>・特別講義担当者&lt;宇野恭介&gt;は、薬剤師免許を有し臨床及び薬事行政の一端携わった経験がある。また、国立大学及び欧州研究機関において薬学の基礎研究に従事してきた。これらの経験から基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達に関する知識の教授を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>・米山（本講義担当、1号館6階 薬理学研究室）</p> <p>・宇野（特別講義担当、1号館3階 機能形態学研究室）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと（1時間 x 13回）</p> <p>・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと（1時間 x 13回）</p> <p>・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること（1.5時間 x 15回）</p>			

科目名	分子細胞生物学 I	科目名 (英文)	Molecular Cell Biology I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	米山 雅紀・宇野 恭介
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：C 薬学基礎</p> <p>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</p> <p>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質 (一般目標： 医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【②生体内で機能する小分子】</p> <p>ユニット：C6 生命現象の基礎(一般目標：基礎的な科学力として生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象を担う分子に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達 (一般目標：細胞間コミュニケーション及び細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【① 概論】【②細胞内情報伝達】【③細胞間コミュニケーション】</p> <p>コース：C7 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節(一般目標：基礎的な科学力として人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>(2) 生体機能の調節 (一般目標：生体の維持に関わる情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。)</p> <p>【①神経による調節機構】【③オートコイドによる調節機構】【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</p>
-----------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
2	細胞膜チャンネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
3	細胞膜チャンネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
4	細胞膜受容体からGタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
5	細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
6	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
7	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
8	細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
9	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
10	主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
11	代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
12	代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること ・次回の予習をすること	定期試験(総括評価)
13	代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	・講義(講義室) ・教科書、授業ノート、演習問題集等で復習すること	定期試験(総括評価)

関連科目	生理解剖学、生化学、分子細胞生物学、薬理学、生物・薬理系薬学演習
------	----------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	グラフィカル 機能形態学		京都廣川書店

	2	薬がみえる Vol.1		Medic Media
	3	薬学必修講座 薬理学		評言社
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>・定期試験により総括評価する。100点満点のうち、60点で合格とする。</p> <p><b>【注意】</b> 1年次後期専門科目(生理解剖学Ⅰ、Ⅱ)の定期試験の結果から成績不良と判断された学生は、生体情報伝達学の本講義(授業時間割表で指定の日時)に加え、生体情報伝達学特別講義(1コマ90分、10コマ)を単位認定に関わる講義として開講するので、必ず出席すること。生体情報伝達学特別講義への取り組み状況の悪い学生は、生体情報伝達学定期試験の結果から最大10点を減点することがある。なお、生体情報伝達学特別講義の対象者、日程、内容等の詳細は後日、ポータル等により通知する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>・薬理学の基礎となる教科ですから、講義内容をよく理解し、予習・復習するよう努めてください。</p> <p>・講義担当者&lt;米山雅紀&gt;は、薬剤師免許を有し臨床に携わった経験がある。また、国内だけでなく米国において医・薬学の基礎研究に従事したことがある。これらの経験を生かし、基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達学に関する知識の教授を行う。</p> <p>・特別講義担当者&lt;宇野恭介&gt;は、薬剤師免許を有し臨床及び薬事行政の一端携わった経験がある。また、国立大学及び欧州研究機関において薬学の基礎研究に従事してきた。これらの経験から基礎生物から臨床薬理学的な観点に渡る広い視野で生体情報伝達に関する知識の教授を行う。</p>			
担当者の研究室等	<p>・米山(本講義担当、1号館6階 薬理学研究室)</p> <p>・宇野(特別講義担当、1号館3階 機能形態学研究室)</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>・講義前にシラバスの授業計画に従って教科書を読む等の予習を行うこと(1時間x13回)</p> <p>・講義後には授業ノートをまとめる等の復習を行うこと(1時間x13回)</p> <p>・問題プリントを配布するので、自己学習に利用すること(1.5時間x15回)</p>			

科目名	食品衛生学 I	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	太田 壮一
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康</p> <p>一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>3) 栄養と健康</p> <p>一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。 なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
-----------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (1)。(知識) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(知識)	講義 (講義室)
2	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (2)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (3)。(知識) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (4)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる (5)。(知識) 五大栄養素以外の食品成分 (食物繊維、抗酸化物質など) の機能について説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる (2)。(知識) 食品の変質を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (1)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品 および予防方法について説明できる (3)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	食品衛生に関する法的規制について説明できる。(知識) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (1)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (2)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる (3)。(知識) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	臨床栄養学、毒性学、生物学、生化学 II、生物・衛生薬学実習
------	--------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新 衛生化学・公衆衛生学	大沢基保 他編集	南江堂

評価の時期・ 方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。
-----------------	---

学生への メッセージ	本講義では、皆さんの関心の高い食の安全について学びます。従って、分からないことがあれば、どしどし質問して下さい。
---------------	--

担当者の 研究室等	1号館5階 (疾病予防学研究室)
--------------	------------------

備考、 事前・事後 学習課題	事前学習課題：各回の到達目標に書かれた内容を予習をする (1.5時間×13回)。 事後学習課題：講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする (2時間×13回)。
----------------------	--

科目名	食品衛生学 II	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1 日許容摂取量など) について説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：量-反応関係、閾値、無毒性量、1 日許容摂取量についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	2	個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。	講義、討議 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：種々の毒性評価試験法をまとめる。	定期試験 (総括的評価) レポート (形成的評価)
	3	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(1) 〔化学物質の吸収と分布〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：生体膜透過機構 (受動核酸、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(2) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・酸化反応と P450 の異物代謝機構〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：シトクロム P-450 の構造、性質をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	5	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(3) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・還元反応、加水分解反応〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 I 相反応が関わる主な反応についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(4) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・グルクロン酸抱合、グルコース抱合、硫酸抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 II 相反応に関わる薬物代謝酵素についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(5) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・アセチル抱合、アミノ酸抱合、グルタチオン抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：異物代謝に影響を与える生理的因子、遺伝的因子をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	8	発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 遺伝毒性試験 (Ames 試験など) の原理を説明できる。 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主ながん遺伝子及び癌抑制遺伝子の種類と主な機能をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	9	化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：過去に発生した化学物質による食品汚染事故についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	10	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(1) 〔PCB、ダイオキシン〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：PCB とダイオキシン類の構造異性体と毒性についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
11	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(2) 〔重金属、農薬〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主な重金属及び農薬を列挙し、その毒	定期試験 (総括的評価)	

			性についてまとめる。	
	12	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質を列挙し、それらの毒性発現機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
	13	食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、それらの原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：主な動物性・植物性自然毒を列挙し、その作用機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	衛生薬学	佐藤政男他	南江堂
	2	スタンダード薬学シリーズII-5 健康と環境	日本薬学会編	東京化学同人
	3	新衛生化学・公衆衛生学	大沢基保他	南江堂
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む。1時間 x13回）、復習（講義プリントの重要事項をまとめる。1.5時間 X13回）、自己学習（講義プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 X13回）			

科目名	食品衛生学 II	科目名 (英文)	Food Hygienic Sciences II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：D 衛生薬学 ユニット：D1 健康 一般目標：人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 栄養と健康 一般目標：食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養と食品機能、食品衛生に関する基本的事項を修得する。</p> <p>ユニット：D2 環境 一般目標：人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質・放射線の生体への影響 一般目標：化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。 化学物質の安全摂取量 (1 日許容摂取量など) について説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：量-反応関係、閾値、無毒性量、1 日許容摂取量についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	2	個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。	講義、討議 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：種々の毒性評価試験法をまとめる。	定期試験 (総括的評価) レポート (形成的評価)
	3	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(1) 〔化学物質の吸収と分布〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：生体膜透過機構 (受動拡散、促進拡散、能動輸送、膜動輸送) についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	4	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(2) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・酸化反応と P450 の異物代謝機構〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：シトクロム P-450 の構造、性質をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	5	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(3) 〔第 I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・還元反応、加水分解反応〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 I 相反応が関わる主な反応についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	6	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(4) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・グルクロン酸抱合、グルコース抱合、硫酸抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：第 II 相反応に関わる薬物代謝酵素についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	7	代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。(5) 〔第 I I 相反応が関わる代謝、代謝的活性化・・・アセチル抱合、アミノ酸抱合、グルタチオン抱合など〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：異物代謝に影響を与える生理的因子、遺伝的因子をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	8	発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 遺伝毒性試験 (Ames 試験など) の原理を説明できる。 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主ながん遺伝子及び癌抑制遺伝子の種類と主な機能をまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	9	化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：過去に発生した化学物質による食品汚染事故についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
	10	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(1) 〔PCB、ダイオキシン〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：PCB とダイオキシン類の構造異性体と毒性についてまとめる。	定期試験 (総括的評価)
11	重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。(2) 〔重金属、農薬〕	講義 (講義室、プリント配布) 自己学習課題：主な重金属及び農薬を列挙し、その毒	定期試験 (総括的評価)	

			性についてまとめる。	
	12	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質を列挙し、それらの毒性発現機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
	13	食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、それらの原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。	講義（講義室、プリント配布） 自己学習課題：主な動物性・植物性自然毒を列挙し、その作用機序についてまとめる。	定期試験（総括的評価）
関連科目	食品衛生学、環境衛生学、公衆衛生学、保健衛生学、臨床栄養学、生物・衛生系薬学実習、衛生・医療系薬学演習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	衛生薬学	佐藤政男他	南江堂
	2	スタンダード薬学シリーズII-5 健康と環境	日本薬学会編	東京化学同人
	3	新衛生化学・公衆衛生学	大沢基保他	南江堂
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	1号館5階（疾病予防学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（参考書を読む。1時間 x13回）、復習（講義プリントの重要事項をまとめる。1.5時間 X13回）、自己学習（講義プリントに記載されている確認問題を解答する。図書館にある薬剤師国家試験対策教材の章末問題を解答する。1.5時間 X13回）			

科目名	実践衛生試験法概論	科目名 (英文)	Introduction to Hygienic Test
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	C群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期後半	授業担当者	中尾 晃幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：健康と環境 ユニット：C11 健康 一般目標：人とその集団の健康の維持、向上に貢献できるようになるために、栄養と健康、現代社会における疾病とその予防に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 栄養と健康 一般目標：健康維持に必要な栄養を科学的に理解するために、栄養素、代謝、食品の安全性と衛生管理などに関する基本的知識と技能を修得する。</p> <p>ユニット：C12 環境 一般目標：人の健康にとってより良い環境の維持と向上に貢献できる様になるために、化学物質の人への影響、および生活環境や地球生態系と人の健康との関わりについての基本的知識、技能、態度を修得する。 (1) 化学物質の生体への影響 一般目標：有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得し、これに関連する基本的技能と態度を身につける。 (2) 生活環境と環境 一般目標：生態系や生活環境を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を修得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。</p> <p>なお、本科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得するとともに、講義形式は、一部演習形式を取り入れて行う。</p>
--------------------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識) [水質試験法1：残留塩素、アンモニア態窒素、硝酸態窒素及び硝酸態窒素の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	2	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識) [水質試験法2：硬度、鉄、全有機炭素(TOC)、シアン化合物、トリハロメタン、非イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	3	化学物質(重金属、残留農薬など)による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。 重金属、農薬、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 [食品汚染物試験法1：水銀、カドミウム、ヒ素、クロム、スズ、鉛の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	4	化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。 変異原性試験(Ames試験など)の原理を説明し、実施できる。(知識) [変異原性試験法]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	5	主な食品添加物の試験法を実施できる。(知識) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。 食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。 [食品添加物試験法：保存料、防カビ剤、発色剤、着色料、酸化防止剤、甘味料の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	6	化学物質(重金属、残留農薬など)による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。 重金属、農薬、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 [食品汚染物試験法2：農薬、PCBs、ダイオキシン類の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	7	栄養素(三大栄養素、ビタミン、ミネラル)を列挙し、それぞれの役割について説明できる。 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。 アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(知識) [食品成分試験法1：アミノ酸・タンパク質、糖類の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	8	栄養素(三大栄養素、ビタミン、ミネラル)を列挙し、それぞれの役割について説明できる。 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識) [食品成分試験法2：脂質・脂肪酸の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	9	栄養素(三大栄養素、ビタミン、ミネラル)を列挙し、それぞれの役割について説明できる。 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。 [食品成分試験法3：ビタミン、食物繊維の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	10	水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。 DO、BOD、CODを測定できる。(知識) [水質試験法3：DO、BOD、COD]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	11	水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。 [水質試験法4：浮遊物質、全窒素・りん、n-ヘキサン抽出物質、大腸菌群数、全亜鉛の定量]	講義・演習	定期試験 (総括的評価)
	12	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明	講義・演習	定期試験 (総括的評価)

