

4 年 次

4 年 次 科 目

目 次

1 教養科目

(1) 必修科目

ア 専門関連科目

薬学英語 4	285
--------------	-----

2 専門教育科目

(1) 必修科目

ア 学科専攻科目

漢方薬効解析学・薬理学	287
基礎漢方薬学 2	289
創薬化学特論	291
リスクマネジメント論	293
食品安全性学	295
生活習慣病特論	297

イ 物理系科目

薬局方試験法	299
--------------	-----

ウ 基礎医療系科目

臨床薬物動態学	302
医療統計学	304
基礎漢方薬学 1	306

エ 臨床医療系科目

病態・薬物治療学 4	308
悪性腫瘍治療学	311
医薬品情報学	313
臨床薬理学 1	316
臨床薬理学 2	318
疾患別治療特論 1	321
医療コミュニケーション論	323
医薬品副作用学	325
薬事法規・制度 3	328
医療福祉制度	330
処方解析	332
実務実習プレ教育	334

才 実習・演習科目

薬 剤 学 実 習 3	344
フィジカルアセスメント実習	346
化学系薬学演習	348
物理系薬学演習	349
生物系薬学演習 1	353
生物系薬学演習 2	355
薬理系薬学演習 1	357
薬理系薬学演習 2	359
衛生系薬学演習	362
薬剤系薬学演習	365
法規系薬学演習	369
卒 業 研 究	373

3 自由科目

薬 剤 学 実 習 4	378
-------------------	-----

薬学英語4 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
大塚 邦子(准教授) 高梨 馨太(助教)			

授業形式

A 講義型、D 演習型およびE 課題研究型を含む。また、2回オムニバス形式で行い、講義日、時間等は別に表示します。

評価方法

定期試験(80%)、小テスト、宿題、レポート等(20%)により総合的に評価する。

テキスト

Clinical Pharmaceutical English (2019年版 横浜薬科大学)

参考文献

新、薬の効くプロセス(ネオメディカル:2年次使用の教科書)CBT対策参考書、コアカリ重点ポイント集(薬ゼミ)

オフィスアワー(授業相談)

随時 大塚邦子(感染予防学研究室:D43、高梨 馨太(薬学教育センター:E14)

学生へのメッセージ

薬学英語4は臨床系薬学英語であり、その修学には基盤となる基礎薬理学、臨床薬理学、医薬品情報学、調剤学、医療コミュニケーション、服薬指導、医療倫理などをしっかりと学んでおくことが重要な融合型・学習成果型の授業です。

授業概要(教育目的・GIO)

5年次に行われる実際の医療現場での実務実習では、医師をはじめとする医療人と接し、カンファレンスへの参加などもある。そこではさまざまな医療用語が英語で表現され、情報の共有化がなされているが、それらを理解できなければチーム医療を担う一員としての薬剤師の職務を果たすことはできない。そのため、チームの人達と正確に意思疎通ができる実用的薬学英語を学ぶ必要がある。

本教科では基礎薬理および臨床薬理の英文読解および症例検討、副作用発現時の対応、医薬品の適正使用のため医療現場で必要とされる英語力を身につけることを目的として、疾患名、症状、検査用語、カルテ用語などのMedical Terminologyを含める。また、薬物療法支援のためのEBMIに基づく最新の医薬品情報収集・評価などの薬剤師業務に関係する実践的な英語を修得する。さらに外国人対応として、英語版くすりのしおりを用いた情報加工と英語での服薬指導を行う。移植医療に関しては渡米心移植患児への現地医療チームの中で行ったファーマシューティカルケアではEBMIばかりでなくNBMも含む。また、FDAやWHOからの最新の医薬情報も読解する。国際的視野に立ち、ケアマインドを持ったファーマシューティカルケアのできる薬学生の育成を目指す。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
	「薬学準備教育ガイドライン」の(3)に薬学の基礎としての英語があり、また、(G)薬学アドバンス教育ガイドライン(1)実用薬学英語(2)グローバル化があり、本講義はこれらの目標に基づき授業を行う。	
	薬学準備教育ガイドライン	
1	【1. 読む】1. 科学、医療に関する英語の代表的な用語を列挙し、その内容を説明できる。	Pre-(3)-①-1
2	【1. 読む】2. 科学、医療に関して英語で書かれた文章を読んで、内容を説明できる。	Pre-(3)-①-2
3	【2. 書く】3. 科学、医療に関する英語の代表的な用語、英語表現を列記できる。	Pre-(3)-②-3
4	【2. 書く】4. 科学、医療に関連する簡単な文章を英語で書くことができる。(知識・技能)	Pre-(3)-②-4
5	【3. 聞く・話す】1. 英語の基礎的音声を聞き分けることができる。	Pre-(3)-③-1
6	【3. 聞く・話す】2. 英語の会話を聞いて内容を理解して要約できる。	Pre-(3)-③-2
7	【3. 聞く・話す】3. 英語による簡単なコミュニケーションができる。(技能・態度)	Pre-(3)-③-3
8	【3. 聞く・話す】4. 科学、医療に関する代表的な用語を英語で発音できる。(技能)	Pre-(3)-③-4
	薬学アドバンス教育ガイドライン	

9	(1)実用薬学英语【読解・作文】2薬学関連分野の英語論文などの内容を説明できる。(知識・技能)	9
10	【読解・作文】3. 薬学関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。(知識・技能)	10
11	【会話・ヒアリング】3. 医療現場でも用いられる基本的な会話を英語で行うことができる。(知識・技能)	11
12	【情報収集】3. 英語で書かれた医薬品の添付文書の内容を説明できる。(知識・技能)	12
13	【情報収集】4. 薬の服用法と注意事項に関する情報を英語で伝達できる。(知識・技能)	13
14	(2)グローバルゼーション【コミュニケーション】1. 医療現場での基本的な日常会話を英が語で行うことができる。(技能)	14
15	【コミュニケーション】2. 薬の服用法と注意事項に関する情報を英語で伝達できる。(知識・技能)	15

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	大塚邦子 高梨馨太	ガイダンス Unit 1,2,3	Pharmaceutical care の概念、自律神経系作用薬と症例検討等に関する英文読解 災害・救急医療	1,2,3,4,5,8,9,10
2	大塚邦子 高梨馨太	Unit 4,5,6	自律神経系作用薬と症例検討に関する英文読解 実験動物からヒトへの外挿、実験データの読み方	1,2,3,4,5,8,9,10
3	高梨馨太	Unit 7,8	中枢神経系作用薬と臨床応用に関する英文読解,	1,2,3,4,5,8,9,10
4	高梨馨太	Unit 9,10,11	依存症症例検討に関する英文読解、医療倫理、日本うつ病学会治療ガイドライン、禁忌薬	1,2,3,4,5,8,9,10
5	大塚邦子 高梨馨太	Unit 12,13	循環器作用薬、症例検討、CADに関するDVD学習	1,2,3,4,5,8,9,10
6	大塚邦子	Unit14	循環器作用薬、症例検討、副作用対策、英語版くすりのしおりを用いた情報の加工と情報提供書の作成、英語での服薬指導	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15
7	大塚邦子 高梨馨太	Unit15,16,17	内分泌系疾患と作用薬に関する英文読解、注意すべき副作用、骨粗鬆治療薬、骨モデリング、トラベルファーマシー	1,2,3,4,5,8,9,10
8	大塚邦子 高梨馨太	Unit18	呼吸器系疾患と治療薬に関する英文読解と副作用対策、服薬指導、小児喘息ガイドライン、小児喘息DVD学習	1,2,3,4,5,8,9,10
9	大塚邦子	Unit19	移植医療に関する薬物療法、渡米心移植患児へのファーマシューティカルケア	1,2,3,4,5,8,9,10
10	大塚邦子 高梨馨太	Unit20	EBM、医薬品情報検索と臨床応用	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8,9,10

漢方薬効解析学・薬理学 ※

必修	漢方薬学科	4年次 前期	1 単位
諭 静(准教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(90%)、小テスト(10%)により総合的に評価する。

テキスト

エビデンス・ベース漢方薬活用ガイド: 松原 和夫 監修、伊藤 美千穂 編著 (京都廣川書店)

参考文献

漢学生のための漢方医薬学: 山田 陽城、花輪 寿彦、金 成俊
 大観漢方生薬学 吉川雅之 編 (京都廣川書店)

オフィスアワー(授業相談)

漢方薬物研究室(E32)にて月曜日の15:00~18:00

学生へのメッセージ

漢方医学知識と現代医学知識が両方ともに必要であり、講義内容が多いです。覚えるのは大変です。しっかり学んでほしい。

授業概要(教育目的・GIO)

漢方医学の世界では「EBM」(根拠に基づく医療)という概念も浸透しつつあり、漢方薬の薬理作用、処方薬の薬効評価、安全性評価に対する現代アプローチは、西洋医薬における新薬に対するものと本質的には変わらない。しかしながら、数種の生薬を配合する漢方薬の成分は、莫大な数の有機化合物の組み合わせであり、その複合作用を正面から解明することはきわめて困難である。

そこで、本教科では、汎用される生薬の薬理作用を挙げ、複数の生薬より構成した漢方処方の伝統的薬効や主治に基づき、現代薬理研究結果、エビデンス、副作用などについて理解し、説明できることを目的とする。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	「漢方薬効学・薬理学」の概要を説明できる。	adv-E2-(10)
2	漢方処方の構成原則(処方設計)・剤型・煎剤の調剤法・用量などを説明できる。	adv-E2-(10)
3	漢方処方と「証」との関係(随証治療)について説明できる。	adv-E2-(10)
4	汎用される漢方処方の伝統薬効や主治、現代薬理作用および臨床適応を説明できる。	adv-E2-(10)
5	汎用される漢方処方の副作用、薬物相互作用、西洋薬との併用時の注意事項について説明できる。	adv-E2-(10)
6	漢方処方の有効性について科学的評価法を概説できる。	adv-E2-(10)
7	妊婦・高齢者・小児に対する慎重投与を要する漢方処方を列挙し、それぞれの注意事項を説明できる。	adv-E2-(10)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	諭 静	漢方薬効・薬理学序論	漢方処方の仕組み、処方の分類法、現代薬理研究法、EBMの基本	1
2	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	呼吸器系疾患用漢方薬と処方	2, 3, 4
3	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	消化器系疾患用漢方薬と処方	2, 3, 4
4	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	泌尿器系疾患用漢方薬と処方	2, 3, 4
5	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	循環器系疾患用漢方薬と処方	2, 3, 4

4 年次

6	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	産婦人科疾患用漢方処方	2, 3, 4
7	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	外科・皮膚科・疼痛性疾患用漢方薬と処方	2, 3, 4
8	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	精神疾患用漢方薬と処方	2, 3, 4
9	諭 静	漢方薬の薬理作用と処方のエビデンス	がん・虚弱病態・高齢者用漢方薬と処方	2, 3, 4
10	諭 静	漢方処方の副作用と服薬指導	多成分系の薬理・薬物相互作用、副作用の回避	5, 6, 7

関連授業科目

1. 基礎漢方薬学	2. 漢方処方学	3. 漢方製剤学	4. 臨床漢方治療学	5. 本草学	6. 薬理学
-----------	----------	----------	------------	--------	--------

基礎漢方薬学2

必修	漢方薬学科	4年次 後期	1 単位
金 成俊(教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

小テスト・レポート課題(20-30点) 定期試験(70-80点)により判断

テキスト

『基礎からの漢方薬』(薬事日報)

参考文献

『薬学生のための漢方医薬学』(南江堂) 『漢方診療のレッスン』(金原出版)

オフィスアワー(授業相談)

講義曜日の16-18時の間。漢方薬に興味を持ち、積極的に質問して下さい。(C32:漢方治療学研究室)

学生へのメッセージ

本学漢方薬学科の学生として、卒業後には漢方に精通した薬剤師として医療に貢献できることを目標とし、また漢方一般用漢方製剤、薬局漢方製剤の活用により、国民健康に寄与することを期待しています。興味を持って、新しい知識を学べる楽しみを持って講義に臨んで下さい。漢方薬の知識は薬剤師として必須ですから、しっかり理解して下さい。

授業概要(教育目的・GIO)

基礎漢方薬学1の知識を踏まえ、漢方薬の構成生薬の特徴を理解し、さらに構成生薬から漢方方剤の特徴を理解する。薬剤師として取り扱える医療用漢方製剤、一般用漢方製剤、薬局漢方製剤などの実際の臨床において薬剤師として必要な漢方薬に関して総合的に理解し、漢方に精通した薬剤師の育成のために必要な基礎知識の修得を教育目的とする。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	医療用漢方製剤に用いられている構成生薬について説明できる。	adv-E2-(10)
2	医療用漢方製剤の構成生薬から方剤名を理解できる。	adv-E2-(10)
3	漢方薬の軟膏を作製できる。	adv-E2-(10)
4	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。	adv-E2-(10)
5	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。	adv-E2-(10)
6	一般用漢方製剤、薬局漢方製剤を活用し、概説できる。	adv-E2-(10)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	金 成俊	医療用漢方製剤の構成生薬Ⅰ	医療用漢方製剤の構成生薬科名分類、薬用部位分類、全形生薬、切断生薬などについて解説。構成生薬から該当漢方方剤を理解できるように解説。	1, 2
2	金 成俊	医療用漢方製剤の構成生薬Ⅱ	医療用漢方製剤の構成生薬科名分類、薬用部位分類、全形生薬、切断生薬などについて解説。構成生薬から該当漢方方剤を理解できるように解説。	1, 2
3	金 成俊	漢方薬の軟膏作製	漢方薬の軟膏を解説し、紫雲膏の作製方法について学ぶ。	3

4	金 成俊	方剤の構成原則①	複数の生薬により構成されている漢方薬の特徴及び基本方剤と種々の方剤との関連性に関して解説する。	4
5	金 成俊	方剤の構成原則②	複数の生薬により構成されている漢方薬の特徴及び基本方剤と種々の方剤との関連性に関して解説する。	4
6	金 成俊	四診(診断方法)	望聞問切の四診による診断方法、その診断結果から証に従った治療である随証治療と方証相対の考えについて解説し、体験する。	5
7	金 成俊	症例検討①	今まで学んだ知識を基に、実際の代表的な症例を解説。	4, 5
8	金 成俊	症例検討②	今まで学んだ知識を基に、実際に模擬患者を対象に診断を行い、処方決定の体験学習。	4, 5
9	金 成俊	一般用漢方製剤、薬局製剤の実際	患者相談などにより、患者に提供する一般用漢方製剤、薬局製剤の実際の運用などに関して解説する。	6
10	金 成俊	基礎漢方薬学のまとめ	基礎漢方薬学1,2で学んだ内容全般に関するまとめを解説し、理解させ、5,6年時の漢方関連講義の理解力を高める。	1, 2, 3, 4, 5, 6

関連授業科目

1. 基礎漢方薬学1	2. 漢方入門	3. 漢方処方解析1,2	4. 臨床漢方治療学	5. 漢方治療学総論
------------	---------	--------------	------------	------------

創薬化学特論 ※

必修	臨床薬学科	4年次 前期	1 単位
中野泰子(教授) 山崎和応(准教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(50%)と定期試験(50%)により総合的に評価する。

テキスト

創薬化学(横浜薬科大学)

参考文献

ベーシック薬学教科書シリーズ 6. 創薬科学・医薬化学(化学同人)、スタンダード薬学シリーズ 8. 医薬品の開発と生産(東京化学同人)、スタンダード薬学シリーズ II 6. 医療薬学 IV 薬理・病態・薬物治療(4)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の16:30~17:30 中野泰子(薬物治療学研究室:E44)

講義日の15:00~17:00 山崎和応(薬品反応学研究室:E33, F34)

学生へのメッセージ

現在、臨床の場で既に用いられているバイオ医薬品や分子標的薬が、どのように創薬されたかを是非理解して頂きたいと思います。

授業概要(教育目的・GIO)

創薬は、薬学分野で研究活動する者にとって大きな使命の一つである。創薬化学特論では、天然物などのリード化合物から新たに合成される医薬品やゲノム情報による創薬について教授する。(オムニバス方式)
新しく合成された化学物質や天然物から抽出された新規な化合物が、医薬品に到るまでの過程を詳説する。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。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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。	adv-C5-(2)-(4)-1
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。	adv-C5-(2)-(4)-2
3	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。	adv-C4-(3)-(5)-1
4	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。	adv-C4-(3)-(2)-1
5	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。	adv-C4-(3)-(2)-2
6	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。	adv-C4-(3)-(3)-1
7	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。	adv-C4-(3)-(3)-2
8	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。	adv-C4-(3)-(3)-3
9	ヌ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。	adv-C4-(3)-(4)-1
10	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。	adv-C4-(3)-(4)-6
11	組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。	adv-E2-(8)-(1)-1
12	代表的な組換え体医薬品を列挙できる。	adv-E2-(8)-(1)-2
13	組換え体医薬品の安全性について概説できる。	adv-E2-(8)-(1)-3

14	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)	adv-E2-(8)-②-1
15	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)	adv-E2-(8)-③-1
16	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。	adv-E2-(8)-③-2
17	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。	adv-E2-(8)-③-3
18	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。	adv-E2-(8)-③-4
20	バイオインフォマティクスについて概説できる。	adv-E3-(3)
21	ヒトゲノムの構造、多様性と解析方法について概説できる。	adv-C7-(1)
22	ゲノム情報の創薬への利用について概説できる。	adv-E3-(3)
23	疾患関連遺伝子について説明でき、薬物療法への応用について概説できる。	adv-E3-(3)
24	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。	adv-E3-(3)-⑤-2

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	山崎 和応	創薬研究の歴史的背景	医薬品創製の歴史	1,2,4
2	山崎 和応	創薬研究における知的財産権	医薬品の創製における知的財産権	4,5,8
3	山崎 和応	創薬研究	ドラッグデザイン	3,4,5,6,7
4	山崎 和応	創薬研究	構造最適化	3,4,5,6,7
5	山崎 和応	創薬研究事例	実際の創薬研究例	4,5,6,9,10
6	中野 泰子	組換え医薬品	組換え体医薬品の特色と有用性、安全性	11,12,13
7	中野 泰子	遺伝子治療	遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点	14
8	中野 泰子	細胞、組織を利用した移植医療	移植医療や倫理的問題点	15,16,17,18
9	中野 泰子	ゲノム情報と創薬	バイオインフォマティクスを利用したゲノム創薬	20,21,22
10	中野 泰子	疾患関連遺伝子	疾患関連遺伝子と治療への応用	23,24

関連授業科目

1.医薬品化学1・2	2.分子生物学1・2	3.悪性腫瘍治療学	4.臨床薬理学1・2	5. 高度先端医療論
------------	------------	-----------	------------	------------

リスクマネジメント論 ※

必修	臨床薬学科	4年次 後期	1 単位
原澤 秀樹(教授)			

授業形式

A 講義型 D 演習型

評価方法

定期試験(90%)及び課題レポート(10%)により、総合的に評価する。60点以上を合格とする。なお、課題レポートにおける評価は本試験のみとする。

テキスト

原澤秀樹 が作成したテキスト を配布します。

参考文献

「失敗学のすすめ」(講談社) 畑村洋太郎 著

オフィスアワー(授業相談)

講義日及び翌日の12:15～13:15 原澤秀樹(実務実習センター:E11)

学生へのメッセージ

臨床での事例をもとに講義及び演習を行います。リスク、誤り、失敗の事例を知ることは後の大きな事故を未然に防ぐことに繋がります。特に、原因や対策を自ら考えることが重要、5年次の実務実習において、リスク管理が深まることを期待しています。

授業概要(教育目的・GIO)

多くの医療事故の原因は医薬品に関連している。薬剤師として「安全で安心な医療」を展開するために、医療分野におけるインシデント及びアクシデントの事例を学び、薬剤師の視点によるリスク管理を習得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	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。	adv-A-(1)-②-3
2	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)	adv-A-(1)-③-1
3	WHO による患者安全の考え方について概説できる。	adv-A-(1)-③-2
4	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。	adv-A-(1)-③-3
5	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。	adv-A-(1)-③-4
6	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)	adv-A-(1)-③-5
7	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。	adv-A-(1)-③-6
8	代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。	adv-D2-(1)-①-6
9	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)。	adv-E2-(11)-①-2
10	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)	adv-F-(2)-③-18
11	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。	adv-F-(2)-⑤-3
12	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。	adv-F-(2)-⑤-4

13	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举できる。	adv-F-(2)-⑥-1
14	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举できる。	adv-F-(2)-⑥-2
15	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)	adv-F-(2)-⑥-3
16	医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。	adv-F-(2)-⑥-7
17	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)	adv-F-(2)-⑥-8
18	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。	adv-F-(2)-⑥-9
19	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処法を提案することができる。(知識・態度)	adv-F-(2)-⑥-10
20	医療分野以外におけるリスク管理から医療事故における薬学的な問題点を抽出できる。	adv-A-(1)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	原澤 秀樹	リスクマネージメント	薬剤師の役割、薬学的管理等について	1, 2, 3, 4
2	原澤 秀樹	医療事故	インシデント、アクシデント報告の実例について	4, 5, 6, 13
3	原澤 秀樹	調剤過誤	過誤の実例と対策について	5, 13, 15, 18, 19
4	原澤 秀樹	医薬品の取扱い	麻薬・向精神薬・血液製剤等	10, 11, 12
5	原澤 秀樹	薬害	薬害の原因と社会的背景	7
6	原澤 秀樹	解毒・中毒治療薬	医薬品の中毒に対する解毒や対処方法等	8, 9, 12
7	原澤 秀樹	リスク管理	ハイリスク薬について	10, 14, 16, 17
8	原澤 秀樹	「失敗学」から学ぶ	情報伝達における問題点の抽出と対処	20
9	原澤 秀樹	「失敗学」から見たリスク管理	情報伝達における問題点とリスク管理	2, 4, 5, 20
10	原澤 秀樹	まとめ	復習問題の解答と解説	1～19

