

科目名	臨床分析学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Analysis
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	山岸 伸行・久家 貴寿・小西 元美・小森 浩二

授業概要・目的	本特論では、分析化学の原理を踏まえて、臨床現場で実際に使用されている分析機器並びに診断方法の理論と実際について論じる。具体的には、CT、PET、MRI、内視鏡など、最新画像診断機器の原理と画像解析の基本的な考え方を理解させる。また、遺伝子診断法の原理と方法を教授したうえで、遺伝子診断の有用性や今後の展望、さらに倫理的問題点について論じる。加えて、臨床現場で使用されている診断機器と基礎研究との関連を理解させる。
---------	--

到達目標	医療現場で使用されている最新の診断機器の原理を理解し、基礎研究への応用ができるようになることを目標とする。
------	---

授業方法と留意点	講義形式およびセミナー形式で行なうので、必ず出席すること。
----------	-------------------------------

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等
	1	ELISA を用いた臨床分析 (小西)	ELISA の原理および ELISA を用いた分析法について概説する。
	2	NMR を用いた臨床分析 (小西)	NMR の原理および NMR を用いた立体構造解析や定量法について概説する。
	3	質量分析装置を用いた臨床分析 (小西)	質量分析装置の種類と原理について概説する。
	4	質量分析装置を用いた臨床分析 (小西)	MALDI、ESI を用いた分析法について概説する。
	5	分子イメージング・核医学検査 (山岸)	核医学検査の概要 (原理、装置、特徴など)
	6	分子イメージング・核医学検査 (山岸)	SPECT、PET の原理とそれらに用いられる代表的なプローブについて概説する。
	7	X線検査、CT スキャン法 (山岸)	X線検査、CT スキャン法 CT の原理・特徴に関して概説する。
	8	磁気共鳴イメージング (MRI) 診断法 (山岸)	MRI の原理、装置、特徴について概説する。
	9	蛍光バイオイメージング (久家)	蛍光バイオイメージングの原理等を概説する。
	10	蛍光バイオイメージング (久家)	共焦点蛍光顕微鏡の原理、装置、特徴等について概説する。
	11	遺伝子解析 (久家)	遺伝子解析の原理、装置等を概説する。
	12	臨床現場における問題解決を目指した分析学的アプローチ① (小森)	医薬品の血中濃度の測定などによる臨床上的の問題を解決するアプローチを概説する。(前半)
	13	臨床現場における問題解決を目指した分析学的アプローチ② (小森)	医薬品の血中濃度の測定などによる臨床上的の問題を解決するアプローチを概説する。(後半)
	14	臨床現場における問題解決を目指した分析学的アプローチ③ (小森)	分析技術等の基礎的手法で解決できる臨床上の問題の探索法を概説する。(前半)
15	臨床現場における問題解決を目指した分析学的アプローチ④ (小森)	分析技術等の基礎的手法で解決できる臨床上の問題の探索法を概説する。(後半)	

事前・事後学習課題	・各回の指定教材(邦文約 20 ページ)を予め通読しておくこと。(15 h)。 ・小西担当分、山岸担当分、久家担当分および小森担当分でのレポートの作成。(30 h)。
-----------	--

評価基準	受講態度および課題到達度により評価する。
------	----------------------

教材等	薬剤師に必要な臨床機器分析 (廣川書店、4000 円)
-----	-----------------------------

備考	
----	--

科目名	臨床生化学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Biochemistry
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	大塚 正人

授業概要・目的	本特論では、生化学の原理を踏まえて、臨床における生化学・栄養学の理論と実際について論じる。各種代謝異常等による病態を理解させ、その最新治療法の実際について論じる。また、臨床栄養学分野の最新情報の収集と理解を通して、効果的な薬物療法への寄与等について論じる。																																																		
到達目標	最新の臨床生化学の実態を理解して、考察することが出来る。																																																		
授業方法と留意点	講義形式及びセミナー形式で行うので、必ず出席すること。																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>構造生物学と医療 (大塚)</td> <td>構造生物学の手法と医療への応用</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>薬物輸送体の生化学 (大塚)</td> <td>薬物輸送体の構造と機能について</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>代謝異常による病態 I (大塚)</td> <td>代謝異常による病態について I</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>代謝異常による病態 II (大塚)</td> <td>代謝異常による病態について II</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>老化と病態 I (大塚)</td> <td>老化による様々な病態について I</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>老化と病態 II (大塚)</td> <td>老化による様々な病態について II</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>生体防御と感染症 (大塚)</td> <td>免疫及びアレルギー疾患について</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>遺伝子治療 (大塚)</td> <td>遺伝子診断とオーダーメイド医療について</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>がんの本性 (竹内)</td> <td>がんとはどういうものなのかについて</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>腫瘍ウイルス (竹内)</td> <td>腫瘍ウイルスはどのようにがんを引き起こすのかについて</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>細胞性がん遺伝子 (竹内)</td> <td>細胞性がん遺伝子によるがん化について</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>がん抑制遺伝子 (竹内)</td> <td>がん抑制遺伝子の不活化によるがん形成について</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>増殖因子、増殖因子受容体とがん (竹内)</td> <td>がん化の原因としての、増殖因子受容体の恒常的活性化について</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>細胞内シグナル伝達とがん (竹内)</td> <td>がん化の原因としての、細胞内シグナル伝達の増強について</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>がんの標的治療 (竹内)</td> <td>臨床で使用されている標的治療薬による抗がん作用の分子機構について</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	構造生物学と医療 (大塚)	構造生物学の手法と医療への応用	2	薬物輸送体の生化学 (大塚)	薬物輸送体の構造と機能について	3	代謝異常による病態 I (大塚)	代謝異常による病態について I	4	代謝異常による病態 II (大塚)	代謝異常による病態について II	5	老化と病態 I (大塚)	老化による様々な病態について I	6	老化と病態 II (大塚)	老化による様々な病態について II	7	生体防御と感染症 (大塚)	免疫及びアレルギー疾患について	8	遺伝子治療 (大塚)	遺伝子診断とオーダーメイド医療について	9	がんの本性 (竹内)	がんとはどういうものなのかについて	10	腫瘍ウイルス (竹内)	腫瘍ウイルスはどのようにがんを引き起こすのかについて	11	細胞性がん遺伝子 (竹内)	細胞性がん遺伝子によるがん化について	12	がん抑制遺伝子 (竹内)	がん抑制遺伝子の不活化によるがん形成について	13	増殖因子、増殖因子受容体とがん (竹内)	がん化の原因としての、増殖因子受容体の恒常的活性化について	14	細胞内シグナル伝達とがん (竹内)	がん化の原因としての、細胞内シグナル伝達の増強について	15	がんの標的治療 (竹内)	臨床で使用されている標的治療薬による抗がん作用の分子機構について
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																																	
1	構造生物学と医療 (大塚)	構造生物学の手法と医療への応用																																																	
2	薬物輸送体の生化学 (大塚)	薬物輸送体の構造と機能について																																																	
3	代謝異常による病態 I (大塚)	代謝異常による病態について I																																																	
4	代謝異常による病態 II (大塚)	代謝異常による病態について II																																																	
5	老化と病態 I (大塚)	老化による様々な病態について I																																																	
6	老化と病態 II (大塚)	老化による様々な病態について II																																																	
7	生体防御と感染症 (大塚)	免疫及びアレルギー疾患について																																																	
8	遺伝子治療 (大塚)	遺伝子診断とオーダーメイド医療について																																																	
9	がんの本性 (竹内)	がんとはどういうものなのかについて																																																	
10	腫瘍ウイルス (竹内)	腫瘍ウイルスはどのようにがんを引き起こすのかについて																																																	
11	細胞性がん遺伝子 (竹内)	細胞性がん遺伝子によるがん化について																																																	
12	がん抑制遺伝子 (竹内)	がん抑制遺伝子の不活化によるがん形成について																																																	
13	増殖因子、増殖因子受容体とがん (竹内)	がん化の原因としての、増殖因子受容体の恒常的活性化について																																																	
14	細胞内シグナル伝達とがん (竹内)	がん化の原因としての、細胞内シグナル伝達の増強について																																																	
15	がんの標的治療 (竹内)	臨床で使用されている標的治療薬による抗がん作用の分子機構について																																																	
事前・事後学習課題	各回の資料を事前に配布するので通読し、要点を整理しておくこと。(合計 30h)。また、事後学習として期末レポートの作成を行う。(合計 30h)。																																																		
評価基準	受講態度及び課題達成度をレポート課題等を通じて総合的に判断する。																																																		
教材等	(参考書) リッピンコットシリーズ イラストレイテッド 生化学 原書 4版 発行元: 丸善出版 8,000 円+税, ワインバーグがんの生物学 武藤誠・青木正博訳 南江堂 12,000 円+税																																																		
備考																																																			

科目名	臨床病態学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Pathology
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	河野 武幸

授業概要・目的	疾病の病因・病態・診断を統合的に理解することによって、薬剤師として能動的に薬物治療に参画できる資質が身につく。即ち、薬物による治療計画を立案するには、これらに関する最新情報に傾注し、情報を収集するとともに情報の確度を評価しておく必要がある。本特論では、膠原病・リウマチ・アレルギー内科、呼吸器内科、胆・肝・膵を含む消化器内科、血液内科、腎・泌尿器内科、皮膚科等で診療される疾病について、最新の基礎及び臨床情報を知り、それらを実地臨床に応用できる能力を身につけることを目的とする。
---------	---

到達目標	<p>コースコンピテンシ:</p> <p>薬物療法を総合的に評価し、患者への説明、処方設計の提案及び安全対策等の薬学的管理を実践する。</p> <p>ユニットコンピテンシ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本特論で取扱う疾患の病因と病態に関する理解を実地臨床に応用する。 ・本特論で取扱う疾患の最新の治療ガイドラインに関する理解を実地臨床に応用する。
------	---

授業方法と留意点	PBL (Problem-based learning)、TBL (Task-based learning) 等の能動的学習を行います。予め指示された内容について自己学習をしておいて下さい。
----------	---