	<p>できる。 主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。(知識) [空気試験法1:窒素酸化物、硫黄酸化物、オキシダント、粒子状物質、一酸化炭素の定量]</p>			
13	<p>室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識) [空気試験法2:気温、気湿、カタ冷却力、気動、感覚温度、照度、必要換気量、二酸化炭素、ホルムアルデヒドの測定]</p>	講義・演習	定期試験(総括的評価)	
関連科目	食品衛生学Ⅰ・Ⅱ、公衆衛生学Ⅰ・Ⅱ、衛生化学、職業保健学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験結果で評価する。100点満点中、60点以上で合格とする。また、追・再試験の場合も、同様な形式で評価する。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	本講義は、以下の5名の教員が分担して担当する。 太田壮一、中尾 晃幸、角谷秀樹:1号館5階(疾病予防学研究室)、上野 仁、奥野智史:1号館5階(公衆衛生学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前学習課題:各回の到達目標に書かれた項目・試験法を予習をする(1.5時間×13回)。 事後学習課題:講義内容の理解度を深めるためにノートの整理を行うとともに、関連問題を用いて自己学習をする(2時間×13回)。			

科目名	薬物治療学 I	科目名 (英文)	Pharmacotherapeutics I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	尾中 勇祐
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>【コース・ユニット・一般目標】  コース：E 医療薬学  ユニット：  E1 薬の作用と体の変化  一般目標：  疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。</p> <p>(3) 薬物治療の位置づけ  一般目標：  医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>E2 薬理・病態・薬物治療  一般目標：  患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。</p> <p>(1) 神経系の疾患と薬  一般目標：  神経系・筋に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】  【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。  ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。  ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)  ・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識・態度について修得する。</p>
----------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	以下の疾患について説明できる。 ・進行性筋ジストロフィー ・Guillain-Barre (ギラン・バレー) 症候群 ・重症筋無力症 (重複)	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	2	全身麻酔薬、催眠薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	3	麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用 (WHO 三段階除痛ラダーを含む) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	4	中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)	学習方法： 事前に調査した内容をグループ内で発表するとともに、他人の発表に対する質問を作成する。 自己学習課題： ・中枢神経疾患の社会生活への影響について事前に調べ、レポートにまとめる。 ・授業中、自分が作った質問に答える形でレポートを作成する。	レポートおよび討議態度
	5	統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
	6	うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験 (総括評価)
7	不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠	学習方法：主にプレゼンテ	定期試験 (総括評価)	

	症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	ーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	
8	てんかんについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
9	脳血管疾患（脳内出血、脳梗塞（脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血）、くも膜下出血）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
10	Parkinson（パーキンソン）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
11	認知症（Alzheimer（アルツハイマー）型認知症、脳血管性認知症等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
12	片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。 めまい（動揺病、Meniere（メニエール）病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）
13	以下の疾患について説明できる。 ・脳炎、髄膜炎（重複） ・多発性硬化症（重複） ・筋萎縮性側索硬化症 ・Narcolepsy（ナルコレプシー） ・薬物依存症 ・アルコール依存症	学習方法：主にプレゼンテーションによる講義 自己学習課題： ・教科書、参考書の講義範囲に関するページを読む。 ・授業ノートをまとめる。	定期試験（総括評価）

関連科目 生体情報伝達学、病態生理学、病態生化学、薬理学総論

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬がみえる Vol. 1	野元 正弘ほか	Medic Media
2	治療薬マニュアル 2019		医学書院
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	薬物治療学	吉尾 隆 編	南山堂
2			
3			

評価の時期・方法・基準 レポート（20%）、期末試験（本試験、追・再試験80%）により総括評価する。100点満点のうち60点で合格とする。また、討議態度が悪い場合には、総括評価を最大10%減点することがある。

学生へのメッセージ 情報量が極めて多いため、授業でお教える内容すべてを知識として頭に詰め込むのは、お勧めしません。これまでに学んできた、生体情報伝達学等の内容を適宜復習しながら、「なぜその現象が起きるのか？」を一つ一つじっくりと考え、理解するようにして下さい。また、演習問題を解くことで、自分の理解度を測り、足りない部分をまた学ぶ、という勉強サイクルを作るようにして下さい。できるだけ多くの問題に触れられるよう、Moodle等で提示しますので、ぜひ挑戦してみてください。

担当者の研究室等 1号館6階 薬理学研究室

備考、事前・事後学習課題  
・講義前の予習（教科書を読む30分×13回）  
・復習（授業範囲について教科書・ノートの見直し、演習問題（1時間×13回）  
・課題レポートの作成（2時間）

科目名	薬物治療学Ⅱ	科目名(英文)	Pharmacotherapeutics II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	前田 定秋
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学  コース：E1 薬の作用と体の変化  一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。  ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ  一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。  コース：E2 薬理・病態・薬物治療  一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。  ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬  一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  【循環器系疾患の薬、病態、治療】  以下の項目は疾患ごとに学修する。  ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。  ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮(PSC)、心室性期外収縮(PVC)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
2	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：心房細動(Af)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
3	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：心室細動(VF)、房室ブロック、QT延長症候群	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
4	代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明でき、その基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
5	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
6	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
7	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
8	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
9	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
10	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
11	以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
12	以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
13	以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目 生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、薬理学Ⅰ、Ⅱ、腎・生殖器疾患治療学、消化器・血液疾患治療学、病態生理学、病態生化学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学	吉尾 隆 他 編	南江堂
	2	治療薬マニュアル	高久史麿 他 編	医学書院
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	配布するプリントを用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1 号館 3 階 前田教授室			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（講義プリントを読む：1 時間×13 回）、復習（講義ノートの整理：1 時間×13 回）			

科目名	薬物治療学Ⅱ	科目名(英文)	Pharmacotherapeutics II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	前田 定秋
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学  コース：E1 薬の作用と体の変化  一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。  ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ  一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。  コース：E2 薬理・病態・薬物治療  一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。  ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬  一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  【循環器系疾患の薬、病態、治療】  以下の項目は疾患ごとに学修する。  ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。  ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮(PSC)、心室性期外収縮(PVC)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
2	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：心房細動(Af)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
3	以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：心室細動(VF)、房室ブロック、QT延長症候群	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
4	代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明でき、その基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
5	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
6	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
7	急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
8	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
9	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
10	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
11	以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
12	以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
13	以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目 生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、薬理学Ⅰ、Ⅱ、腎・生殖器疾患治療学、消化器・血液疾患治療学、病態生理学、病態生化学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	薬物治療学	吉尾 隆 他 編	南江堂
	2	治療薬マニュアル	高久史麿 他 編	医学書院
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	配布するプリントを用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階 前田教授室			
備考、事前・事後学習課題	講義前の予習（講義プリントを読む：1時間×13回）、復習（講義ノートの整理：1時間×13回）			

科目名	薬物治療学Ⅲ	科目名 (英文)	Pharmacotherapeutics III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	前田 定秋, 吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ          一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。          ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬          一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>          ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【1 消化器系疾患の薬、病態、治療】 【2 化学構造と薬効】</b>          ユニット：(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬          一般目標：病原微生物 (細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b></p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。          ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療 (外科手術など) の位置づけを説明できる。          ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	胃食道逆流症 (逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	肝疾患 (肝炎、肝硬変 (ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	胆道疾患 (胆石症、胆道炎) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 膵炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	機能的消化管障害 (過敏性腸症候群を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 便秘・下痢について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	炎症性腸疾患 (潰瘍性大腸炎、クローン病) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 痔について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物 (催吐薬) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	急性 (慢性) 骨髄性白血病、急性 (慢性) リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病 (ATL) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

		機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		
	12	播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	病気と薬物療法 循環器疾患・救急医療/血液疾患		オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3	薬物治療学	吉尾 隆 他	南山堂
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	毎回の講義で配布するプリントと教科書(血液疾患)を用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)前田教授室、吉岡准教授室			
備考、事前・事後学習課題	復習(講義ノートの整理。1時間×13回)と予習(教科書、配布プリントを読む。1時間×13回)を行う。			

科目名	薬物治療学Ⅲ	科目名 (英文)	Pharmacotherapeutics III
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	前田 定秋, 吉岡 靖啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>E 医療薬学</p> <p>コース：E1 薬の作用と体の変化          一般目標：疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。          ユニット：(3) 薬物治療の位置づけ          一般目標：医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、代表的な疾患における治療と薬物療法に関する基本的事項を修得する。</p> <p>コース：E2 薬理・病態・薬物治療          一般目標：患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようにするために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。          ユニット：(3) 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬          一般目標：循環器系・血液・造血器系・泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>          ユニット：(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬          一般目標：呼吸器系・消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【1 消化器系疾患の薬、病態、治療】 【2 化学構造と薬効】</b>          ユニット：(7) 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬          一般目標：病原微生物（細菌、ウイルス、真菌、原虫）、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。  <b>【悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b></p> <p>以下の項目は疾患ごとに学修する。          ・代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。          ・代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む）、消化性潰瘍、胃炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	2	肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	3	胆道疾患（胆石症、胆道炎）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 膵炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	4	機能的消化管障害（過敏性腸症候群を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 便秘・下痢について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	5	炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 痔について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	6	悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	7	急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病 (ATL) について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	8	悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	9	鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	10	再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA) について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
	11	腎性貧血、鉄芽球性貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

		機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		
	12	播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
関連科目	生理解剖学Ⅰ、Ⅱ、生体情報伝達学、薬理学Ⅰ、Ⅱ、病態生化学、病態生理学、免疫学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	病気と薬物療法 循環器疾患・救急医療/血液疾患		オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	NEW 薬理学	田中千賀子 他	南江堂
	2	治療薬マニュアル		医学書院
	3	薬物治療学	吉尾 隆 他	南山堂
評価の時期・方法・基準	定期試験により評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	毎回の講義で配布するプリントと教科書(血液疾患)を用いて授業を行う。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)前田教授室、吉岡准教授室			
備考、事前・事後学習課題	復習(講義ノートの整理。1時間×13回)と予習(教科書、配布プリントを読む。1時間×13回)を行う。			

科目名	薬物治療学IV	科目名 (英文)	Pharmacotherapeutics IV
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期集中	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：薬と疾病          ユニット：C13 薬の効くプロセス          (3) 薬の効き方 II 一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。          ユニット：C14 薬物治療 (一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確な患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。)          (1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候(呼吸困難、発熱など)と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。  <b>【症候】</b>          SBO：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる(本講義に関連した症候のみ)。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい          (2) 疾患と薬物治療(心臓疾患等) 一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、心臓と血管系疾患、血液・造血器疾患、消化器系疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
-----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	2	白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	3	貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	4	代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	5	代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	6	代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	7	代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	8	以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	9	以下の疾患について概説できる。 血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	10	播種性血管内凝固症候群(DIC)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	12	代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 代表的な糖質コルチコイド剤の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
	13	代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)

関連科目	生理解剖学 I・II・III, 生体情報伝達学, 薬理学総論, 病態生理学, 病態生化学, 精神神経疾患治療学, 循環器疾患治療学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。			
担当者の研究室等	1 号館 3 階(薬物治療学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、血液全般の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。			

科目名	薬物治療学V	科目名(英文)	Pharmacotherapeutics V
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	吉岡 靖啓
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病                  ユニット：C13 薬の効くプロセス (3) 薬の効き方 II 一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。                  ユニット：C14 薬物治療 (一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。)                  (1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候(呼吸困難、発熱など)と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。  <b>【症候】</b>                  SB0：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる(本講義に関連した症候のみ)。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい                  (2) 疾患と薬物治療(心臓疾患等)、(3) 同(腎臓疾患等)、(4) 同(精神疾患等) 一般目標：将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、(2) 心臓と血管系疾患、血液・造血器疾患、消化器系疾患、(3) 腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患、(4) 精神疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患、感染症、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。                  なお、この科目では、学習目標の知識・技能のうちで、知識について修得する。</p>
----------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。 ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>以下の疾患について概説できる。 上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。 以下の疾患を概説できる。 変形性関節症、骨軟化症</td> <td>講義(講義室)</td> <td>定期試験(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。 ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	2	代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	3	代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	4	以下の疾患について概説できる。 上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	5	代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	6	甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	7	クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	8	高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	9	代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	10	高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)	12	骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。 以下の疾患を概説できる。 変形性関節症、骨軟化症	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																		
1	ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。 ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
2	代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
3	代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
4	以下の疾患について概説できる。 上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
5	代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
6	甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
7	クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
8	高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
9	代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
10	高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
11	以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。 発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		
12	骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。 以下の疾患を概説できる。 変形性関節症、骨軟化症	講義(講義室)	定期試験(総括的評価)																																																		