関連授業科目

1.薬事法規・制度2	2.調剤学	3.薬剤学実習1	4.実務実習プレ教育	5.実務実習
------------	-------	----------	------------	--------

食品安全性学 ※

必修	健康薬学科	4年次 前期	1 単位
望月 直樹（教授）			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(100%)により評価する。

テキスト

栄養科学イラストレイテッド 食品衛生学: 田崎達明／編(羊土社)

参考文献

「衛生薬学 健康と環境」: 日本薬学会編 (東京化学同人)

オフィスアワー(授業相談)

研究室(食品有機化学部門: C42) 毎週月曜日16時30分～18時30分

学生へのメッセージ

食の安全に関する関心が高まっている現在、食品の安全性に関して、薬学的に正しく理解することは重要である。

授業概要(教育目的・GIO)

現在、食品の安全性に関わる問題が多数存在する。本講義では、食品の安全性について、衛生化学的見地から概説し、有機化学、生化学の基礎知識と結びつけることで、包括的な理解を深める。更に、最新の食品安全のトピックスも盛り込み、食品衛生化学の知識を食品安全における実践に繋げる。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	食品の変質について、説明できる。	adv-D1-(3)
2	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。	adv-D1-(3)
3	食品添加物を列挙し、それらの働きを説明できる。	adv-D1-(3)
4	特別用途食品と保健機能食品について、説明できる。	adv-D1-(3)
5	食品衛生に関する法的規制について、説明できる。	adv-D1-(3)
6	代表的な細菌性・ウイルス性食中毒について、説明できる。	adv-D1-(3)
7	代表的な自然毒について、説明できる。	adv-D1-(3)
8	食品中に含有される化学物質について、説明できる。	adv-D1-(3)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	望月 直樹	食品の安全性(1)	食品の変質、食品中の発がん性物質	1, 2

2	望月 直樹	食品の安全性(2)	食品添加物	3
3	望月 直樹	食品の安全性(3)	自然毒	7
4	望月 直樹	食品の安全性(4)	重金属、残留農薬、マイコトキシン	8
5	望月 直樹	食品の安全性(5)	特別用途食品、保健機能食品、食品に関する法規制	4,5
6	望月 直樹	食品の安全性(6)	細菌性・ウイルス性食中毒	6
7	望月 直樹	食品の安全性(7)	食品安全における最近の話題	4,6,7
8	望月 直樹	食品の安全性(8)	食品安全における最近の話題	4,6,7
9	望月 直樹	食品の安全性(9)	食品安全における最近の話題	4,6,7
10	望月 直樹	食品の安全性(10)	化学物質による食品汚染	2,3,7,8

関連授業科目

1. 栄養学	2. 食品衛生学
--------	----------

生活習慣病特論 ※

必修	健康薬学科	4年次 後期	1 単位
成田延幸(講師)			

授業形式

A 講義型 D 演習型

評価方法

定期試験(60%)、日常レポート(20%)、授業への参加態度(20%)などで総合的に評価します。

テキスト

プリントを配布します。

参考文献

病気が見える3 糖尿病・代謝・内分泌: 医療情報科学研究所 編(メディックメディア社)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休み、C43(薬剤学研究室)にありますので、お越しください。その他、在室時には対応いたします。
n.narita@hamayaku.ac.jpにても承ります。

学生へのメッセージ

生活習慣病は国民一人ひとりの自覚と自立によって予防され治療される。これを専門的にかつ直接的に指導するのが薬剤師・医師・栄養士・看護師の4領域であり、その中でも重要な位置を占めるのが薬剤師であるという自覚を持つことを願いたい。

授業概要(教育目的・GIO)

高齢社会の到来とともに、さまざまな生活習慣病がクローズアップされている。これらの生活習慣病の種類・動向、リスク要因、生活習慣との関わりなどの概要は公衆衛生学で学ぶ。
本特論は、生活習慣病に関するより深い知識を修得させ、人々の生活習慣病予防を指導できる能力を身につけさせることを目標とする。そのため、各生活習慣病を発症させるさまざまな要因、生活習慣病に罹患した際の処置、さらに生活習慣病の具体的予防法についてさらに詳しく解説する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	生活習慣病の種類とその動向について説明できる。	D1-(2)-③-1
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。	D1-(2)-③-2
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)	D1-(2)-③-3
4	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《模擬》。(知識・態度)	F-(2)-④-3
5	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《模擬》。(知識・態度)	F-(5)-③-4
6	生活習慣病の概念の歴史的背景を述べることができる。	adv-D1-(2)
7	生活習慣病の社会的背景と医学的位置づけを述べることができる。	adv-D1-(2)
8	生活習慣病を構成する疾患の病態生理を個々に説明できる。	adv-D1-(2)
9	生活習慣病を構成する各疾患の自然経過と予後を説明できる。	adv-D1-(2)
10	生活習慣病を構成する各疾患の治療について述べることができる。	adv-D1-(2)
11	生活習慣病の予防について個々に述べることができる。	adv-D1-(2)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	成田 延幸	生活習慣病(1): ガイドラインとエビデンス	高血圧	1,2,7~11

2	成田 延幸	生活習慣病(2): ガイドラインとエビデンス	糖尿病	1,2,7~11
3	成田 延幸	生活習慣病(3): ガイドラインとエビデンス	脂質異常症	1,2,7~11
4	成田 延幸	生活習慣病(4): ガイドラインとエビデンス	心疾患	1,2,7~11
5	成田 延幸	生活習慣病(5): ガイドラインとエビデンス	COPD	1,2,7~11
6	成田 延幸	生活習慣病(6): ガイドラインとエビデンス	骨粗鬆症	1,2,7~11
7	成田 延幸	生活習慣病(7): ガイドラインとエビデンス	症例検討(1)	1~,6,9,11
8	成田 延幸	生活習慣病(8): ガイドラインとエビデンス	症例検討(2)	1~,6,9,11
9	成田 延幸	生活習慣病(9): ガイドラインとエビデンス	症例検討(3)	1~,6,9,11
10	成田 延幸	生活習慣病(10): ガイドラインとエビデンス	症例検討(4)	1~,6,9,11

関連授業科目

1. 運動と健康	2. 環境生理学	3. 長寿医療
----------	----------	---------

薬局方試験法

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
宮代博継（教授）			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期テスト（100%）

テキスト

1. 「第十七改正日本薬局方解説書」日本薬局方解説書編集委員会 編（廣川書店）
2. 「国家試験に出る日本薬局方」宮代博継 編（横浜薬科大学）
3. 「スタンダード薬学シリーズⅡ2 物理系薬学Ⅰ. 物質の物理的性質」日本薬学会 編（東京化学同人）
4. 「スタンダード薬学シリーズⅡ2 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）
5. 「スタンダード薬学シリーズⅡ2 物理系薬学Ⅲ. 機器分析・構造決定」日本薬学会 編（東京化学同人）

参考文献

1. 「なるほど分析化学—数字となかよくする本」楠 文代 ほか 編（廣川書店）
2. 「物理系実習Ⅰ 実習書」宮代博継 編（横浜薬科大学）
3. 「よくわかる薬学分析化学」二村典行 ほか 編（廣川書店）
4. 「CBT対策と演習 分析化学」第2版, 薬学教育研究会 編（廣川書店）
5. 「CBT対策と演習 機器分析」薬学教育研究会 編（廣川書店）
6. 「CBT対策と演習 有機化学」第2版, 薬学教育研究会 編（廣川書店）

オフィスアワー(授業相談)

講義日の16:30~18:00. 宮代博継（薬品分析学研究室：C31）

学生へのメッセージ

6年制薬学部のための「薬学教育・コアカリキュラム」に則って、薬剤師国家試験の出題基準に沿って勉強してください。

授業概要(教育目的・GIO)

日本薬局方は、医薬品の規格に関する公定書である。薬局方に記載されている医薬品には、各品目ごとに定性反応や定量反応などの試験法が定められている。薬剤師にとって、これらの試験法の修得は極めて重要である。局方医薬品の多くは有機化合物であり、それらの定性反応や定量反応は構造や官能基の特徴を反映している。本講義では、薬局方に記載されている各種試験法の中でも物理学的及び化学的手法に基づいた試験法について、それぞれに対応する医薬品の例をあげながらその原理と適用法、実施する上での注意点などを修得させる。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	日本薬局方の意義と構成について説明できる。	B-(2)-②-8
2	錯体・キレート生成平衡について説明できる。	C2-(2)-②-1
3	沈殿平衡について説明できる。	C2-(2)-②-2
4	酸化還元平衡について説明できる。	C2-(2)-②-3
5	分配平衡について説明できる。	C2-(2)-②-4
6	代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。	C2-(3)-①-1
7	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。	C2-(3)-①-2
8	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。	C2-(3)-②-1
9	キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	C2-(3)-②-2
10	沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	C2-(3)-②-3

11	酸化還元滴定の原理，操作法および応用例を説明できる。	C2-(3)-②-4
12	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。	C2-(3)-②-5
13	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。	C2-(3)-②-6
14	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。	C2-(3)-②-7
15	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。	C2-(4)-①-1
16	蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。	C2-(4)-①-2
17	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。	C2-(4)-①-4
18	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。	C2-(4)-①-5
19	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。	C2-(4)-①-6
20	クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。	C2-(5)-①-1
21	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。	C2-(5)-①-2
22	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。	C2-(5)-①-3
23	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。	C2-(5)-①-4
24	クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。	C2-(5)-①-5
25	電気泳動法の原理および応用例を説明できる。	C2-(5)-②-1
26	分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	C2-(6)-①-1
27	円偏光二色性測定法の原理および応用例を説明できる。	adv-C2-④-3
28	比旋光度測定による光学純度決定法を説明できる。	adv-C3-⑨-1

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	宮代 博継	序論，通則，参考情報	薬局方の意義，歴史，構成，収載基準，通則各項について	1
2	宮代 博継	定量法：容量分析法	容量分析法，滴定終点検出法	2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12
3	宮代 博継	定量法：分光法	比吸光度，比旋光度を利用した定量法	15, 18, 19
4	宮代 博継	一般試験法：クロマトグラフィー 定量法：クロマトグラフィー 前処理法	液体クロマトグラフィー，ガスクロマトグラフィー， クロマトグラフィーを利用した定量法， 分析前の試料の前処理について， 分析法バリデーション	5, 20, 21, 22, 23, 24, 26
5	宮代 博継	電気泳動法	SDS [®] リアクリルアミドゲル電気泳動法，キャピラリー電気泳動法	25
6	宮代 博継	一般試験法：紫外可視吸光度測定法 一般試験法：蛍光光度法	紫外可視吸光度測定法 蛍光光度法	15, 16, 19
7	宮代 博継	一般試験法：旋光度測定法	旋光度測定法，旋光分散と円偏光二色性	18, 19, 27, 28
8	宮代 博継	一般試験法：原子吸光光度法，発光分光分析法	原子吸光光度法，発光分光分析法	17
9	宮代 博継	一般試験法：定性反応，炎色反応 試験法，純度試験，重量分析法	医薬品の無機化学的試験法	6, 7, 13, 14,
10	宮代 博継	確認試験	医薬品の有機化学的試験法	7

関連授業科目

1. 分析化学 1	2. 分析化学 2	3. 分光分析学	4. 物理系実習 1	5. 物理系実習 2
-----------	-----------	----------	------------	------------

臨床薬物動態学 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
弓田 長彦(教授) 吉門 崇(講師)	千葉 康司(教授)	奥平和穂(教授) 栞原 隆(教授)	岩瀬由未子(講師)

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(95%)およびレポート(5%)で評価する。

テキスト

「NEWパワーブック生物薬剤学」金尾義治他編(廣川書店)

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

質問や相談があれば月曜日、水曜日、金曜日の12:15～13:15の間に弓田、栞原、岩瀬(薬物動態学:E41)、奥平(薬学教育センター:E14)、千葉、吉門(臨床薬理学:D41)まで気軽に来てください。

学生へのメッセージ

臨床において、より良い服薬指導・投与設計を行うことが出来るように、薬物動態の知識をしっかりと身につけてください。

授業概要(教育目的・GIO)

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能を身につける。本科目は3年時の薬物動態学の応用編として位置する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	消失半減期、生物学的利用能など)の概念を説明できる。	E4-(2)-①-1
2	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)	E4-(2)-①-2
3	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)	E4-(2)-①-3
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。	E4-(2)-①-4
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。	E4-(2)-①-5
6	薬物動態学-薬力学解析(PK-PD 解析)について概説できる。	E4-(2)-①-6
7	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)	E4-(2)-②-3
8	ポピュレーションファーマコキネティクス概念と応用について概説できる。	E4-(2)-②-4
9	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。	E4-(1)-②-4
10	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。	E4-(1)-③-6
11	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。	E4-(1)-④-5
12	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。	E4-(1)-⑤-5
13	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。	E3-(3)-①-2

14	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。	E3-(3)-②-1
15	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。	E3-(3)-②-2
16	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。	E3-(3)-③-1
17	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。	E3-(3)-③-2
18	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。	E3-(3)-③-3
19	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。	E3-(3)-④-2
20	初回通過効果について説明できる。	E4-(1)-②-5

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	弓田 長彦	コンパートメントモデルと理論式	速度論的パラメータとコンパートメントモデルと理論式	1, 2
2	弓田 長彦	薬物速度論によるコンパートメントモデルの数式解	コンパートメントモデルの数式解、ラプラス変換入門	1, 2
3	岩瀬由未子	個別化医療に関する薬物動態	個別化医療に関する薬物動態	2, 5, 6, 7
3	岩瀬由未子	線形2-コンパートメントモデル・入門	線形2-コンパートメントモデルによる急速静脈内投与時の血中濃度推移と意味	3
3	岩瀬由未子	線形2-コンパートメントモデル・応用	線形2-コンパートメントモデルに関係パラメータの計算法	3
3	奥平 和穂	非線形モデル	クリアランスの概念、非線形モデル	3, 11, 13
6	吉門 崇	生理学的薬物速度論モデル	組織クリアランスおよび固有クリアランスの意味と、それらに関係パラメータの計算法	5, 6, 7
7	千葉 康司	薬物相互作用とポピュレーションファーマコキネティクス	薬物相互作用とポピュレーションファーマコキネティクス、薬物動態学－薬力学解析(PK-PD 解析)	8, 9, 10, 11, 12
8	栗原 隆	モーメント解析	モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法	4
9	栗原 隆	薬物動態の変動要因	生体内変動、病態、妊婦、年齢	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
10	弓田 長彦	まとめ	バイオアベイラビリティの復習	20

関連授業科目

1. 薬物動態学 I	2. 薬物動態学 II	3. 臨床薬理学 I
------------	-------------	------------

医療統計学 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
速水耕介(准教授) 成田延幸(講師)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期テスト(100%)

テキスト

「医療薬学V 薬物治療に役立つ情報」 日本薬学会編(東京化学同人)

参考文献

「親切的医療統計学」 奥田千恵子著(金芳堂)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の17:00-18:00 をオフィスアワーとします。 速水(食化学研究室 D42) 成田(薬剤学研究室 C43)

学生へのメッセージ

科学的根拠に基づく医療(EBM)を実践するには、統計学の知識が必須です。実際に報告された臨床試験や疫学研究的論文を題材に、実践的な内容で講義を行います。

授業概要(教育目的・GIO)

医薬品情報の収集・評価・加工・管理・EBMの実践、生物統計および臨床研究デザイン、解析に関する基本的事項を習得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。	E3-(1)-④-1
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。	E3-(1)-④-2
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)-④-3
4	メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	E3-(1)-④-4
5	臨床研究における基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差など)の意味と違いを説明できる。	E3-(1)-⑤-1
6	帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	E3-(1)-⑤-2
7	代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F 分布)について概説できる。	E3-(1)-⑤-3
8	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。	E3-(1)-⑤-4
9	二群間の差の検定(t検定、 χ^2 検定など)を実施できる。(技能)	E3-(1)-⑤-5
10	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。	E3-(1)-⑤-6
11	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。	E3-(1)-⑤-7
12	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。	E3-(1)-⑥-1
13	臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。	E3-(1)-⑥-2
14	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。	E3-(1)-⑥-3
15	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。	E3-(1)-⑥-4
16	優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。	E3-(1)-⑥-5
17	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。	E3-(1)-⑥-6

18	統計解析時の注意点について概説できる。	E3-(1)-⑥-7
19	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。	E3-(1)-⑥-8
20	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)	E3-(1)-⑥-9
21	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。	E3-(1)-⑦-1
22	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)	E3-(1)-⑦-2
23	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)	E3-(1)-⑦-3

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	速水耕介	基本的統計と仮説検定	基本統計の概説と仮説検定の手順について理解する。	5,6
2	速水耕介	代表的な分布と検定	パラメトリック検定とノンパラメトリック検定	7,8,9
3	速水耕介	多重比較への対処	3群以上の比較方法について理解する	8
4	速水耕介	変量間の関係解析	主な回帰分析について理解する	10
5	速水耕介	生存時間解析	生存時間解析法について学ぶ	11
6	速水耕介	臨床試験1	一般的なヒト試験のデザインとその特徴について学ぶ。	12,13,14,19
7	速水耕介	臨床試験2	非劣性試験や同等性試験など医薬品開発に重要な試験を学ぶ	15,16,17,18
8	速水耕介	臨床試験3	相対リスクやNNTなど薬効評価に必要な計算方法を学ぶ	20
9	速水耕介	EBMの統計学	EBMの基礎とメタアナリシスについて理解する。	1,2,3,4
10	成田延幸	医薬品情報の取得方法		20,21,22,23

関連授業科目

1.基礎統計学	2.医薬品情報学	3.公衆衛生学
---------	----------	---------

基礎漢方薬学1

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
金 成俊(教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(100点)により判断

テキスト

『薬学生のための漢方医薬学』(南江堂)

参考文献

『基礎からの漢方薬』(薬事日報) 『漢方診療のレッスン』(金原出版)

オフィスアワー(授業相談)

講義曜日の16-18時の間。漢方薬に興味を持ち、積極的に質問して下さい。(C32:漢方治療学研究室)

学生へのメッセージ

漢方に興味を持って、新しい知識を学べる楽しみを持って講義に臨んで下さい。漢方薬の知識は薬剤師として必須ですから、しっかり理解して下さい。

授業概要(教育目的・GIO)

漢方医学は日本の伝統医学とされており、その基本となる理論は「陰陽五行」及び「気血水」などの考え方である。一方、漢方薬は複数の生薬から構成されているため、漢方薬を正しく理解するためには、漢方医学的な立場で漢方薬の調剤や服薬指導を実施するために必要な構成生薬の特徴を理解する必要がある。本講義では、コアカリキュラムに準じて、漢方薬の特徴、理論、診断、適応症例、処方運用、調剤、服薬指導、副作用などについて理解し、説明できることを目的とする。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	漢方の特徴について概説できる。	E2-(10)-①-1
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	E2-(10)-①-2
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。	E2-(10)-①-3
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。	E2-(10)-①-4
5	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。	E2-(10)-②-1
6	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。	E2-(10)-②-2
7	現代医療における漢方薬の役割について説明できる。	E2-(10)-②-3
8	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。	E2-(10)-③-1

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	金 成俊	漢方薬の歴史・特徴	経験医学とされる漢方薬の歴史的背景を理解し、二千年以上の臨床経験を経て、現代医療においても有用な医薬品である漢方薬の特徴を解説する。	1
2	金 成俊	陰陽、虚実、寒熱、表裏の考え方	東洋哲学的な考え方を人体に対して応用された基本的概念である陰陽五行を理解し、さらに病態の異状を虚実・寒熱・表裏で判断する理論を解説する。	2

3	金 成俊	気・血・水の考え方	陰陽から生まれた気血理論が日本漢方においてさらに気血水理論に発展した。身体の異状を的確に判断する漢方的な診断に必要な気血水の考え方を解説する。	2
4	金 成俊	方剤の構成原則①	複数の生薬により構成されている漢方薬の特徴及び基本方剤と種々の方剤との関連性に関して解説する。	3, 6
5	金 成俊	方剤の構成原則②	複数の生薬により構成されている漢方薬の特徴及び基本方剤と種々の方剤との関連性に関して解説する。	3, 6
6	金 成俊	四診(診断方法)	望聞問切の四診による診断方法、その診断結果から証に従った治療である随証治療と方証相対の考えについて解説する。	2, 5
7	金 成俊	日本薬局方収載漢方薬の適応①	方剤の構成原則を踏まえ、日本薬局方に収載されている代表的な漢方薬の出典、効能効果、薬理作用、副作用などを解説。	3, 6
8	金 成俊	日本薬局方収載漢方薬の適応②	方剤の構成原則を踏まえ、日本薬局方に収載されている代表的な漢方薬の出典、効能効果、薬理作用、副作用などを解説。	3, 6
9	金 成俊	漢方薬の副作用と使用上の注意点	比較的臨床において起こりうる漢方薬の副作用と使用上の注意点を解説。	8
10	金 成俊	現代医療における漢方薬の役割及び漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違	今まで学んだ知識を基に、現代医療における漢方薬の役割及び漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違を解説。	4, 7