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	関節リウマチ	内容：関節リウマチの病態理解と抗体制剤などの新規関節リウマチ治療薬 方法：PBL、教材：プリント
	2	気管支喘息、アトピー性皮膚炎	内容：気管支喘息および難治性アトピー性皮膚炎の病態理解と最新治療ガイドライン 方法：PBL、教材：プリント
	3	ウイルス性肝炎	内容：C型肝炎の病態理解と最新治療コンセンサス 方法：PBL、教材：プリント
	4	1-4回目までの疾患に関する TBL	内容・方法：上記4疾患の治療計画立案に関する TBL 教材：プリント
	5	糖尿病および脂質異常症	内容：糖尿病および脂質異常症の病態理解と最新治療ガイドライン 方法：PBL、教材：プリント
	6	心筋梗塞および狭心症	内容：心筋梗塞および狭心症の病態理解と最新治療ガイドライン 方法：PBL、教材：プリント
	7	5-6回目までの疾患に関する TBL	内容・方法：上記4疾患の治療計画立案に関する TBL 教材：プリント
	8	加齢黄斑変性症および色素変性症	内容：加齢黄斑変性症および網膜色素変性症の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
	9	唾液腺炎	内容：シェーグレン症候群を含む唾液腺炎の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
	10	糖尿病網膜症	内容：糖尿病網膜症の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
	11	8-10回目までの疾患に関する TBL	内容・方法：上記4疾患の治療に関する TBL 教材：プリント
	12	非アルコール性脂肪肝炎	内容：非アルコール性脂肪肝炎の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
	13	多発神経障害	内容：糖尿病性神経症を含む多発神経障害の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
	14	慢性腎疾患	内容：糖尿病性腎症を含む慢性腎疾患の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
15	12-14回目までの疾患に関する TBL	内容・方法：上記4疾患の治療に関する TBL 教材：プリント	

事前・事後学習課題	講義後の復習とPBLおよびTBLにかかる事前自己学習が必要です。
-----------	----------------------------------

評価基準	評価方法：到達度は、1) TBL時の観察記録(50点)及びTBL時のレポート(50点)で評価します。100点満点中60点以上を合格とします。
------	--

教材等	プリント、内科学(杉本恒明、矢崎義雄 編、朝倉書店、購入の必要はありません)、他
-----	--

備考	河野、辻、吉田：病態医科学研究室(1号館3階) 尾崎：病理学研究室(6号館3階) 河田：実践薬学分野(1号館4階) 内容と順番を変更することがあります。
----	---

科目名	臨床症候学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Symptomatology
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	高田 雅弘

授業概要・目的	症候学とは、疾病を病因や病態がとらえるのではなく、患者の示す様々な訴えや診察所見から疾病を定義・分類して意味づけを与える方法論である。本特論では、これらの方法論や情報等の学習を通して、症候から処方医薬品の処方提案やOTCによる治療について論じる。授業担当者の小崎は大学附属病院で総合診療科・代謝内分泌科の科長として5年間以上勤務した経験から、内科疾患の診断・治療に関する実践的な教育を行う。																																																
到達目標	(1) 身体の病的変化を理解するために、代表的な症候と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。 (2) 各々の症候に対する鑑別疾患を列挙し、その病態生理および鑑別法を概説できる。 (3) 各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																																
授業方法と留意点	ビデオを視聴しながらセミナー形式で行う。																																																
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション 「臨床症候学」について</td> <td>口頭説明 スライド講義</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>臨床症候学1「四肢運動障害」</td> <td>「四肢運動障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臨床症候学2「痛み」</td> <td>「痛み」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>臨床症候学3「ふらつき」</td> <td>「ふらつき」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>臨床症候学4「呼吸困難」</td> <td>「呼吸困難」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>臨床症候学5「嘔気」</td> <td>「嘔気」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>臨床症候学6「発熱」</td> <td>「発熱」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>臨床症候学7「腹痛1」</td> <td>「腹痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>臨床症候学8「倦怠感」</td> <td>「倦怠感」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>臨床症候学9「頭部痛」</td> <td>「頭部痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>臨床症候学10「手の痛み」</td> <td>「手の痛み」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>臨床症候学11「腹痛2」</td> <td>「腹痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>臨床症候学12「記憶障害」</td> <td>「記憶障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>臨床症候学13「筋力低下」</td> <td>「筋力低下」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>臨床症候学14「意識障害」</td> <td>「意識障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。</td> </tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	オリエンテーション 「臨床症候学」について	口頭説明 スライド講義	2	臨床症候学1「四肢運動障害」	「四肢運動障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	3	臨床症候学2「痛み」	「痛み」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	4	臨床症候学3「ふらつき」	「ふらつき」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	5	臨床症候学4「呼吸困難」	「呼吸困難」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	6	臨床症候学5「嘔気」	「嘔気」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	7	臨床症候学6「発熱」	「発熱」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	8	臨床症候学7「腹痛1」	「腹痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	9	臨床症候学8「倦怠感」	「倦怠感」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	10	臨床症候学9「頭部痛」	「頭部痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	11	臨床症候学10「手の痛み」	「手の痛み」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	12	臨床症候学11「腹痛2」	「腹痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	13	臨床症候学12「記憶障害」	「記憶障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	14	臨床症候学13「筋力低下」	「筋力低下」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。	15	臨床症候学14「意識障害」	「意識障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																															
1	オリエンテーション 「臨床症候学」について	口頭説明 スライド講義																																															
2	臨床症候学1「四肢運動障害」	「四肢運動障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
3	臨床症候学2「痛み」	「痛み」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
4	臨床症候学3「ふらつき」	「ふらつき」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
5	臨床症候学4「呼吸困難」	「呼吸困難」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
6	臨床症候学5「嘔気」	「嘔気」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
7	臨床症候学6「発熱」	「発熱」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
8	臨床症候学7「腹痛1」	「腹痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
9	臨床症候学8「倦怠感」	「倦怠感」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
10	臨床症候学9「頭部痛」	「頭部痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
11	臨床症候学10「手の痛み」	「手の痛み」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
12	臨床症候学11「腹痛2」	「腹痛」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
13	臨床症候学12「記憶障害」	「記憶障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
14	臨床症候学13「筋力低下」	「筋力低下」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
15	臨床症候学14「意識障害」	「意識障害」の病態生理、鑑別法および各々の疾患の薬物治療を学ぶ。																																															
事前・事後学習課題	各回の症候に関する疾病の予習および復習。																																																
評価基準	受講態度および課題発表などで総合的に評価する。																																																
教材等	プリント配布																																																
備考																																																	

科目名	臨床薬理学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Pharmacology
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	奈邊 健, 尾中 勇祐, 北谷 和之, 山口 太郎

授業概要・目的	本特論では、いくつかの疾患に焦点を当て、それらの病態の分子機序、ならびにそれらの治療に用いられる薬物の分子薬理学的作用機序を論じる。また、基礎研究と臨床研究の橋渡しとなる研究 (トランスレーショナル/リバーストランスレーショナルリサーチ) を紹介し、ヒトの病気の予防や治療に繋がる薬理学研究を紹介する。
到達目標	臨床の場で汎用されている医薬品のみならず、開発段階にある化合物の最新情報も収集し、それらの分子薬理学的作用機序、適切な使用方法などについて修得する。さらに、ヒトの病気の予防や治療に繋がる研究手法を理解し、自身の研究に役立たせる。
授業方法と留意点	学生自身が課題を見つけて、その課題を解決することに重点をおいた指導を行う。また、プレゼンテーション法の指導も行う。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	気管支喘息の治療薬 (奈邊)	気管支喘息の治療薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	2	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について (奈邊)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
	3	花粉症の治療薬 (奈邊)	花粉症の治療薬および免疫療法の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	4	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について (奈邊)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
	5	がん分子標的治療薬 (北谷)	がん分子標的薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	6	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について (北谷)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
	7	ライソゾーム病治療薬 (北谷)	ライソゾーム病治療薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	8	ゲノム薬理学 (北谷)	薬理作用に遺伝的性質がどのように関与するかを調査し、討議する。
	9	緑内障の治療薬 (山口)	緑内障の治療薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	10	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について (山口)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
	11	メニエール病の治療薬 (山口)	メニエール病の治療薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	12	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について (山口)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
	13	体性神経疾患の治療薬 (尾中)	体性神経疾患の治療薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
	14	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について (尾中)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
	15	注意欠如・多動症の治療薬 (尾中)	注意欠如・多動症の治療薬の作用機序と臨床適応に関する研究及び実際について説明し、討議する。
事前・事後学習課題	各種治療薬についての薬理作用機序については事前学習するとともに、学生自身で治療薬の臨床適応での課題をみつけて事前学習を行う。また、事後学習として授業内容についてのレポートを作成・提出する。		
評価基準	課題到達度 (100%) の60%で合格とする。		
教材等	プリント、スライド等		
備考			

科目名	薬物療法学特論	科目名 (英文)	Advanced Drug Therapeutics
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	河田 興, 石丸 侑希, 宇野 恭介, 辻 琢己, 吉岡 靖啓