	13	カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	講義（講義室）	定期試験（総括的評価）
関連科目	生理解剖学 I・II・III, 生体情報伝達学, 薬理学総論, 病態生理学, 病態生化学, 精神神経疾患治療学, 循環器疾患治療学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	定期試験で評価する。100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	プリントを配布し講義を行います。			
担当者の研究室等	1号館3階(薬物治療学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	事前に次回の講義範囲のプリントを配布するので、熟読しておくこと。初回の講義は、内分泌全般の基礎知識の復習から入るので、初回講義前に、前年度までに学習した関連科目の復習をしておくこと。また、講義後には復習をすること。復習後、修得度の自己評価のために、該当範囲の国家試験問題を解くこと。			

科目名	薬物治療学VI	科目名 (英文)	Pharmacotherapeutics VI
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー(DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：薬と疾病  ユニット：C13 薬の効くプロセス  (2) 薬の効き方 I 一般目標：神経系、循環器系、呼吸器系に作用する薬物に関する基本的知識を修得する。  (3) 薬の効き方 II 一般目標：内分泌系、消化器系、腎、血液・造血器系、代謝系、炎症、アレルギーに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。  ユニット：C14 薬物治療  (1) 体の変化を知る 一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 <b>【症候】</b> 一般目標：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる（本講義に関連した症候のみ）。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい  (3) 疾患と薬物治療（腎臓疾患等）、(4) 疾患と薬物治療（精神疾患等） 一般目標：(3)、(4) 将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、腎臓と尿路の疾患、生殖器疾患、呼吸器・胸部疾患、内分泌系の疾患、代謝性疾患、神経・筋疾患(3)、精神疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患、感染症、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患 (4) およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的知識を修得する。  (5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。  なお、この科目では、学習目標のうちで、知識について修得する。
-----------------------	---

授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>           ◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(1)。            ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(1)。            内容：アレルギーのしくみについて論述するとともに、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。         </td> <td>           学習方法：講義            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。         </td> <td>           定期試験(総括的評価)         </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>           ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(2)。            ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。            内容：抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。         </td> <td>           学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。         </td> <td>           定期試験(総括的評価)         </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>           ◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(2)。            内容：アレルギー疾患の病因と病態を概説する。            ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(1)。         </td> <td>           学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。         </td> <td>           定期試験(総括的評価)         </td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>           ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(2)。            ◇皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。            ◇アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。            ◇アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。         </td> <td>           学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。         </td> <td>           定期試験(総括的評価)         </td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>           ◇肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。            ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。            ◇代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。            ◇代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。            ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。         </td> <td>           学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント            自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。         </td> <td>           定期試験(総括的評価)         </td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>           ◇代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。            ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すこ         </td> <td>           学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習            教材：教科書「やさしい臨         </td> <td>           定期試験(総括的評価)         </td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(1)。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(1)。 内容：アレルギーのしくみについて論述するとともに、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。	学習方法：講義 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)	2	◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(2)。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。 内容：抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)	3	◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(2)。 内容：アレルギー疾患の病因と病態を概説する。 ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(1)。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)	4	◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(2)。 ◇皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)	5	◇肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◇代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)	6	◇代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すこ	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨	定期試験(総括的評価)
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																									
	1	◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(1)。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(1)。 内容：アレルギーのしくみについて論述するとともに、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。	学習方法：講義 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)																									
	2	◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる(2)。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。 内容：抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬、免疫抑制薬の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)																									
	3	◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる(2)。 内容：アレルギー疾患の病因と病態を概説する。 ◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(1)。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)																									
	4	◇以下の疾患を概説できる(アレルギー性鼻炎、花粉症、蕁麻疹、接触性皮膚炎、光線過敏症、アレルギー性結膜炎)(2)。 ◇皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)																									
	5	◇肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。 ◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◇代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください(宿題)。	定期試験(総括的評価)																									
6	◇代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すこ	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨	定期試験(総括的評価)																										

	とができる。 ◇閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（1）。	床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。																	
7	◇閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（2）。 ◇以下の疾患について概説できる（上気道炎（かぜ症候群）、肺炎、肺結核）。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
8	◇代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる（3）。自己免疫疾患の病因と病態を概説する。 ◇アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる（3）。 内容：免疫抑制剤の作用機序、臨床応用、主な副作用について論述する。 ◇関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
9	◇関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（1）。 内容：全身性エリテマトーデス等の病因、病態、薬物治療について論述する。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
10	◇自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（2）。 内容：全身性強皮症、多発性筋炎・皮膚炎、シェーグレン症候群、特発性血小板減少性紫斑病、重症筋無力症等の病因、病態、薬物治療について論述する。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
11	◇移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
12	◇糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（1）。 ◇代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる（1）。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
13	◇糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる（2）。 ◇代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる（2）。 ◇上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「やさしい臨床医学テキスト」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください（宿題）。	定期試験（総括的評価）																
関連科目	生化学、生理解剖学、微生物学、感染症学、薬理学総論、薬物治療系科目、病態生化学、病態生理学、臨床医学概論																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>やさしい臨床医学テキスト</td> <td>星恵子他</td> <td>薬事日報社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	やさしい臨床医学テキスト	星恵子他	薬事日報社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	やさしい臨床医学テキスト	星恵子他	薬事日報社																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>シナリオ症例解析</td> <td>高山明</td> <td>京都廣川書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>症例で身につける臨床薬学ハンドブック</td> <td>越前宏俊</td> <td>羊土社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ファーマシューティカルノート</td> <td>百瀬弥寿徳</td> <td>医学評論社</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	シナリオ症例解析	高山明	京都廣川書店	2	症例で身につける臨床薬学ハンドブック	越前宏俊	羊土社	3	ファーマシューティカルノート	百瀬弥寿徳	医学評論社
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	シナリオ症例解析	高山明	京都廣川書店																
2	症例で身につける臨床薬学ハンドブック	越前宏俊	羊土社																
3	ファーマシューティカルノート	百瀬弥寿徳	医学評論社																
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、定期試験で実施します。100点中60点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験（満点100点）及び不受験者を対象に実施する追試験（満点100点）の合格判定には、定期試験の結果は加味せず、60点以上を合格とします。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館3階（病態医科学研究室）																		
備考、事前・事後学習課題	本講義では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット（2）医療の担い手としてのこころ構え；SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から30点を限度に減点することがあります。 教科書とプリントを使います。間違えないように持って来て下さい。																		

講義前の予習（教科書等での学習 1 時間 x13 回）、復習（講義中に配付する「宿題レポート」を用いた自己学習 2.5 時間 X13 回）をして下さい（自己学習）。

科目名	病院薬学	科目名 (英文)	Hospital Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	曾根 知道
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病 ユニット：C15 薬物治療に役立つ情報                  (1) 医薬品情報 一般目標：医薬品の適正使用に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集、評価、加工、提供、管理に関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (2) 患者情報 一般目標：個々の患者への適正な薬物治療に貢献できるようになるために、患者からの情報の収集、評価に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>コース：病院・薬局実務実習 ユニット：実務実習事前学習                  一般目標：卒業後、医療、健康保険事業に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。                  (1) 事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。                  (2) 処方せんと調剤 一般目標：医療チームの一員として調剤を正確に実施できるようになるために、処方せん授受から服薬説明までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する                  (3) 疑義照会 一般目標：処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法、用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を身につける。                  (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤に関する基本的知識と技能を修得する。                  (5) リスクマネジメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (6) 服薬説明と患者接遇 一般目標：薬物療法の適正化を通して、患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬説明、在宅医療などに関する基本的知識と技能を修得し、併せて医療チームの一員としての協調的態度を身につける。</p> <p>なおこの科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	--

	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	授業計画	1	医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 ジェネリック医薬品の役割について概説できる。 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)
2		医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬、血漿分画製剤、輸血用血液製剤、生物製剤などの管理と取扱いについて説明できる。 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。 医薬品管理の流れを概説できる。 医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。 医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。 院内における医薬品の供給方法について説明できる。	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
3		医薬品として必須の情報を列挙できる。 医薬品情報に關係する代表的な法律と制度について概説できる。 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)
4		厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の法的位置づけと用途を説明できる。 医薬品添付文書 (医療用、一般用) に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。 医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。 代表的な医薬品データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。 インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。 代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。	講義 (講義室) 課題について調査する自己研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)

	<p>5</p> <p>薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 処方せんの法的根拠に基づいて説明できる。 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。 処方オーダーリングシステムを概説できる。 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。 不適切な処方せんの処置について説明できる。 疑義照会の流れを説明できる。 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。 調剤録の法的規制について説明できる。 調剤録への記入事項について説明できる。 調剤録の保管、管理の方法、期間などについて説明できる。 処方せんの保管、管理の方法、期間などについて説明できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>6</p> <p>患者に適した剤形を選択できる。 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。 患者の特性（新生児、小児、高齢者、妊婦など）に適した用法・用量について説明できる。 病態（腎、肝疾患など）に適した用量設定について説明できる。 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>7</p> <p>処方せん（外来、入院患者を含む）の受付から患者への医薬品交付、服薬指導に至るまでの流れを概説できる。 薬袋、薬札に記載すべき事項を列挙できる。 保険調剤業務の全体の流れを理解し、処方せんの受付から調剤報酬の請求までの概要を説明できる。 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。 名称あるいは外観が類似した代表的な医薬品を列挙できる。 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。 調剤過誤を防止するために、実際に工夫されている事項を列挙できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>8</p> <p>患者の基本的権利、自己決定権、インフォームドコンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。 医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。 問題志向型システム（POS）を説明できる。 SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>9</p> <p>代表的な医薬品の剤形を列挙できる。 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 代表的な固形剤の種類と性質について説明できる。 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>10</p> <p>代表的な医薬品の剤形を列挙できる。 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 代表的な固形剤の種類と性質について説明できる。 代表的な半固形剤の種類と性質について説明できる。 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>11</p> <p>代表的な医薬品の剤形を列挙できる。 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。 代表的な液状剤の種類と性質について説明できる。 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>
	<p>12</p> <p>代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 注射剤調剤の流れを概説できる。</p>	<p>講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>

	注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。		
13	代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。 種々の剤形とその使い方について概説できる。 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。 細胞毒性のある医薬品の調剤について説明できる。 細胞毒性のある注射剤の調剤について説明できる。	講義（講義室） 課題について調査する自己 研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
関連科目	薬剤師業務を理解するためには、化学、生物学、物理学を基礎として、薬剤学、薬理学、微生物学等、多くの科目が関連する。		
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	第13改訂 調剤指針 増補版	日本薬剤師会編
	2		
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1	調剤学総論 第12版	堀岡正義 著
	2	図解臨床調剤学	一川暢宏、中嶋幹郎 編
	3		
評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により評価する。 100点満点の60点以上で合格。		
学生へのメッセージ			
担当者の研究室等	1号館2階 曾根教授室・薬学教育学研究室		
備考、事前・事後学習課題	・教科書等を熟読（1時間 x 13回）するとともに、復習（1時間 x 13回）をしっかりと行うこと。		

科目名	薬物動態学	科目名 (英文)	Pharmacokinetics and dynamics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E4 薬の生体内運命          一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを用いる基本的技能を身につける。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について習得する。          (2) 薬物動態の解析          一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>			
授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	・体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	・モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	・組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	・薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD 解析) について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	・治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。 ・TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	・薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる (知識)。 ・ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
関連科目	生物薬剤学、物理薬剤学および数学			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	期末試験 (本試験、再試験、追試験) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生へのメッセージ	数式を使った計算が多く、数学の苦手な学生にはとつきにくいかもしれないが、講義で基本的な数式の意味、使い方をしっかりと勉強すれば難しくない。薬剤師として、臨床現場あるいは医薬品開発に必須な内容であり、しっかりと理解することが重要。			
担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)          事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをもとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>			