関連授業科目

1. 漢方入門	2. 基礎漢方薬学2	3. 漢方処方解析1,2	4. 臨床漢方治療学	5. 漢方治療学総論
---------	------------	--------------	------------	------------

病態・薬物治療学4 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1.5 単位
澤木 康平(教授) 篠塚 達雄(教授) 中野 真(教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(50%)、課題レポート(10%)により総合的に評価する。

テキスト

あたらしい疾病薬学(テコム出版)

参考文献

「病気がわかる」シリーズ, メディックメディア
「薬がわかる」シリーズ, メディックメディア
今日の治療薬, 南江堂
治療薬マニュアル, 医学書院
疾患と治療薬 改訂第6版 医師・薬剤師のためのマニュアル, 南江堂
やさしい臨床医学テキスト 第3版, 薬事日報

オフィスアワー(授業相談)

講義日の休休憩時間に対応します。澤木(薬物治療学研究室:E44)、篠塚(病態生理学研究室:E42)、中野(食化学研究室:D42)まで来て下さい。

学生へのメッセージ

病態の成り立ちと疾患の治療は密接に関連しているので、連続した知識として捉えること。病態生理と薬物治療を十分理解するには、機能形態学、生化学、免疫学などの基礎医療系の知識を総動員して取り組む必要がある。本講義で学ぶ項目と重なり合う知識については、適宜該当する学問分野の教科書などで確認し、知識を最新のものにしておくこと。また、病態・薬物治療学は生きた学問であるから、学習に当たっては指定したテキストのみに頼らず、参考文献に加え、他の書籍類なども活用して、最新の情報に接することを心掛けたほうがよい。講義に出てきた薬物については、必ず最新の添付文書を参照し、適応症と使用する際の注意事項などを確かめておくこと。

授業概要(教育目的・GIO)

薬物を用いた疾患の治療を効果的かつ安全に行うことができるようになるために、各疾患の病態生理を学び、病態に応じた治療薬とその投与方法の選択法、ならびに治療効果の判定方法を習得する。また、薬物を有効かつ安全に使用するために、使用される薬物の副作用について理解し、想定される副作用に対する適切な処置を習得する。病態・薬物治療学4では、免疫・炎症・アレルギー疾患、骨・関節・カルシウム代謝疾患、血液・造血器系疾患、生殖器系疾患、皮膚疾患の薬、病態、治療について学ぶ。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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、全体倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、その他	E1-(2)-①-1
2	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。	E2-(2)-②-1
3	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。	E2-(2)-②-2
4	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)	E2-(2)-②-3

5	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	E2-(2)-②-4
6	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。	E2-(2)-②-5
7	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	E2-(2)-②-6
8	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	E2-(2)-②-7
9	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)	E2-(2)-②-8
10	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。	E2-(2)-②-9
11	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。	E2-(2)-③-1
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。	E2-(2)-③-3
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。	E2-(2)-③-4
14	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。	E2-(3)-②-1
15	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。	E2-(3)-②-2
16	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	E2-(3)-②-3
17	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。	E2-(3)-②-4
18	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-(3)-②-5
19	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	E2-(3)-③-6
20	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。	E2-(3)-③-7
21	以下の生殖器系疾患について説明できる。異常妊娠、異常分娩、不妊症	E2-(3)-③-8
22	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-(6)-③-1
23	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-(6)-③-2
24	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。	E2-(6)-③-3

25	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)	E2-(6)-③-4
26	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。	E2-(8)-③-3
27	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)	E2-(11)-①-3

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	篠塚 達雄	血液・造血系疾患1	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	1, 14, 15, 16
2	篠塚 達雄	血液・造血系疾患2	自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血	1, 14, 15, 16
3	篠塚 達雄	血液・造血系疾患3	血友病、特発性血小板減少性紫斑病、血栓性血小板減少性紫斑病	1, 14, 15, 18
4	篠塚 達雄	血液・造血系疾患4	白血球減少症、好中球減少症、血栓症、塞栓症	1, 14, 15, 18
5	篠塚 達雄	血液・造血系疾患5	播種性血管内凝固症候群(DIC)、他	1, 14, 15, 17, 26
6	澤木 康平	骨・関節・カルシウム代謝疾患1	関節リウマチ	1, 11
7	澤木 康平	骨・関節・カルシウム代謝疾患2	変形性関節症、副甲状腺機能亢進(低下)症、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症	1, 12, 13
8	澤木 康平	免疫・炎症・アレルギー疾患1	全身性エリテマトーデス、シェーグレン症候群、臓器移植・拒絶反応・移植片対宿主病	1, 3, 8, 9, 10, 26
9	澤木 康平	免疫・炎症・アレルギー疾患2	ベーチェット病、アジソン病、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎	1, 3, 7, 8, 9
10	澤木 康平	免疫・炎症・アレルギー疾患3	アナフィラキシーショック、尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症	1, 6, 7, 25
11	澤木 康平	免疫・炎症・アレルギー疾患4	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	1, 2, 4, 25
12	澤木 康平	免疫・炎症・アレルギー疾患5	消化管アレルギー、スティーブンス・ジョンソン症候群、中毒性表皮壊死症、薬剤性過敏症症候群、薬疹	1, 4, 5, 25
13	澤木 康平	皮膚疾患	アトピー性皮膚炎、皮膚真菌症、褥瘡	1, 22, 23, 24, 27
14	中野 真	生殖器系疾患1	子宮内膜症、子宮筋腫	1, 19
15	中野 真	生殖器系疾患2	妊娠・分娩・避妊、異常妊娠、異常分娩、不妊症	1, 20, 21

関連授業科目

1. 機能形態学1・2・3	2. 生化学1・2・3	3. 薬理学1～4	4. 免疫学	5. 症候学・臨床検査学
---------------	-------------	-----------	--------	--------------

悪性腫瘍治療学 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
渋谷昌彦(准教授) 山口友明(教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(客観試験・論述試験(80%))と課題に関するレポート(20%))で、総合的に評価する。60点以上を合格とする。

テキスト

授業プリント

参考文献

新臨床腫瘍学(日本臨床腫瘍学会編集)
 処方管理学(南山堂)2017

オフィスアワー(授業相談)

毎週木曜日の12:15～13:00としますが、その他の時間でも在席時には対応します。E11;実務実習センター(渋谷、山口)

学生へのメッセージ

悪性新生物(がん)は、本邦における死亡率第1位の疾患であり、種々の悪性腫瘍の病態やその治療について理解することが必要です。特に安全かつ適切な薬物療法の実施に薬剤師が関わるため、治療評価や投与設計、副作用モニタリングなど、薬学的な介入ができる能力(実践力)を身に付けていただきたい。また、末期がん患者の気持ちに配慮し、全人的医療を考慮した疼痛緩和療法について提案できることを目指してほしい。

授業概要(教育目的・GIO)

GIO がん患者に安全・最適な薬物療法を提供するために、悪性新生物(がん)の進行や重症度を評価し、悪性腫瘍疾患治療に関する基本的な知識を身に付け、適切な医薬品情報を基に、個々の患者に適した治療法を提案できる能力を修得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。	E2-(7)-(7)-1
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	E2-(7)-(7)-2
3	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。	E2-(7)-(7)-3
4	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	E2-(7)-(8)-1
5	抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。	E2-(7)-(8)-2
6	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。	E2-(7)-(8)-3
7	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。	E2-(7)-(8)-4
8	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)	E2-(7)-(8)-5
9	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。	E2-(7)-(8)-6
10	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。	E2-(7)-(8)-7
11	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	E2-(7)-(8)-8
12	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。	E2-(7)-(8)-9
13	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	E2-(7)-(8)-10
14	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	E2-(7)-(8)-11
15	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。	E2-(7)-(8)-12
16	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。	E2-(7)-(8)-13
17	がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。	E2-(7)-(9)-1
18	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。	E2-(7)-(9)-2
19	がん疾患の患者について、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。	adv-F-(3)-(3)
20	がん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。	adv-F-(3)-(3)
21	がん患者の状態(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。	adv-F-(3)-(3)
22	がん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。	adv-F-(3)-(4)
23	がん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。	adv-F-(3)-(4)
24	がん患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)

4 年次

授業計画表

回	担当教員	項目	学習目標番号
1	渋谷昌彦	悪性腫瘍疾患の治療の現状と問題点、代表的な悪性腫瘍疾患の病態と診断	1, 2, 3
2	渋谷昌彦	代表的な悪性腫瘍疾患の病態と診断、及び重症度評価、治療法	3, 4, 5
3	渋谷昌彦	代表的な悪性腫瘍疾患の病態と治療薬、及び副作用	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
4	渋谷昌彦	代表的な悪性腫瘍疾患の病態と治療薬、及び副作用	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
5	渋谷昌彦	代表的な悪性腫瘍疾患の病態と治療薬、及び副作用	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
6	渋谷昌彦	代表的な悪性腫瘍疾患の病態と治療薬、及び副作用	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
7	渋谷昌彦	多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決(がん疾患)	19, 20, 21, 22, 23, 24
8	山口友明	多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決(がん疾患)	19, 20, 21, 22, 23, 24
9	山口友明	多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決(がん疾患)	19, 20, 21, 22, 23, 24
10	山口友明	多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決(がん疾患)	19, 20, 21, 22, 23, 24

関連授業科目

1. 薬理学3	2. 処方解析
---------	---------

医薬品情報学 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
中野泰子(教授) 成田 延幸(講師)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(95%)、演習(5%)により評価する。

テキスト

スタンダード薬学シリーズⅡ6 医療薬学 V.薬物治療に役立つ情報(日本薬学会編、東京化学同人)

参考文献

医薬品情報学 第4版(山崎幹夫監修、東京大学出版会)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の16:30～17:30。中野泰子(薬物治療学研究室:E44)

講義日の16:30～17:30。成田延幸(薬剤学研究室:C43)

学生へのメッセージ

医薬品を人に投与するということは本当は大変恐ろしいことです。安全に有効に使うために様々な検討がなされてその結果によりどんな人にどのように投与するか、投与する前、投与した後にはどのようなことに注意しないといけないか、どのような人には投与してはいけないかなどが決まっています。また、このように様々な大事な情報が、医薬品の開発時は勿論のこと臨床現場に医薬品として供給された後も報告され続けます。多くの情報から大事な情報を採集、選別し、評価して臨床現場で安全に有効に使用するために、更にはそのような有益な情報を臨床現場に提供するために薬剤師は日々努力し続ける必要があります。また、病態、薬理、生化学、分子生物学、免疫学、動態、毒性、有機化学、物理化学、統計など、薬学部で学ぶ全ての知識が情報の理解には必要です。今勉強していることがどのように知識として必要か、どのようにその知識を使うかをイメージできるようになっていただけたらと思います。

授業概要(教育目的・GIO)

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。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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。	A-(1)-③-6
2	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。	E3-(1)-①-1
3	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。	E3-(1)-①-2
4	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。	E3-(1)-①-3
5	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。	E3-(1)-①-4
6	医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(医薬品・医療機器法(現 薬事法)、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。	E3-(1)-①-5
7	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。	E3-(1)-②-1
8	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。	E3-(1)-②-2
9	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。	E3-(1)-②-3
10	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。	E3-(1)-②-4

11	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。	E3-(1)-②-5
12	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。	E3-(1)-②-6
13	EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。	E3-(1)-④-1
14	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。	E3-(1)-④-2
15	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)-④-3
16	メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。	E3-(1)-④-4
17	臨床研究における基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差など)の意味と違いを説明できる。	E3-(1)-⑤-1
18	帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	E3-(1)-⑤-2
19	代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F 分布)について概説できる。	E3-(1)-⑤-3
20	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。	E3-(1)-⑤-4
21	二群間の差の検定(t検定、 χ^2 検定など)を実施できる。(技能)	E3-(1)-⑤-5
22	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。	E3-(1)-⑤-6
23	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。	E3-(1)-⑤-7
24	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。	E3-(1)-⑥-1
25	臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。	E3-(1)-⑥-2
26	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。	E3-(1)-⑥-3
27	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。	E3-(1)-⑥-4
28	優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。	E3-(1)-⑥-5
29	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。	E3-(1)-⑥-6
30	統計解析時の注意点について概説できる。	E3-(1)-⑥-7
31	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。	E3-(1)-⑥-8
32	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)	E3-(1)-⑥-9
33	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)	E3-(1)-③-1
34	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)	E3-(1)-③-2
35	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。	E3-(1)-③-3
36	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)	E3-(1)-③-4
37	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。	E3-(1)-③-5

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	中野 泰子	薬害	過去の薬害とその後の対策(1)	1
2	中野 泰子	薬害	過去の薬害とその後の対策(2)	1
3	中野 泰子	医薬品情報	医薬品の研究開発の流れと情報	2, 3, 4

4	中野 泰子	医薬品情報	市販後の調査と情報	5, 6, 9
5	中野 泰子	医薬品情報の主な情報源	医療用医薬品添付文書、一般用医薬品添付文書、医薬品インタビューフォーム	10, 11, 12
6	中野 泰子	生物統計の基礎と実践	生物統計の基礎(1)	17, 18, 19, 20
7	中野 泰子	生物統計の基礎と実践	生物統計の基礎(2)	21, 22, 23
8	中野 泰子	臨床研究デザインと解析	臨床研究の目的とデザイン、評価法(1)	24, 25, 26, 32
9	中野 泰子	臨床研究デザインと解析 医薬品情報源とEBMの実践	臨床研究の目的とデザイン、評価法(2) 医薬品情報源の分類と特徴、情報の収集と評価、EBMの実践	7, 8, 13, 14, 15, 16, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37
10	中野 泰子 成田 延幸	医薬品情報源とEBMの演習	医薬品情報源の分類と特徴、情報の収集と評価、EBMの実践	7, 8, 13, 14, 15, 16, 33～37

関連授業科目

1. 基礎統計学	2. 公衆衛生学	3. 医療統計学	4. 薬事衛生法規	5. 医薬品副作用学
----------	----------	----------	-----------	------------

臨床薬理学1 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5 単位
吉門 崇(講師) 千葉 康司(教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(50%)とレポート(50%)により総合的に評価する。

テキスト

臨床薬理学(第4版): 日本臨床薬理学会 編集(医学書院)

参考文献

「治療薬マニュアル2018」: 高久史磨, 矢崎義雄 他 監修(医学書院)

オフィスアワー(授業相談)

臨床薬理学研究室(D41)にて火曜日の16:30~18:00(毎月第2火曜日は除く)

学生へのメッセージ

授業内容を十分に理解できるように, 予習, 復習を行うようにして下さい。

授業概要(教育目的・GIO)

臨床薬理学は、薬物の人体における作用と動態を研究し、合理的薬物治療を確立するための科学である。医薬品の薬効は、投与量との関係により、また、薬物動態を組み入れ、循環血液中の濃度との関係により示される。一方、医薬品は副作用も示し、これも同様に投与量または血液中濃度との関係により示される。本授業では、医薬品の薬効と薬物動態の関係を説明できるようにし、投与量、時間、濃度、薬効をつなぎ、課題をもとにした学習により実践に活かせるようにする。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	薬の用量と作用の関係を説明できる。	E1-(1)-①-1
2	アゴニスト(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。	E1-(1)-①-2
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。	E1-(1)-①-3
4	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。	E1-(1)-①-6
5	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。	E1-(1)-①-7
6	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。	E1-(4)-1
7	薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。	E1-(4)-2
8	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。	E2-(2)-②-2
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。	E2-(2)-②-9
10	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。	E2-(2)-④-1
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。	E2-(5)-①-2
12	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。	E3-(3)-①-2
13	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)	E3-(3)-⑤-1

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	千葉 康司	臨床薬理学とはⅠ	薬効と投与量、作用と有害反応との関係について	1～7
2	千葉 康司	臨床薬理学とはⅡ	作用と有害反応、濃度と時間との関係について	1～7, 12
3	吉門 崇	薬物濃度の個人差と薬効の個人差Ⅰ	個別化医療の現状と薬物動態・薬力学的投与計画	11, 12, 13
4	吉門 崇	薬物濃度の個人差と薬効の個人差Ⅱ	高脂血症薬・免疫抑制薬を例として	8～13
5	千葉 康司・ 吉門 崇	個別の患者情報に基づく薬物治療	医薬品情報をもとにした薬物治療の計画・立案(技能)[レポート提出]	1～13

関連授業科目

1. 臨床薬理学2	2. 臨床薬物動態学	3. 医薬品情報学	4. 医療統計学	5. 薬理学Ⅰ
-----------	------------	-----------	----------	---------

臨床薬理学2 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	1 単位
千葉 康司(教授) 岡 美佳子(教授) 吉門 崇(講師)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(80%)と確認試験・レポート(20%)により総合的に評価する。

テキスト

臨床薬理学(第4版): 日本臨床薬理学会 編集(医学書院)

参考文献

「治療薬マニュアル2018」: 高久史磨, 矢崎義雄 他 監修(医学書院)

オフィスアワー(授業相談)

臨床薬理学研究室(D41)にて講義日の16:30~18:00

学生へのメッセージ

授業内容を十分に理解できるように、予習、復習を行うようにして下さい。

授業概要(教育目的・GIO)

臨床薬理学は、薬物の人体における作用と動態を研究し、合理的薬物治療を確立するための科学である。以前、薬効評価は投与量との関係により、薬物動態は投与後の時間と循環血液中の濃度推移の関係により示されていた。しかし最近では、薬効評価の前段階としてバイオマーカーにより評価されるようになり、その作用はレセプターや酵素など標的部位の周辺濃度との関係で記述されるようになった。また、薬物動態では、時間とその標的部位周辺濃度との関係を明らかにすることを目指し、この解明により、個体差を考慮した作用の予測が可能になる。本講義では、標的部位周辺の濃度と投与後の時間との関係、また、濃度と反応との関係を学び、投与量、時間、濃度、反応をつなぐ。さらに、他剤との併用時、肝、腎、心の機能低下時の影響、年齢の影響について基本的事項を修得し、個別化医療の実際について概説できることを目指す。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	C7-(1)-⑨-1
2	肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	C7-(1)-⑨-2
3	泌尿器系について概説できる。	C7-(1)-⑩-1
4	薬の用量と作用の関係を説明できる。	E1-(1)-①-1
5	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。	E1-(1)-①-6
6	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。	E1-(1)-①-7
7	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。	E1-(4)-1
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。	E1-(1)-①-8
9	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、新キノロン系、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	E2-(7)-①-1
10	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)	E2-(7)-④-4

11	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。	E2-(7)-④-5
12	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。	E3-(3)-①-1
13	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。	E3-(3)-①-2
14	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。	E3-(3)-①-3
15	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。	E3-(3)-②-1
16	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。	E3-(3)-②-2
17	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。	E3-(3)-③-1
18	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。	E3-(3)-③-2
19	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。	E3-(3)-③-3
20	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。	E3-(3)-④-1
21	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。	E3-(3)-④-2
22	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。	E3-(3)-④-3
23	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。	E3-(3)-⑤-2
24	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。	E4-(1)-①-1
25	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。	E4-(1)-①-2
26	経口投与された薬物の吸収について説明できる。	E4-(1)-②-1
27	非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。	E4-(1)-②-2
28	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。	E4-(1)-②-3
29	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。	E4-(1)-②-4
30	初回通過効果について説明できる。	E4-(1)-②-5
31	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。	E4-(1)-③-1
32	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。	E4-(1)-③-2
33	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。	E4-(1)-③-3
34	血液－組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。	E4-(1)-③-4
35	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。	E4-(1)-③-5
36	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。	E4-(1)-③-6
37	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。	E4-(1)-④-1
38	薬物の尿中排泄機構について説明できる。	E4-(1)-⑤-1
39	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。	E4-(1)-⑤-2
40	代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。	E4-(1)-⑤-3
41	薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。	E4-(1)-⑤-4
42	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。	E4-(1)-⑤-5
43	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。	E4-(2)-①-3