授業概要・目的	本特論では、解剖学、生理学、薬理学及び薬物治療学の基礎知識をもとに、実際に臨床現場において実施されている各種疾患に対する薬物療法とその問題点について論じる。薬の有効性と安全性を確保しつつ、医薬品の適正使用を実施するための知識と技能について論じるとともに、薬物療法の実施に必要なコミュニケーションスキルを身につけさせる。																																																
到達目標	各種疾患に対する最新の薬物療法を理解し、その問題点について考察することが出来る。																																																
授業方法と留意点	講義形式及びセミナー形式で行う。必ず出席すること。																																																
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>早産児・新生児における薬物療法 (河田)</td> <td>早産児・新生児における薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>妊婦授乳婦における薬物療法 (河田)</td> <td>妊婦授乳婦における薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TDM からみた薬物療法 (河田)</td> <td>TDM からみた薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>アレルギー疾患 (吉岡)</td> <td>アレルギー疾患の薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>同上 (吉岡)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>再生医療 (吉岡)</td> <td>再生医療における薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>免疫疾患 (辻)</td> <td>免疫疾患の薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>呼吸器疾患 (辻)</td> <td>呼吸器疾患の薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>同上 (辻)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>精神疾患 (宇野)</td> <td>精神疾患の薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>神経変性疾患 (宇野)</td> <td>神経変性疾患の薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>同上 (宇野)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>血管新生と抗血管新生療法 (石丸)</td> <td>血管新生が関わる疾患の薬物療法について</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>同上 (石丸)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>老化と抗老化療法 (石丸)</td> <td>老化がもたらす細胞レベルでの変化と抗老化療法について</td> </tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	早産児・新生児における薬物療法 (河田)	早産児・新生児における薬物療法について	2	妊婦授乳婦における薬物療法 (河田)	妊婦授乳婦における薬物療法について	3	TDM からみた薬物療法 (河田)	TDM からみた薬物療法について	4	アレルギー疾患 (吉岡)	アレルギー疾患の薬物療法について	5	同上 (吉岡)	同上	6	再生医療 (吉岡)	再生医療における薬物療法について	7	免疫疾患 (辻)	免疫疾患の薬物療法について	8	呼吸器疾患 (辻)	呼吸器疾患の薬物療法について	9	同上 (辻)	同上	10	精神疾患 (宇野)	精神疾患の薬物療法について	11	神経変性疾患 (宇野)	神経変性疾患の薬物療法について	12	同上 (宇野)	同上	13	血管新生と抗血管新生療法 (石丸)	血管新生が関わる疾患の薬物療法について	14	同上 (石丸)	同上	15	老化と抗老化療法 (石丸)	老化がもたらす細胞レベルでの変化と抗老化療法について
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																															
1	早産児・新生児における薬物療法 (河田)	早産児・新生児における薬物療法について																																															
2	妊婦授乳婦における薬物療法 (河田)	妊婦授乳婦における薬物療法について																																															
3	TDM からみた薬物療法 (河田)	TDM からみた薬物療法について																																															
4	アレルギー疾患 (吉岡)	アレルギー疾患の薬物療法について																																															
5	同上 (吉岡)	同上																																															
6	再生医療 (吉岡)	再生医療における薬物療法について																																															
7	免疫疾患 (辻)	免疫疾患の薬物療法について																																															
8	呼吸器疾患 (辻)	呼吸器疾患の薬物療法について																																															
9	同上 (辻)	同上																																															
10	精神疾患 (宇野)	精神疾患の薬物療法について																																															
11	神経変性疾患 (宇野)	神経変性疾患の薬物療法について																																															
12	同上 (宇野)	同上																																															
13	血管新生と抗血管新生療法 (石丸)	血管新生が関わる疾患の薬物療法について																																															
14	同上 (石丸)	同上																																															
15	老化と抗老化療法 (石丸)	老化がもたらす細胞レベルでの変化と抗老化療法について																																															
事前・事後学習課題	各回のテーマについて、その基礎知識を事前に学習しておくこと。また、講義終了後、テーマについての自らの考えをまとめて、レポートを提出すること。(合計 30h)。																																																
評価基準	受講態度および課題到達度より総合的に評価する。																																																
教材等	プリント、スライド等																																																
備考																																																	

科目名	医薬品管理学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Drug Management
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	高田 雅弘

授業概要・目的	医療現場において、医薬品の正確かつ円滑な供給や医薬品の適正使用は薬物治療及びリスクマネジメントの観点からきわめて重要な課題である。本特論では、有効な薬物治療や医療過誤の回避などに必要な医薬品管理について実例を通して論じる。また、医療の更なる向上を目指した医薬品管理や医薬品情報管理について考察させる。																																																	
到達目標	医薬品の適正使用・リスクマネジメントのための情報収集と情報の精査ができる。																																																	
授業方法と留意点	講義形式、グループワーク及びセミナー形式で行うので、出席すること。 (なお、新型コロナウイルス感染状況により、授業形態を変更する場合がある。その際は、別途、連絡する。)																																																	
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医薬品情報概論</td> <td>医薬品情報について概説</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医療現場における医薬品情報と評価</td> <td>医薬品情報の収集と評価</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>医薬品情報とリスクマネジメント</td> <td>総論</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>医薬品情報とリスクマネジメント</td> <td>薬剤関連業務の安全と効率化</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>EBMの導入</td> <td>シナリオ1 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>EBMの導入</td> <td>シナリオ2 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>EBMの導入</td> <td>シナリオ3 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>EBMの実践</td> <td>シナリオ4 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>EBMの実践</td> <td>シナリオ5 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>EBMの実践</td> <td>シナリオ6 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>EBMの実践</td> <td>シナリオ7 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>抗菌薬で考えるEBM</td> <td>抗菌薬の使い方 PK/PDについて</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>抗菌薬で考えるEBM</td> <td>抗菌薬 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>抗癌剤で考えるEBM</td> <td>抗癌剤 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>抗癌剤で考えるEBM</td> <td>抗癌剤 症例に対する薬物治療の選択</td> </tr> </tbody> </table>		回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	医薬品情報概論	医薬品情報について概説	2	医療現場における医薬品情報と評価	医薬品情報の収集と評価	3	医薬品情報とリスクマネジメント	総論	4	医薬品情報とリスクマネジメント	薬剤関連業務の安全と効率化	5	EBMの導入	シナリオ1 症例に対する薬物治療の選択	6	EBMの導入	シナリオ2 症例に対する薬物治療の選択	7	EBMの導入	シナリオ3 症例に対する薬物治療の選択	8	EBMの実践	シナリオ4 症例に対する薬物治療の選択	9	EBMの実践	シナリオ5 症例に対する薬物治療の選択	10	EBMの実践	シナリオ6 症例に対する薬物治療の選択	11	EBMの実践	シナリオ7 症例に対する薬物治療の選択	12	抗菌薬で考えるEBM	抗菌薬の使い方 PK/PDについて	13	抗菌薬で考えるEBM	抗菌薬 症例に対する薬物治療の選択	14	抗癌剤で考えるEBM	抗癌剤 症例に対する薬物治療の選択	15	抗癌剤で考えるEBM	抗癌剤 症例に対する薬物治療の選択
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																																
1	医薬品情報概論	医薬品情報について概説																																																
2	医療現場における医薬品情報と評価	医薬品情報の収集と評価																																																
3	医薬品情報とリスクマネジメント	総論																																																
4	医薬品情報とリスクマネジメント	薬剤関連業務の安全と効率化																																																
5	EBMの導入	シナリオ1 症例に対する薬物治療の選択																																																
6	EBMの導入	シナリオ2 症例に対する薬物治療の選択																																																
7	EBMの導入	シナリオ3 症例に対する薬物治療の選択																																																
8	EBMの実践	シナリオ4 症例に対する薬物治療の選択																																																
9	EBMの実践	シナリオ5 症例に対する薬物治療の選択																																																
10	EBMの実践	シナリオ6 症例に対する薬物治療の選択																																																
11	EBMの実践	シナリオ7 症例に対する薬物治療の選択																																																
12	抗菌薬で考えるEBM	抗菌薬の使い方 PK/PDについて																																																
13	抗菌薬で考えるEBM	抗菌薬 症例に対する薬物治療の選択																																																
14	抗癌剤で考えるEBM	抗癌剤 症例に対する薬物治療の選択																																																
15	抗癌剤で考えるEBM	抗癌剤 症例に対する薬物治療の選択																																																
事前・事後学習課題	医薬品情報は、海外を含め、主に臨床試験のデータを読み解いていくので、学部で習った臨床試験・薬剤疫学に関する箇所を事前に確認しておくこと。																																																	
評価基準	受講態度と課題到達度で評価する。																																																	
教材等	プリント等																																																	
備考	<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>授業担当の高田雅弘は、28年間国立病院機構において情報化専門職、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、薬剤師業務や医薬品情報に関する実践的な教育を行います。</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。また、現在に至るまで医療施設と共同研究してきた経験から、薬物治療や医薬品の適正使用に必要な医薬品情報の管理に関する実践的な教育を行う。</p> <p>感染対策(マスク必着、換気の徹底など)に十分配慮した上で実施する。</p>																																																	

科目名	臨床漢方医療薬学特論	科目名 (英文)	Advanced Kampo Pharmacy
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	矢部 武士, 荒木 良太, 伊藤 優

授業概要・目的	西洋薬(新薬)での治療が困難な種々の疾患に対して、漢方薬が一定の治療効果を示す場合があり、その有用性から現代医療の臨床現場で今なお多用されている。本特論では、漢方医学の基本的概念について理解を深めるとともに、現在汎用されている漢方処方による治療の実際について学習させる。また、漢方処方の治療メカニズムについて学習し、漢方薬を用いた新たな疾患治療の可能性についても考察させる。
到達目標	漢方処方に有する作用、その作用機序及び薬効成分の解明に関する研究方法を総合的に理解する。また現代医療における漢方医学の現状や可能性について理解し、考察することができる。
授業方法と留意点	講義形式及びセミナー形式で行うので、必ず出席すること。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	漢方医学総論(1)	漢方医学の歴史、特徴、および現代医療における現状について(担当; 矢部武士)
	2	漢方医学総論(2)	漢方医学の歴史、特徴、および現代医療における現状について(担当; 矢部武士)
	3	漢方医学総論(3)	漢方医学の歴史、特徴、および現代医療における現状について(担当; 矢部武士)
	4	漢方医学総論(4)	漢方医学の歴史、特徴、および現代医療における現状について(担当; 矢部武士)
	5	漢方薬のEBM	漢方薬・生薬に関する最新の研究について(担当; 伊藤優)
	6	漢方薬のEBM	漢方薬・生薬に関する最新の研究について(担当; 伊藤優)
	7	漢方薬のEBM	漢方薬・生薬に関する最新の研究について(担当; 伊藤優)
	8	漢方薬・生薬の作用メカニズム (癌など)	癌治療に対する漢方薬の応用に関して調査学習する。(担当; 荒木良太)
	9	漢方薬・生薬の作用メカニズム (内分泌系など)	更年期障害に対する漢方薬の応用に関して調査学習する。(担当; 荒木良太)
	10	漢方薬・生薬の作用メカニズム (循環器疾患)	循環器系疾患への漢方薬の応用に関して調査学習する。(担当; 荒木良太)
	11	漢方薬・生薬の作用メカニズム (脳精神疾患)	アルツハイマー病・うつ病への漢方薬の応用に関して調査学習する。(担当; 荒木良太)
	12	漢方薬の作用メカニズム (精神疾患)	うつ・不安などへの漢方薬の応用に関して調査学習する。(担当; 矢部、荒木)
	13	漢方薬の作用メカニズム (その他)	新薬との併用効果などに関して調査学習する。(担当; 矢部、荒木)
	14	漢方薬・生薬の副作用	漢方薬・生薬の副作用情報について調査学習する。(担当; 矢部、荒木)
	15	まとめ	上記トピックについてのまとめ・考察する。(担当; 矢部、荒木、伊藤)
事前・事後学習課題	各回の指定項目について事前に要点をまとめ整理しておくこと。(合計30時間)。また関連論文を読み、要点をプレゼンテーション形式で発表していただくので、十分な準備をしておくこと。(合計30時間)。		
評価基準	講義での質疑応答を含めた受講態度、プレゼンテーション・レポートの内容、提出状況などをみて総合的に評価する。		
教材等	プリントなど		
備考			