科目名	薬物動態学	科目名 (英文)	Pharmacokinetics and dynamics
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E4 薬の生体内運命                  一般目標：薬物の生体内運命を理解し、個々の患者の投与設計ができるようになるために、薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し、それらを用いる基本的技能を身につける。この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について習得する。                  (2) 薬物動態の解析                  一般目標：薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
3	・線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
4	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
5	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
6	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
7	・線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識)	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
8	・体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
9	・モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
10	・組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
11	・薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD 解析) について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
12	・治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。 ・TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
13	・薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる (知識)。 ・ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、物理薬剤学および数学
------	------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価の時期・方法・基準	期末試験 (本試験、再試験、追試験) で評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。
-------------	--

学生へのメッセージ	数式を使った計算が多く、数学の苦手な学生にはとつきにくいかもしれないが、講義で基本的な数式の意味、使い方をしっかりと勉強すれば難しくない。薬剤師として、臨床現場あるいは医薬品開発に必須な内容であり、しっかりと理解することが重要。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
----------	----------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)                  事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをもとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
--------------	---

科目名	薬剤疫学	科目名 (英文)	Epidemiology in Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース：E 医療薬学          ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報          一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。          (3) 個別化医療          一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により判定する (総括的評価)。 100点満点中60点以上を合格とする。
-------------	--

学生へのメッセージ	本科目は3年次後期に履修した薬物動態学の理論を基盤として、実際の臨床での応用方法に関して学ぶ。したがって、講義には動態学の授業で用いたプリントを必ず持参すること。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
----------	----------------

備考、事前・事後学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。また適宜、薬剤師国家試験問題をを用いた演習を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)          事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをまとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
--------------	--

科目名	薬剤疫学	科目名 (英文)	Epidemiology in Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	山下 伸二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：E 医療薬学                  ユニット：E3 薬物治療に役立つ情報                  一般目標：薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。                  (3) 個別化医療                  一般目標：薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。</p>
-----------------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	2	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	3	遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	4	低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	5	高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	6	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	7	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	8	心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	9	薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	10	妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	11	栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、腹水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	12	個別の患者情報 (遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる (知識)。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)
	13	コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。	講義 (講義室)	定期試験 (総括的評価)

関連科目	生物薬剤学、薬物動態学
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	図解薬剤学	森本擁憲 他	南山堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・ 方法・基準	定期試験の成績により判定する (総括的評価)。 100点満点中60点以上を合格とする。
-----------------	--

学生への メッセージ	本科目は3年次後期に履修した薬物動態学の理論を基盤として、実際の臨床での応用方法に関して学ぶ。したがって、講義には動態学の授業で用いたプリントを必ず持参すること。
---------------	---

担当者の 研究室等	1号館4階 (薬剤学研究室)
--------------	----------------

備考、 事前・事後 学習課題	<p>講義では、重要事項をまとめたプリントを使ってわかりやすく説明する。また、配布した問題集のうち、関連する問題について解説・解答を行う。また適宜、薬剤師国家試験問題をを用いた演習を行う。</p> <p>事前学習課題：講義前の予習 (教科書を読むなど、必要時間：1時間×13回)                  事後復習課題：講義後の復習 (講義内容のノートをまとめるなど、必要時間：1時間×13回)、および配布した問題集のうち、講義内容に関連した問題を解く (必要時間：1時間×13回)。すべての講義終了後には、講義内容全体のまとめを作成し、再度問題を解く (必要時間：6時間)。</p>
----------------------	--

科目名	感染症学	科目名 (英文)	Infectious Diseases
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：生物系薬学を学ぶ  ユニット：C10 生体防御 (3) 感染症にかかる 一般目標：代表的な感染症を理解するため、病原微生物に関する基本的知識を修得する。
	コース：健康と環境  ユニット：C11 健康 (3) 疾病の予防 一般目標：公衆衛生の向上に貢献するため、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識を修得する。
	コース：薬と疾病  ユニット：C14 薬物治療  (1) 体の変化を知る 一般目標：一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 <b>【症候】</b> 一般目標：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる（本講義に関連した症候のみ）。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい
	(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。</li> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（1）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（1）。</li> </ul>	学習方法：講義 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A 型肝炎ウイルス、C 型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（2）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（1）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（1）。</li> <li>肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（3）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（3）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>レトロウイルス（HIV、HTLV）が引き起こす疾患について概説できる。</li> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（2）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習	定期試験（総括的評価）

	<p>B型肝炎ウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主なRNAウイルス(ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</li> <li>・予防接種の原理とワクチンについて説明できる(4)。</li> <li>・主なワクチン(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン)について基本的特徴を説明できる(4)。</li> </ul>	<p>教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。</li> <li>・特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。</li> <li>・主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。</li> <li>・細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。</li> <li>・細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。</li> <li>・スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> <li>・グラム陰性スピリルム属病原菌(ヘリコバクター・ピロリ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
13	まとめ	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)

関連科目 微生物学、免疫学、公衆衛生学 II、病態生化学、薬物治療系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)	日本薬学会編	東京化学同人
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	感染症学 (改訂第四版)	谷田憲俊	診断と治療社
	2	ベーシック薬学教科書シリーズ「微生物学・感染症学 (第2版)」	塩田澄子、黒田照夫編	化学同人
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ「免疫学 (第2版)」	山元弘編	化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験 (満点 100 点) 及び不受験者を対象に実施する追試験 (満点 100 点) の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60 点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	河野：1 号館 3 階 (病態医科学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	<p>本講義では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット (2) 医療の担い手としてのこころ構え；SB03 「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から 30 点を限度に減点することがあります。</p> <p>講義前の予習 (教科書等での学習 1 時間 x13 回)、復習 (講義中に配付する「宿題レポート」による自己学習 2.5 時間 X13 回) をして下さい。</p>			

科目名	感染症学	科目名 (英文)	Infectious Diseases
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	3年	クラス	DEF
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	河野 武幸
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	コース：生物系薬学を学ぶ
	ユニット：C10 生体防御 (3) 感染症にかかる 一般目標：代表的な感染症を理解するため、病原微生物に関する基本的知識を修得する。
	コース：健康と環境 ユニット：C11 健康 (3) 疾病の予防 一般目標：公衆衛生の向上に貢献するため、感染症、生活習慣病、職業病についての現状とその予防に関する基本的知識を修得する。
	コース：薬と疾病 ユニット：C14 薬物治療 (1) 体の変化を知る 一般目標：一般目標：身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候（呼吸困難、発熱など）と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 <b>【症候】</b> 一般目標：1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる（本講義に関連した症候のみ）。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい
	(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う 一般目標：生体内で異常に増殖あるいは複製することにより人体に疾患を生じる細菌、ウイルスなど、および悪性新生物に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗菌薬、抗悪性腫瘍薬などに関する基本的知識を修得する。

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。</li> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（1）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（1）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（1）。</li> </ul>	学習方法：講義 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、B 型肝炎ウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>主な RNA ウイルス（ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス）が引き起こす代表的な疾患について概説できる（2）。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（2）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（1）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（1）。</li> <li>肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。</li> <li>予防接種の原理とワクチンについて説明できる（3）。</li> <li>主なワクチン（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン）について基本的特徴を説明できる（3）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>レトロウイルス（HIV、HTLV）が引き起こす疾患について概説できる。</li> <li>代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる（2）。</li> <li>抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる（2）。</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習 教材：教科書「スタンダード薬学シリーズⅡ（医療薬学Ⅳ）」、プリント 自己学習課題：「宿題レポート」を課すので提出してください。	定期試験（総括的評価）
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>主な DNA ウイルス（サイトメガロウイルス、EB ウイルス、ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パルボウイルス B19、</li> </ul>	学習方法：講義およびジグソー法によるグループ学習	定期試験（総括的評価）

		<p>B型肝炎ウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主なRNAウイルス(ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、ムンプスウイルス)が引き起こす代表的な疾患について概説できる(3)。</li> <li>・予防接種の原理とワクチンについて説明できる(4)。</li> <li>・主なワクチン(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン)について基本的特徴を説明できる(4)。</li> </ul>	<p>教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。</li> <li>・特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。</li> <li>・主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。</li> <li>・細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。</li> <li>・細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。</li> <li>・スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> <li>・代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> <li>・グラム陰性スピリルム属病原菌(ヘリコバクター・ピロリ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、ペスト菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ菌、緑膿菌、ブルセラ菌、レジオネラ菌、インフルエンザ菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(1)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる(2)。</li> </ul>	<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)
13	まとめ		<p>学習方法:講義およびジグソー法によるグループ学習 教材:教科書「スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)」、プリント 自己学習課題:「宿題レポート」を課すので提出してください。</p>	定期試験(総括的評価)

関連科目 微生物学、免疫学、公衆衛生学 II、病態生化学、薬物治療系科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	スタンダード薬学シリーズII(医療薬学IV)	日本薬学会編	東京化学同人
	2			

	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	感染症学 (改訂第四版)	谷田憲俊	診断と治療社
	2	ベーシック薬学教科書シリーズ「微生物学・感染症学 (第2版)」	塩田澄子、黒田照夫編	化学同人
	3	ベーシック薬学教科書シリーズ「免疫学 (第2版)」	山元弘編	化学同人
評価の時期・方法・基準	定期試験 (100 点満点) で評価し、60 点以上を合格とします。定期試験不合格者を対象に実施する再試験 (満点 100 点) 及び不受験者を対象に実施する追試験 (満点 100 点) の合否判定には、定期試験の結果は加味せず、60 点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ				
担当者の研究室等	河野：1 号館 3 階 (病態医科学研究室)			
備考、事前・事後学習課題	<p>本講義では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット (2) 医療の担い手としてのこころ構え；SB03 「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、定期試験、再試験、追試験の結果から 30 点を限度に減点することがあります。</p> <p>講義前の予習 (教科書等での学習 1 時間 x13 回)、復習 (講義中に配付する「宿題レポート」による自己学習 2.5 時間 X13 回) をして下さい。</p>			

科目名	処方解析	科目名 (英文)	Understanding of Prescription
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	A群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	曾根 知道
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：薬と疾病 ユニット：薬の効くプロセス 一般目標：医薬品の作用する過程を理解するために、代表的な薬物の作用、作用機序、および体内での運命に関する基本的知識と態度を修得し、それらに応用する基本的技能を身につける。 ユニット：薬物治療 一般目標：疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法・用量の設定および各々の医薬品の「使用上の注意」を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識と技能を修得する。 コース：実務実習事前学習 一般目標：卒業後、医療、健康保険事業に参画できる薬剤師となるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。 ユニット： (2) 処方せんと調剤 一般目標：医療チームの一員として調剤を正確に実施できるようになるために、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。 (3) 疑義照会 一般目標：処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法・用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を修得する。 (5) リスクマネジメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	SBO：処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。 SBO：処方オーダーリングシステムを概説できる。 SBO：処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 SBO：処方解析の意義を説明できる。	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	2	SBO：代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。 SBO：患者の特性（新生児、小児、高齢者、妊婦など）に適した用法・用量について説明できる。 SBO：病態（腎、肝疾患など）に適した用量設定について説明できる。 SBO：不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。 SBO：代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。 SBO：代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。 SBO：代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 SBO：代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 SBO：代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 SBO：処方せんに記載された処方薬の妥当性を、医薬品名、分量、用法、用量、薬物相互作用などの知識に基づいて判断できる。 SBO：新生児、乳児、幼児、小児および高齢者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。 SBO：代表的な肝臓機能検査、腎臓機能検査、呼吸機能検査、心臓機能検査、血液および血液凝固検査、内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 SBO：尿および糞便を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 SBO：腎臓疾患、肝臓疾患や心臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。 循環器系疾患（虚血性心疾患など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	3	SBO s：同上 循環器系疾患（急性心筋梗塞など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	4	SBO s：同上 循環器系疾患（高血圧など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	5	SBO s：同上 呼吸器系疾患（気管支喘息など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	6	SBO s：同上 呼吸器系疾患（肺炎など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	7	SBO s：同上 消化器系疾患（消化性潰瘍など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）
	8	SBO s：同上 消化器系疾患（肝炎など）	講義（講義室） 課題について調査する自己研鑽（自宅）	定期試験（総括的評価）