44	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。	E4-(2)-①-5
45	薬物動態学－薬力学解析(PK-PD 解析)について概説できる。	E4-(2)-①-6
46	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。	E4-(2)-②-1
47	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。	E4-(2)-②-2
48	ポピュレーションファーマコキネティクス概念と応用について概説できる。	E4-(2)-②-4
49	モンテカルロ・シミュレーションの適用について概説できる。	adv-E4-(2)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	千葉 康司	臨床での薬物動態Ⅰ	薬物の吸収と初回通過効果の個人差	24～28, 30, 41, 44
2	千葉 康司	臨床での薬物動態Ⅱ	薬物分布と蛋白結合の個人差, 非線形薬物動態と遺伝的要因による影響	12, 13, 14, 31～34, 43
3	千葉 康司	臨床での薬物動態Ⅲ	血中薬物動態と標的臓器の濃度・薬力学的作用と個別化治療	4～7, 12, 13, 14, 23, 44, 47
4	千葉 康司	薬物相互作用とその予測	薬物相互作用とその予測方法について[確認テスト]	8, 13, 25, 29, 36, 37, 42
5	岡 美佳子	小腸、心臓、肝臓、腎臓の発生と疾患における機能変化	小腸、心臓、肝臓、腎臓の発生および疾患による機能の変化と薬物動態への影響	1, 2, 3
6	吉門 崇	心機能、腎機能または肝機能障害時の薬物投与	疾患や年齢による代謝・排泄および心機能の変化と薬物動態について	17～20, 22, 38, 39, 40
7	吉門 崇	胎児、新生児、小児および妊産婦、授乳婦への薬物投与	胎児から小児および母体の薬物動態と薬物治療について	15, 17, 21, 34, 35
8	吉門 崇	高齢者における薬物投与	高齢者における薬物動態と薬物治療について	6, 7, 16, 17
9	吉門 崇	抗菌薬と抗ウイルス薬の臨床薬理	主に腎排泄型の抗菌薬と、肝分布型の抗ウイルス薬の臨床薬理について[確認テスト]	4～7, 9, 10, 11, 16
10	千葉 康司	治療薬物モニタリング、ファーマコメトリクス	母集団薬物動態解析法、TDMの意義と至適血中濃度を維持する投与計画	23, 45～49

関連授業科目

1. 臨床薬理学1	2. 臨床薬物動態学	3. 感染症治療学	4. 機能形態学3	5. 調剤学
-----------	------------	-----------	-----------	--------

疾患別治療特論1 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	1 単位
篠塚 達雄(教授) 山口 友明(教授) 岡田 賢二(准教授) 吉江 文彦(講師) 佐藤 恭輔(助教) 市川 訓(外部講師) 鈴木 優司(外部講師) 石井 弘幸(外部講師)			

授業形式

A 講義型・課題学習(PBL)型

評価方法

定期試験(客観試験・論述試験(80%))と課題に関するレポート(20%))で、総合的に評価する。60点以上を合格とする。

テキスト

授業プリント

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

原則として毎週水・木の8:00～9:00としますが、その他の時間でも在席時には対応します。E42:病態生理学研究室(篠塚)、E11:実務実習センター(山口、岡田、吉江、佐藤)

学生へのメッセージ

実務実習に先立ち、各種疾患の治療指針を理解することが必要です。この授業は、代表的な疾患について、その治療ガイドライン等を用い、患者の重症度を評価したうえで安全かつ適切な薬物療法を提案できる能力を身に付けることを目標としています。

授業概要(教育目的・GIO)

患者に安全かつ適切な薬物療法を提供するために、代表的な疾患治療のガイドライン等を用い、患者の重症度にあった治療方針を提案できる実践能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	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。	A-(1)-②-3
2	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。	A-(1)-③-3
3	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。	A-(1)-③-4
4	「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	A-(5)-②-1
5	うつ病、躁うつ病(双極性障害)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。	E2-(1)-③-5*
6	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、病態(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-(1)-③-8*
7	気管支喘息について、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。	E2-(4)-①-1*
8	急性および慢性心不全について、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。	E2-(3)-①-2*
9	虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)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。	E2-(3)-①-3*
10	高血圧症について、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。	E2-(3)-①-4*
11	糖尿病とその合併症について、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。	E2-(5)-①-1*
12	脂質異常症について、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。	E2-(5)-①-2*
13	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。	E2-(7)-③-4*
14	細菌性肺炎等の呼吸器感染症について、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。	E2-(7)-③-1*
15	感染症患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
16	代表的ながん治療に用いる薬剤の臨床適用を説明できる。	E2-(7)-⑧-1*
17	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。	E2-(7)-⑧-4
18	がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。	E2-(7)-⑨-1
19	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。	E2-(7)-⑨-2
20	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考える。	E2-(11)-①-1*
21	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。	E3-(1)-①-1
22	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。	E3-(1)-②-5
23	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。	E3-(1)-②-6
24	医療の担い手を守るべき倫理規範や法令について説明できる。	adv-F-(1)-②
25	患者・生活者中心の医療の視点から個人情報や自己決定権に配慮すべき対応を説明できる。	adv-F-(1)-②
26	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説明できる。	adv-F-(1)-②
27	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。	adv-F-(1)-③
28	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。	adv-F-(1)-③
29	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処法を提案できる。	adv-F-(2)-⑥
30	病院における薬剤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。	adv-F-(1)-③
31	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立案をできる。	adv-F-(3)-③
32	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。	adv-F-(3)-④

4 年次

33	医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報について説明できる。	adv-F-(3)-②
34	安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工について説明できる。	adv-F-(3)-②

*: 該当SBOの部分実施

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	篠塚 達雄	疾病別治療特論 総論	医療にかかわる薬剤師の責任、医療過誤やインシデントの事例	1, 2, 3, 4, 29
2	山口 友明	代表的疾患の治療ガイドラインと臨床使用	代表的疾患の治療ガイドラインと臨床使用と薬剤師の役割	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 31, 34
3	山口 友明	代表的疾患の治療ガイドラインと臨床使用	代表的疾患の治療ガイドラインと臨床使用と薬剤師の役割	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 31, 34
4	岡田 賢二	感染症治療の症例検討	感染症疾患の治療ガイドラインと臨床使用と薬剤師の役割	13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31
5	岡田 賢二、吉江 文彦、佐藤 恭輔、山口 友明	感染症治療の症例検討 (PBL)	感染症治療の症例検討 (PBL)	13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31
6	岡田 賢二、吉江 文彦、佐藤 恭輔、山口 友明	感染症治療の症例検討 (PBL)	感染症治療の症例検討 (PBL)	13, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31
7	石井 弘幸、山口 友明	がん化学療法における薬剤師の役割	病院におけるがん化学療法の実際と薬剤師の役割	1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
8	市川 訓、山口 友明	大学病院における薬剤師業務と疾患管理	大学病院における薬剤師業務と疾患管理	1, 2, 3, 4, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34
9	鈴木 優司、山口 友明	大学病院における薬剤師の役割と安全管理	大学病院における薬剤師の役割と安全管理	1, 2, 21, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34
10	山口 友明	代表的疾患の治療ガイドラインと臨床使用	代表的疾患の治療ガイドラインと臨床使用と薬剤師の役割	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 31, 34

関連授業科目

1. 処方解析	2. 実務実習プレ教育	3. 感染症治療学	4. 実務実習(薬局)	5. 実務実習(病院)	6. 処方解析演習
---------	-------------	-----------	-------------	-------------	-----------

医療コミュニケーション論 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	1 単位
渡邊 美智留(准教授) 吉江 文彦(講師)			

授業形式

A 講義型 D 演習型

評価方法

定期試験 (60%)、授業全体を通してパフォーマンス(提出課題:40%)を確認して総合的に評価する。提出課題はルーブリック評価にて評価する。

テキスト

スタンダード薬学シリーズⅡ 1 薬学総論 I. 薬剤師としての基本事項 (東京化学同人),オリジナルプリントの配布

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

不在のときもありますが、研究室にいるときはいつでも結構です。渡邊美智留は臨床薬剤学研究室(C44)、吉江文彦は実務実習センター(E11)で対応します。

学生へのメッセージ

模擬カルテ・患者等を教材として授業をすすめます。学生一人ひとりが、毎回、薬剤師になったつもりで学習してください。また、この時期に、本学の建学の精神の根底にある“惻隱の心”について考えてみましょう。医療コミュニケーションに活かして、あなたの個性に活かして、5年次の実務実習に臨みましょう。

授業概要(教育目的・GIO)

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。

医療におけるコミュニケーションは、単なる流暢なおしゃべりではなく、患者の医療上の問題を基にした意思疎通である。その方法には、医師への疑義照会や患者への服薬指導などの対話、SOAP形式記録や薬剤情報提供文書などの文字媒体によるものがある。これらのコミュニケーションが上手くできることによって、チーム医療で活躍することができる。授業では、信頼関係やコミュニケーションの本質を体系的に学習するとともに、アクティブラーニングによって実践的な能力を身につけていく。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)	A-(2)-③-4
2	意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	A-(3)-①-1
3	相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。	A-(3)-①-3
4	対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。	A-(3)-①-4
5	相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	A-(3)-①-5
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)	A-(3)-①-6
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)	A-(3)-①-7
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)	A-(3)-①-8
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)	A-(3)-①-9
10	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。	A-(3)-②-1
11	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)	A-(3)-②-2

12	言語的及び非言語的コミュニケーションを身につける。	adv-A-(3)
13	患者・生活者本意の視点について、討議する。(態度)	adv-A-(3)
14	患者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)	adv-B-(1)
15	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。	F-(2)-④-7
16	基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。	F-(3)-①-1
17	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《模擬》。(技能・態度)[E3(2)①参照]	F-(3)-①-2
18	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。	F-(3)-①-3
19	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。	F-(3)-③-3
20	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)	F-(3)-④-3

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	渡邊美智留、 吉江文彦	コミュニケーションとは 医療におけるコミュニケーションとは	・ 口頭アウトプット演習－1 ・ 講義：診療録、誤解 ・ 模擬症例エクササイズ-A	1, 2, 12, 15～20
2	渡邊美智留、 吉江文彦	コミュニケーションの要素	・ 口頭アウトプット演習－2 ・ 講義：言語・非言語コミュニケーション ・ 模擬症例エクササイズ-A'	1, 3, 12, 15～20
3	渡邊美智留、 吉江文彦、他	医薬品に対して抱く考え方や思い	患者の”薬を飲みたくない理由”について、KJ法で話し合う	12, 14
4	渡邊美智留、 吉江文彦	対人関係	・ 口頭アウトプット演習－3 ・ 講義：ハロー効果、傾聴 ・ 模擬症例エクササイズ-B	1, 4, 5, 12, 15～20
5	渡邊美智留、 吉江文彦	自己理解	・ 口頭アウトプット演習－4 ・ 講義：交流分析理論 ・ 模擬症例エクササイズ-B'	1, 6, 12, 15～20
6	渡邊美智留、 吉江文彦	相手の考えや感情の理解	・ 口頭アウトプット演習－5 ・ 講義：傾聴 ・ 模擬症例エクササイズ-C	1, 7, 8, 12, 15～20
7	渡邊美智留、 吉江文彦	自分の考えや感情の伝達	・ 口頭アウトプット演習－6 ・ 講義：アサーション ・ 模擬症例エクササイズ-C'	1, 9, 12, 15～20
8	渡邊美智留、 吉江文彦、他	患者・生活者本意の視点	”惻隠の心を持つ薬剤師”について、 ワールドカフェ方式で話し合う	12, 13
9	渡邊美智留、 吉江文彦	病気に対する患者の心理	・ 口頭アウトプット演習－7 ・ 講義：死の受容のプロセス ・ 模擬症例エクササイズ-D	1, 10, 12, 15～20
10	渡邊美智留、 吉江文彦	価値観の多様性	・ 口頭アウトプット演習－8 ・ 講義：価値観の多様性 ・ 模擬症例エクササイズ-D'	1, 11, 12, 15～20

関連授業科目

1. 社会薬学2 2. 調剤学 3. 副作用学 4. 実務実習プレ教育 5. 実務実習 I 6. 実務実習 II

医薬品副作用学 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1.5 単位
桑原 弘行(准教授) 山口 友明(教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

筆記試験(客観試験+論述試験)80%(中間試験40%、定期試験40%)および課題レポート20%で総合的に評価する。60%以上で合格とする。

テキスト

南山堂 図解 薬害・副作用学

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

在室時はいつでも可。(桑原:C44、山口:E11)

学生へのメッセージ

欧米の調査では、医薬品の副作用による死亡件数は、がん、心臓病、脳障害について4位であるが、日本では、よほどのことがない限り、副作用による死亡と診断されていないのが現状である。しかし、薬学部6年制は、臨床に強い薬剤師を輩出することが目的であり、現場のチーム医療において医師等のが薬剤師に求めるものは、副作用を起こさないための対応、副作用の兆候・診断、副作用への対処法についてであり、授業を通してそれを伝えたいと思う。また、医療人である薬剤師になるために必要な授業を受ける姿勢・態度についても理解し、実践していただきたい。

授業概要(教育目的・GIO)

患者や生活者にとって安全かつ適切な医療を実施するために、医療人としての自覚をもって授業に臨み、医薬品のリスクの回避にむけた有害事象(副作用、相互作用)、薬害、薬物乱用に関する基本的知識を修得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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。	A-(1)-③-6
2	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。	E1-(4)-1
3	薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。	E1-(4)-2
4	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	E1-(4)-3
5	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。	A-(1)-②-3
6	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。	F-(2)-②-1
7	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。	F-(3)-④-1
8	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について説明できる。	adv-A-(1)-①
9	患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割について説明できる。	sdv-A-(1)-②
10	医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務について説明できる。	adv-A-(1)-③

11	重篤な副作用や薬害について、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について説明できる。	adv-A-(1)-③
12	代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から説明できる。	adv-E1-(4)-4

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	山口 友明	総論	薬害の歴史の変遷、医薬品の安全的評価	1, 2, 3, 5~12
2	山口 友明	総論	副作用の種類と発症のメカニズム、その他	1, 2, 3, 5~12
3	桑原 弘行	薬剤に対する過敏症	アナフィラキシー、インフュージョンリアクションなど	4~10
4	桑原 弘行	薬剤性血液障害	無顆粒球症、再生不良性貧血、播種性血管内凝固症候群など	4~10
5	桑原 弘行	薬剤性腎・泌尿器・生殖器障害	急性腎不全、間質性腎障害、出血性膀胱炎など	4~10
6	桑原 弘行	薬剤性精神障害	悪性症候群、薬剤惹起性うつ病、セロトニン症候群など	4~10
7	桑原 弘行	薬剤性神経障害	末梢神経障害、薬剤性パーキンソニズム、白質脳症など	4~10
8	桑原 弘行	薬剤性循環器障害	不整脈、うっ血性心不全、心筋梗塞など	4~10
9	桑原 弘行	薬剤性消化器障害	消化性潰瘍、偽膜性大腸炎、麻痺性イレウスなど	4~10
10	桑原 弘行	薬剤性肝胆膵障害	薬剤性肝障害、薬剤性膵障害	4~10
11	桑原 弘行	薬剤性呼吸器障害	間質性肺炎、好酸球性肺炎、喘息など	4~10
12	桑原 弘行	薬剤性内分泌障害	偽アルドステロン症、甲状腺機能低下症、甲状腺中毒症、高血糖、低血糖など	4~10
13	桑原 弘行	薬剤性感覚器障害	緑内障、聴覚障害、味覚障害など	4~10
14	桑原 弘行	薬剤性皮膚障害	接触性皮膚炎、スティーブンス・ジョンソン症候群、中毒性表皮壊死症、手足症候群など	4~10
15	桑原 弘行	薬剤性筋・骨格障害	横紋筋融解症、骨粗鬆症、顎骨壊死など	4~10

課題レポート評価基準

観点	点数		
	6-10	1-5	0
構成と内容	課題に合った構成で作成しており、起承転結がしっかりと記載されている。	ある程度、課題に合った構成で作成しており、一応起承転結が記載されている。	レポートを提出していない。或いは、提出しているだけで、内容がない。
提出態度	医療人としての自覚を持って授業に臨み、課題提供についても偽りのない態度を示している。	医療人としての自覚を持って授業に臨み、課題も期限内に提出している。	期限内に提出しない。

関連授業科目

1. 薬理学	2. 病態・薬物治療学	3. 実務実習プレ教育	4.	5.
--------	-------------	-------------	----	----

薬事法規・制度3 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	1 単位
山田 博章(教授) 栞原 隆(教授) 原澤 秀樹(教授) 難波 昭雄(准教授) 岡田 賢二(准教授) 荒木 麻由(講師) 吉江 文彦(講師) 佐藤 恭輔(助教)			

授業形式

A 講義型、E 課題学習(SGD)型

評価方法

定期試験(80%)及びSGDにおけるポートフォリオ評価(20%)により総合的に評価する。

テキスト

スタンダード薬学シリーズⅡ 1 薬学総論 Ⅱ. 薬学と社会(東京化学同人)

参考文献

「薬事衛生六法」(薬事日報社)、「薬事関係法規・制度 解説」(薬事日報社)

オフィスアワー(授業相談)

月曜日～水曜日の16:30～18:00。山田博章(レギュラトリーサイエンス部門:C42)

学生へのメッセージ

医薬品の開発と生産で必要とされる法規・制度に関する理解を通じて、医薬品の品質、有効性及び安全性の確保の重要性について学習しましょう。

授業概要(教育目的・GIO)

本講義では、医薬品の製造、製造販売、その他医薬品等の安全管理、品質管理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について説明できることを目指す。また、医薬品の開発には「治験」という臨床試験のプロセスを避けて通ることはできない。「ヒト」を対象とする治験の実施には、高い倫理性、科学性、信頼性が求められ、その実施に係る者は、これを理解し説明できることが求められる。治験の意義・倫理、治験の準備、第Ⅰ相から第Ⅲ相試験終了までの流れ、治験実施体制と運営、各組織の役割と責任、被験者の保護・安全性確保など、治験に関する知識とそれを実施する上で必要な考え方を学ぶ。さらに、国民医療費や医療の経済性についても理解を深める。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。	A-(1)-②-4
2	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。	A-(1)-②-5
3	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。	A-(2)-③-3
4	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。	A-(2)-④-1
5	「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。	A-(2)-④-2
6	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。	A-(4)-2
7	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。	B-(2)-①-8
8	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。	B-(2)-②-2
9	治験の意義と仕組みについて概説できる。	B-(2)-②-3
10	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。	B-(2)-②-4
11	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。	B-(2)-②-5
12	医薬品等の取扱いに関する医薬品・医療機器法の規定について説明できる。	B-(2)-②-7
13	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。	B-(2)-②-9
14	健康被害救済制度について説明できる。	B-(2)-②-10
15	レギュラトリーサイエンスの必要性和意義について説明できる。	B-(2)-②-11
16	薬価基準制度について概説できる。	B-(3)-①-6

17	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。	B-(3)-②-1
18	国民医療費の動向について概説できる。	B-(3)-②-2
19	後発医薬品とその役割について説明できる。	B-(3)-②-3
20	薬物療法の経済評価手法について概説できる。	B-(3)-②-4
21	レギュラトリーサイエンスに基づく医薬品の有効性及び安全性の評価について説明できる。	adv-B-(2)
22	医薬品の開発と規制における国際調和の動向について説明できる。	adv-B-(2)
23	医薬品等に係る知的財産権保護の仕組みについて説明できる。	adv-B-(3)
24	希少疾病に対する医薬品(オーファンドラッグ)について説明できる。	adv-B-(3)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	山田 博章	医薬品等の製造販売業及び製造業	製造販売業・製造業、医薬品の流通、 医薬品の取扱い、毒薬と劇薬	2, 10, 12, 17
2	山田 博章	生物由来製品と血液供給体制	生物由来製品の特例、血液供給体制、 レギュラトリーサイエンス	12, 13, 15
3	山田 博章	医薬品医療機器総合機構(PMDA)	PMDAの役割、健康被害救済制度、 製造物責任法、ICH	6, 7, 8, 14, 21, 22
4	山田 博章	医薬品の開発プロセス	医薬品開発、希少疾病用医薬品、非臨 床試験、GLP、臨床試験	2, 6, 8, 23, 24
5	山田 博章	医薬品の承認審査と製造販売後制 度	承認審査、再審査、再評価、副作用・感 染症報告制度	6, 8, 10, 11
6	山田、桑原、 原澤、難波、 岡田、荒木、 吉江、佐藤	グループ学習(SGD)	医薬品のリスク／ベネフィットの評価に ついて	1, 8, 21
7	山田 博章	臨床試験と倫理	臨床試験の倫理基準、インフォームド・ コンセント	3, 4, 5
8	山田 博章	治験の意義と仕組み(1)	GCP、治験の準備、治験の管理	8, 9
9	山田 博章	治験の意義と仕組み(2)	治験審査委員会、治験の実施、治験の 流れ、実施医療機関の薬剤師の役割	6, 8, 9
10	山田 博章	医薬品の価格と経済的評価	後発医薬品、国民医療費、薬価基準制 度、医薬品の経済評価について	16, 18, 19, 20

関連授業科目

1.薬事法規・制度1	2.薬事法規・制度2	3.医療倫理学	4. 医薬品情報学	5. 法規系薬学演習
------------	------------	---------	-----------	------------

医療福祉制度 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	1 単位
堀川 壽代(外部講師) 菅野 君子(外部講師) 河野 一規(外部講師) 西山 宰生(外部講師) 藤本 直樹(外部講師)			科目責任者(教務部長)

授業形式

A 講義型

評価方法

講義態度(20%)、定期試験(マークシート)(80%)により総合的に評価する。

テキスト

医療福祉総合ガイドブック(医学書院)(最新版を使用)、配布資料

参考文献

社会保障制度指しガイド(いとう総研 編) / 「ハートページ」誌((株)プロトメディカルケア) / 厚生白書 / 一般財団法人厚生労働統計協会: 国民衛生の動向、国民福祉の動向、年金と保険の動向 / 厚生労働省・内閣府・その他関連官庁HP など

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休み、講義の前後。基本的にメールにて各項目を担当した講師が質問等に対応します。