科目名	精神医療薬学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Pharmacy in Mental Health
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	倉本 展行・米山 雅紀

授業概要・目的	精神科領域において求められる薬剤師の専門性とは、精神疾患、向精神薬、精神保健福祉などに関する知識とその知識を臨床薬剤師業務に反映する技術である。本特論では、精神科領域の薬剤師の専門性を理解するために、精神科医療全体を理解したうえで、向精神薬等による適切な薬物治療を支援するための専門的な技術を論じる。さらに、精神科チーム医療における処方管理責任者としての薬剤師となるために、精神科領域の医療スタッフを交えたより専門性の高い精神科薬物療法について論じる。
---------	--

到達目標	臨床の場で汎用されている神経精神科領域の医薬品の最新情報を収集し、その医薬品の適切な適用法について修得する。
------	--

授業方法と留意点	学生自身が課題を見つけて、その課題を解決することに重点をおいた指導を行う。また、プレゼンテーション法の指導も行う。英語でのプレゼンテーションにも挑戦していただきます。
----------	---

回数	授業テーマ	内容・方法 等
2	統合失調症とその治療 (倉本)	統合失調症の最新の治療薬の開発や治療法の発展について調査し、その利点や問題点について整理する。
3	統合失調症とその治療 (倉本)	統合失調症の最新の治療薬の開発や治療法の発展についての調査結果を発表し、その利点や問題点について議論する。
4	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について① (倉本)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
5	脳血管疾患とその治療 (倉本)	脳血管疾患の最新の治療薬の開発や治療法の発展について調査し、その利点や問題点について整理する。
6	脳血管疾患とその治療 (倉本)	脳血管疾患の最新の治療薬の開発や治療法の発展についての調査結果を発表し、その利点や問題点について議論する。
7	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について② (倉本)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
8	てんかんとその治療 (米山)	てんかんの最新の治療薬の開発や治療法の発展について調査し、その利点や問題点について整理する。
9	てんかんとその治療 (米山)	てんかんの最新の治療薬の開発や治療法の発展についての調査結果を発表し、その利点や問題点について議論する。
10	認知症とその治療 (米山)	認知症の最新の治療薬の開発や治療法の発展について調査し、その利点や問題点について整理する。
11	認知症とその治療 (米山)	認知症の最新の治療薬の開発や治療法の発展についての調査結果を発表し、その利点や問題点について議論する。
12	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について③ (米山)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。
13	パーキンソン病とその治療 (米山)	パーキンソン病の最新の治療薬の開発や治療法の発展について調査し、その利点や問題点について整理する。
14	パーキンソン病とその治療 (米山)	パーキンソン病の最新の治療薬の開発や治療法の発展についての調査結果を発表し、その利点や問題点について議論する。
15	新薬の基礎研究、臨床研究、臨床適用について④ (米山)	近年に認可された新規医薬品、ならびに開発中の化合物について、それらの有効性・安全性に関する基礎研究および臨床研究について調査・理解する。

事前・事後学習課題	各授業時間のテーマの疾患の薬物療法について学部で用いた教科書や参考書等により事前学習する。また、事後学習として、各疾患の最新薬物療法についてのレポート等を作成する。
-----------	--

評価基準	課題到達度 (100%) のうち、60%で合格とする。
------	-----------------------------

教材等	プリント等
-----	-------

備考	
----	--

科目名	薬学教育学特論	科目名 (英文)	Advanced Pharmaceutical Pedagogy
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	曾根 知道

授業概要・目的	<p>大学院を終了する薬剤師は、社会に出た後に先導的な薬剤師として他者を指導し、後進を育成することが求められる。そのためには、高い教育能力が必要となる。薬剤師の十の資質には「教育能力」が掲げられているが、これは、基本的には上位者が設定した教育プログラムの中で、個別最適化しつつ後進を育てることを想定している。しかしながら、先導的な薬剤師には教育プログラムそのものを策定し、他者を責任ある主観に基づいて評価することが必要となる。</p> <p>本特論では、将来、薬剤師教育の先導者として教育システムの構築、改革に携われるレベルの教</p>																																																	
到達目標	<p>(1) 教育力の向上</p> <p>【①教育思想と教育方法の歴史】</p> <ol style="list-style-type: none"> 近代教育思想と教育学について概説できる。 教育学の体系化と教育の組織化について概説できる。 カリキュラム立案の原理について概説できる。 <p>【②日本の教育改革と教育方法の歴史】</p> <ol style="list-style-type: none"> 高等教育制度と生涯教育について概説できる。 教育の定型化と教育改造の試みについて概説できる。 薬学教育における教育改革について説明できる。 <p>【③現代教育方法額の論点と課題】</p> <ol style="list-style-type: none"> 「学力」について討議できる。 「問題解決 																																																	
授業方法と留意点	<p>成人型学習を基本とするので与えたテーマに関する自己学習を前提としている。</p> <p>プロダクトの作成や教育プログラムの立案に関してはプロダクトの作成を必須とする。</p> <p>教育参加に関しては参加を必須とし、その中で教育者としての振る舞いを求める。</p>																																																	
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>【①教育思想と教育方法の歴史】 【②日本の教育改革と教育方法の歴史】 【③現代教育方法額の論点と課題】</td> <td>講義・演習 (曾根・岩崎)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>【④何を学ぶか】</td> <td>講義・演習 (岩崎)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>教育目標の作成</td> <td>演習 (曾根)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>【⑤学習とは何か】 【⑥学力をどう高めるか】 【⑦授業をどうデザインするか】 【⑧教育の道具・素材・環境】</td> <td>講義・演習 (曾根・岩崎)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>教育方略の作成</td> <td>演習 (岩崎)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>【⑨何をどう評価するのか】</td> <td>講義・演習 (曾根)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>評価方法の作成</td> <td>演習 (曾根・岩崎)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>教育参加 1</td> <td>演習 (岩崎)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>教育参加 2</td> <td>演習 (曾根)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>教育参加 3</td> <td>演習 (曾根)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>教育参加 4</td> <td>演習 (岩崎)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>教育参加 5</td> <td>演習 (曾根)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>フィードバック</td> <td>講義・演習 (曾根・岩崎)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>【⑩教科外教育活動】 【⑪どのような先導的薬剤師を目指すか】 【⑫教育を研究・評価する】</td> <td>講義・演習 (岩崎)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>【⑩教科外教育活動】 【⑪どのような先導的薬剤師を目指すか】 【⑫教育を研究・評価する】</td> <td>講義・演習 (曾根)</td> </tr> </tbody> </table>		回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	【①教育思想と教育方法の歴史】 【②日本の教育改革と教育方法の歴史】 【③現代教育方法額の論点と課題】	講義・演習 (曾根・岩崎)	2	【④何を学ぶか】	講義・演習 (岩崎)	3	教育目標の作成	演習 (曾根)	4	【⑤学習とは何か】 【⑥学力をどう高めるか】 【⑦授業をどうデザインするか】 【⑧教育の道具・素材・環境】	講義・演習 (曾根・岩崎)	5	教育方略の作成	演習 (岩崎)	6	【⑨何をどう評価するのか】	講義・演習 (曾根)	7	評価方法の作成	演習 (曾根・岩崎)	8	教育参加 1	演習 (岩崎)	9	教育参加 2	演習 (曾根)	10	教育参加 3	演習 (曾根)	11	教育参加 4	演習 (岩崎)	12	教育参加 5	演習 (曾根)	13	フィードバック	講義・演習 (曾根・岩崎)	14	【⑩教科外教育活動】 【⑪どのような先導的薬剤師を目指すか】 【⑫教育を研究・評価する】	講義・演習 (岩崎)	15	【⑩教科外教育活動】 【⑪どのような先導的薬剤師を目指すか】 【⑫教育を研究・評価する】	講義・演習 (曾根)
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																																
1	【①教育思想と教育方法の歴史】 【②日本の教育改革と教育方法の歴史】 【③現代教育方法額の論点と課題】	講義・演習 (曾根・岩崎)																																																
2	【④何を学ぶか】	講義・演習 (岩崎)																																																
3	教育目標の作成	演習 (曾根)																																																
4	【⑤学習とは何か】 【⑥学力をどう高めるか】 【⑦授業をどうデザインするか】 【⑧教育の道具・素材・環境】	講義・演習 (曾根・岩崎)																																																
5	教育方略の作成	演習 (岩崎)																																																
6	【⑨何をどう評価するのか】	講義・演習 (曾根)																																																
7	評価方法の作成	演習 (曾根・岩崎)																																																
8	教育参加 1	演習 (岩崎)																																																
9	教育参加 2	演習 (曾根)																																																
10	教育参加 3	演習 (曾根)																																																
11	教育参加 4	演習 (岩崎)																																																
12	教育参加 5	演習 (曾根)																																																
13	フィードバック	講義・演習 (曾根・岩崎)																																																
14	【⑩教科外教育活動】 【⑪どのような先導的薬剤師を目指すか】 【⑫教育を研究・評価する】	講義・演習 (岩崎)																																																
15	【⑩教科外教育活動】 【⑪どのような先導的薬剤師を目指すか】 【⑫教育を研究・評価する】	講義・演習 (曾根)																																																
事前・事後学習課題	<p>事前学習を必須とする。また、プロダクト作成は配当時間外での作業を前提としているので自習的作業を行うこと。教育参加にあたっては、十分な自発的準備を行うこと。</p>																																																	
評価基準	<p>授業参加、演習時、教育参加時のパフォーマンスを評価する。</p>																																																	
教材等																																																		
備考																																																		