			研鑽 (自宅)																	
	9	SBO s : 同上 消化器系疾患 (膵炎など)	講義 (講義室) 課題について調査する自己 研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)																
	10	SBO s : 同上 腎臓疾患 (糸球体腎炎、腎不全など)	講義 (講義室) 課題について調査する自己 研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)																
	11	SBO s : 同上 代謝性疾患 (糖尿病など)	講義 (講義室) 課題について調査する自己 研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)																
	12	SBO s : 同上 代謝性疾患 (脂質異常症など)	講義 (講義室) 課題について調査する自己 研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)																
	13	SBO s : 同上 感染症 (細菌性腸炎、MRSA 感染症など)	講義 (講義室) 課題について調査する自己 研鑽 (自宅)	定期試験 (総括的評価)																
関連科目	基礎科目を含め、これまでに学習したほとんどの科目が関連する。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プリント</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	プリント			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	プリント																			
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>これまでに用いた薬理学、薬剤学などの教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	これまでに用いた薬理学、薬剤学などの教科書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	これまでに用いた薬理学、薬剤学などの教科書																			
2																				
3																				
評価の時期・方法・基準	定期試験の成績により判定する (総括的評価)。 100 点満点の 60 点以上で合格とする。																			
学生へのメッセージ																				
担当者の研究室等	1 号館 2 階 曾根教授室・薬学教育学研究室																			
備考、事前・事後学習課題	毎回復習 (2 時間 x13 回) をすること。 特に、授業中に出てきた医薬品については最新の添付文書をよく読み、不明な点は調べておくこと。 必要であれば、その医薬品のインタビューフォームを読むこと。																			

科目名	プレファーマシー講義	科目名 (英文)	Pre-study of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	高田 雅弘, 菊田 真穂, 首藤 誠, 三田村 しのぶ
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：実務実習事前学習                  ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって                  一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。                  (1) 事前学習を始めるにあたって 一般目標：事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。                  (2) 処方せんと調剤 一般目標：医療チームの一員として調剤を正確に実践できるようになるために、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (3) 疑義照会 一般目標：処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法・用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。                  (5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保と QOL 向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (7) 事前学習のまとめ 一般目標：病院実務実習、薬局実務実習に先立って大学内で行った事前学習の効果を高めるために、調剤および服薬指導などの薬剤師職務を総合的に実習する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>			
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題
	1	処方せんの基礎、医薬品の用法・用量、調剤室業務入門 ・処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。 ・処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 ・調剤を法的根拠に基づいて説明できる。 ・代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能) ・不適切な処方せんの処置について説明できる。 ・代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。 ・処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)	講義・演習  レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	2	処方せんの基礎、医薬品の用法・用量、調剤室業務入門 ・処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。 ・調剤を法的根拠に基づいて説明できる。 ・代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能) ・不適切な処方せんの処置について説明できる。 ・患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能) ・処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)	講義・演習  レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	3	疑義照会の意義と根拠、疑義照会入門 ・疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。 ・代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。 ・不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。 ・代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。 ・代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。 ・代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。 ・疑義照会の流れを説明できる。	講義・演習  レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	4	服薬指導の基礎、服薬指導に必要な技能と態度、患者情報の重要性に注目する ・服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 ・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 ・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 ・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 ・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 ・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる ・医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。	講義・演習  レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
	5	製剤化の基礎、注射剤と輸液 ・院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。 ・薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。 ・注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。 ・代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。 ・代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。 ・消毒薬調製時の注意点を説明できる。	講義・演習  レポート (総括的評価) 観察記録 (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)
6	安全管理に注目する、リスクマネージメント入門	講義・演習	レポート (総括的評価)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> <li>・院内感染の回避方法について説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。</li> </ul>		観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
7	処方せんの基礎、医薬品情報、薬物モニタリング ・処方オーダーリングシステムを概説できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
8	薬剤師業務に注目する、チーム医療に注目する、医薬分業に注目する ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。（態度） ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 ・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
9	実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 ・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 ・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 ・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 ・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 ・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。 ・医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
10	実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。 ・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 ・代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 ・代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 ・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 ・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。 ・医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
11	実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。（態度） ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 ・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
12	実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。（態度） ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。 ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。 ・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）
13	実務実習を受けるために必要な基本的知識を修得する。 ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。 ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。 ・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。 ・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。	講義・演習	レポート（総括的評価） 観察記録（総括的評価） 筆記試験（総括的評価）

関連科目 薬剤師になるために、調剤学、社会薬学、医薬品情報学、薬事関連法規、一般用医薬品概論など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 上		羊土社
	2	新ビジュアル薬剤師実務実習シリーズ 下		羊土社
	3	実習テキスト		

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	筆記試験（100％）で評価する。但し、受講態度不良、レポート未提出で減点する。 100点満点中60点以上で合格。  本科目に合格しないと、病院実務実習および薬局実務実習を履修できない。			
学生へのメッセージ	実務実習での基礎的な知識を学習していただきます。この講義で学んだことを実務実習で活かしてください。 授業担当の高田は、28年間国立病院機構において調剤主任、薬歴管理主任などを担当した経験、及び現在に至るまで病院や保険薬局と連携した研究を行っている経験から、薬剤管理指導やDIなど薬剤師業務に関する実践的な教育を行います。 授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 授業担当の三田村しのぶは、薬局薬剤師として11年間勤務した経験から、調剤や患者応対など薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。 授業担当の菊田真穂は、星ヶ丘厚生年金病院（現、JCHO 星ヶ丘医療センター）で病院薬剤師として12年間勤務し、現在も同施設で研修を行っている。この経験から、調剤（主に注射薬に関すること）や薬剤管理指導など薬剤師業務に関する実践的な教育を行う。			
担当者の研究室等	6号館3階（医療薬学研究室）			
備考、事前・事後学習課題	講義前に教科書を読み、予習すること。（1時間×13回） 講義後にノートをまとめ、復習すること。（2時間×13回）			

科目名	先端医療 I	科目名 (英文)	Advanced Medical Sciences I
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	C 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期集中	授業担当者	矢部 武士
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育 ユニット： 未来型薬剤師</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議されている「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p> <p>(8) 先端医療</p> <p>一般目標： 医薬品に関する社会のニーズに応え、疾病の治療と医療の発展に貢献できる薬剤師になるために、代表的な疾患の最新医療の現状と今後の展望についての知識、技能、態度を身につける。</p> <p>なお、本科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得するとともに、講義形式は、一部演習形式を取り入れて行う。</p>
---------------	--

授業計画	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	アレルギー疾患（花粉症、ぜん息）の最新治療薬の作用機序ならびにそれらの適応法について説明できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	2	アルツハイマー型認知症の最新治療薬の作用機序を概説し、その適応法について説明する。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	3	内科診断法の最前線を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	4	心臓・血管系疾患の病態と最新の診断法と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	5	糖尿病の最新の治療と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	6	腎臓疾患の病態と最新の診断法と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	7	高齢者における骨疾患の病態・治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	8	循環器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる（1）。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	9	循環器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる（2）。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	10	脳血管障害の慢性期治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	11	緩和医療最前線を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	12	肝疾患の慢性期治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）
	13	呼吸器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義・演習	レポート、小テスト等、定期試験（総括的評価）

関連科目	薬理学総論、病態生理学、病態生化学、薬物治療学
------	-------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	なし		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価の時期・方法・基準	総括的評価は、成果物（小テスト・レポート等）で40%、定期試験で60%とし、100点満点中60点以上を合格とする。なお、修学態度の不良な者は、最大40点を限度に減点することがある。
-------------	--

学生へのメッセージ	
-----------	--

担当者の研究室等	矢部武士（複合薬物解析学研究室；1号館4階）
----------	------------------------

備考、事前・事後学習課題	各講義前には、講義で学習した基本的な内容を予習すること（約1時間 x 13回）。講義後には、学習した内容の基礎的事項について復習を行うこと（約1.5時間 x 13回）。なお、必要に応じて課題が出されるので、レポートを作成し、提出すること（約3時間 x 6回）。
--------------	--

科目名	先端医療Ⅱ	科目名 (英文)	Advanced Medical Sciences II
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	C群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	辻 琢己, 河田 興, 奈邊 健, 向井 啓
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育 ユニット： 未来型薬剤師          一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p> <p>ユニット： (9) 先端医療 (アドバンスド臨床薬学)          一般目標： 医薬品に関する社会のニーズに応え、疾病の治療と医療の発展に貢献できる薬剤師になるために、代表的な疾患の最新医療の現状と今後の展望についての知識、技能、態度を身につける。</p> <p>なお、本講義を通して、下記の一般目標について知識及び態度の定着も目指して下さい。</p> <p>コース： A 全学年を通して：ヒューマンズムについて学ぶ          一般目標： 生命の尊さを認識し、人の誕生から死までの間に起こりうる様々な問題を通して医療における倫理の重要性を学ぶ。</p> <p>ユニット： (1) 生と死          一般目標： 生命の尊さを認識し、人の誕生から死までの間に起こりうる様々な問題を通して医療における倫理の重要性を学ぶ。【生命の尊厳】、【医療の目的】、【先進医療と生命倫理】</p> <p>ユニット： (2) 医療の担い手としてのこころ構え          一般目標： 常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身につける。【社会の期待】、【医療行為に関わるこころ構え】、【研究活動に求められるこころ構え】、【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】、【自己学習・生涯学習】</p> <p>なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうち、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>◆循環器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。</td> <td>講義 (外部講師)、メディックスホール</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>◆呼吸器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。</td> <td>講義 (外部講師)、メディックスホール</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>◆耳鼻咽喉科領域の疾患とその薬物治療について説明できる。</td> <td>講義 (外部講師)、メディックスホール</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>◆「肝炎治療ガイドライン」を説明できる。</td> <td>講義 (外部講師)、メディックスホール</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(1)</td> <td>講義 (外部講師)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(2)</td> <td>講義 (外部講師)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>◆深在性真菌症とその治療薬を説明できる。</td> <td>講義 (外部講師)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>◆薬剤師としての臨床研究への関わり方について説明できる。</td> <td>講義 (外部講師)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>◆麻酔の考え方と実際について概説できる。</td> <td>講義 (外部講師)、メディックスホール</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>◆NICU を含めた小児診療で求められる薬剤師の役割を概説できる。 ◆小児薬物療法認定薬剤師 (日本薬剤師研修センター) の役割を説明できる。</td> <td>講義 (河田)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>◆院内感染予防に関わる薬剤師業務について説明できる。</td> <td>講義 (向井)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>◆アレルギー疾患 (花粉症、ぜん息) の最新治療薬の作用機序ならびにそれらの適応法について説明できる。</td> <td>講義 (奈邊)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>◆感染症と免疫疾患の薬物治療について説明できる。</td> <td>講義 (辻)、441 教室</td> <td>定期試験 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	◆循環器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)	2	◆呼吸器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)	3	◆耳鼻咽喉科領域の疾患とその薬物治療について説明できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)	4	◆「肝炎治療ガイドライン」を説明できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)	5	◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(1)	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	6	◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(2)	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	7	◆深在性真菌症とその治療薬を説明できる。	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	8	◆薬剤師としての臨床研究への関わり方について説明できる。	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	9	◆麻酔の考え方と実際について概説できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)	10	◆NICU を含めた小児診療で求められる薬剤師の役割を概説できる。 ◆小児薬物療法認定薬剤師 (日本薬剤師研修センター) の役割を説明できる。	講義 (河田)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	11	◆院内感染予防に関わる薬剤師業務について説明できる。	講義 (向井)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	12	◆アレルギー疾患 (花粉症、ぜん息) の最新治療薬の作用機序ならびにそれらの適応法について説明できる。	講義 (奈邊)、441 教室	定期試験 (総括的評価)	13	◆感染症と免疫疾患の薬物治療について説明できる。	講義 (辻)、441 教室	定期試験 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																																						
1	◆循環器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)																																																						
2	◆呼吸器疾患の薬物治療の現状と将来展望を知り、薬剤師の役割について考察できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)																																																						
3	◆耳鼻咽喉科領域の疾患とその薬物治療について説明できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)																																																						
4	◆「肝炎治療ガイドライン」を説明できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)																																																						
5	◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(1)	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
6	◆TDM の基礎および応用としての抗菌薬の PK-PD を説明できる。(2)	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
7	◆深在性真菌症とその治療薬を説明できる。	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
8	◆薬剤師としての臨床研究への関わり方について説明できる。	講義 (外部講師)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
9	◆麻酔の考え方と実際について概説できる。	講義 (外部講師)、メディックスホール	定期試験 (総括的評価)																																																						
10	◆NICU を含めた小児診療で求められる薬剤師の役割を概説できる。 ◆小児薬物療法認定薬剤師 (日本薬剤師研修センター) の役割を説明できる。	講義 (河田)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
11	◆院内感染予防に関わる薬剤師業務について説明できる。	講義 (向井)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
12	◆アレルギー疾患 (花粉症、ぜん息) の最新治療薬の作用機序ならびにそれらの適応法について説明できる。	講義 (奈邊)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						
13	◆感染症と免疫疾患の薬物治療について説明できる。	講義 (辻)、441 教室	定期試験 (総括的評価)																																																						