学生へのメッセージ

実習前に社会保障のしくみを理解してもらう事を目標とします。「薬事関係法規・制度・倫理」と密接にかかわる科目です。定期試験は、自身で作成したノートや資料の持ち込みを可としますが、教科書などの出版物の持ち込みを不可とします。

授業概要(教育目的・GIO)

B 薬学と社会 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。
(3) 社会保障制度と医療経済 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。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	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。	B-(3)-①-1
2	医療保険制度について説明できる。	B-(3)-①-2
3	療養担当規則について説明できる。	B-(3)-①-3
4	公費負担医療制度について概説できる。	B-(3)-①-4
5	介護保険制度について概説できる。	B-(3)-①-5
6	薬価基準制度について概説できる。	B-(3)-①-6
7	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。	B-(3)-①-7
8	国民医療費の動向について概説できる。	B-(3)-②-2
9	後発医薬品とその役割について説明できる。	B-(3)-②-3

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	堀川 壽代	オリエンテーション	社会福祉・社会福祉・医療制度概要	1, 8
2		社会保障のしくみ	諸外国と日本	
3	河野 一規	医療サービス	医療保険制度概要、医療サービス	1, 2, 3, 4
4			患者の負担を軽くするための制度	

4 年次

5	西山 幸生	生活費としごと	医療保障制度・長寿医療制度	1, 2, 5, 7
6		高齢者サービス	高齢者の福祉と介護保険概要	
7	藤本 直樹	障害児・者、家族・児童へのサービス	障害児・者、家庭・児童、 自然災害に被災した時のサービス	1, 2, 4
8		自然災害などに被災した時		
9	菅野 君子	医療保険制度	医療保険制度	2, 3, 6, 7, 9
10			調剤報酬・診療報酬(薬剤師関連)	

処方解析 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	1 単位
山口 友明(教授) 原澤 秀樹(教授) 渋谷 昌彦(准教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(客観試験・論述試験(80%))と課題に関するレポート(20%))で、総合的に評価する。60点以上を合格とする。

テキスト

授業プリント

参考文献

処方管理学(南山堂)2017

オフィスアワー(授業相談)

原則として、毎週木曜日の12:15～13:00としますが、その他の時間でも在席時には対応します。E11:実務実習センター(山口、原澤、渋谷)

学生へのメッセージ

医療薬学に関する知識の実践として、医師の処方意図を読み取ること、及び処方解析を行う能力を身に付けることが必要です。この授業は、代表的な処方箋について、処方解析に必要な基本的知識使い、薬剤師として安全かつ適切な薬物療法に関わる能力を身に付けることを目標としています。

授業概要(教育目的・GIO)

患者に安全かつ適切な薬物療法を提供するために、代表的な疾患治療のために発行される処方箋に対して、医師の処方意図を推察した処方解析を行い、個々の患者に適した薬物療法を提案・実施・評価できる実践能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	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。	F-(1)-③-7
2	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。	F-(2)-②-1
3	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。	F-(2)-②-5
4	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。	F-(2)-②-7
5	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。	F-(2)-②-8
6	薬歴、診療録、患者の状態から処方の妥当であるか判断できる。	F-(2)-②-9
7	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。	F-(3)-③-1
8	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。	F-(3)-③-2
9	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。	F-(3)-③-6
10	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。	F-(3)-③-7
11	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。	F-(3)-③-8
12	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(作用機序や製剤の性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。	F-(3)-③-9
13	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。	F-(3)-③-14
14	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。	F-(3)-④-3
15	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。	F-(3)-④-4
16	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。	F-(3)-④-5
17	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。	F-(3)-④-6
18	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。	F-(3)-④-8
19	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。	F-(3)-④-9
20	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。	F-(3)-④-10
21	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。	F-(3)-④-12
22	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。	F-(5)-①-3
23	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。	A-(4)-4
24	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)	E1-(3)-2
25	がん患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
26	高血圧症患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
27	糖尿病患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
28	心疾患患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)

29	脳血管障害患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
30	精神神経疾患患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
31	免疫・アレルギー疾患患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
32	肝疾患患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)
33	感染症患者の症例に対して、医療人である薬剤師として、多面的な観点から治療・投与設計などの問題解決ができる。	adv-F-(3)

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	山口 友明	処方解析の基本	処方解析の基本的手法と実践	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24
2	山口 友明	処方解析のポイント	処方解析のポイント(治療・投与設計など)と実践(基本編)	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24
3	山口 友明	処方解析のポイント	処方解析のポイント(治療・投与設計など)と実践(基本編)	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24
4	山口 友明	処方解析のポイント	処方解析のポイント(治療・投与設計など)と実践(糖尿病、心疾患、脳血管障害、免疫・アレルギー疾患、感染症を中心に)	27、28、29、31、33
5	原澤 秀樹	多面的な観点からの処方解析	多面的な観点からの処方解析(治療・投与設計などの問題解決)と実践(高血圧症、精神神経疾患を中心に)	26、30
6	原澤 秀樹	多面的な観点からの処方解析	多面的な観点からの処方解析(治療・投与設計などの問題解決)と実践(高血圧症、精神神経疾患を中心に)	26、30
7	渋谷 昌彦	多面的な観点からの処方解析	多面的な観点からの処方解析(治療・投与設計などの問題解決)と実践(がん、肝疾患を中心に)	25、32
8	渋谷 昌彦	多面的な観点からの処方解析	多面的な観点からの処方解析(治療・投与設計などの問題解決)と実践(がん、肝疾患を中心に)	25、32
9	山口 友明	多面的な観点からの処方解析	多面的な観点からの処方解析(治療・投与設計などの問題解決)と実践(糖尿病、心疾患、脳血管障害、免疫・アレルギー疾患、感染症を中心に)	27、28、29、31、33
10	山口 友明	症例検討・処方解析のまとめ	症例検討・処方解析のまとめ	1、2、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、31、32、33

関連授業科目

1. フィジカルアセスメント	2. 実務実習プレ教育	3. 疾患別治療特論1	4. 実務実習(薬局)	5. 実務実習(病院)	6. 処方解析演習
----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------

実務実習プレ教育 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	8単位
村田 実希郎(准教授) 鷺見 正宏(教授) 黒岩 美枝(教授) 山口 友明(教授) 原澤 秀樹(教授) 佐藤 透(教授) 難波 昭雄(准教授) 桑原 弘行(准教授) 渋谷 昌彦(准教授) 渡邊美智留(准教授) 吉江 文彦(講師) 亀卦川 真美(助教) 佐藤 恭輔(助教) 金 成俊(教授) 加藤 真介(教授) 川村 伊久雄(教授) 日塔 武彰(准教授) 成田 延幸(講師) 小宮 賢一(学外講師) 寺師 三千彦(学外講師) 阿部 正隆(学外講師) 田中 大嗣(学外講師) 高橋 洋一(学外講師) 中里 裕之(学外講師) 向井 秀人(学外講師) 宮崎 美子(学外講師) 笹瀬 優斗(学外講師) 樋島 学(学外講師) 西 悠吾(学外講師) 横山 正人(学外講師)			

授業形式

A 講義型・C 実習型・D 演習型

評価方法

成績は、知識50%、技能・態度50%で評価します。知識は客観試験(多肢選択形式、〇×形式など)で評価します。技能、態度は、講義時に行うミニテスト、SGD及びレポートから評価します。

SGDによる演習では、①意見の明瞭さ、②意見の論理性、③感情的言動の抑制、④他人の発現の傾聴、⑤積極性の5項目および司会、発表などの役割の達成度を、観察記録によって評価を行います。症例等の課題レポート、演習中の態度、身だしなみなども評価対象となります。

医薬品情報実習では、行った課題についてのレポートで評価します。

欠席した場合は、指定した課題について、レポートを提出していただきます。

テキスト

講義は、オリジナルプリントを配布して、パワーポイントなどを使用します。

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

この科目の相談窓口は、村田、鷺見が担当します。質問や相談があれば、月曜日～金曜日の12:15～13:00に研究室(C43)へお越し下さい。この時間帯以外でも在室していれば対応します。

学生へのメッセージ

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、服薬指導及び薬剤師職務に必要な基礎知識、技能、態度を修得することを目的とした科目です。学習内容は薬学部に入學してから学んだ内容の集大成になります。積極的な態度で学習して下さい。

授業概要(教育目的・GIO)

薬局・病院での実務実習前に大学で修得しておくべき事項について本科目を中心に学習します。本科目は、講義、演習、PBL、DI実習から構成されています。本科目は、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ことを目的として、次のGIOから構成されています。

(1)薬学臨床の基礎

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。①臨床における心構え②臨床実習の基礎

(2)処方せんに基づく調剤

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。①法令・規則等の理解と遵守②処方せんと疑義照会③処方せんに基づく医薬品の調製④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育⑤医薬品の供給と管理⑥安全管理

(3)薬物療法の実践

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。

①患者情報の把握②医薬品情報の収集と活用③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)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)

(4)チーム医療への参画: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。①医療機関におけるチーム医療②地域におけるチーム医療

(5)地域の保健・医療・福祉への参画:地域での保健・医療・福祉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。①在宅(訪問)医療・介護への参画②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画③プライマリケア、セルフメディケーションの実践

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	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。	A-(1)
2	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。	A-(2)
3	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。	A-(3)
4	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。	A-(4)
5	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。	A-(5)
6	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。	B-(1)
7	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とその意義を理解する。	B-(2)
8	病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。	F-(1)-③-1
9	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。	F-(1)-③-2
10	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。	F-(1)-③-3
11	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。	F-(1)-③-4
12	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。	F-(1)-③-5
13	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。	F-(2)-①-1

14	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。	F-(2)-②-1
15	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。	F-(2)-②-2
16	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。	F-(2)-②-3
17	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。	F-(2)-②-4
18	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。	F-(2)-②-5
19	処方せん等に基づき疑義照会ができる《模擬》。(技能・態度)	F-(2)-②-6
20	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。	F-(2)-③-2
21	後発医薬品選択の手順を説明できる。	F-(2)-③-4
22	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。	F-(2)-③-5
23	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)	F-(2)-③-6
24	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)	F-(2)-③-7
25	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。	F-(2)-④-2
26	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。	F-(2)-④-5
27	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。	F-(2)-④-7
28	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)	F-(2)-④-8
29	医薬品管理の意義と必要性について説明できる。	F-(2)-⑤-1
30	医薬品管理の流れを概説できる。	F-(2)-⑤-2
31	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。	F-(2)-⑤-3
32	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。	F-(2)-⑤-4
33	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。	F-(2)-⑤-5
34	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。	F-(2)-⑤-6
35	薬局製剤・漢方製剤について概説できる。	F-(2)-⑤-7
36	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。	F-(2)-⑤-8
37	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。	F-(2)-⑥-1
38	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。	F-(2)-⑥-2
39	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)	F-(2)-⑥-3
40	感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。	F-(2)-⑥-4
41	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。	F-(2)-⑥-6
42	医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。	F-(2)-⑥-7
43	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《模擬》。(技能・態度)	F-(3)-①-2
44	薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる《模擬》。(知識・技能)	F-(3)-②-1
45	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。	F-(3)-③-1
46	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。	F-(3)-③-2
47	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。	F-(3)-③-3
48	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。	F-(3)-③-4

49	代表的な輸液の種類と適応を説明できる。	F-(3)-③-5
50	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。	F-(3)-③-6
51	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。	F-(3)-④-1
52	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《模擬》。(知識・技能)	F-(3)-④-2
53	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)	F-(3)-④-3
54	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。	F-(4)-①-1
55	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。	F-(4)-①-2
56	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。	F-(4)-①-3
57	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。	F-(4)-②-1
58	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)	F-(4)-②-2
59	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。	B-(4)
60	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。	F-(5)-①-1
61	在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。	F-(5)-①-2
62	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。	F-(5)-①-3
63	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。	F-(5)-②-1
64	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。	F-(5)-②-2
65	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)	F-(5)-③-1
66	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《模擬》。(知識・態度)	F-(5)-③-2
67	代表的な症候に対する一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる《模擬》。(技能・態度)	F-(5)-③-3
68	代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる《模擬》。(知識・態度)	F-(5)-③-4
69	災害時医療について概説できる。	F-(5)-④-1
70	事前学習について概説できる。	adv-F-(1)-④-1
71	医療人としてのマナーの必要性が説明できる。	adv-A-(1)-①-8
72	礼儀、笑顔の大切さについて説明できる。	adv-A-(1)-①-9
73	報告、連絡、相談の大切さについて説明できる。	adv-A-(1)-①-10
74	処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)	F-(2)-③-3
75	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。	adv-F-(2)-④-16
76	代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。	adv-F-(2)-④-17
77	リスクを回避するための具体策を提案する。	adv-F-(2)-⑥-15
78	事故が起こった場合の対処方法について提案する。	adv-F-(2)-⑥-16
79	がん疼痛治療における薬剤師の役割について説明できる。	adv-F-(4)-①-10
80	がん化学療法における薬剤師の役割について説明できる。	adv-F-(4)-①-11
81	栄養治療とNSTについて説明できる。	adv-F-(4)-①-12
82	代表的な疾患の治療ガイドラインを利用して、症例検討ができる。	adv-F-(3)-④-14

83	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。	E2-(9)-③-1
84	一般用医薬品のリスクの程度に応じた分類（第一類、第二類、第三類）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。	E2-(9)-③-2
85	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。	E2-(9)-③-3
86	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）	E2-(9)-③-4
87	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	E2-(9)-③-5
88	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。	E2-(9)-③-7
89	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）	E2-(9)-③-8
90	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）。	E2-(11)-①-1

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	村田 実希郎	臨床における心構え	事前学習について概説できる。 薬局実務実習の概略について説明できる 輝け！未来の薬剤師たち(日本薬剤師会編;31分)	70
2	黒岩 美枝		医療人としてのマナーの必要性が説明できる。 礼儀、笑顔の大切さについて説明できる。 報告、連絡、相談の大切さについて説明できる。	71,72,73
3	小宮 賢一、他	臨床実習の基礎	薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。 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。	8, 9
4	村田 実希郎		病院における薬剤師業務全体の流れを概説できる。 病院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。	8, 9
5	村田 実希郎		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。 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。	10, 11
6	阿部 正隆、他	調剤の法令・規則等の理解と遵守	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。 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。	12, 13, 27

7	村田 実希郎	処方せんと疑義照会/処方せんに基づく医薬品の調製	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。 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。 後発医薬品選択の手順を説明できる。	15, 16, 20, 21
8	小宮 賢一、他	処方せんと疑義照会	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。 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。 ⇒処方せん監査(治療薬マニュアルを使用)を実例から学ぶ。	17, 18
9	佐藤 恭輔		代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。(1)(模擬処方課題を使用した演習) 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。 (1)(模擬処方課題を使用した演習)	14, 17, 18, 19, 20, 21, 34, 88
10	吉江 文彦		代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。(2)(模擬処方課題を使用した演習) 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。 (2)(模擬処方課題を使用した演習)	14, 17, 18, 19, 20, 21, 34, 88
11	亀卦川 真美		処方せんに従って、計数・計量調剤ができることを確認する(試験形式)。	74
12	難波 昭雄	処方せんに基づく医薬品の調製	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。	22
13	桑原 弘行		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。 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。	23, 24
14	向井 秀人、他	患者・来局者対応、服薬指導、患者教育	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。 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。 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。	25, 27, 75, 76
15	渋谷 昌彦	医薬品の供給と管理	医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 医薬品管理の流れを概説できる。 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。	7, 29, 30, 36
16	矢野 裕一		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。	7, 31
17	原澤 秀樹		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。	7, 32

18	加藤 真介		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。	7, 33
19	笹瀬 優斗、 他		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。	34
20	田中 大嗣、 他		薬局製剤について概説できる。	35
21	金 成俊		漢方製剤について概説できる。	35
22	原澤 秀樹	安全管理	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举できる。 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。	37, 42
23	原澤 秀樹		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举できる。	38
24	黒岩 美枝		リスクを回避するための具体策を提案する。	37, 77
25	鷺見 正宏		事故が起こった場合の対処方法について提案する。	37, 78
26	桑原 弘行		が説明できる。 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。	40, 41
27	亀卦川、他 10名		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。 (PBL 医療事故事例を検証する)	1, 2, 3, 4, 39
28	村田 実希 郎 鷺見 正宏 佐藤 恭輔	医薬品情報実習	PMDAから最新の添付文書を入手して、クイズを解く。	44
29	村田 実希 郎 鷺見 正宏 佐藤 恭輔		PMDAから最新のインタビューフォームを入手して、クイズを解く。	44
30	村田 実希 郎 鷺見 正宏 佐藤 恭輔		厚生労働省ホームページから重大な副作用情報を収集・整理・加工して発表する。	1, 2, 3, 44, 51
31	村田 実希 郎 鷺見 正宏 佐藤 恭輔		患者用薬の説明書を作成してみよう。	1, 2, 3, 6, 7, 43, 44, 51
32	日塔 武彰		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。	45
33	鷺見 正宏		病態(肝・腎障害など)や生理的特性(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。	46

34	鷺見 正宏	処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)	生理的特性(妊婦、授乳婦)を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。	46
35	村田 実希郎		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。	47
36	難波 昭雄		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。代表的な輸液の種類と適応を説明できる。	48, 49
37	難波 昭雄		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。	50
38	宮崎 美子、他	薬物療法における効果と副作用の評価(1)	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。(症例検討を含む)	43, 51, 52, 53
39	喜古 康博、他	医療機関におけるチーム医療	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。 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。 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。	54, 55, 56
40	西 悠吾、他		がん疼痛治療における薬剤師の役割について説明できる。	54, 79
41	横山 正人、他		がん化学療法における薬剤師の役割について説明できる。	54, 80
42	樋島 学、他		栄養治療とNSTについて説明できる。	54, 81
43	高橋 洋一、他	地域の保健・医療・福祉への参画	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。	57, 83
44	中里 裕之、他		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。 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。 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。	55, 57, 58, 59, 60, 61, 62
45	中里、難波、他10名		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。 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。 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。 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。 (PBL 在宅医療)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 28, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62
46	鷺見、他10名		PBL 症例1 (高血圧、糖尿病)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 26, 43, 51, 52, 53, 68, 82, 90

47	山口、他10名	薬物療法における効果と副作用の評価(2)	PBL 症例2 (感染症)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 43, 51, 52, 53, 82, 90
48	難波、他10名		PBL 症例3 (心疾患)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 26, 43, 51, 52, 53, 68, 82, 90
49	桑原、他10名		PBL 症例4 (緩和ケア)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 43, 51, 52, 53, 82, 90
50	村田、他10名		PBL 症例5 (がん)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 43, 51, 52, 53, 82, 90
51	黒岩、山口、村田、他8名		PBL 症例6 (脳血管障害又は精神疾患)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 26, 43, 51, 52, 53, 68, 82, 90
52	黒岩、山口、村田、他8名		PBL 症例7 (アレルギー・免疫疾患)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 26, 43, 51, 52, 53, 68, 82, 90
53	吉江 文彦	プライマリケア、セルフメディケーションの実践	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。 代表的な症候に対する一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。 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。 一般用医薬品のリスクの程度に応じた分類(第一類、第二類、第三類)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	65, 66, 83, 84, 85, 87, 88
54	吉江 文彦、他10名		PBL 症例8 (症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 65, 66, 67, 86, 89
55	寺師 三千彦、他	地域保険	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。	63
56	河村 伊久雄		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。	64
57	寺師 三千彦、他	災害時医療と薬剤師	災害時医療について概説できる。	69

関連授業科目

1. 薬剤学実習1	2. 薬剤学実習2	3. フィジカルアセスメント実習	4. 調剤学	5. 医療倫理学
6. フィジカルアセスメント	7. 製剤学	8. 医薬品副作用学	9. 実務実習(薬局)	10. 実務実習(病院)

薬剤学実習3 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5 単位
弓田 長彦(教授) 千葉 康司(教授) 奥平 和穂(教授) 桑原 隆(教授) 岩瀬 由未子(講師) 吉門 崇(講師) 岡田賢二(准教授)			

授業形式

B 実験型

評価方法

実習中の態度(30%)、レポート(30%)およびテスト(40%)により総合的に判断する。

テキスト

教員作成配布資料

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

月曜日の15:00-17:00。弓田 長彦、桑原 隆、岩瀬 由未子(薬物動態学研究室:E41)、千葉 康司、吉門 崇(臨床薬理研究室:D41)、奥平 和穂(薬学教育センター:E14)

学生へのメッセージ

定量的に薬の体内での動きを把握する訓練をします。教科書、授業ノート、プリントは熟読してください。

授業概要(教育目的・GIO)

薬物の生体内での動態を知るとは、医薬品の適正使用、患者への服薬指導あるいは投薬に関わるリスクマネジメントの上で極めて重要である。本教科では、薬物動態に関する基本知識を修得させる。実際には、ヒトや動物の血中濃度データを用いて各種パラメータを算出し、各薬物の薬物動態学的特徴を理解することを目的とする。さらに、治療薬物モニタリング(TDM)に関する基本事項を解説する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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。	E4-(2)-①-1
2	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)	E4-(2)-①-2
3	薬物動態学-薬力学解析(PK-PD 解析)について概説できる。	E4-(2)-①-6
4	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)	E4-(2)-②-3
5	ポピュレーションファーマコキネティクス概念と応用について概説できる。	E4-(2)-②-4
6	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検討する。(知識・技能)	E1-(3)-2