科目名	公衆衛生学特論	科目名 (英文)	Advanced Public Health Sciences
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	上野 仁

授業概要・目的	本特論では、予防医学の概念を踏まえ、薬学領域における疾病予防のための高度な理論と実践について理解し、疫学方法論と実践方法、データ処理にかかる統計学及び疫学事例をもとに疫学研究手法を修得する。本特論を通じて、ストレスの生理学、抗酸化酵素と抗酸化物質、ならびにそれらと老化や疾病との関わりなどについて概説し、疾病予防に必要な高度な知識や情報を収集することができる。		
到達目標	最新の公衆衛生学の実際の情報を理解して、考察することができる。		
授業方法と留意点	講義形式およびセミナー形式で行うので、必ず出席すること。		
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	公衆衛生学における疾病予防の概念	疾病予防の概念と疫学研究について概説する。
	2	必須元素と疾病予防 (I)	必須元素の生理作用について概説する。
	3	必須元素と疾病予防 (II)	必須元素と免疫応答について概説する。
	4	必須元素と疾病予防 (III)	必須元素と酸化ストレスおよび生活習慣病予防について概説する。
	5	必須元素と疾病予防 (IV)	必須元素の摂取基準の意義とその設定の考え方について調査・学習する。
	6	必須元素と疾病予防 (V)	必須元素の摂取基準の意義とその設定の考え方について調査・学習する。
	7	必須元素と疾病予防 (VI)	必須元素と酸化ストレスおよび生活習慣病予防について調査・学習する。
	8	必須元素と疾病予防 (VII)	必須元素と酸化ストレスおよび生活習慣病予防について調査・学習する。
	9	薬学研究における疫学的手法 (I)	疫学の基礎、統計的手法について概説する。
	10	薬学研究における疫学的手法 (II)	疫学研究の方法論と問題点について調査・学習する。
	11	薬学研究における疫学的手法 (III)	疫学研究の方法論と問題点について調査・学習する。
	12	薬学研究における疫学的手法 (IV)	薬学分野における疫学研究の応用と実践について調査・学習する。
	13	薬学研究における疫学的手法 (V)	薬学分野における疫学研究の応用と実践について調査・学習する。
	14	薬学研究における疫学的手法 (VI)	薬学分野における疫学研究の応用と実践について調査・学習する。
	15	薬学研究における疫学的手法 (VII)	薬学分野における疫学研究の応用と実践について調査・学習する。
事前・事後学習課題	疾病予防に関するヒス元素の役割や疫学研究について各自で事後学習し、それぞれのテーマ・キーワードをもとに文献検索調査を行う。その結果を持ち寄って討議して決定した論文教材を順次指定する。教材は毎回通読のうえ、発表、質問及び討論に備えて予め要点を整理しておくこと。(合計 60 h)。		
評価基準	課題発表ならびに質問・討論および受講態度により総合的に評価する。		
教材等	プリント、オンラインジャーナル等		
備考			

科目名	食品安全学特論	科目名 (英文)	Advanced Food Safety Sciences
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	中尾 晃幸

授業概要・目的	本特論では、予防医学の概念を踏まえ、食品の安全性に関する理論と実際について論じる。内容としては、国（内閣府）設置の食品安全委員会等で問題視されている食品中の種々の健康有害因子に関する最新情報の収集とその理解・対策法等について学習する。また、高齢化社会を迎えて、益々増加することが予測される服用薬物と健康食品・サプリメントとの併用による健康影響等の理論と実際についても学習する。最終的に、各自が重要と思われる食品摂取の意義と問題点に関する調査活動(自由課題研究)を行い、その発表会を行うと共に、その内容について相
到達目標	食品の安全性に関する最新かつ高度な情報を理解、考察、説明できる(知識、技能、態度)。
授業方法と留意点	講義形式及びセミナー形式(自由討論・発表会)の他、食品安全関連の英文輪読会も実施)を、適宜、織り交ぜながら講義を行うので、必ず出席すること。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	食品中の健康有害因子の理解と実際 (1)	内容：食品中に含まれる有害化学物質（農薬）について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	2	食品中の健康有害因子の理解と実際 (2)	内容：食品中に含まれる有害化学物質（食品添加物）について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	3	食品中の健康有害因子の理解と実際 (3)	内容：食物アレルギー及び遺伝子組換え食品について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	4	食品中の健康有害因子の理解と実際 (4)	内容：食品中に含まれる有害化学物質（PCB、ダイオキシン類）について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	5	食品中の健康有害因子の理解と実際 (5)	内容：食品中に含まれる有害化学物質（ハロゲン系難燃剤）について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	6	食品中の健康有害因子の理解と実際 (6)	内容：トランス脂肪酸及び食中毒について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	7	食品中の健康有害因子の理解と実際 (7)	内容：食品成分由来の発がん物質、その生成機構について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	8	健康食品・サプリメントの理解と実際 (1)	内容：代表的な保健機能食品について学ぶ (1)。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	9	健康食品・サプリメントの理解と実際 (2)	内容：代表的な保健機能食品について学ぶ (2)。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	10	健康食品・サプリメントの理解と実際 (3)	内容：特別用途食品について学ぶ。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	11	健康食品・サプリメントの理解と実際 (4)	内容：健康食品と服用医薬品との相互作用と問題点について学ぶ (1)。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	12	健康食品・サプリメントの理解と実際 (5)	内容：健康食品と服用医薬品との相互作用と問題点について学ぶ (2)。(知識、技能、態度) 方法：講義（プリント）、参考資料の読解、最新情報の収集
	13	予防医学的観点から見た食品摂取の意義と問題点 (1)	内容：左記の授業テーマに関して、各自が自由に調査活動を行い、重要点を整理する。自由課題研究(知識、技能、態度) 方法：論文等の検索、参考資料の読解、プレゼンテーションの作成
	14	予防医学的観点から見た食品摂取の意義と問題点 (2)	内容：左記の授業テーマに関して、各自が自由に調査活動を行い、重要点を整理する。自由課題研究(知識、技能、態度) 方法：論文等の検索、参考資料の読解、プレゼンテーションの作成
15	自由課題の成果発表	各自が調査した自由課題の研究内容について、発表会を行うと共に、その内容について相互討論を実施する。自由課題研究(知識、技能、態度) 方法：プレゼンテーション、自由討論	

事前・事後学習課題	事前学習：講義前の予習（論文検索、論文閲読、参考書の閲読、プレゼン資料の作成など）。(1.5時間 x15回) 事後学習：関連論文の閲読、重要事項まとめ。(1.5時間 X15回)
-----------	---

評価基準	成績評価は、評価点を100点満点とし、60点以上で合格とする。評価内容は受講態度 (50%) 及び課題発表内容・レポート (50%) で総合的に評価する。
------	---

教材等	
-----	--

備考	中尾：1号館5階(疾病予防学研究室) TEL 072-866-3119 (中尾)
----	---

科目名	感染予防医療薬学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Pharmacy in Infection Control
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	伊藤 潔

授業概要・目的	本特論では、感染症学及び微生物学の原理を踏まえて公衆衛生及び臨床における感染症の予防と医療の理論と実際について論じる。また、遺伝子レベル・分子レベルからみたヒトと病原微生物の関わりについて論じる。さらに、病原体の検出・防除や、感染症の予防・治療に用いる薬剤やワクチンの最先端について論じる。これの学習を通して学問的興味を高めつつ、問題発見能力、客観的な分析能力、および情報発信能力を身につける。
到達目標	最新の細胞生物学的に基づいて感染症、治療法、予防法等について理解し、自立的に情報収集することができる。また、臨床における関連課題を発見し、それらを解決していくための能力を身につける。
授業方法と留意点	感染症とその予防や治療に関する様々なテーマについて教科書や参考資料などをもとに討論する。Active learning を主軸としたセミナー形式で行う。参考書や学術論文をもとに自ら発表資料を作成し、その内容を説明すること。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	感染症とその原因・予防・治療を学ぶ (伊藤)	内容：感染症について学ぶために必要なことや学習意義について考える 方法：自由討論 (対面式)
	2	病原体とは何か (高松)	内容：病原体の定義、種類、特徴などについて学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	3	病原微生物研究の最前線 (菜名)	内容：病原微生物に関する研究の最先端について学ぶ 方法：最新論文等の検索と読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	4	感染症との戦い (伊藤)	内容：感染症の歴史について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	5	世界の感染症の現状 (高松)	内容：世界の感染症の現状について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	6	我が国の感染症の現状 (菜名)	内容：我が国の感染症の現状について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	7	感染症発症機構の概要 (伊藤)	内容：感染症の発症機構について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	8	感染症発症機構研究の最先端 (高松)	内容：感染症の発症機構に関する研究の最先端について学ぶ 方法：最新論文等の検索と読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	9	微生物防除の概要 (菜名)	内容：微生物の制御と防除法の概要について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	10	微生物防除研究の最先端 (高松)	内容：微生物防除に関する研究の最先端について学ぶ 方法：最新論文等の検索と読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	11	感染症予防の概要 (伊藤)	内容：感染症予防の概要について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	12	感染症予防研究の最先端 (菜名)	内容：感染症予防に関する研究の最先端について学ぶ 方法：最新論文等の検索と読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	13	感染症治療の概要 (伊藤)	内容：感染症治療の概要について学ぶ 方法：参考資料の読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	14	感染症治療研究の最先端 (高松)	内容：感染症治療に関する研究の最先端について学ぶ 方法：最新論文等の検索と読解、プレゼンテーション、自由討論 (対面式)
	15	まとめ (伊藤、高松、菜名)	内容：学習成果のまとめ、到達目標達成度合いの評価 方法：プレゼンテーション、自己評価、自由討論 (対面式)