関連科目 薬物治療系科目、病態生理学、病態生化学、薬理学総論

<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プリント (講義中に配付します)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5年時までに購入した教科書 (その都度、口頭あるいは掲示でお知らせします)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	プリント (講義中に配付します)			2	5年時までに購入した教科書 (その都度、口頭あるいは掲示でお知らせします)			3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	プリント (講義中に配付します)																
2	5年時までに購入した教科書 (その都度、口頭あるいは掲示でお知らせします)																
3																	

<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>治療薬マニュアル 2018</td> <td></td> <td>医学書院</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	治療薬マニュアル 2018		医学書院	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	治療薬マニュアル 2018		医学書院														
2																	
3																	

評価の時期・方法・基準 総括的評価は、定期試験で実施します。100点満点中60点以上を合格とします。

学生へのメッセージ

- ・授業担当者の辻琢己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設：北大阪警察病院病院 (4年間+a)、国立病院機構京都医療センター (5年間 (1日/週)、救命救急センター担当)】
- ・授業担当者の向井啓は、神戸大学医学部附属病院で薬剤師として6年間勤務し、現在も枚方公済病院で3年以上薬剤師業務を継続的に行っている。それらの経験を活かし、本科目では基礎および臨床の知識を習得しつつ、得た知識を臨床現場で如何に使用するかを理解できるよう指導を行う。

	<p>・授業担当者の河田興は、小児科医師として主としてNICUで27年間勤務した経験から、「新生児や小児にける薬物療法の特殊性」などの個別化医療や医療者として社会の中での役割を意識する実践的な教育を行う。</p>
担当者の研究室等	<p>奈邊：1号館7階（薬効薬理学研究室）、河田：1号館4階（実践薬学分野）、辻：1号館3階（病態医科学研究室）、向井：1号館4階（実践薬学分野）</p>
備考、事前・事後学習課題	<p>【共同担当者】奈邊健、河田興、辻琢己、向井啓、外部講師、他 アドバンスト臨床薬学では、コース：ヒューマニズムについて学ぶユニット（2）医療の担い手としてのこころ構え；SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標です。従って、学ぶ姿勢（態度）が良好ではない者については、30点を限度に減点することがあります。外部講師の関係等で開講日時、内容、教室等を変更することがあります。掲示等で案内しますので注意して下さい。復習が大切です。1回の講義につき、最低、4時間の復習が必要です。特に、感染症、免疫疾患、肝炎、小児の薬物治療、麻酔薬の使い方については、十分に復習して下さい。</p>

科目名	一般用医薬品概論	科目名 (英文)	Introduction to Over-The-Counter Drug
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C
単位数	1.5	履修区分	C群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	首藤 誠, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学と社会                  ユニット：C18 薬学と社会                  一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。                  (3) コミュニティファーマシー                  一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。[OTC薬・セルフメディケーション]                  コース：実務実習事前学習                  ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって                  一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。                  (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。                  (5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>                     一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。                      主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （OTC総論、目薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                 </td> <td style="text-align: center;">講義（首藤）</td> <td style="text-align: center;">定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>                     主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鎮痛薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                 </td> <td style="text-align: center;">講義（小森）</td> <td style="text-align: center;">定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>                     主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鼻炎・花粉症）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき                 </td> <td style="text-align: center;">講義（小森）</td> <td style="text-align: center;">定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （OTC総論、目薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）	2	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鎮痛薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	3	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鼻炎・花粉症） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価														
1	一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （OTC総論、目薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）														
2	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鎮痛薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（小森）	定期試験（総括的評価）														
3	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鼻炎・花粉症） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき	講義（小森）	定期試験（総括的評価）														

	る。		
4	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪1）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
5	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪2）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
6	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（水虫）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
7	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（皮膚疾患・スキンケア）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
8	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（胃腸薬）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）

	<p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>		
9	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (便秘薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
10	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (整腸薬・下痢止め、痔薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
11	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
12	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)

	<p>13 主な一般用医薬品（OTC薬）を列举し、使用目的を説明できる。 （その他、特別な配慮の必要な薬） 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列举できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列举できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列举できる。 服薬指導に必要な患者情報を列举できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列举できる。</p>	<p>講義（首藤）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>																
<p>関連科目</p>	<p>薬局経営学、薬物治療薬Ⅰ～Ⅵ、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学</p>																		
<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き</td> <td></td> <td>薬ゼミ教育情報センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター																
2																			
3																			
<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版</td> <td></td> <td>日経BP社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社	2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう	3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社																
2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう																
3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう																
<p>評価の時期・方法・基準</p>	<p>定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。</p>																		
<p>学生へのメッセージ</p>	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う</p>																		
<p>担当者の研究室等</p>	<p>6号館3階 医療薬学 1号館 実践薬学</p>																		
<p>備考、事前・事後学習課題</p>	<p>各回の講義内容について予習・復習をしていくこと。（2時間×13回＝26時間）</p>																		

科目名	一般用医薬品概論	科目名 (英文)	Introduction to Over-The-Counter Drug
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	D E F
単位数	1.5	履修区分	C群選択科目(薬学部のみ)
学期	後期	授業担当者	首藤 誠, 小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学と社会          ユニット：C18 薬学と社会          一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。          (3) コミュニティファーマシー          一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。[OTC薬・セルフメディケーション]          コース：実務実習事前学習          ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって          一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。          (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。          (5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。          (6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。          なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td> <p>一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。                      主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （OTC総論、目薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> </td> <td style="text-align: center;">講義（首藤）</td> <td style="text-align: center;">定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td> <p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鎮痛薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> </td> <td style="text-align: center;">講義（小森）</td> <td style="text-align: center;">定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td> <p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鼻炎・花粉症）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき</p> </td> <td style="text-align: center;">講義（小森）</td> <td style="text-align: center;">定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	<p>一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。                      主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （OTC総論、目薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）	2	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鎮痛薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	3	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鼻炎・花粉症）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）		
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価															
	1	<p>一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。                      主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （OTC総論、目薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）															
	2	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鎮痛薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）															
3	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鼻炎・花粉症）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）																

	る。		
4	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪1）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
5	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪2）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
6	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（水虫）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
7	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（皮膚疾患・スキンケア）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
8	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（胃腸薬）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）

	<p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>		
9	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (便秘薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
10	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (整腸薬・下痢止め、痔薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
11	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
12	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙挙し、使用目的を説明できる。 (睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を挙挙できる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙挙できる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)

	<p>13 主な一般用医薬品（OTC薬）を列举し、使用目的を説明できる。 （その他、特別な配慮の必要な薬） 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列举できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列举できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列举できる。 服薬指導に必要な患者情報を列举できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列举できる。</p>	<p>講義（首藤）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>																
<p>関連科目</p>	<p>薬局経営学、薬物治療薬Ⅰ～Ⅵ、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学</p>																		
<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き</td> <td></td> <td>薬ゼミ教育情報センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター																
2																			
3																			
<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版</td> <td></td> <td>日経BP社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社	2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう	3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社																
2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう																
3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう																
<p>評価の時期・方法・基準</p>	<p>定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。</p>																		
<p>学生へのメッセージ</p>	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う</p>																		
<p>担当者の研究室等</p>	<p>6号館3階 医療薬学 1号館 実践薬学</p>																		
<p>備考、事前・事後学習課題</p>	<p>各回の講義内容について予習・復習をしていくこと。（2時間×13回＝26時間）</p>																		

科目名	病理学	科目名 (英文)	Pathology
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	C群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期	授業担当者	河田 興
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース：C 薬学と社会                  ユニット：C18 薬学と社会                  一般目標：社会において薬剤師が果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学を取り巻く法律、制度、経済および薬局業務に関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。                  (3) コミュニティファーマシー                  一般目標：コミュニティファーマシー（地域薬局）のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。[OTC薬・セルフメディケーション]                  コース：実務実習事前学習                  ユニット：D1 事前学習を始めるにあたって                  一般目標：卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。                  (4) 医薬品の管理と供給 一般目標：病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、内服薬、注射剤などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。                  (5) リスクマネージメント 一般目標：薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策、院内感染などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  (6) 服薬指導と患者情報 一般目標：患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。                  なお、この科目では、学習目標の知識・技能・態度のうちで、知識について修得する。</p>
--------------------------------	---

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>                     一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。                      主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （OTC総論、目薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                 </td> <td>講義（首藤）</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>                     主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鎮痛薬）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                 </td> <td>講義（小森）</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>                     主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。                      （鼻炎・花粉症）                      医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                      代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                      代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                      代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                      服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。                      （技能）                      患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき                 </td> <td>講義（小森）</td> <td>定期試験（総括的評価）</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （OTC総論、目薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）	2	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鎮痛薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（小森）	定期試験（総括的評価）	3	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鼻炎・花粉症） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき	講義（小森）	定期試験（総括的評価）		
	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価															
	1	一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （OTC総論、目薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）															
	2	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鎮痛薬） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。	講義（小森）	定期試験（総括的評価）															
3	主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （鼻炎・花粉症） 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。 （技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙でき	講義（小森）	定期試験（総括的評価）																

	る。		
4	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪1）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
5	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（風邪2）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
6	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（水虫）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
7	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（皮膚疾患・スキンケア）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p> <p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p> <p>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。</p> <p>（技能）</p> <p>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	講義（小森）	定期試験（総括的評価）
8	<p>主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。</p> <p>（胃腸薬）</p> <p>医薬品管理の意義と必要性について説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</p> <p>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</p> <p>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</p>	講義（首藤）	定期試験（総括的評価）

	<p>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>		
9	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (便秘薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
10	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (整腸薬・下痢止め、痔薬) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
11	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (外用消炎鎮痛薬、口内炎治療薬、ビタミン) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)
12	<p>主な一般用医薬品(OTC薬)を挙げて、使用目的を説明できる。 (睡眠改善薬、乗り物酔い予防薬、漢方薬) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げてできる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げてできる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。 服薬指導に必要な患者情報を挙げてできる。患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。 (技能) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げてできる。</p>	講義(首藤)	定期試験(総括的評価)

	<p>13 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。 （その他、特別な配慮の必要な薬） 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</p>	<p>講義（首藤）</p>	<p>定期試験（総括的評価）</p>																
<p>関連科目</p>	<p>薬局経営学、薬物治療薬Ⅰ～Ⅵ、漢方処方学、臨床栄養学、生薬学</p>																		
<p>教科書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き</td> <td></td> <td>薬ゼミ教育情報センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬の選び方を学び実践するOTC薬入門 薬効別イメージマップ付き		薬ゼミ教育情報センター																
2																			
3																			
<p>参考書</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版</td> <td></td> <td>日経BP社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集</td> <td></td> <td>じほう</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社	2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう	3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「OTCメディケーション」虎の巻 改訂版		日経BP社																
2	病態知識を基礎とした一般用医薬品販売ハンドブック		じほう																
3	39のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集『64のケースで考えるOTC薬販売の実践問題集		じほう																
<p>評価の時期・方法・基準</p>	<p>定期試験期間に実施する定期試験により評価する。 100点満点中60点以上で合格とする。 但し、受講態度不良の場合、減点することがある。</p>																		
<p>学生へのメッセージ</p>	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 また、授業担当の小森浩二は、病院薬剤師として5年以上従事しており、その経験から患者状態を把握する知識や、医薬品選択と薬物治療における効果・副作用など臨床判断に関する実践的な教育を行う</p>																		
<p>担当者の研究室等</p>	<p>6号館3階 医療薬学 1号館 実践薬学</p>																		
<p>備考、事前・事後学習課題</p>	<p>各回の講義内容について予習・復習をしていくこと。（2時間×13回＝26時間）</p>																		

科目名	医療薬学統合講義	科目名 (英文)	Intensive Course of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期集中	授業担当者	小森 浩二
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ユニット・一般目標</p>	<p>コース：ヒューマニズムについて学ぶ          ユニット：(2) 医療の担い手としてのこころ構え          1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)          3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)          (3) 信頼関係の確立を目指して          1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。          2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)</p> <p>コース：イントロダクション          ユニット：(1) 薬学への招待          3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。</p> <p>コース：医薬品をつくる          ユニット：C17 医薬品の開発と生産          (1) 医薬品開発と生産のながれ          1) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど)について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)          (4) 治験          1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。          2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。          3) 治験(第I、II、およびIII相)の内容を説明できる。          4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。          5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)          6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。          1) 治験における薬剤師の役割(治験薬管理者など)を説明できる。          2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。          3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。          4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)</p> <p>コース：薬学と社会          ユニット：C18 薬学と社会          (1) 薬剤師を取り巻く法律と制度          5) 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。          (2) 社会保障制度と薬剤経済          4) 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。          (3) コミュニティファーマシー          1) 地域薬局の役割を列挙できる。          3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。</p> <p>コース：実務実習事前学習          ユニット：D1          (1) 事前学習を始めるにあたって          1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。          2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。          4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。          5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。          6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)</p>
----------------------	---

