

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, 竹内 健治

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>がんとはどのような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性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)	がんとはどのような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性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)	がんとはどのような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性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	河田 興, 尾崎 清和, 辻 琢己, 吉田 侑矢

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、糖尿病・代謝内科、腎・泌尿器内科、産婦人科・小児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
 コースコンピテンシ：
 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。
 ユニットコンピテンシ：
 ・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。

回数	授業テーマ	内容・方法 等
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	多発性硬化症/視神経髄膜炎スペクトラム障害	内容：多発性硬化症/視神経髄膜炎スペクトラム障害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
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	超早産児の慢性肺疾患（気管支肺異形成）	内容：超早産児の慢性肺疾患病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
9	早産児の動脈管開存症	内容：早産児の動脈管開存症の病態病理の理解 方法：PBL、教材：プリント
10	妊娠高血圧症候群	内容：妊娠高血圧症候群の病態病理の理解 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
 辻、吉田：病態医学研究室 (1 号館 3 階)
 尾崎：病理学研究室 (1 号館 3 階)
 河田：臨床薬理学研究室 (6 号館 3 階)
 内容と順番を変更することがあります。

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, 菊田 真穂, 首藤 誠, 向井 啓

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	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	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	木村 朋紀・中村 武浩

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	疾病予防に関する必須微量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 60h)。		
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	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	片岡 誠・奥田 知将・高木 敏英・橋爪 孝典・古林 呂之・南景子

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 (片岡)	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 (片岡)	In vitro, in vivo データからの予測について
	5	薬物動態学研究の最前線 (片岡)	薬物経口投与後の体内動態
	6	同上	薬物経鼻投与後の体内動態
	7	同上	薬物経肺投与後の体内動態
	8	同上	薬物間相互作用の解析
	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	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)
	12	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)
	13	医薬品の適正使用における薬物動態学 (高木)	高齢者の薬物動態および疾病による薬物動態の変動について
	14	同上	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 30 h)。 ・中間レポート及び期末レポートの作成。(合計 30 h)。 		
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 (「新しい図解薬剤学」 杉林堅次・山下伸二他著 南山堂、「生物薬剤学」 林正弘・谷川原祐介編 南江堂)		
備考	片岡担当 (1-8) 高木担当 (9-15)		

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, 座間味 義人, 白坂 善之, 奈邊 健, 西田 健太郎, 林 竜平

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	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)	免疫薬理学研究を通して得られてきたこと (大学研究者としての評価)
	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 (西田)	味蕾における味覚情報伝達機構の解明
	5	大学における研究 (奈邊)	IL-19 による炎症制御
	6	大学における研究 (佐久間)	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
	7	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
	8	病院薬剤部における研究 (西田)	将来に向けた病院薬剤師のあるべき姿および薬剤師による臨床研究の推進について
	9	病院薬剤部における研究 (西田)	薬効評価と副作用解析に基づいた薬物療法の適正化に関する研究について
	10	病院薬剤部における研究 (佐久間)	若手病院薬剤師からの提言
	11	製薬企業における研究開発 (奈邊)	アトピー性皮膚炎治療薬コレクテム (デルゴシチニブ) の創製
	12	製薬企業における研究開発 (西田)	インシリコ創薬について
	13	製薬企業における研究開発 (佐久間)	患者に易しい製剤技術の開発
	14	臨床現場を支える情報リソース (佐久間)	フォーミュラリーの活用
	15	企業経営 (佐久間)	製薬企業の経営について
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、奥野 智史、辻 敏和、上田 昌宏、串畑 太郎

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	伊藤 潔

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 木村：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) TEL 072-866-3119 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実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、北谷 和之、首藤 誠、曾根 知道、奈邊 健、米山 雅紀

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、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、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、河合 健太郎、木村 朋紀、辻 敏和