事前・事後学習課題	感染症研究に関するテーマについて各自で事後学習する。各回で話題としたテーマやその内容の詳細項目をキーワードとして先端研究を中心に文献検索調査を行い、次回の討論材料とするために検索結果をまとめる。その結果を基に論文材料を随時指定するので、通読のうえ、要点を整理して発表、質問及び討論に備えること。(合計 60h)。
評価基準	課題到達度を受講態度、レポート、プレゼンテーション、自由討論などにより総合的に評価する。
教材等	参考書・プリント・学術論文等を適宜使用する。
備考	臨床における問題解決能力や、研究開発能力の修得を目指して一緒に努力しましょう。

科目名	医薬品化学特論	科目名 (英文)	Advanced Medicinal Chemistry
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	表 雅章, 河合 健太郎, 佐藤 和之, 樽井 敦

授業概要・目的	本特論では、有機化学の視点から、医薬品が受容体と相互作用して薬理作用を発現するメカニズムを学ぶ。
到達目標	医薬品や受容体を有機分子と捉え、それぞれの相互作用を化学的に理解し、医薬品開発に必要な専門的知識を養う。
授業方法と留意点	プリントを用い、講義形式で行う。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	医薬品分子論	概論説明
	2	相互作用について	イオン性相互作用、水素結合、 $\pi-\pi$ 相互作用、双極子相互作用、疎水性相互作用などについて学ぶ
	3	創薬化学的思考とは	有機化学に基づく生物活性などについて学ぶ
	4	創薬化学の基礎	創薬化学と標的分子、新薬開発の概略などを学ぶ
	5	化学構造と薬理作用	医薬品と標的分子の相互作用、分子構造のイオン化、アゴニストとアンタゴニスト、ファーマコフォア、キラリティー、配座などについて学ぶ
	6	同上	同上
	7	タンパク質の有機化学	アミノ酸の構造と機能、ペプチド、タンパク質の高次構造、誘導適合などについて学ぶ
	8	標的分子としての酵素	酵素の機能、酵素阻害薬について学ぶ
	9	標的分子としての受容体	受容体の種類、誘導適合による情報伝達、アゴニストとアンタゴニストなどについて学ぶ
	10	薬物動態の有機化学	創薬化学における薬物動態、吸収、分布、代謝、排泄などについて学ぶ
	11	同上	同上
	12	有機化学による薬理活性の改善	リード化合物、薬理活性と部分構造、生物学的等価体、配座の制御などについて学ぶ
	13	同上	同上
	14	創薬の実際	幾つかの医薬品を挙げ、リード化合物の最適化について学ぶ
	15	同上	同上
事前・事後学習課題	指定教材を予め通読のうえ、要点を整理しておくこと。また、授業終了後、講義内容および自らの考えをまとめ、レポートの作成に備えること。		
評価基準	受講態度および課題到達度より総合的に評価する。		
教材等	プリント等		
備考	1号館3階薬化学研究室(表)、1号館7階医薬品化学研究室(河合、佐藤)		

科目名	製剤学特論	科目名 (英文)	Advanced Pharmaceutical Technology
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	佐久間 信至.片岡 誠

授業概要・目的	本特論では、物理化学、物理薬剤学、生物薬剤学、薬物動態学の知識をもとに、医薬品開発で実際に行われている製剤学的な取り組みを紹介し、経口製剤、注射剤、軟膏剤等の一般製剤からドラッグデリバリーシステムを適用した最新製剤に至るまで、その設計理論を教授する。																																																		
到達目標	ドラッグデリバリーシステム (DDS) を含めた最新の製剤学の実際の情報を理解して、考察することができる。																																																		
授業方法と留意点	講義形式あるいはセミナー形式で行う。必ず出席すること。																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医薬品開発と製剤設計 (佐久間)</td> <td>医薬品開発とその中での製剤設計について</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>製剤の概要、DDS とは何か (佐久間)</td> <td>各種製剤の概要について、DDS の目的や概念について</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>経口投与型 DDS の概要 (佐久間)</td> <td>消化管の特性から経口投与型 DDS について</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>注射投与型 DDS の概要 (佐久間)</td> <td>体内動態の特性から注射投与型 DDS について</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>経皮投与型 DDS の概要 (佐久間)</td> <td>皮膚の特性から経皮投与型 DDS について</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>経肺投与型 DDS の概要 (佐久間)</td> <td>肺の特性から経肺投与型 DDS について</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>新しい医療と DDS (佐久間)</td> <td>新しい医療とその中での DDS について</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>経口製剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>経口製剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>経口製剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>経口製剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>経口製剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>経口製剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>経口製剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>経口製剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>注射剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>注射剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>注射剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>注射剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>軟膏剤等その他の製剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>軟膏剤等その他の製剤の設計と評価について</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>軟膏剤等その他の製剤の設計と評価 (片岡)</td> <td>軟膏剤等その他の製剤の設計と評価について</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	医薬品開発と製剤設計 (佐久間)	医薬品開発とその中での製剤設計について	2	製剤の概要、DDS とは何か (佐久間)	各種製剤の概要について、DDS の目的や概念について	3	経口投与型 DDS の概要 (佐久間)	消化管の特性から経口投与型 DDS について	4	注射投与型 DDS の概要 (佐久間)	体内動態の特性から注射投与型 DDS について	5	経皮投与型 DDS の概要 (佐久間)	皮膚の特性から経皮投与型 DDS について	6	経肺投与型 DDS の概要 (佐久間)	肺の特性から経肺投与型 DDS について	7	新しい医療と DDS (佐久間)	新しい医療とその中での DDS について	8	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について	9	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について	10	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について	11	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について	12	注射剤の設計と評価 (片岡)	注射剤の設計と評価について	13	注射剤の設計と評価 (片岡)	注射剤の設計と評価について	14	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価 (片岡)	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価について	15	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価 (片岡)	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価について
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																																	
1	医薬品開発と製剤設計 (佐久間)	医薬品開発とその中での製剤設計について																																																	
2	製剤の概要、DDS とは何か (佐久間)	各種製剤の概要について、DDS の目的や概念について																																																	
3	経口投与型 DDS の概要 (佐久間)	消化管の特性から経口投与型 DDS について																																																	
4	注射投与型 DDS の概要 (佐久間)	体内動態の特性から注射投与型 DDS について																																																	
5	経皮投与型 DDS の概要 (佐久間)	皮膚の特性から経皮投与型 DDS について																																																	
6	経肺投与型 DDS の概要 (佐久間)	肺の特性から経肺投与型 DDS について																																																	
7	新しい医療と DDS (佐久間)	新しい医療とその中での DDS について																																																	
8	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について																																																	
9	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について																																																	
10	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について																																																	
11	経口製剤の設計と評価 (片岡)	経口製剤の設計と評価について																																																	
12	注射剤の設計と評価 (片岡)	注射剤の設計と評価について																																																	
13	注射剤の設計と評価 (片岡)	注射剤の設計と評価について																																																	
14	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価 (片岡)	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価について																																																	
15	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価 (片岡)	軟膏剤等その他の製剤の設計と評価について																																																	
事前・事後学習課題	各回の指定教材を予め通読のうえ (各回のシラバスに該当するページ、約 20 ページ/回、約 2 時間/回)、要点を整理しておくこと。また、当該講義終了後、自らの考えをまとめておき、期末レポートの作成に備えること。																																																		
評価基準	観察記録、レポート等を用いて、総合的に評価する。																																																		
教材等	図解で学ぶ DDS 第 2 版 (じほう) ほか、プリント、スライド等																																																		
備考	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。																																																		

科目名	薬物動態学特論	科目名 (英文)	Advanced Pharmacokinetics
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	前期	授業担当者	山下 伸二

授業概要・目的	本特論では、薬剤学及び薬物動態学の原理を学習するとともに、医薬品開発における薬物動態学の意義や利用法等について実例を通して論じる。また、個別化医療及び薬物間相互作用等の観点から、医薬品の適正使用における薬物動態学の意義や重要性について論じる。
到達目標	薬物動態学の理論を理解し、医薬品開発や臨床の現場に応用するための方法を考察することが出来る。
授業方法と留意点	「オンライン (リアルタイム)」によって講義形式で授業を行い、必要に応じて担当教官が個別に指導する。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	医薬品開発における動態研究 (山下)	企業における動態研究の現状と問題点
	2	同上	探索的臨床試験について
	3	同上	新たな医薬品開発ストラテジー
	4	体内動態予測法 (山下)	In vitro データからの予測について
	5	同上	動物実験データからの予測について
	6	薬物血中濃度推移のシミュレーション (高木)	コンピューターを用いたシミュレーションの実施 (線形モデル)
	7	同上	コンピューターを用いたシミュレーションの実施 (非線形モデル)
	8	薬物相互作用のシミュレーション (高木)	コンピューターを用いた薬物相互作用のシミュレーション
	9	臨床現場における薬物動態学 (高木)	医薬品の臨床使用における動態学の重要性について
	10	同上	添付文書の動態パラメータについて
	11	医薬品の適正使用における薬物動態学 (片岡)	薬物間相互作用の解析
	12	同上	高齢者の薬物動態について
	13	同上	疾病による薬物動態の変動について
	14	個別化医療における薬物動態学 (片岡)	ポピュレーション動態解析法
	15	同上	TDMについて

事前・事後学習課題	<ul style="list-style-type: none"> 各回の指定教材 (英文あるいは邦文) を予め通読のうえ、要点を整理しておくこと。また当該授業終了後、自らの考えをまとめておき、中間レポートおよび期末レポートの作成に備えること。(合計 30h)。 中間レポート及び期末レポートの作成。(合計 30h)。
-----------	--

評価基準	受講態度および課題到達度をレポートなどで総合的に評価する。
------	-------------------------------

教材等	講義内容に即した英文あるいは邦文の論文 (予め配布する) 参考書 (「新しい図解薬理学」 杉林堅次・山下伸二他著 南山堂、「生物薬理学」 林正弘・谷川原祐介編 南江堂)
-----	---

備考	山下担当 (1-5) 高木担当 (6-10) 片岡担当 (11-15)
----	---

科目名	臨床統計学特論	科目名 (英文)	Advanced Clinical Statistics
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	後期	授業担当者	小堀 栄子