<p>授業計画</p>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
	1	<p>ガイダンス            ・医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)            ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。            ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	2	<p>実務実習を履修するにあたって            ・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。            ・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	3	<p>実務実習を履修するにあたって            ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。            ・自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	4	<p>実務実習を履修するにあたって            ・薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。            ・薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)            ・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。            ・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)            レポート(総括的評価)            筆記試験(総括的評価)</p>
	5	<p>実務実習を履修するにあたって</p>	講義(講義室)	<p>観察記録(総括的評価)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</li> </ul>		<p>レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
6	<p>実務実習を履修するにあたって</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)</li> <li>・国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。</li> <li>・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>・医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
7	<p>チーム医療 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。</li> <li>・患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)</li> <li>・医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
8	<p>チーム医療 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>・チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>・医師法、歯科医師法、保助看護法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用される処方薬の商品名と一般名が一致する。</li> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
10	<p>薬害 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。</li> <li>・代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
11	<p>薬害 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。</li> <li>・代表的な薬害の例 (サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど) について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)</li> <li>・薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。</li> <li>・誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
12	<p>臨床研究 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。</li> <li>・医薬品創製における治験の役割を説明できる。</li> <li>・治験 (第 I、II、および III 相) の内容を説明できる。</li> <li>・公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。</li> <li>・治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)</li> <li>・治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
13	<p>臨床研究 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。</li> <li>・治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。</li> <li>・治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>
14	<p>病院・薬局実務実習準備 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・注意事項等の伝達</li> <li>・実務実習記録の作成</li> <li>・医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>・医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>・患者の基本的権利、自己決定権、インフォームドコンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。</li> <li>・インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。(態度)</li> <li>・医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度)</li> <li>・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</li> <li>・服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。</li> <li>・患者背景、情報 (コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など) を把握できる。(技能)</li> <li>・医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。</li> <li>・患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を</li> </ul>	講義 (講義室)	<p>観察記録 (総括的評価) レポート (総括的評価) 筆記試験 (総括的評価)</p>

	<p>15</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 病院・薬局実務実習準備（2）</li> <li>・ 注意事項等の伝達</li> <li>・ 実務実習記録の作成</li> <li>・ 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>・ 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>・ 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームドコンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。</li> <li>・ インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。（態度）</li> <li>・ 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）</li> <li>・ 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げる。</li> <li>・ 服薬指導に必要な患者情報を挙げる。</li> <li>・ 患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能）</li> <li>・ 医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。</li> <li>・ 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げる。</li> </ul> </p>	<p>講義（講義室）</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 観察記録（総括的評価）</li> <li>・ レポート（総括的評価）</li> <li>・ 筆記試験（総括的評価）</li> </ul> </p>																
関連科目	実践薬学、プレファーマシー実習、病院実務実習、薬局実務実習、薬剤師になるために																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト</td> <td>病院・薬局実務実習近畿地区調整機構監修</td> <td>じほう</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構監修	じほう	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬学生のための病院・薬局実務実習テキスト	病院・薬局実務実習近畿地区調整機構監修	じほう																
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>治療薬マニュアル</td> <td></td> <td>医学書院</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	治療薬マニュアル		医学書院	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	治療薬マニュアル		医学書院																
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	<p>全出席を前提とし、以下の基準で評価する。 筆記試験（100%）で評価する。ただし、受講態度不良で減点する。 100点満点中60点以上で合格。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館4階（実践薬学分野）																		
備考、事前・事後学習課題	<p>講義前には関連科目を振り返り、予習すること。（1時間×15回） 講義後には講義内容をレポートにまとめ、復習すること。（2時間×15回） 共同担当者：辻塚巳、安原智久、首藤誠、菊田真穂、三田村しのぶ</p>																		

科目名	薬局経営学	科目名 (英文)	Business Economics in Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	6年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	C 群選択科目(薬学部のみ)
学期	前期前半	授業担当者	砂川 雅之
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ ユニット・ 一般目標	<p>コース：本学独自の薬学専門教育 ユニット：キャリア形成</p> <p>一般目標：医療人として相手（患者）を思いやる心を持ち、情熱と責任ある態度で積極的かつ協調的に行動できるようになるために、倫理観と奉仕・慈愛の心、円滑な対人力、協調的精神、情熱と責任感及び豊かな人間性など、医療人に相応しい知識、技能、態度を身につける。</p> <p>（7）薬局経営学（なりたい自分をきめる）</p> <p>一般目標：自らがその能力及び適性、志望に応じて主体的に進路を選択できるようになるために、薬局経営学に関する基本的知識、技能、態度を修得する。</p> <p>補足説明：薬学部では、1、2年次：「なりたい自分をさがす」、3、4年次：「なりたい自分をきめる」、5、6年次：「なりたい自分にむかう」を到達目標と定め、全学年にわたるキャリア形成教育を展開している。「薬局経営学」では、将来、開局を目指している学生を対象に、保険薬局やドラッグストア等を経営及び管理するために必要な経営学を学ぶ。</p>
-----------------------	--

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
1	経営学総論Ⅰ 「経営学とは何か」を理解し、経営学の基本的考え方を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
2	経営学総論Ⅱ 「組織行動論・組織理論」「戦略論」を理解する。組織を動かす、戦略を作成する場合の原則的な考え方を挙げる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
3	マネジメント マネジメントについてドラッカー理論を理解し、薬局経営にとって必要なマネジメントを説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
4	組織行動論における行動特性 コンピテンシーとディメンションを理解し、マネジメントに必要な自己行動特性を発見する。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：社会薬学で修得した知識を確認（予習）した上で受講し、受講後、講義ノートを作成する。	定期試験（総括的評価）
5	医療経済学（価格の決定と評価） 医療経済学における価格の決定の要因を挙げる。医療経済学と哲学との関係について理解する。薬物治療の経済評価方法を挙げる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、社会薬学で修得した知識を確認（予習）した上で受講、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
6	マクロ経済から見たこれからの日本の薬局・薬剤師の役割を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
7	薬局経営の戦術Ⅰ 医薬分業について説明できる。保険（調剤）薬局の市場規模を測定できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、社会薬学で修得した知識を確認（予習）した上で受講、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
8	薬局経営の戦術Ⅱ 保険調剤を理解し、薬局経営に必要な法律・規則を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、社会薬学で修得した知識を確認（予習）した上で受講、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
9	薬局経営の戦術Ⅲ 保険（調剤）薬局の形態を挙げる。調剤報酬、保険（調剤）薬局の経営状況を理解する。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、社会薬学で修得した知識を確認（予習）した上で受講、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）
10	薬局の会計・決算Ⅰ 薬局の会計の特色を説明	学習方法：講義（講義室）	定期試験（総括的評価）

	できる。貸借対照表（バランスシート）及び損益計算書が解読できる。	自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習																	
11	薬局の会計・決算Ⅱ 薬局における売り上げと売上原価の関連性を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）																
12	薬局の会計・決算Ⅲ 薬局の開設に係る設備投資と諸費用を列挙し試算できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）																
13	薬局の会計・決算Ⅳ 薬局運営にかかる諸経費を列挙し損益計算及び決算ができる。決算に係る税務を説明できる。	学習方法：講義（講義室） 自己学習課題：講義ノートの作成 事前・事後学習課題：教科書での予習、教科書及び講義ノートでの復習	定期試験（総括的評価）																
関連科目	薬剤師になるために、薬系キャリア形成、薬系インターンシップ・ボランティア、ビジネスマナー、応用薬学実習、薬事関連法規、社会薬学、病院実務実習、薬局実務実習等																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>薬局経営・マネジメント論 Pharmacy business management</td> <td>砂川雅之</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	薬局経営・マネジメント論 Pharmacy business management	砂川雅之		2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	薬局経営・マネジメント論 Pharmacy business management	砂川雅之																	
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価の時期・方法・基準	総括的評価は、定期試験で実施します。100点満点中60点以上を合格とします。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館2階（非常勤講師室）																		
備考、事前・事後学習課題	<p>薬局経営学では、コース：ヒューマニズムについて学ぶ ユニット（2）医療の担い手としてのこころ構え；SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、修学状況（出席、受講態度）不良の者については20点を限度に減点することがあります。事前・事後学習課題については、授業ごとに記載してあります。十分予習及び復習を行ってください。</p>																		

科目名	臨床実務実習	科目名 (英文)	Practical Exercise of Clinical Pharmacy
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	4年	クラス	A B C D E F
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	辻 琢己
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

<p>コース・ ユニット・ 一般目標</p>	<p>コース： 本学独自の薬学専門教育</p> <p>ユニット： 未来型薬剤師</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、薬剤師の新しいスキルに関する基本的知識、技術、態度を身につける。</p> <p>(3) 臨床実務実習(フィジカルアセスメント実習)</p> <p>一般目標： 社会保障審議会医療保険部会の「安心と希望の医療確保ビジョン」で討議された「医療職の役割分担と連携」において、6年制薬剤師に期待される「社会のニーズ」を具備した薬剤師になるために、検査値やバイタルサインの評価等に関する新しい臨床スキルを身につける。</p> <p>なお、実習を通して、下記の一般目標について知識及び態度の定着を目指して下さい。</p> <p>コース： A. ヒューマニズムについて学ぶ</p> <p>一般目標： 生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。</p> <p>(2) 医療の担い手としてのこころ構え</p> <p>一般目標： 常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身につける。【社会の期待】、【医療行為に関わるこころ構え】、【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】</p> <p>(3) 信頼関係の確立を目指して</p> <p>一般目標： 医療の担い手の一員である薬学専門家として、患者、同僚、地域社会との信頼関係を確立できるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するための基本的知識、技能、態度を修得する。【相手の気持ちに配慮する】、【患者の気持ちに配慮する】、【チームワーク】、【地域社会の人々との信頼関係】</p>
--------------------------------	--

<p>授業計画</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>◇代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>◆肘窩部静脈から正しく採血できる。 (内容)：採血・静注シミュレーターを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>◆筋肉内に正しく注射できる。 (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>◆皮下に正しく注射できる。 (内容)：スキンパットを用い、皮下注射を行う。 ◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。 (内容)：打鍵器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>◆Basic Life Support(一次救命処置)を正しく実施する。 ◆AED(自動体外式除細動器)を安全に使用できる。 (内容)：BLSシミュレーターを用い、AEDを使用する。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。</td> <td>学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解</td> <td>観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	◇代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	2	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	3	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	4	◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	5	◆肘窩部静脈から正しく採血できる。 (内容)：採血・静注シミュレーターを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	6	◆筋肉内に正しく注射できる。 (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	7	◆皮下に正しく注射できる。 (内容)：スキンパットを用い、皮下注射を行う。 ◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。 (内容)：打鍵器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	8	◆Basic Life Support(一次救命処置)を正しく実施する。 ◆AED(自動体外式除細動器)を安全に使用できる。 (内容)：BLSシミュレーターを用い、AEDを使用する。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	9	◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)	10	◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価																																										
1	◇代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆心電図を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：携帯型心電計及び12誘導心電計を用い、心電図を測定し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
2	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
3	◆頸動脈、腹部超音波画像を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 (内容)：超音波画像診断装置(エコー)を用い、 ・頸動脈の硬化病変(プラーク)を評価し、所見を述べる。 ・シミュレーターによる腹部病変を評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
4	◆血圧を正確かつ速やかに測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧計を用い、非観血的に血圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
5	◆肘窩部静脈から正しく採血できる。 (内容)：採血・静注シミュレーターを用い、静脈血の採血及び静脈注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
6	◆筋肉内に正しく注射できる。 (内容)：上腕筋肉注射シミュレーターを用い、筋肉注射を行う。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
7	◆皮下に正しく注射できる。 (内容)：スキンパットを用い、皮下注射を行う。 ◆神経機能を正しく測定・評価し、所見を正しく述べる。 (内容)：打鍵器、音叉、モノフィラメントを用い、アキレス腱反射、振動覚、痛覚を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
8	◆Basic Life Support(一次救命処置)を正しく実施する。 ◆AED(自動体外式除細動器)を安全に使用できる。 (内容)：BLSシミュレーターを用い、AEDを使用する。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
9	◆血糖値を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：自己血糖測定装置を用い、血糖値を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										
10	◆血圧脈波を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 (内容)：血圧脈波検査装置を用い、脳心血管リスクを評価し、所見を述べる。	学習方法：実習、教材：実習書 自己学習課題：課題症例の理解	観察記録＋ルーブリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)																																										