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	弓田、奥平、千葉、桑原、岩瀬、吉門、岡田	線形コンパートメントモデルと、静脈内投与時の血中濃度に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、消失半減期など)の算出	血中濃度データから、線形1-コンパートメントモデルに基づいた各種パラメータの算出する。	1, 2
2	弓田、奥平、千葉、桑原、岩瀬、吉門、岡田	経口投与時の血中濃度に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、消失半減期など)の算出	ポンプからなるモデルで、経口投与時の血中濃度を計算し薬物速度論的パラメータを見積もる。	1, 2

3	弓田、奥平、千葉、桑原、岩瀬、吉門、岡田	線形コンパートメントモデルと、静脈内投与時の血中濃度に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、消失半減期など)の算出	動物より得られた血液から、血中濃度を計算し薬物速度論的パラメーターを見積もる。	1, 2
4	弓田、奥平、千葉、桑原、岩瀬、吉門、岡田	線形1-コンパートメントモデルおよび治療的薬物モニタリング	プログラムを用いたデータ解析およびTDMの基礎	3, 4, 5, 6

関連授業科目

1. 薬物動態1	2. 薬物動態2	3. 臨床薬物動態学
----------	----------	------------

フィジカルアセスメント実習 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5 単位
黒岩 美枝(教授)	山口 友明(教授)	岡 美佳子(教授)	村田 実希郎(准教授)
難波 昭雄(准教授)	渡邊 美智留(准教授)	亀卦川 真美(助教)	

授業形式

C 実習型

評価方法

成績は、知識・技能・態度から総合的に評価する。知識・技能は、筆記試験(20%)、技能試験(40%)およびレポート(実習記録用紙)(20%)で評価する。実習記録用紙は、ルーブリック評価にて評価する。態度(20%)は、SGDの取り組みおよび医療人に相応しい身だしなみをルーブリック評価にて評価する。

テキスト

オリジナルプリント

参考文献

薬学生のためのフィジカルアセスメント(横浜薬科大学)、フィジカルアセスメントブック:山内豊明(著)(医学書院)

オフィスアワー(授業相談)

黒岩(月曜日12:15～13:00 機能形態学研究室:C41)にて対応します。可能な限り質問したい内容を明確にしてから来室してください。

学生へのメッセージ

フィジカルアセスメントのための測定技能だけではなく、機能形態学、薬理学、病態・薬物治療学、薬剤学、副作用学、処方解析などを臨床的な観点から、医薬品の効果や副作用に関する情報を収集し、評価できる能力を修得してください。

授業概要(教育目的・GIO)

本実習は、実務実習事前学習の一環の科目に位置付けられた科目です。
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、その状態を正しく評価(フィジカルアセスメント)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・評価できる知識・技能・態度を修得する。代表的な疾患の症例について、身体所見の観察・測定と評価で得られた情報を薬学的管理への活用できる知識・技能・態度を修得し、薬局実務実習や病院実務実習でチームの一員として対応できるような能力を修得する。医療人としての適切な態度で、患者と対応できる態度を修得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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)	A-(1)-①-1
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)	A-(1)-①-2
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)	A-(1)-①-3
4	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-(1)-②-1
5	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)	A-(1)-③-5
6	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)	A-(4)-5
7	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)	C7-(1)-③-3
8	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)	E2-(11)-①-2
9	前)適切な態度で、患者・来局者と対応できる《模擬》。(態度)	F-(2)-④-1
10	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《模擬》。(知識・態度)	F-(2)-④-3

11	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)	F-(2)-④-4
12	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《模擬》。(技能・態度)[E3(2)①参照]	F-(3)-①-2
13	前)基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる《模擬》。(知識・技能)	F-(3)-①-4
14	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《模擬》。(知識・技能)	F-(3)-④-2
15	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《模擬》。(知識・態度)	F-(5)-③-4

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	全員	健常者の身体所見	身体所見(健常者)の観察・測定・評価(フィジカルアセスメント)を体験する。	1, 8, 9, 12
2	全員	模擬患者(シミュレーター)の身体所見	模擬患者の身体所見(シミュレーター)の観察・測定・評価(フィジカルアセスメント)を体験する。	1, 7-9, 12
3	全員	模擬症例の検討(1)	模擬症例の身体所見(シミュレーター)の観察・測定・評価(フィジカルアセスメント)をおこない、得られた情報を薬学的管理へ活用することを討議する。	1-6, 8-15
4	全員	模擬症例の検討(2)	模擬症例の身体所見(シミュレーター)の観察・測定・評価(フィジカルアセスメント)をおこない、得られた情報を薬学的管理へ活用することを討議する。	1-6, 8-15

関連授業科目

1. 機能形態学3	2. フィジカルアセスメント	3. 薬剤学実習2	4. 病態・薬物治療学	5. 副作用学
-----------	----------------	-----------	-------------	---------

化学系薬学演習 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	甲斐 俊次
甲斐 俊次(教授) 榊原 巖(教授) 佐藤 康夫(教授) 波多江 典之(教授) 飯塚 徹(准教授) 磯村 茂樹(准教授) 梶原 康宏(准教授) 奥野 義規(講師)			

授業形式

D 演習型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価します。

テキスト

配布資料

参考文献

1～3年次の講義で使用了化学系科目の教科書、コアカリ重点ポイント集1(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休み。講義担当者の研究室にお越しください。その他の時間でも講義担当者が在室時には対応します。

学生へのメッセージ

有機化学、生薬学、天然物化学等の化学系科目の学習内容について理解を深め、物理系、生物系科目の内容とあわせて統合的に整理するための一助としていただきたいと思います。

授業概要(教育目的・GIO)

1～3年次までに学んだ化学系科目の学習内容を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身につけることを目標とします。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	物質の構造①: 化学結合	C1-(1)-①-1～3
2	物質の構造②: 分子間相互作用	C1-(1)-②-1～7
3	化学物質の基本的性質①: 基本事項	C3-(1)-①-1～9
4	化学物質の基本的性質②: 有機化合物の立体構造	C3-(1)-②-1～8
5	有機化合物の基本骨格の構造と反応①: アルカン	C3-(2)-①-1～5
6	有機化合物の基本骨格の構造と反応②: アルケン・アルキン	C3-(2)-②-1～3
7	有機化合物の基本骨格の構造と反応③: 芳香族化合物	C3-(2)-③-1～5
8	官能基の性質と反応①: 概説	C3-(3)-①-1～2
9	官能基の性質と反応②: 有機ハロゲン化合物	C3-(3)-②-1～3
10	官能基の性質と反応③: アルコール・フェノール・エーテル	C3-(3)-③-1～2
11	官能基の性質と反応④: アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体	C3-(3)-④-1～3
12	官能基の性質と反応⑤: アミン	C3-(3)-⑤-1
13	官能基の性質と反応⑥: 電子効果	C3-(3)-⑥-1
14	官能基の性質と反応⑦: 酸性度・塩基性度	C3-(3)-⑦-1～2
15	無機化合物・錯体の構造と性質	C3-(5)-①-1～5
16	薬になる動植物①: 薬用植物	C5-(1)-①-1～4
17	薬になる動植物②: 生薬の基原	C5-(1)-②-1
18	薬になる動植物③: 生薬の用途	C5-(1)-③-1～2
19	薬になる動植物④: 生薬の同定と品質評価	C5-(1)-④-1～5
20	薬の宝庫としての天然物①: 生薬由来の生物活性物質の構造と作用	C5-(2)-①-1～5
21	薬の宝庫としての天然物②: 微生物由来の生物活性物質の構造と作用	C5-(2)-②-1～2
22	薬の宝庫としての天然物③: 天然生物活性物質の取扱い	C5-(2)-③-1
23	薬の宝庫としての天然物④: 天然生物活性物質の利用	C5-(2)-④-1～3

授業計画表

授業はオムニバス方式で行います。担当者、講義内容、講義日、講義時間等については別に表示します。

関連授業科目

1. 基礎化学講座 2. 有機化学1～4 3. 医薬品化学1～2 4. 生薬学 5. 天然物化学

物理系薬学演習 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	宮代 博継
宮代博継(教授) 山下幸和(教授) 北川康行(教授) 加藤真介(教授) 山崎和応(准教授) 八木健一郎(准教授) 磯村茂樹(准教授) 梅田知伸(講師)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(20%), 定期試験(80%)により総合的に評価する。

テキスト

物理系薬学演習問題集

参考文献

1. 「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学 I. 物質の物理的性質」日本薬学会 編(東京化学同人)
2. 「スタンダード薬学シリーズⅡ 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)
3. 「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学 III. 機器分析・構造決定」日本薬学会 編(東京化学同人)
4. 「CBT対策と演習 物理化学」薬学教育研究会 編(廣川書店)
5. 「CBT対策と演習 分析化学」第2版, 薬学教育研究会 編(廣川書店)
6. 「CBT対策と演習 機器分析」薬学教育研究会 編(廣川書店)
7. コアカリ重点ポイント集1(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の16:30~18:00. 宮代博継(薬品分析学:C31) 山下幸和(薬品分析学:C31) 北川康行(薬効解析学:C23)
加藤真介(放射線科学:D34) 山崎和応(薬品反応学:E34) 八木健一郎(薬効解析学:C23) 磯村茂樹(医薬品化学:
E34) 梅田知伸(放射線科学:D34)

学生へのメッセージ

6年制薬学部のための「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に則って、薬剤師国家試験の出題基準に沿って勉強してください。

授業概要(教育目的・GIO)

薬学基礎研究力と臨床力を兼ね備えた研究型高度薬剤師を養成する過程において、本演習では、1~3年次に学んだ物理系薬学領域の各教科の総復習を行い、演習問題を解くことにより、知識を確認・整理して自らの学力として定着させることを目的とする。実務実習での考える力の醸成にもつながるものである。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (4) 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。
- (5) 溶液中の化学平衡に関する基本的事項を修得する。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 分離分析法に関する基本的事項を修得する。
- (9) 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。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	(1) 物質の構造【① 化学結合】	adv-C1-(1)-①-1 adv-C1-(1)-①-2 adv-C1-(1)-①-3
		adv-C1-(1)-②-1 adv-C1-(1)-②-2

2	【② 分子間相互作用】	adv-C1-(1)-②-3 adv-C1-(1)-②-4 adv-C1-(1)-②-5 adv-C1-(1)-②-6 adv-C1-(1)-②-7
3	【③原子・分子の挙動】	adv-C1-(1)-③-1 adv-C1-(1)-③-2 adv-C1-(1)-③-3 adv-C1-(1)-③-4 adv-C1-(1)-③-5 adv-C1-(1)-③-6
4	【④放射線と放射能】	adv-C1-(1)-④-1 adv-C1-(1)-④-2 adv-C1-(1)-④-3 adv-C1-(1)-④-4 adv-C1-(1)-④-5
5	(2)物質のエネルギーと平衡【①気体の微視的状态と巨視的状态】	adv-C1-(2)-①-1 adv-C1-(2)-①-2 adv-C1-(2)-①-3
6	【②エネルギー】	adv-C1-(2)-②-1 adv-C1-(2)-②-2 adv-C1-(2)-②-3 adv-C1-(2)-②-4 adv-C1-(2)-②-5 adv-C1-(2)-②-6 adv-C1-(2)-②-7
7	【③自発的な変化】	adv-C1-(2)-③-1 adv-C1-(2)-③-2 adv-C1-(2)-③-3 adv-C1-(2)-③-4 adv-C1-(2)-③-5
8	【④化学平衡の原理】	adv-C1-(2)-④-1 adv-C1-(2)-④-2 adv-C1-(2)-④-3 adv-C1-(2)-④-4
9	【⑤相平衡】	adv-C1-(2)-⑤-1 adv-C1-(2)-⑤-2 adv-C1-(2)-⑤-3
10	【⑥溶液の性質】	adv-C1-(2)-⑥-1 adv-C1-(2)-⑥-2 adv-C1-(2)-⑥-3 adv-C1-(2)-⑥-4
11	【⑦電気化学】	adv-C1-(2)-⑦-1 adv-C1-(2)-⑦-2
12	(3)物質の変化【①反応速度】	adv-C1-(3)-①-1 adv-C1-(3)-①-2 adv-C1-(3)-①-3 adv-C1-(3)-①-4 adv-C1-(3)-①-5

		adv-C1-(3)-①-6 adv-C1-(3)-①-7
13	(1)分析の基礎【①分析の基本】	adv-C2-(1)-①-1 adv-C2-(1)-①-2 adv-C2-(1)-①-3
14	(2)溶液中の化学平衡【① 酸・塩基平衡】	adv-C2-(2)-①-1 adv-C2-(2)-①-2 adv-C2-(2)-①-3 adv-C2-(2)-①-4
15	【②各種の化学平衡】	adv-C2-(2)-②-1 adv-C2-(2)-②-2 adv-C2-(2)-②-3 adv-C2-(2)-②-4
16	(3)化学物質の定性分析・定量分析【① 定性分析】	adv-C2-(3)-①-1 adv-C2-(3)-①-2
17	【②定量分析(容量分析・重量分析)】	adv-C2-(3)-②-1 adv-C2-(3)-②-2 adv-C2-(3)-②-3 adv-C2-(3)-②-4 adv-C2-(3)-②-5 adv-C2-(3)-②-6 adv-C2-(3)-②-7
18	(4)機器を用いる分析法【① 分光分析法】	adv-C2-(4)-①-1 adv-C2-(4)-①-2 adv-C2-(4)-①-3 adv-C2-(4)-①-4 adv-C2-(4)-①-5 adv-C2-(4)-①-6
19	【②核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】	adv-C2-(4)-②-1
20	【③質量分析法】	adv-C2-(4)-③-1
21	【④X線分析法】	adv-C2-(4)-④-1 adv-C2-(4)-④-2
22	【⑤熱分析】	adv-C2-(4)-⑤-1 adv-C2-(4)-⑤-2
23	(5)分離分析法【① クロマトグラフィー】	adv-C2-(5)-①-1 adv-C2-(5)-①-2 adv-C2-(5)-①-3 adv-C2-(5)-①-4 adv-C2-(5)-①-5
24	【②電気泳動法】	adv-C2-(5)-②-1
25	(6)臨床現場で用いる分析技術【① 分析の準備】	adv-C2-(6)-①-1 adv-C2-(6)-①-2
26	【②分析技術】	adv-C2-(6)-②-1 adv-C2-(6)-②-2 adv-C2-(6)-②-3 adv-C2-(6)-②-4 adv-C2-(6)-②-5 adv-C2-(6)-②-6

授業計画表

授業はオムニバス方式で行う。担当者，講義内容，講義日，講義時間等については別に表示する。

関連授業科目

1. 4年次前期までのすべての「物理系薬学」領域の科目

生物系薬学演習1 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	森 和也

	職種	氏名
教員1	教授	森 和也
教員2	教授	岡 美佳子
教員3	教授	黒岩 美枝
教員4	教授	藤井 儀夫
教員5	准教授	川嶋 芳枝

	職種	氏名
教員6	講師	鹿本 泰生
教員7	講師	殿岡 恵子
教員8	講師	吉田 林
教員9	講師	西崎 有利子

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

教員作成プリント

参考文献

1、2、3年次に使用した細胞生物学、機能形態学、生化学の教科書、コアカリ重点ポイント集1(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休み。講義担当者の研究室にお越し下さい。その他の時間でも講義担当者が在室時には対応します。

学生へのメッセージ

今までに学習した細胞生物学、機能形態学、生化学などの知識を統合的に確認、整理、復習することにより、理解度をさらに向上させ、問題解決能力が修得できるようにしてください。

授業概要(教育目的・GIO)

1年次から4年次までに習得した基礎的な科学力(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、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項)を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	細胞の構造と機能:細胞膜	adv-C6-(1)-①
2	細胞の構造と機能:細胞小器官	adv-C6-(1)-②
3	細胞の構造と機能:細胞骨格	adv-C6-(1)-③
4	生命現象を担う分子:脂質	adv-C6-(2)-①
5	生命現象を担う分子:糖質	adv-C6-(2)-②
6	生命現象を担う分子:アミノ酸	adv-C6-(2)-③
7	生命現象を担う分子:タンパク質	adv-C6-(2)-④
8	生命現象を担う分子:微量元素	adv-C6-(2)-⑦
9	生命活動を担うタンパク質:タンパク質の構造と機能	adv-C6-(3)-①
10	生命活動を担うタンパク質:タンパク質の成熟と分解	adv-C6-(3)-②
11	生命活動を担うタンパク質:酵素	adv-C6-(3)-③
12	生命活動を担うタンパク質:酵素以外のタンパク質	adv-C6-(3)-④

13	生体エネルギーと生命活動を支える代謝系:概論	adv-C6-(5)-①
14	生体エネルギーと生命活動を支える代謝系:ATP の産生と糖質代謝	adv-C6-(5)-②
15	生体エネルギーと生命活動を支える代謝系:脂質代謝	adv-C6-(5)-③
16	生体エネルギーと生命活動を支える代謝系:飢餓状態と飽食状態	adv-C6-(5)-④
17	生体エネルギーと生命活動を支える代謝系:その他の代謝系	adv-C6-(5)-⑤
18	細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達:概論	adv-C6-(6)-①
19	細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達:細胞間コミュニケーション	adv-C6-(6)-③
20	細胞の分裂と死:細胞分裂	adv-C6-(7)-①
21	細胞の分裂と死:細胞死	adv-C6-(7)-②
22	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 器官系概論	adv-C7-(1)-③
23	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 神経系	adv-C7-(1)-④
24	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 骨格系・筋肉系	adv-C7-(1)-⑤
25	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 皮膚	adv-C7-(1)-⑥
26	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 循環器系	adv-C7-(1)-⑦
27	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 呼吸器系	adv-C7-(1)-⑧
28	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 消化器系	adv-C7-(1)-⑨
29	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 泌尿器系	adv-C7-(1)-⑩
30	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 生殖器系	adv-C7-(1)-⑪
31	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 感覚器系	adv-C7-(1)-⑬
32	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 血液・造血系	adv-C7-(1)-⑭
33	生体機能の調節:神経による調節機構	adv-C7-(2)-①
34	生体機能の調節:体液の調節	adv-C7-(2)-⑦
35	生体機能の調節:血液凝固・線溶系	adv-C7-(2)-⑨
36	生体機能の調節:性周期の調節	adv-C7-(2)-⑩

授業計画表

回	担当教員	内容	学習目標番号
1	殿岡・吉田	細胞の構造と機能、細胞と組織	1, 2, 3, 17, 18, 19, 20, 21
2	藤井	神経系、筋肉・骨格系	22, 23, 24, 33
3			
4	黒岩	循環器系、呼吸器系、消化器系	26, 27, 28
5			
6	西崎	泌尿・生殖器系	29, 30, 34, 36
7	岡	血液・造血器系、皮膚・感覚器系	25, 31, 32, 34, 35
8	鹿本	糖質・脂質の種類と構造	4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, 17
9	川嶋（芳）	無機質、酵素	8, 11
10	森	アミノ酸・タンパク質・構造と特性・機能、生体エネルギー代謝	6, 7, 9, 10, 17

関連授業科目

1. 細胞生物学	2. 機能形態学1～3	3. 生化学1～3	4. 薬理学3、4	5. 栄養学
----------	-------------	-----------	-----------	--------

生物系薬学演習2 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	中島 敏治
中島 敏治(教授) 小俣 義明(教授) 川嶋 剛(教授) 細野 哲司(准教授) 金子 正裕(准教授) 高橋 哲史(講師) 鹿本 泰生(講師)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

教員作成配布資料

参考文献

1、2、3年次に使用した細胞生物学、機能形態学、生化学、免疫学、分子生物学の教科書、
コアカリ重点ポイント集1 (薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休み。講義担当者の研究室にお越し下さい。その他の時間でも講義担当者が在室時には対応します。

学生へのメッセージ

1年次から4年次までに習得した基礎的な科学力(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、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項、)を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身に付ける。

授業概要(教育目的・GIO)

1年次から4年次までに習得した基礎的な科学力(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、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項、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)を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	生命現象を担う分子:ヌクレオチドと核酸	adv-C6-(2)-⑤
2	生命情報を担う遺伝子:概論	adv-C6-(4)-①
3	生命情報を担う遺伝子:遺伝情報を担う分子	adv-C6-(4)-②
4	生命情報を担う遺伝子:遺伝子の複製	adv-C6-(4)-③
5	生命情報を担う遺伝子:転写・翻訳の過程と調節	adv-C6-(4)-④
6	生命情報を担う遺伝子:遺伝子の変異・修復	adv-C6-(4)-⑤
7	生命情報を担う遺伝子:組換え DNA	adv-C6-(4)-⑥
8	細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達:概論	adv-C6-(6)-①
9	細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達:細胞内情報伝達	adv-C6-(6)-②
10	細胞の分裂と死:がん細胞	adv-C6-(7)-③
11	人体の成り立ち:遺伝子	adv-C7-(1)-①
12	人体の成り立ち:各器官の構造と機能 リンパ系	adv-C7-(1)-⑦
13	生体機能の調節:サイトカイン・増殖因子による調節機構	adv-C7-(2)-④
14	身体をまもる:生体防御反応	adv-C8-(1)-①
15	身体をまもる:免疫を担当する組織・細胞	adv-C8-(1)-②
16	身体をまもる:分子レベルで見た免疫のしくみ	adv-C8-(1)-③