授業概要・目的	本特論では、医薬品の臨床開発に必須である臨床統計の実際を習得するために、臨床研究の実例に基づき、臨床統計の理論と実際について教授する。
到達目標	基本的な統計手法を理解し、論文解釈に応用できる。
授業方法と留意点	講義を中心に行う。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等
	1	統計の考え方	母集団、標本、サンプリング、推論、データの種類
	2	データの要約	平均値、中央値、四分位、分散、標準偏差、標準誤差、正規分布、度数分布、ヒストグラム
	3	効果の指標	割合・比・率、罹患率、有病率、相対リスク、寄与リスク
	4	研究デザインと解析 I	ランダム化比較試験、コホート研究 (1)
	5	研究デザインと解析 II	コホート研究 (2)、症例対照研究
	6	研究デザインと解析 III	横断研究、生態学的研究、症例報告/症例集積、システマティック・レビュー
	7	誤差とバイアス	誤差、バイアス、交絡と調整、標準化
	8	推定と検定	統計学的推論、点推定、区間推定
	9	サンプルサイズ	サンプルサイズの計算
	10	パラメトリック検定	比例・間隔尺度の検定
	11	ノンパラメトリック検定 I	順序尺度の検定 (1)
	12	ノンパラメトリック検定 II	順序尺度の検定 (2)、名義尺度の検定
	13	分散分析	独立多群の比較、対応多群の比較
	14	相関と回帰	相関係数、回帰係数、直線回帰
	15	多変量解析	重回帰分析、多重ロジスティック回帰分析
事前・事後学習課題	毎回の資料をよく読み、理解をまとめておくこと。		
評価基準	課題で評価する。60%以上を合格とする。		
教材等	資料を配付する。参考書は随時紹介する。		
備考	提出された課題について授業で解説する。		

科目名	先端薬学研究特論	科目名 (英文)	Advanced Pharmaceutical Sciences
配当年次	1年	単位数	2
学期 (開講期)	通年集中	授業担当者	佐久間 信至

授業概要・目的	本特論では、薬学研究科に入学した学生が、本研究科を構成する臨床薬学分野、医薬品開発学分野及び健康薬学分野の視点から、その将来に求められる最先端の知識や技能を広く学び、見識を深めることを目的とする。各専門分野の最新情報や幅広い知識などを得るため、有識者による講義を適宜行う。																																																		
到達目標	グローバルかつ最先端の研究者の研究内容に触れることにより、大学院における自身の研究活動をファシリテートすることができるとともに、博士学位取得後のキャリアを具体的に考えることができる。																																																		
授業方法と留意点	講義形式あるいはセミナー形式で行う。出席が必須。																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オーバービュー (佐久間)</td> <td>大学院から製薬企業、大学での研究活動を通して</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>大学における研究 (奈邊)</td> <td>制御性T細胞 (Treg) の基礎研究と炎症性疾患治療への応用</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>大学における研究 (奈邊)</td> <td>多能性幹細胞を用いた再生医療</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>大学における研究 (奈邊)</td> <td>骨代謝研究とトランスレーショナルリサーチ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>大学における研究 (佐久間)</td> <td>リスクテイク&チャレンジ：モダリティ多様化時代に挑む低分子創薬と薬物動態研究</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>大学における研究 (佐久間)</td> <td>摂南大学から世界へ：下剤上に挑む薬学人生と薬物動態研究</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>大学における研究 (西田)</td> <td>糖尿病克服を目指した有機・無機ナノ複合体である高活性金属錯体の開発-Zn 錯体を中心に</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>大学における研究 (西田)</td> <td>味覚情報伝達についての最先端研究</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>病院薬剤部における研究 (奈邊)</td> <td>病院薬剤部で行うリバース・トランスレーショナルリサーチ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>病院薬剤部における研究 (奈邊)</td> <td>大規模医療情報データベースを活用したトランスレーショナルリサーチ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>病院薬剤部における研究 (奈邊)</td> <td>がん・緩和領域における病院薬剤師による臨床研究の実践</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>製薬企業における研究開発 (西田)</td> <td>製薬企業における創薬への計算化学の活用</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>製薬企業における研究開発 (奈邊)</td> <td>バイオベンチャー企業における創薬研究</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>レギュラトリーサイエンス (佐久間)</td> <td>医薬品の研究開発における品質の考え方</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>知的財産 (佐久間)</td> <td>知的財産</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	1	オーバービュー (佐久間)	大学院から製薬企業、大学での研究活動を通して	2	大学における研究 (奈邊)	制御性T細胞 (Treg) の基礎研究と炎症性疾患治療への応用	3	大学における研究 (奈邊)	多能性幹細胞を用いた再生医療	4	大学における研究 (奈邊)	骨代謝研究とトランスレーショナルリサーチ	5	大学における研究 (佐久間)	リスクテイク&チャレンジ：モダリティ多様化時代に挑む低分子創薬と薬物動態研究	6	大学における研究 (佐久間)	摂南大学から世界へ：下剤上に挑む薬学人生と薬物動態研究	7	大学における研究 (西田)	糖尿病克服を目指した有機・無機ナノ複合体である高活性金属錯体の開発-Zn 錯体を中心に	8	大学における研究 (西田)	味覚情報伝達についての最先端研究	9	病院薬剤部における研究 (奈邊)	病院薬剤部で行うリバース・トランスレーショナルリサーチ	10	病院薬剤部における研究 (奈邊)	大規模医療情報データベースを活用したトランスレーショナルリサーチ	11	病院薬剤部における研究 (奈邊)	がん・緩和領域における病院薬剤師による臨床研究の実践	12	製薬企業における研究開発 (西田)	製薬企業における創薬への計算化学の活用	13	製薬企業における研究開発 (奈邊)	バイオベンチャー企業における創薬研究	14	レギュラトリーサイエンス (佐久間)	医薬品の研究開発における品質の考え方	15	知的財産 (佐久間)	知的財産
回数	授業テーマ	内容・方法 等																																																	
1	オーバービュー (佐久間)	大学院から製薬企業、大学での研究活動を通して																																																	
2	大学における研究 (奈邊)	制御性T細胞 (Treg) の基礎研究と炎症性疾患治療への応用																																																	
3	大学における研究 (奈邊)	多能性幹細胞を用いた再生医療																																																	
4	大学における研究 (奈邊)	骨代謝研究とトランスレーショナルリサーチ																																																	
5	大学における研究 (佐久間)	リスクテイク&チャレンジ：モダリティ多様化時代に挑む低分子創薬と薬物動態研究																																																	
6	大学における研究 (佐久間)	摂南大学から世界へ：下剤上に挑む薬学人生と薬物動態研究																																																	
7	大学における研究 (西田)	糖尿病克服を目指した有機・無機ナノ複合体である高活性金属錯体の開発-Zn 錯体を中心に																																																	
8	大学における研究 (西田)	味覚情報伝達についての最先端研究																																																	
9	病院薬剤部における研究 (奈邊)	病院薬剤部で行うリバース・トランスレーショナルリサーチ																																																	
10	病院薬剤部における研究 (奈邊)	大規模医療情報データベースを活用したトランスレーショナルリサーチ																																																	
11	病院薬剤部における研究 (奈邊)	がん・緩和領域における病院薬剤師による臨床研究の実践																																																	
12	製薬企業における研究開発 (西田)	製薬企業における創薬への計算化学の活用																																																	
13	製薬企業における研究開発 (奈邊)	バイオベンチャー企業における創薬研究																																																	
14	レギュラトリーサイエンス (佐久間)	医薬品の研究開発における品質の考え方																																																	
15	知的財産 (佐久間)	知的財産																																																	
事前・事後学習課題	各回のテーマについて、学部生のときに学んだことや各種情報を用いて、聴講前の自らの考えをまとめておくこと。講義後、当該分野を進路として選択したときに求められる知識や技能を整理し、大学院4年間における自らの今後の姿勢を含めたレポートを作成すること。																																																		
評価基準	観察記録 (40%)、レポート (60%) で評価し、100点満点中60点以上を合格とします。																																																		
教材等	プリント、スライド等																																																		
備考																																																			

科目名	臨床薬学演習	科目名(英文)	Clinical Pharmacy Seminar
配当年次	1年	単位数	6
学期(開講期)	通年集中	授業担当者	奈邊 健

授業(指導)概要・目的	各研究室において、臨床薬学の各分野の論文演習等を通して、臨床薬学の実践及び研究に資する知識を修得する。また、医療現場の高度な薬物療法に対応できる薬剤師あるいは高度な薬物療法を研究・実践できる薬剤師となるために、連携医療機関・薬剤部での薬物治療カンファレンス等による実践的な演習を実施する。連携医療機関での感染対策チームや緩和医療チームでのカンファレンスでの短期演習も必要に応じて実施する。
到達目標	医療現場での高度な薬物療法に対応できる知識・技能を修得し、その薬物療法を実践できる。
授業方法と留意点	演習指導担当教員と連携医療機関の担当者との協議により、教育効果の高い演習計画を策定後、両担当者が連携を密にとりながら個別指導する。
授業(指導)計画	①演習課題についての情報収集の方法を指導する。 ②演習課題を実施するにあたっての技術を指導する。 ③演習成果の正確な解析法を指導する。 ④演習成果に対する考察について指導する。 ⑤学術論文を熟読し、その内容について議論する。 ⑥演習レポートの作成法を指導する。
事前・事後学習課題	各研究室における演習については、事前に演習に必要な学術論文や学術書を十分に予備学習する。また、医療機関での演習等では、担当教員が医療機関と打ち合わせを行い、事前学習課題を提示する。学生はその課題について十分な学習を行う。また、事後には演習に関するレポート等を作成・提出する。
評価基準	演習への取り組み態度および課題到達度より総合的に評価する。
教材等	学術論文等
備考	担当教員：大塚 正人、尾崎 清和、河田 興、倉本 展行、小西 元美、曾根 知道、高田 雅弘、奈邊 健、矢部 武士、山岸 伸行、菊田 真穂、北谷 和之、小森 浩二、首藤 誠、竹内 健治、田中 雅幸、辻 琢己、西田 健太郎、向井 啓、吉岡 靖啓、米山 雅紀、荒木 良太、石丸侑希、伊藤 優、岩崎 綾乃、宇野 恭介、尾中 勇祐、久家 貴寿、山口 太郎、吉田 侑矢