	11	◇代表的なバイタルサインを列挙できる。 ◇動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。 ◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(1)。 〈内容〉: ベッドサイドモニターを用い、バイタルサインを測定・評価し、所見を述べる。 〈内容〉: パルスオキシメーターを用い、脈拍、動脈血酸素分圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	12	◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正確に述べる(2)。 〈内容〉: ベッドサイドモニターを用い、バイタルサインを測定・評価し、所見を述べる。 〈内容〉: パルスオキシメーターを用い、脈拍、動脈血酸素分圧を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	13	◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正しく述べる(3)。 〈内容〉: シミュレーターを用い、脈拍、心音、呼吸音を聴診・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	14	◆バイタルサインを正しく測定・評価し、所見を正しく述べる(4)。 〈内容〉: シミュレーターを用い、脈拍、心音、呼吸音を聴診・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
	15	◇代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 ◆呼吸機能を正しく測定・評価し、所見を正確に述べる。 〈内容〉: ピークフロー計及びスパイロメーターを用い呼吸機能を測定・評価し、所見を述べる。	学習方法: 実習、教材: 実習書 自己学習課題: 課題症例の理解	観察記録+ループリック評価 (総括的評価) レポート(総括的評価)
関連科目	臨床医学概論、病態生化学、病態生理学、薬物治療系科目、他			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	実習には全て出席し、課題(レポート等)も全て提出していることを単位認定の必須要件とします。その上で、手技の修得、態度等に関する観察記録とループリック等によるパフォーマンス評価(50点)にレポート(50点)を合わせ100点とし、60点以上を合格とします。			
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業担当者の辻塚己は、臨床薬剤師として勤務した経験から、「基礎的内容を臨床の現場でどのように活かすのか」「把握した患者さんの病態(情報)をどのように治療に活かすのか」を常に考える実践的な教育を行う。【過去の勤務施設: 北大阪警察病院病院(4年間+α)、国立病院機構京都医療センター(5年間(1日/週)、救命救急センター担当)】</li> <li>・授業担当者の吉田侑矢は、薬局薬剤師としても従事しており、その経験から患者対応、身体所見の観察・測定の目的及び得られた所見の薬学的管理への活等に関して実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の西田は、宮崎大学医学部附属病院等にて薬剤師として4年間勤務した経験に基づき、血糖および血圧測定などに関する実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の眞島崇は、ドリーム調剤薬局等で薬局薬剤師として5年、奥羽大学歯学部附属病院で非常勤病院薬剤師として1年勤務し、また看護学部教員(成人看護領域)として2年間看護学生の指導に当たった経験から、薬剤師や看護師、コメディカル職種視点からフィジカルアセスメントの情報管理・共有などの実践的な教育を行う。</li> <li>・授業担当者の河田興は、小児科医師として主としてNICUで27年間勤務した経験から、「バイタルサインを含めたフィジカルアセスメントの重要性」と「患者さんの病名ではなく、病態に基づく治療」を意識した実践的な教育を行う。</li> </ul>			
担当者の研究室等	河野、辻、吉田: 1号館3階(病態医学研究室)、河田: 1号館4階(実践薬学分野)、西田: 1号館2階(統合薬学分野)、眞島: 1号館4階(実践薬学分野)、山室: 1号館3階(薬物治療学研究室)、上田: 1号館2階(薬学教育学)、相澤: 1号館1階			
備考、事前・事後学習課題	<p>【共同担当者】河野、吉田、河田、西田、眞島、山室、上田、相澤</p> <p>フィジカルアセスメント実習では、コース: ヒューマニズムについて学ぶ ユニット(2)医療の担い手としてのこころ構え; SB03「医療の担い手にふさわしい態度を示す。」も到達目標の一つとします。従って、学ぶ姿勢が良好ではない者については、30点を限度に減点することがあります。</p> <p>実習前の予習(実習書を読む1.5時間x5回)、復習(実習中に配付する課題症例の症例理解等: 3時間x5回)等の自己学習が必要です。</p>			

科目名	E B M演習	科目名 (英文)	Tutorial on Evidence-Based Medicine
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	首藤 誠
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

コース・ユニット・一般目標	<p>コース： C15 薬物治療に役立つ情報</p> <p>一般目標： 薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供するために、医薬品情報ならびに患者から得られる情報の収集、評価、加工などに関する基本的知識を習得し、それらを活用するための基本技能と態度を身につける。</p> <p>(1) 医薬品情報</p> <p>一般目標： 医薬品の適正資料に必要な医薬品情報を理解し、正しく取り扱うことができるようになるために、医薬品情報の収集、評価、加工、提供、管理に関する基本的知識、技能、態度を習得する。</p>
---------------	---

回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	講義・プライベートワーク	レポート
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	講義・プライベートワーク	レポート
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使</li> </ul>	グループワーク	レポート

		<p>い分けができる。(技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>		
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	グループワーク	レポート
11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	発表会	観察記録
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	発表会	観察記録
13		<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能)</li> <li>・目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)</li> <li>・医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)</li> <li>・インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)</li> <li>・医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)</li> </ul>	発表会	観察記録

関連科目

英語、薬学英語、情報処理・統計学演習

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価の時期・方法・基準	<p>受講・取り組み態度（70点）、レポート・発表（30点）で評価（観察記録：ピア評価・ルーブリック評価等も含む）。 100点満点中60点以上で合格。 ただし、演習には全て出席し、課題（レポート等）も全て提出していること。 受講・取り組み態度が不良の場合、減点する。</p>			
学生へのメッセージ	<p>授業担当の首藤誠は、9年間薬局薬剤師として勤務した経験、その後、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬剤師業務及び医療制度・地域医療など、それらに関連する実践的な教育を行う。 授業担当の山口太郎は、実務経験なし。</p>			
担当者の研究室等	<p>首藤 誠（医療薬学）、山口 太郎（薬理学）</p>			
備考、事前・事後学習課題	<p>各自の特別研究のテーマに関連する臨床試験の英語論文等を事前に予習しておくこと。与えられたグループ課題について、自己学習すること。</p>			

科目名	臨床研究立案演習	科目名 (英文)	Tutorial on Clinical Research Planning
学部	薬学部	学科	薬学科
配当年次	5年	クラス	A B C D E F
単位数	1.5	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	小西 元美
ディプロマポリシー (DP)			
科目ナンバリング			

	<p>コース：本学独自の薬学専門教育          ユニット：未来型薬剤師          (7) 臨床研究立案演習          一般目標：          職務遂行上、生じた臨床上あるいは疫学上の問題点を解決するために、適切な臨床調査研究を立案し、的確に実施する準備が出来る。</p> <p>A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ          一般目標：          生命に関わる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。          (2) 医療の担い手としてのこころ構え          一般目標：          常に社会に目を向け、生涯にわたって医療を通して社会に貢献できるようになるために必要なこころ構えを身につける。          到達目標：  <b>【社会の期待】</b>          1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)          2) 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。(知識・態度)          3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)  <b>【研究活動に求められるこころ構え】</b>          1) 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。          2) 研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)          3) 他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける。(態度)  <b>【自己学習・生涯学習】</b>          2) 医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度)</p> <p>コース：医薬品をつくる          C17 医薬品の開発と生産          一般目標：          将来、医薬品開発と生産に参画できるようになるために、医薬品開発の各プロセスについての基本的知識を修得し、併せてそれらを実施する上で求められる適切な態度を身につける。          (4) 治験          一般目標：          医薬品開発において治験がどのように行われるかを理解するために、治験に関する基本的知識とそれを実施する上で求められる適切な態度を修得する。          到達目標：          4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)          (5) バイオスタティスティクス          一般目標：          医薬品開発、薬剤疫学、薬剤経済学などの領域において、プロトコル立案、データ解析、および評価に必要な統計学の基本的知識と技能を修得する。          到達目標：  <b>【生物統計の基礎】</b>          1) 帰無仮説の概念を説明できる。          2) パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。          3) 主な二群間の平均値の差の検定法 (t-検定、Mann-Whitney U 検定) について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)          4) <math>\chi^2</math> 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)          5) 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。(知識・技能)          6) 主な多重比較検定法 (分散分析、Dunnnett 検定、Tukey 検定など) の概要を説明できる。          7) 主な多変量解析の概要を説明できる。  <b>【臨床への応用】</b>          1) 臨床試験の代表的な研究デザイン (症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験) の特色を説明できる。          2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。          3) バイアスを回避するための計画上の技法 (盲検化、ランダム化) について説明できる。          4) リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)          5) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) の特徴を説明できる。</p>																
コース・ユニット・一般目標																	
授業計画	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>到達目標</th> <th>学習方法・自己学習課題</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、<math>\chi^2</math> 乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析 (直線回帰、Logistic 回帰) の実践</td> <td>演習</td> <td>演習課題・観察記録 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、<math>\chi^2</math> 乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析 (直線回帰、Logistic 回帰) の実践</td> <td>演習</td> <td>演習課題・観察記録 (総括的評価)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>概要説明 統計の基本的確認</td> <td>演習</td> <td>演習課題・観察記録 (総括的評価)</td> </tr> </tbody> </table>	回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価	1	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析 (直線回帰、Logistic 回帰) の実践	演習	演習課題・観察記録 (総括的評価)	2	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析 (直線回帰、Logistic 回帰) の実践	演習	演習課題・観察記録 (総括的評価)	3	概要説明 統計の基本的確認	演習	演習課題・観察記録 (総括的評価)
回数	到達目標	学習方法・自己学習課題	評価														
1	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析 (直線回帰、Logistic 回帰) の実践	演習	演習課題・観察記録 (総括的評価)														
2	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析 (直線回帰、Logistic 回帰) の実践	演習	演習課題・観察記録 (総括的評価)														
3	概要説明 統計の基本的確認	演習	演習課題・観察記録 (総括的評価)														

		オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践		
	4	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	5	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	6	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	7	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	8	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	9	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	10	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	11	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	12	概要説明 統計の基本的確認 オッズ比、相対危険率、 $\chi^2$ 二乗検定、Fischer の正確確率検定の実践 t 検定、Mann-Whitney U 検定の実践、バイアスの確認 回帰分析（直線回帰、Logistic 回帰）の実践	演習	演習課題・観察記録（総括的評価）
	13			
	14			
	15			
関連科目				
教科書		番号	書籍名	著者名
		1		
参考書		番号	書籍名	著者名
		1		
評価の時期・方法・基準	全過程への出席と積極的な参加が単位取得の前提となる。課題、自己学習等によって到達目標の達成が困難と判断される場合は、欠席届等の提出があっても単位取得に至らない場合がある。 上記の前提を満たした者は、演習の得点（40%）、グループワークのプログラム評価（40%）、観察記録（20%）で評価する。単位取得のためには、他の評価項目の測定結果に関わらず、演習課題をすべて提出し、且つ、最終プログラムが合格基準に達している必要がある。最終プログラムが合格基準に達していない場合はプログラムの修正と再提出を課す。 100点満点中60点以上で合格。			
学生へのメッセージ	本演習は、自習、課題演習、プログラム作成により実施する。			
担当者の研究室等	小西：1号2階（教育センター 統合薬学分野）			
備考、事前・事後学習課題	あらかじめ、ポータル等で事前学習・実施時期に関する案内を配信するため、常にポータルの確認をすること。統計学に関する復習を行ってから、演習に臨むこと。課題演習1回あたり120～180分程度の予習が必要である。授業該当時間のみで最終プログラム作成等が完結しないことが予想されるので、個人での自習によるプログラム作成を行うこと。			

発行 2019年4月

常翔学園 摂南大学

寝屋川校地

〒572-8508

大阪府寝屋川市池田中町17番8号

電話(072)-839-9106 【教務課】

枚方校地

〒573-0101

大阪府枚方市長尾峠町45番1号

電話(072)-866-3100 【枚方事務室・薬学部】

電話(072)-807-6001 【枚方事務室・看護学部】