17	免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用:免疫応答の制御と破綻	adv-C8-(2)-①
18	免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用:免疫反応の利用	adv-C8-(2)-②
19	微生物の基本:総論	adv-C8-(3)-①
20	微生物の基本:細菌	adv-C8-(3)-②
21	微生物の基本:ウイルス	adv-C8-(3)-③
22	微生物の基本:真菌・原虫・蠕虫	adv-C8-(3)-④
23	微生物の基本:消毒と滅菌	adv-C8-(3)-⑤
24	病原体としての微生物:感染の成立と共生	adv-C8-(4)-①
25	病原体としての微生物:代表的な病原体	adv-C8-(4)-②
26	生命現象を担う分子:ビタミン	adv-C6-(2)-⑥
27	生命現象を担う分子:微量元素	adv-C6-(2)-⑦

授業計画表

回	担当教員	内容	学習目標番号
1	高橋 哲史	核酸の種類・構造と特性	1, 2, 3, 11
2	小俣 義明	DNA複製と遺伝子情報の発現	4, 5, 6
3	高橋 哲史	遺伝子工学、バイオ医薬品とゲノム情報	7, 10, 11
4	川嶋 剛	細胞内情報伝達	8, 9
5	金子 正裕	リンパ系、免疫を担当する組織・細胞、免疫反応の利用	12, 14, 18
6	中島 敏治	分子レベルで見た免疫のしくみ、免疫応答の制御と破綻、サイトカイン	13, 16, 17
7	細野 哲司	病原微生物学	19～25
8			
9	鹿本 泰生	生命現象を担う分子:ビタミン	26, 27

関連授業科目

1. 細胞生物学	2. 生化学1～3	3. 分子生物学1～2	4. 微生物学	5. 免疫学	6. 薬理学1～4
----------	-----------	-------------	---------	--------	-----------

薬理系薬学演習1 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 前期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	日塔 武彰
日塔 武彰(准教授) 友部 浩二(教授) 澤木 康平(教授) 小笹 徹(教授) 出雲 信夫(准教授) 桑原 弘行(准教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

教員作成配布資料

参考文献

パートナー薬理学(南江堂)、コンパス薬理学(南江堂)、新 薬の効くプロセス(ネオメディカル)
 あたらしい疾病薬学(テコム)、わかりやすい疾患と処方薬の解説(アークメディア)
 薬学生のための病態検査学[改訂第2版](南江堂)
 コアカリ重点ポイント集2(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休みに、各講義担当者の研究室(下記参照)にお越し下さい。その他の時間でも、講義担当者が在室時には適宜対応します。
 研究室(日塔武彰:薬物治療学研究室(E44)、友部浩二:病態生理学研究室(E42)、澤木康平:薬物治療学研究室(E44)、小笹徹:共同研究室C3(C34)、出雲信夫:食化学研究室(D42)、桑原弘行:臨床薬剤学研究室(C44))

学生へのメッセージ

今までに学習した薬理学、病態学、薬物治療学の知識を統合的に確認、整理、復習することにより、理解度をさらに向上させ、問題解決能力が修得できるようにしてください。

授業概要(教育目的・GIO)

薬理学、病態学、薬物治療学の学習内容を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	薬の作用	adv-E1-(1)-①-1 adv-E1-(1)-①-2 adv-E1-(1)-①-3 adv-E1-(1)-①-4 adv-E1-(1)-①-5 adv-E1-(1)-①-6 adv-E1-(1)-①-7 adv-E1-(1)-①-8 adv-E1-(1)-①-9
2	身体の病的変化①: 症候	adv-E1-(2)-①-1
3	身体の病的変化②: 病態・臨床検査	adv-E1-(2)-②-1 adv-E1-(2)-②-2 adv-E1-(2)-②-3 adv-E1-(2)-②-4 adv-E1-(2)-②-5 adv-E1-(2)-②-6 adv-E1-(2)-②-7 adv-E1-(2)-②-8
4	神経系の疾患と薬①: 自律神経系に作用する薬	adv-E2-(1)-①-1 adv-E2-(1)-①-2 adv-E2-(1)-①-3

5	神経系の疾患と薬②：体性神経系に作用する薬・筋疾患の病態と治療	adv-E2-(1)-②-1 adv-E2-(1)-②-2 adv-E2-(1)-②-4
6	神経系の疾患と薬③：中枢神経系に作用する薬・中枢神経系疾患の病態と治療	adv-E2-(1)-③-1 adv-E2-(1)-③-2 adv-E2-(1)-③-3 adv-E2-(1)-③-4 adv-E2-(1)-③-5 adv-E2-(1)-③-6 adv-E2-(1)-③-7 adv-E2-(1)-③-8 adv-E2-(1)-③-9 adv-E2-(1)-③-10 adv-E2-(1)-③-11 adv-E2-(1)-③-14
7	神経系の疾患と薬④：神経系疾患に用いられる薬物の基本構造と薬効の関連	adv-E2-(1)-④-1
8	循環器系に作用する薬・循環器系疾患の病態と治療	adv-E2-(3)-①-1 adv-E2-(3)-①-2 adv-E2-(3)-①-3 adv-E2-(3)-①-4 adv-E2-(3)-①-5
9	代謝系に作用する薬・代謝系疾患の病態と治療	adv-E2-(5)-①-1 adv-E2-(5)-①-2 adv-E2-(5)-①-3
10	内分泌系に作用する薬・内分泌系疾患の病態と治療	adv-E2-(5)-②-1 adv-E2-(5)-②-2 adv-E2-(5)-②-3 adv-E2-(5)-②-4 adv-E2-(5)-②-5
11	代謝系・内分泌系疾患に用いられる薬物の基本構造と薬効の関連	adv-E2-(5)-③-1

授業計画表

回	担当教員	内容	学習目標番号
1	出雲 信夫	薬理総論及び平滑筋に作用する薬物	1, 5
2	出雲 信夫	自律神経系に作用する薬物	4
3	出雲 信夫	体性神経系に作用する薬物	5
4	小笹 徹	内分泌・代謝系に作用する薬物	9, 10, 11
5	日塔 武彰	内分泌・代謝系疾患とその治療	2, 3, 9, 10, 11
6	桑原 弘行	心臓・血管系疾患とその治療①	2, 3, 8
7	桑原 弘行	心臓・血管系疾患とその治療②	2, 3, 8
8	澤木 康平	中枢神経系に作用する薬物	6, 7
9	友部 浩二	中枢神経系疾患とその治療①	2, 3, 6, 7
10	友部 浩二	中枢神経系疾患とその治療②	2, 3, 6, 7

授業はオムニバス方式で行う。講義日、講義時間等については別に表示する。

関連授業科目

1. 薬理学1～4 2. 病態・薬物治療学1～4 3. 症候学・臨床検査学

薬理系薬学演習2 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	日塔 武彰
日塔 武彰(准教授) 澤木 康平(教授) 篠塚 達雄(教授) 友部 浩二(教授) 田邊 由幸(教授) 岡田 賢二(准教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

教員作成配布資料

参考文献

パートナー薬理学(南江堂)、コンパス薬理学(南江堂)、新薬の効くプロセス(ネオメディカル)
 あたらしい疾病薬学(テコム)、わかりやすい疾患と処方薬の解説(アークメディア)
 薬学生のための病態検査学[改訂第2版](南江堂)
 ポイントがわかる薬科微生物薬品学 第3版(廣川鉄男事務所)、感染症学・抗菌薬治療テキスト(じほう)
 コアカリ重点ポイント集2(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休みに、各講義担当者の研究室(下記参照)にお越し下さい。その他の時間でも、講義担当者が在室時には適宜対応します。

研究室(日塔武彰:薬物治療学研究室(E44)、澤木康平:薬物治療学研究室(E44)、篠塚達雄:病態生理学研究室(E42)、友部浩二:病態生理学研究室(E42)、田邊由幸:薬理学研究室(E43)、岡田賢二:実務実習センター(E11))

学生へのメッセージ

今までに学習した薬理学、病態学、薬物治療学の知識を統合的に確認、整理、復習することにより、理解度をさらに向上させ、問題解決能力が修得できるようにしてください。

授業概要(教育目的・GIO)

薬理学、病態学、薬物治療学の学習内容を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	身体の病的変化: 病態・臨床検査	adv-E1-(2)-②-1 adv-E1-(2)-②-2 adv-E1-(2)-②-3 adv-E1-(2)-②-4 adv-E1-(2)-②-5 adv-E1-(2)-②-6 adv-E1-(2)-②-7 adv-E1-(2)-②-8
2	炎症疾患の病態と治療	adv-E2-(2)-①-1 adv-E2-(2)-①-2 adv-E2-(2)-①-3
		adv-E2-(2)-②-1 adv-E2-(2)-②-2 adv-E2-(2)-②-3 adv-E2-(2)-②-4

3	免疫系に作用する薬・免疫疾患の病態と治療	adv-E2-(2)-②-5 adv-E2-(2)-②-6 adv-E2-(2)-②-7 adv-E2-(2)-②-8 adv-E2-(2)-②-9
4	泌尿器系に作用する薬・泌尿器系疾患の病態と治療	adv-E2-(3)-③-1 adv-E2-(3)-③-2 adv-E2-(3)-③-3 adv-E2-(3)-③-4 adv-E2-(3)-③-5
5	生殖器系に作用する薬・生殖器系疾患の病態と治療	adv-E2-(3)-③-6 adv-E2-(3)-③-7 adv-E2-(3)-③-8
6	泌尿器系・生殖器系疾患に用いられる薬物の基本構造と薬効の関連	adv-E2-(3)-④-1
7	呼吸器系に作用する薬・呼吸器系疾患の病態と治療	adv-E2-(4)-①-1 adv-E2-(4)-①-2 adv-E2-(4)-①-3 adv-E2-(4)-①-4
8	消化器系に作用する薬・消化器系疾患の病態と治療	adv-E2-(4)-②-1 adv-E2-(4)-②-2 adv-E2-(4)-②-3 adv-E2-(4)-②-4 adv-E2-(4)-②-5 adv-E2-(4)-②-6 adv-E2-(4)-②-7 adv-E2-(4)-②-8 adv-E2-(4)-②-9
9	呼吸器系・消化器系疾患に用いられる薬物の基本構造と薬効の関連	adv-E2-(4)-③-1
10	眼疾患に作用する薬・眼疾患の病態と治療	adv-E2-(6)-①-1 adv-E2-(6)-①-2 adv-E2-(6)-①-3 adv-E2-(6)-①-4
11	眼疾患に用いられる薬物の基本構造と薬効の関連	adv-E2-(6)-④-1
12	感染症・病原生物に作用する薬・感染症の病態と治療①：抗菌薬	adv-E2-(7)-①-1 adv-E2-(7)-①-2
13	感染症・病原生物に作用する薬・感染症の病態と治療②：抗菌薬の耐性	adv-E2-(7)-②-1
14	感染症・病原生物に作用する薬・感染症の病態と治療③：細菌感染症	adv-E2-(7)-③-1 adv-E2-(7)-③-2 adv-E2-(7)-③-3 adv-E2-(7)-③-4 adv-E2-(7)-③-5 adv-E2-(7)-③-6 adv-E2-(7)-③-7 adv-E2-(7)-③-8 adv-E2-(7)-③-9 adv-E2-(7)-③-10
15	感染症・病原生物に作用する薬・感染症の病態と治療④：ウイルス感染症	adv-E2-(7)-④-1 adv-E2-(7)-④-2 adv-E2-(7)-④-3

		adv-E2-(7)-④-4
16	感染症・病原生物に作用する薬・感染症の病態と治療⑤：真菌感染症	adv-E2-(7)-⑤-1 adv-E2-(7)-⑤-2
17	感染症・病原生物に作用する薬・感染症の病態と治療⑥：原虫・寄生虫感染症	adv-E2-(7)-⑥-1 adv-E2-(7)-⑥-2
18	薬物中毒とその処置	adv-D2-(1)-①-6 adv-D2-(1)-①-7

授業計画表

回	担当教員	内容	学習目標番号
1	澤木 康平	臨床検査	1
2	岡田 賢二	感染症・病原生物に作用する薬物	12～18
3	田邊 由幸	免疫系に作用する薬物	3
4	篠塚 達雄	薬物中毒とその処置	18
5	日塔 武彰	オータコイド及びその他の生体内活性物質、炎症及び抗炎症薬	2
6	友部 浩二	腎臓に作用する薬物	4, 6
7	友部 浩二	腎・泌尿器・生殖器疾患とその治療	4, 5, 6
8	日塔 武彰	消化器系に作用する薬物、消化器系疾患とその治療	8
9	澤木 康平	眼に作用する薬物、眼疾患とその治療	10, 11
10	日塔 武彰	呼吸器系に作用する薬物、呼吸器系疾患とその治療	7, 9

授業はオムニバス方式で行う。講義日、講義時間等については別に表示する。

関連授業科目

1. 薬理学1～4 2. 病態・薬物治療学1～4 3. 症候学・臨床検査学 4. 微生物薬品学 5. 感染症治療学

衛生系薬学演習 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4 年次 後期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	埴岡 伸光
埴岡 伸光(教授) 越智 定幸(教授) 曾根 秀子(教授) 香川 聡子(教授) 大河原 晋(准教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

プリント

参考文献

「衛生薬学(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)
 コアカリ重点ポイント集3(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

埴岡(公衆衛生学研究室:D44): 講義日の16:30~18:00
 越智(薬学教育センター:E14): 講義日の16:30~18:00
 曾根(漢方薬物学研究室:E32): 講義日の16:30~18:00
 香川(環境科学研究室:C24): 講義日の16:30~18:00
 大河原(環境科学研究室:C24): 講義日の16:30~18:00

学生へのメッセージ

衛生系薬学の内容を十分に理解し、薬学の専門知識習得の一助としてほしい。

授業概要(教育目的・GIO)

本演習では、2~3年次に学んだ衛生系科目(社会・集団と健康、疾病の予防、健康と栄養、化学物質・放射線の生体への影響、生活環境と健康)の内容を理解し、薬に対する知識の他に、ヒトが健全に生活するために必要な知識の修得を目標に実施する。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	健康と疾病の概念	adv-D1-(1)-①-1
2	保健統計	adv-D1-(1)-②-1 adv-D1-(1)-②-2 adv-D1-(1)-②-3
3	疫学	adv-D1-(1)-③-1 adv-D1-(1)-③-2 adv-D1-(1)-③-3 adv-D1-(1)-③-4
4	疾病の予防とは	adv-D1-(2)-①-1 adv-D1-(2)-①-2
5	感染症とその予防	adv-D1-(2)-②-1 adv-D1-(2)-②-2 adv-D1-(2)-②-3 adv-D1-(2)-②-4
		adv-D1-(2)-③-1

6	生活習慣病とその予防	adv-D1-(2)-③-2 adv-D1-(2)-③-3
7	母子保健	adv-D1-(2)-④-1 adv-D1-(2)-④-2
8	労働衛生	adv-D1-(2)-⑤-1 adv-D1-(2)-⑤-2
9	栄養	adv-D1-(3)-①-1 adv-D1-(3)-①-2 adv-D1-(3)-①-3 adv-D1-(3)-①-4 adv-D1-(3)-①-5 adv-D1-(3)-①-6 adv-D1-(3)-①-7 adv-D1-(3)-①-8
10	食品機能と食品衛生	adv-D1-(3)-②-1 adv-D1-(3)-②-2 adv-D1-(3)-②-3 adv-D1-(3)-②-4 adv-D1-(3)-②-5 adv-D1-(3)-②-6 adv-D1-(3)-②-7
11	食中毒と食品汚染	adv-D1-(3)-③-1 adv-D1-(3)-③-2 adv-D1-(3)-③-3
12	化学物質の毒性	adv-D2-(1)-①-1 adv-D2-(1)-①-2 adv-D2-(1)-①-3 adv-D2-(1)-①-4 adv-D2-(1)-①-5 adv-D2-(1)-①-6 adv-D2-(1)-①-7
13	化学物質の安全性評価と適正使用	adv-D2-(1)-②-1 adv-D2-(1)-②-2 adv-D2-(1)-②-3 adv-D2-(1)-②-4 adv-D2-(1)-②-5
14	化学物質による発がん	adv-D2-(1)-③-1 adv-D2-(1)-③-2 adv-D2-(1)-③-3
15	放射線の生体への影響	adv-D2-(1)-④-1 adv-D2-(1)-④-2 adv-D2-(1)-④-3 adv-D2-(1)-④-4
		adv-D2-(2)-①-1

16	地球環境と生態系	adv-D2-(2)-①-2 adv-D2-(2)-①-3 adv-D2-(2)-①-4 adv-D2-(2)-①-5
17	環境保全と法的規制	adv-D2-(2)-②-1 adv-D2-(2)-②-2 adv-D2-(2)-②-3
18	水環境	adv-D2-(2)-③-1 adv-D2-(2)-③-2 adv-D2-(2)-③-3 adv-D2-(2)-③-4 adv-D2-(2)-③-5 adv-D2-(2)-③-6
19	大気環境	adv-D2-(2)-④-1 adv-D2-(2)-④-3
20	室内環境	adv-D2-(2)-⑤-1 adv-D2-(2)-⑤-2
21	廃棄物	adv-D2-(2)-⑥-1 adv-D2-(2)-⑥-2 adv-D2-(2)-⑥-3

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
1	埴岡 伸光	社会・集団と健康	健康と疾病の概念、 保健統計、疫学	1, 2, 3
2	越智 定幸	疾病の予防(1)	疾病の予防とは、感染症とその予防	4, 5
3	香川 聡子	疾病の予防(2)	生活習慣病とその予防、 母子保健、労働衛生	6, 7, 8
4	埴岡 伸光	栄養と健康(1)	栄養	9
5	埴岡 伸光	栄養と健康(2)	食品機能と食品衛生	10
6	曾根 秀子	栄養と健康(3)	食中毒と食品汚染	11
7	香川 聡子	化学物質・放射線の生体への影響(1)	化学物質の毒性、化学物質の安全性 評価と適正使用	12, 13
8	香川 聡子	化学物質・放射線の生体への影響(2)	化学物質による発がん、放射線の生体 への影響	14, 15
9	大河原 晋	生活環境と健康(1)	地球環境と生態系、環境保全と法的規 制、水環境	16, 17, 18
10	大河原 晋	生活環境と健康(2)	大気環境、室内環境、廃棄物	19, 20, 21

関連授業科目

1. 食品衛生学 2. 公衆衛生学 3. 環境衛生学1 4. 環境衛生学2 5. 衛生薬学実習

薬剤系薬学演習 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4 年次 前期	0.5 単位
統括責任者	中島 敏治	科目担当責任者	奥平 和穂
奥平 和穂(教授) 栗原 隆(教授) 弓田 長彦(教授) 難波 昭雄(准教授) 村田 実希郎(准教授) 藤森 順也(准教授) 五十鈴川 和人(准教授) 磯部 隆史(講師) 岩瀬 由未子(講師)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

教員作成配布資料

参考文献

2・3・4年次の講義で使用した薬剤学・薬物動態学の教科書、コアカリ重点ポイント集2(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

いつでも結構ですから、各講義担当者の研究室にお越し下さい。

学生へのメッセージ

今までに学習した薬剤学・薬物動態学の知識を統合的に確認、整理、復習することにより、理解度をさらに向上させ、問題解決能力が修得できるようにしてください。

授業概要(教育目的・GIO)

薬剤学・薬物動態学の学習内容を統合的に整理、復習し、理解度を高め、問題解決能力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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。	adv-E4-(1)-①-1
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。	adv-E4-(1)-①-2
3	経口投与された薬物の吸収について説明できる。	adv-E4-(1)-②-1
4	非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。	adv-E4-(1)-②-2
5	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。	adv-E4-(1)-②-3
6	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。	adv-E4-(1)-②-4
7	初回通過効果について説明できる。	adv-E4-(1)-②-5
8	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。	adv-E4-(1)-③-1
9	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。	adv-E4-(1)-③-2
10	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。	adv-E4-(1)-③-3
11	血液-組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。	adv-E4-(1)-③-4
12	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。	adv-E4-(1)-③-5
13	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。	adv-E4-(1)-③-6
14	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。	adv-E4-(1)-④-1
15	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。	adv-E4-(1)-④-2

16	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。	adv-E4-(1)-④-3
17	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。	adv-E4-(1)-④-4
18	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。	adv-E4-(1)-④-5
19	薬物の尿中排泄機構について説明できる。	adv-E4-(1)-⑤-1
20	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。	adv-E4-(1)-⑤-2
21	代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。	adv-E4-(1)-⑤-3
22	薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。	adv-E4-(1)-⑤-4
23	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。	adv-E4-(1)-⑤-5
24	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。	adv-E4-(2)-①-1
25	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)	adv-E4-(2)-①-2
26	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)	adv-E4-(2)-①-3
27	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。	adv-E4-(2)-①-4
28	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。	adv-E4-(2)-①-5
29	薬物動態学-薬力学解析(PK-PD 解析)について概説できる。	adv-E4-(2)-①-6
30	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。	adv-E4-(2)-②-1
31	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。	adv-E4-(2)-②-2
32	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)	adv-E4-(2)-②-3
33	ポピュレーションファーマコキネティクス概念と応用について概説できる。	adv-E4-(2)-②-4
34	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。	adv-E3-(3)-①-1
35	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。	adv-E3-(3)-①-2
36	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。	adv-E3-(3)-①-3
37	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。	adv-E3-(3)-②-1
38	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。	adv-E3-(3)-②-2
39	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。	adv-E3-(3)-③-1
40	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。	adv-E3-(3)-③-2
41	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。	adv-E3-(3)-③-3
42	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。	adv-E3-(3)-④-1
43	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。	adv-E3-(3)-④-2
44	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。	adv-E3-(3)-④-3
45	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)	adv-E3-(3)-⑤-1
46	粉体の性質について説明できる。	adv-E5-(1)-①-1
47	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。	adv-E5-(1)-①-2