科目名	健康薬学演習	科目名 (英文)	Health Pharmacy Seminar
配当年次	1年	単位数	6
学期 (開講期)	通年集中	授業担当者	太田 壮一

授業 (指導) 概要・目的	各研究室において、臨床薬学の各分野の論文演習等を通して、臨床薬学の実践及び研究に資する知識を修得する。また、医療現場の高度な薬物療法に対応できる薬剤師あるいは高度な薬物療法を研究・実践できる薬剤師となるために、連携医療機関・薬剤部での薬物治療カンファレンス等による実践的な演習を実施する。連携医療機関での感染対策チームや緩和医療チームでのカンファレンスでの短期演習も必要に応じて実施する。
到達目標	医療現場での疾病予防および感染制御に関する臨床的課題や生活の質の改善などの衛生管理に実践的に対応できる知識・技能・態度を修得する。
授業方法と留意点	演習指導担当教員と連携医療機関の担当者との協議により、教育効果の高い演習計画を策定後、両担当者が連携を密にとりながら個別指導する。
授業 (指導) 計画	①演習課題についての情報収集の方法を指導する。 ②演習課題を実施するにあたっての技術を指導する。 ③演習成果の正確な解析法を指導する。 ④演習成果に対する考察について指導する。 ⑤学術論文を熟読し、その内容について議論する。 ⑥演習レポートの作成法を指導する。
事前・事後学習課題	各研究室における演習については、事前に演習に必要な学術論文や学術書を十分に予備学習する。また、医療機関での演習等では、担当教員が医療機関と打ち合わせを行い、事前学習課題を提示する。学生はその課題について十分な学習を行う。また、事後には演習に関するレポート等を作成・提出する。
評価基準	演習への取り組み態度および課題到達度より総合的に評価する。
教材等	学術論文等
備考	伊藤：1号館5階 (生化学研究室) TEL 072-807-6059 高松：1号館5階 (微生物学研究室) TEL 072-866-3114 上野：1号館5階 (公衆衛生学研究室) TEL 072-866-3123 中尾：1号館5階 (疾病予防学研究室) TEL 072-866-3119 奥野：1号館5階 (公衆衛生学研究室) 栗名：1号館5階 (微生物学研究室) 角谷：1号館5階 (疾病予防学研究室)

科目名	医薬品開発学演習	科目名 (英文)	Drug Development Seminar
配当年次	1年	単位数	6
学期 (開講期)	通年集中	授業担当者	表 雅章

授業 (指導) 概要・目的	本演習では、医薬品開発プロセスに関する基本的な知識を踏まえて、医薬品開発の実際について事例に沿って演習を行う。また、連携医療機関での治験審査委員会への参加等を介して、医療現場での治験プロセスについて演習を行う。このような演習を通して医薬品開発プロセスの理解を深めさせる。
到達目標	医薬品開発において、研究計画の策定、実験方法の確立、実験結果の解析と考察などができる。また、その研究成果を論文として発表できる。
授業方法と留意点	各専攻分野毎に、実験や論文読解をとおして、研究指導担当教員が個別に指導する。
授業 (指導) 計画	① 各専攻分野の研究課題に対する実験計画の策定を指導する。 ② 各専攻分野の研究課題に対する実験手技を指導する。 ③ 実験結果に関して正確な解析法を指導する。 ④ 実験結果の考察について指導する。 ⑤ 学術論文を熟読して、その研究成果について議論する。 ⑥ 論文の作成法を指導する。
事前・事後学習課題	実験計画の策定、実験手技、実験結果の解析法、学術論文の調査等にかかる事前自己学習が必要です。
評価基準	演習への取り組み態度および課題到達度より総合的に評価する。
教材等	各専攻分野の学術論文
備考	表 雅章 佐久間 信至 山下 伸二 片岡 誠 河合 健太郎 佐藤 和之 高木 敏英 樽井 敦

科目名	医療薬学特別研究	科目名 (英文)	Clinical Pharmacy Seminar
配当年次	4年	単位数	12
学期 (開講期)	通年集中	授業担当者	佐久間 信至, 表 雅章, 河田 興, 首藤 誠, 曾根 知道, 辻 琢己, 奈邊 健

授業 (指導) 概要・目的	<p>全学年を通じた研究活動により博士論文をまとめるための必修科目とする。</p> <p>研究テーマを「臨床薬学」、「健康薬学」、「医薬品開発学」の3つの分野に分けるが、いずれの分野においても、医療現場の問題を研究課題として、大学院教員有資格者が所属する研究室体制の中で、主たる指導教員及び補助指導教員による研究指導体制をとる。</p> <p>「臨床薬学分野」の研究テーマでは、医療現場における様々な問題点の解決を目指して、 ①生体機能の新規メカニズムの解明に関する研究、②病態発症メカニズムの解明に関する研究、 ③新しい薬物療法の開発に関する研究、④医薬品の有効性と副作用の実態に関する研究などを課す。</p> <p>「健康薬学分野」の研究テーマでは、予防医学・健康科学に関する研究能力を養成するために、 ①食の安全に関する研究、②環境毒性に関する研究、 ③感染微生物の生態や院内感染予防に関する研究などを課す。</p> <p>「医薬品開発学分野」の研究テーマでは、医療現場で必要とする有効かつ安全な医薬品のシーズを効果的に探索・合成のために、 ①医薬品の新規合成法の開発や新規反応の探索に関する研究、②医薬品の吸収・代謝・排泄などの体内動態に関する研究、 ③医薬品製剤の新規調製法の開発に関する研究などを課す。</p> <p>なお、「医療薬学特別研究」は、主に大学施設で実施するが、必要に応じて連携病院でも実施する。本研究科に「医療コース」を設置し、臨床現場での実践的な臨床研究を実施することにより、即戦力となる臨床研究者を育成すべく、医療機関での臨床研究を実施する。</p>
到達目標	<p>各専攻分野において、研究計画の策定、実験方法の確立、実験結果の解析と考察などができる。</p> <p>また、その研究成果を論文として発表できる。</p> <p>①薬の専門家として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い識見をもち、人の命と健康な生活を守る使命感・責任感を有する。 ②薬学・医療の進歩と改善に資するために、臨床現場で解決すべき課題を発見し生涯にわたりそれを解決しようとする意欲と研究能力を有する。 ③薬学教育・研究の指導者として貢献できる能力を有する。</p>
授業方法と留意点	<p>(1) 多面的・総合的な指導：大学院生に対して、主指導教授を中心とした研究室体制での指導だけでなく、中間報告会などを通して分野が異なる大学院教員有資格者からの助言を受け、広い視野から多面的、総合的に問題を捉える習慣と能力を養成する。</p> <p>(2) 個別指導：大学院生の専攻分野及び経歴の多様性、ならびに大学院生個々の志向や問題意識の違いに対処するため、大学院生個々に個別の研究プログラムを作成して教育・研究指導を行うとともに、大学院生との日常的接触を密にして教育・研究の効果を高める。</p>
授業 (指導) 計画	<p>主指導教員を中心として研究テーマの研究手法について学生とディスカッションを行い、大学院生が自立して研究を継続できる基本的な能力を養成する。</p> <p>(1) 1年次 ① 研究計画概要の提出 ② 文献等による関連研究の整理 ③ 予備実験・予備調査の実施 ④ 本実験・本調査の実施</p> <p>(2) 2年次 ① 本実験・本調査の継続実施 ② 研究の中間取りまとめと問題点の検討 ③ 追加実験・追加調査の検討・実施 ④ 2年目の研究成果の中間報告 (学会での口頭発表・論文発表は随時)</p> <p>(3) 3年次 ① 本実験・本調査の継続実施 ② 研究の中間取りまとめと問題点の検討 ③ 追加実験・追加調査の検討・実施</p> <p>(4) 4年次 ① 実験・調査データの整理と解析 ② 解析結果等の取りまとめ ③ 学位論文の最終原稿作成 ④ 予備審査、学位論文の改稿 (学位請求論文の提出) ⑤ 審査委員の決定と受理判定 <薬学研究科委員会> ⑥ 論文審査・最終試験及び公聴会 ⑦ 最終審査 <薬学研究科委員会> ⑧ 審査結果の発表、学位授与</p>
事前・事後学習課題	<p>日常的に研究の遂行に向けて課題をみつけて、その解決するために学術論文や学術書を用いた学習を行う。</p> <p>次の資質への到達度を面接試験等で評価し、100点満点中60点以上を合格とする。</p>
評価基準	<p>◆3分野共通</p> <ul style="list-style-type: none"> 薬の専門家として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い識見をもち、人の命と健康な生活を守る使命感・責任感を有する。 薬学・医療の進歩と改善に資するために、臨床現場で解決すべき課題を発見し、生涯にわたりそれを解決しようとする意欲と研究能力を有する。 4年制及び6年制薬学教育に指導者として貢献できる能力を有する。 <p>◇臨床薬学分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 医療提供機関において、チーム医療の一員として個別医療等の高度な薬物治療に従事できる基本的能力を有する。 専門分野において高度な薬剤師に必要な基本的能力を有する。 大学や医療機関などにおいて、薬物治療の最適化研究に従事できる基本的能力を有する。 <p>◇医薬品開発学分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 製薬企業や大学などにおいて、創薬研究や開発研究に従事できる基本的能力を有する。 製薬企業、受託臨床試験機関 (CRO)、試験実施機構管理機関 (SMO) などにおいて、開発業務・治験業務に従事できる基本的

	<p>能力を有する。</p> <p>◇健康薬学分野</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門分野において高度な研究者に必要な基本的能力を有する。 ・大学や予防・衛生にかかる研究所などにおいて、基礎・応用研究に従事できる基本的能力を有する。
教材等	各専攻分野の学術論文
備考	伊藤 潔、上野 仁、大塚 正人、尾崎 清和、表 雅章、片岡 誠、河田 興、佐久間 信至、曾根 知道、高松 宏治、奈邊 健、矢部 武士、山岸 伸行、山下 伸二、奥野 智史、倉本 展行、首藤 誠、辻 琢己、吉岡 靖啓、米山 雅紀、北谷 和之、高田 雅弘