48	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)	adv-E5-(1)-①-3
49	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。	adv-E5-(1)-①-4
50	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。	adv-E5-(1)-①-5
51	流動と変形(レオロジー)について説明できる。	adv-E5-(1)-②-1
52	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。	adv-E5-(1)-②-2
53	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)	adv-E5-(1)-③-1
54	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。	adv-E5-(1)-③-2
55	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。	adv-E5-(1)-③-3
56	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。	adv-E5-(1)-③-4
57	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。	adv-E5-(1)-④-1
58	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)	adv-E5-(1)-④-2
59	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。	adv-E5-(1)-④-3
60	製剤化の概要と意義について説明できる。	adv-E5-(2)-①-1
61	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。	adv-E5-(2)-①-2
62	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。	adv-E5-(2)-①-3
63	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。	adv-E5-(2)-①-4
64	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。	adv-E5-(2)-①-5
65	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。	adv-E5-(2)-①-6
66	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。	adv-E5-(2)-②-1
67	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。	adv-E5-(2)-②-2
68	汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。	adv-E5-(2)-②-3
69	製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。	adv-E5-(2)-②-4
70	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。	adv-E5-(2)-③-1
71	DDS の概念と有用性について説明できる。	adv-E5-(3)-①-1
72	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)	adv-E5-(3)-①-2
73	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。	adv-E5-(3)-②-1
74	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。	adv-E5-(3)-②-2
75	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。	adv-E5-(3)-②-3
76	ターゲティングの概要と意義について説明できる。	adv-E5-(3)-③-1
77	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。	adv-E5-(3)-③-2
78	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。	adv-E5-(3)-③-3
79	吸収改善の概要と意義について説明できる。	adv-E5-(3)-④-1
80	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。	adv-E5-(3)-④-2
81	吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。	adv-E5-(3)-④-3
82	希薄溶液の束一的性質について説明できる。	adv-C1-(2)-⑥-1
83	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。	adv-C2-(4)-④-2

授業計画表

授業はオムニバス方式で行う。担当者、講義内容、講義日、講義時間等については別に表示する。

関連授業科目

1. 薬物動態学1 2. 薬物動態学2 3. 臨床薬物動態学 4. 物理薬剤学1 5. 物理薬剤学2 6. 調剤学

法規系薬学演習 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	0.5 単位
山田 博章(教授) 原澤 秀樹(教授) 成田 延幸(講師) 甲斐 康文(客員教授)			

授業形式

A 講義型

評価方法

中間試験(40%)、定期試験(60%)により総合的に評価する。

テキスト

教員作成配布資料

参考文献

スタンダード薬学シリーズⅡⅠ 薬学総論 Ⅱ. 薬学と社会(東京化学同人)、コアカリ重点ポイント集3(薬学ゼミナール)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の昼休み。講義担当者の研究室にお越しください。その他の時間でも講義担当者が在籍時には対応します。

学生へのメッセージ

薬事関係法規の内容を十分に理解し、薬学の専門知識習得の一助としてほしい。

授業概要(教育目的・GIO)

本演習では、人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動できるように、保健・医療・福祉に係る法規・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ための知識の総まとめとその演習を行う。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	医療人として	adv-A-(1)-①-1 adv-A-(1)-①-2 adv-A-(1)-①-3 adv-A-(1)-①-4 adv-A-(1)-①-5 adv-A-(1)-①-6 adv-A-(1)-①-7
2	薬剤師が果たすべき役割	adv-A-(1)-②-1 adv-A-(1)-②-2 adv-A-(1)-②-3 adv-A-(1)-②-4 adv-A-(1)-②-5 adv-A-(1)-②-6 adv-A-(1)-②-7 adv-A-(1)-②-8
3	患者安全と薬害の防止	adv-A-(1)-③-1 adv-A-(1)-③-2 adv-A-(1)-③-3 adv-A-(1)-③-4 adv-A-(1)-③-5 adv-A-(1)-③-6 adv-A-(1)-③-7

4	薬学の歴史と未来	adv-A-(1)-④-1 adv-A-(1)-④-2 adv-A-(1)-④-3 adv-A-(1)-④-4
5	生命倫理	adv-A-(2)-①-1 adv-A-(2)-①-2 adv-A-(2)-①-3 adv-A-(2)-①-4
6	医療倫理	adv-A-(2)-②-1 adv-A-(2)-②-2 adv-A-(2)-②-3
7	患者の権利	adv-A-(2)-③-1 adv-A-(2)-③-2 adv-A-(2)-③-3 adv-A-(2)-③-4
8	研究倫理	adv-A-(2)-④-1 adv-A-(2)-④-2 adv-A-(2)-④-3
9	コミュニケーション	adv-A-(3)-①-1 adv-A-(3)-①-2 adv-A-(3)-①-3 adv-A-(3)-①-4 adv-A-(3)-①-5 adv-A-(3)-①-6 adv-A-(3)-①-7 adv-A-(3)-①-8 adv-A-(3)-①-9
10	患者・生活者と薬剤師	adv-A-(3)-②-1 adv-A-(3)-②-2
11	多職種連携協働とチーム医療	adv-A-(4)-1 adv-A-(4)-2 adv-A-(4)-3 adv-A-(4)-4 adv-A-(4)-5
12	学習の在り方	adv-A-(5)-①-1 adv-A-(5)-①-2 adv-A-(5)-①-3 adv-A-(5)-①-4 adv-A-(5)-①-5
13	薬学教育の概要	adv-A-(5)-②-1 adv-A-(5)-②-2
14	生涯学習	adv-A-(5)-③-1 adv-A-(5)-③-2
15	次世代を担う人材の育成	adv-A-(5)-④-1 adv-A-(5)-④-2
16	人と社会に関わる薬剤師	adv-B-(1)-1 adv-B-(1)-2 adv-B-(1)-3 adv-B-(1)-4

		adv-B-(1)-5
17	薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範	adv-B-(2)-①-1 adv-B-(2)-①-2 adv-B-(2)-①-3 adv-B-(2)-①-4 adv-B-(2)-①-5 adv-B-(2)-①-6 adv-B-(2)-①-7 adv-B-(2)-①-8
18	医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範	adv-B-(2)-②-1 adv-B-(2)-②-2 adv-B-(2)-②-3 adv-B-(2)-②-4 adv-B-(2)-②-5 adv-B-(2)-②-6 adv-B-(2)-②-7 adv-B-(2)-②-8 adv-B-(2)-②-9 adv-B-(2)-②-10 adv-B-(2)-②-11
19	特別な管理を要する薬物等に係る法規範	adv-B-(2)-③-1 adv-B-(2)-③-2 adv-B-(2)-③-3
20	医療、福祉、介護の制度	adv-B-(3)-①-1 adv-B-(3)-①-2 adv-B-(3)-①-3 adv-B-(3)-①-4 adv-B-(3)-①-5 adv-B-(3)-①-6 adv-B-(3)-①-7
21	医薬品と医療の経済性	adv-B-(3)-②-1 adv-B-(3)-②-2 adv-B-(3)-②-3 adv-B-(3)-②-4
22	地域における薬局の役割	adv-B-(4)-①-1 adv-B-(4)-①-2 adv-B-(4)-①-3 adv-B-(4)-①-4 adv-B-(4)-①-5
23	地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師	adv-B-(4)-②-1 adv-B-(4)-②-2 adv-B-(4)-②-3 adv-B-(4)-②-4 adv-B-(4)-②-5

授業計画表

授業はオムニバス方式で行う。担当者、講義内容、講義日、講義時間等については別に表示する。

関連授業科目

- | | | | | |
|------------|-----------|-------------|-------------|------------------|
| 1. 社会薬学1 | 2. 社会薬学2 | 3. 薬事法規・制度1 | 4. 薬事法規・制度2 | 5. 薬事法規・制度3 |
| 6. 医療倫理学 | 7. 医薬品情報学 | 8. 薬学概論 | 9. 医療と哲学 | 10. 医療コミュニケーション論 |
| 11. 医療福祉制度 | | | | |

卒業研究 ※

必修	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	0.5 単位
----	-------------	--------	--------

授業形態

E 課題研究型

評価方法

研究計画(10%)、研究取組(25%)、研究議論(10%)、プレゼンテーション(10%)、卒論発表(20%)、卒業論文(25%)により総合的に評価する。
ただし最終評価は、6年次に行う。

授業概要(教育目的・GIO)

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・解決能力を身に付ける。
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。
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。
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。
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付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
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、解決にむけて努力する。(態度)	A-(5)-①-1
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)	A-(5)-①-2
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)	A-(5)-①-3
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)	A-(5)-①-4
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)	A-(5)-①-5
6	「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	A-(5)-②-1
7	薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	A-(5)-②-2
8	生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	A-(5)-③-1
9	生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)	A-(5)-③-2
10	後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)	A-(5)-④-2
11	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。	G-(1)-1
12	研究には自立性と独創性が求められていることを知る。	G-(1)-2
13	現象を客観的に捉える観察眼をもち、理論的に思考できる。(知識・技能・態度)	G-(1)-3
14	新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)	G-(1)-4
15	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。	G-(2)-1
16	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。	G-(2)-2
17	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。	G-(2)-3
18	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)	G-(3)-1
19	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)	G-(3)-2
20	研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)	G-(3)-3
21	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)	G-(3)-4
22	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)	G-(3)-5
23	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)	G-(3)-6

(1) 薬品反応学研究室

担当教員	甲斐 俊次(教授) 山崎 和応(准教授) 伊藤 陽一(助教)
内容	実験班:① 生理活性を有する複素環化合物の合成に関する研究(逆転写酵素阻害スクレオンドEFdA関連化合物の効率的な合成法の開発を目指す。)② 複素環化合物の新規合成法に関する研究(主として含窒素複素環化合物の新規合成法を検討する。)③ 天然物誘導体の新規合成法の開発に関する研究 1)プロバブルギルアセートのPd触媒下でのカルボニル化反応を利用する天然物の新たな全合成経路を開発する。2)天然物の全合成過程に伴う不斉合成の光学純度の向上を検討する。④固定化有機触媒を用いた不斉合成反応の検討、ならびにフロー反応への応用。(固定化プロリン誘導体を用いた不斉合成反応のフロー反応への応用を目指す。)文献班:① 医薬品の有機化学的視点による調査研究(興味ある医薬品について、合成法や開発の歴史などを有機化学的な立場から調査する。)② 有機化学反応に関する調査研究(興味ある有機化学反応について、発見の経緯や歴史的背景、天然物合成への応用などを調査する。)

(2) 薬品分析学研究室	
担当教員	宮代 博継(教授) 山下 幸和(教授)
内容	実験班:① 創薬をめざした核酸(DNA・RNA)の構造生物学的研究(DNA・RNAの立体構造や物理化学的性質を、紫外可視分光光度計や円二色性分散計、NMR等を利用して解析し、低分子化合物との分子間相互作用について分子間相互作用測定装置(QCM)を利用して解析する。同時にコンピュータグラフィックスによる解析も進め、新しい作用機序の医薬品(創薬)のリード化合物をデザインする。) 文献班:① 核酸(DNA・RNA)の構造生物学に関する基礎知識から最先端研究までの流れを理解し、まとめる。

(3) 医薬品化学研究室	
担当教員	佐藤 康夫(教授) 磯村 茂樹(准教授) 奥野 義規(講師)
内容	① フローリアクターに関する研究 1) ビフェニル誘導体によるキラル不斉合成 2) 4級アンモニウムを利用した3相系反応 ② セロトニン(5-HT ₃)受容体リガンドの合成 ③ 1,4-ジヒドロピリジン誘導体の合成

(4) 生薬・薬用資源学研究室	
担当教員	飯塚 徹(准教授) 李 宜融(准教授) 荒木 麻由(講師)
内容	実験班:① 心血管系疾患治療を目指した天然物由来成分の研究(血管弛緩作用および心抑制作用を持つ天然物由来成分の探索) ② 漢方処方構成の意義の解明に関する研究(実験計画法等の統計的手法の適用により、生薬相互作用の検出を行う) ③ 漢方・植物由来製剤の評価に関する研究(漢方製剤の成分定量、確認試験方の開発及び製剤試験による評価を行う) ④ 「日本薬局方」に収載されている生薬について、「生薬の性状(外観、内部形態、におい、味)の実態を把握し、日本薬局方の「生薬の性状」の規格の適正化をはかるための基礎データを作成する。

(5) 漢方天然物化学研究室	
担当教員	榎原 巖(教授) 梅原 薫(准教授) 松嶋 ゆかり(助手)
内容	テーマ1. 神奈川県産の有用天然資源を用いた新規素材の開発に関わる研究。柑橘類などの薬用資源を活用し、機能性素材の開発を進める(県西部連携活性化事業)。製品開発のための分析化学的な評価研究を中心に進める。 テーマ2. 無機類生薬の漢方製剤における配合意義に関する研究。石膏、牡蛎、竜骨などの無機由来生薬による他成分への影響を分析統計的に評価する。 テーマ3. 伝承薬用植物中の新規有用成分の探索。タイ、バングラデシュ伝承薬用植物から、in vitroアッセイ((抗)女性ホルモン様作用、抗ヒアルロニダーゼ、抗アレルギー作用など)評価に基づいた有用物質の単離と、NMRを主とするスペクトルデータに基づく構造決定。 テーマ4. 中枢神経系に対する作用を指標とした天然薬物の探索。

(6) 漢方薬物学研究室	
担当教員	石毛 敦(教授) 曾根 秀子(教授) 喻 静(准教授) 亀卦川 真美(助教)
内容	1. 4年次研究室配属と同時に漢方および漢方薬についての基礎的事項についてセミナー形式で講義する。 2. 研究テーマごとに基礎的事項をSGD形式で理解させる。 3. 漢方薬の英語論文をセミナー形式で講義する。

(7) 漢方治療学研究室	
担当教員	金 成俊(教授) 五十鈴川 和人(准教授) 高橋 哲史(講師)
内容	漢方薬を対象とした研究を行っている研究室の特徴から、漢方の考え方、現代医療における有用性、漢方の課題などに関して学生自ら理解し、解決する能力を身につけさせるために、漢方に関する課題書籍を与え、内容に関するプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答の対応を体験する。また書籍の内容をレポート提出させ、今後の研究成果を報告書や論文としてまとめるための予備研究とする。その結果、自らが実施する研究テーマを決定させ、研究を実施するために必要な法令、指針、患者情報の取扱い、正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守することを理解した上で、研究計画を立案させる。

(8) 機能形態学研究室	
担当教員	藤井 儀夫(教授) 黒岩 美枝(教授) 西崎 有利子(講師) 五十鈴川 知美(助教)
内容	実験班:① マウスを用いた神経系の解析、② マウスの器官形成についての解析 を行う。 文献班:① 消化器系、② 呼吸器系、③ 循環器系、④ 泌尿器系、⑤ 脳神経系・感覚器系などの生体の機能形態や疾患および治療薬などのメカニズムについて文献調査を行う。 実験班、文献班ともに、指導教員とディスカッションを行いながら研究を遂行し、論理的な科学論文を作成する。中間発表会を行うことでプレゼンテーション能力と他者の意見を理解する能力を身につける。

(9) 病態生理学研究室	
--------------	--

4 年次

担当教員	篠塚 達雄(教授) 友部 浩二(教授) 殿岡 恵子(講師) 吉田 林(講師)
内容	実験班:①『老化機構の解明と老人性疾患の治療法開発』に関する研究(老化促進モデルマウス(SAMP8)を使って老化促進と記憶障害発症のメカニズムを解明し、老人性疾患の治療法・治療薬の開発を行う。)②『薬毒物試験法作成にむけた機器分析法開発』に関する研究(医薬品類の生体試料からの抽出法と機器分析法について開発を行う。) 文献班:①『疾患と医薬品選択の検討』に関する研究(種々の疾患について病態生理学的な文献検索を行ない、疾患と医薬品の選択、適正使用等の関係を検討する。)②『向精神薬類』に関する調査研究(向精神薬類の薬理作用、薬物代謝、毒性などについて文献調査する。)

(10) 薬理学研究室	
担当教員	定本 清美(教授) 田邊 由幸(教授) 藤森 順也(准教授)
内容	① 食餌性肥満マウスを用いた代謝症候群治療介入における細胞応答に関する研究 ② メカニカルストレスによる細胞機能制御に関する研究 ③ 肺高血圧動物モデルを用いた肺動脈機能の解析 ④ 保湿軟膏に関する研究 ⑤ 服薬補助デバイスと効用に関する研究 ⑥ 点鼻薬の適用と使用性に関する研究 ⑦ 一酸化窒素関連化合物のがん成長抑制効果の検討

(11) 薬剤学研究室	
担当教員	鷲見 正宏(教授) 難波 昭雄(准教授) 村田 実希郎(准教授) 成田 延幸(講師)
内容	実験及び文献班:①注射剤の配合変化に関する研究 ② 医薬品適正使用に関する薬剤疫学的調査 ③ 製剤包装及び製剤デバイスの多角的検討 ④ 薬の安全使用に関する調査

(12) 薬物動態学研究室	
担当教員	弓田 長彦(教授) 岩瀬 由未子(講師)
内容	① ナノ粒子の腫瘍ターゲティングを利用した新規がん音響化学療法の研究: 生体での深部到達性に優れる外部エネルギーである超音波と音響化学的に抗腫瘍活性化する水溶性フラレン誘導体・ナノ粒子を組み合わせた新たながん治療法の研究を行う。② 物理エネルギーとDDS(ドラッグデリバリーシステム)を組み合わせた次世代がん治療方法の開発

(13) 薬物治療学研究室	
担当教員	澤木 康平(教授) 中野 泰子(教授) 日塔 武彰(准教授) 東方 優大(助手)
内容	① 臨床的課題に関する研究 ② アディポネクチンのLPSによるIL-1 β 発現抑制機構、アディポネクチントランスジェニックマウスの表現型に関する研究 ③ 白血病細胞の増殖や形態変化、遺伝子発現、機能性分子の発現に対する脂溶性ビタミンと関連化合物の効果に関する研究

(14) 臨床薬理学研究室	
担当教員	千葉 康司(教授) 岡 美佳子(教授) 吉門 崇(講師)
内容	実験班:①うつ病の発症とその治療薬に関する研究。② 白内障の発症と進行およびその治療薬に関する研究。③ 水晶体の透明性維持機構に関する研究。④ 生体内因性トランスポーター基質に関する研究。⑤ 薬物の膜透過に関する研究。等 薬効解析班:① 薬物動態および薬効の変動予測に関する研究。② 薬物相互作用予測に関する研究。③ 抗菌薬の投与計画に関する研究。等

(15) 実務・臨床薬剤学研究室	
担当教員	山口 友明(教授) 桑原 弘行(准教授) 渡邊 美智留(准教授)
内容	実験及び文献班:医薬品の副作用予防策に関する臨床研究及び疫学調査 ① 病院・薬局施設との共同研究:薬歴やカルテ、アンケート調査等 ② 文献等による調査研究:妊婦・授乳婦における薬剤評価 ③ 同効薬や類似薬と比較したときの新薬の臨床的位置づけに関する調査研究 ④ 糖尿病治療及び⑤ 感染症治療(抗菌薬療法)に関する臨床薬学的研究 等

(16) 生化学研究室	
担当教員	森 和也(教授) 小笹 徹(教授) 鹿本 泰生(講師) 石橋 雪子(講師)
内容	実験班:① HIVの逆転写酵素阻害物質に関する研究(生薬抽出エキスもしくはその成分の逆転写酵素阻害活性を探索し、その作用機序を解明する。) ② アンチエイジング(抗シワ作用と美白など)に関する研究 ③ 体内カルシウム、マグネシウムについての研究 ④ 癌細胞の増殖や転移におけるGPCR伝達系の機能の解析 ⑤ 天然物より生理活性のあるタンパク質・低分子を単離し、機能の解明や医薬品への応用を行う。

(17) 分子生物学研究室	
担当教員	小俣 義明(教授) 川嶋 剛(教授)

内容	実験班:① タンパク質の構造と機能に関する研究(ヘム代謝異常症に関わる酵素を遺伝子工学を用いて作成し、タンパク質の抽出、精製、活性の測定を行い、機能を解明する。)② 遺伝資源の持続可能な利用を可能とする、環境応答における転写因子群の機能解明(生息環境の変化に応答する転写因子群の役割をタンパク質-DNA 相互作用解析等で明らかにし、それらの制御下の遺伝子群の機能を生化学的に解明し遺伝資源の持続可能な利用に資する。)
----	--

(18) 環境科学研究室	
担当教員	香川 聡子(教授) 大河原 晋(准教授)
内容	実験班・文献班: 生活環境病および生活習慣病の発症・増悪化の機序および予防策を明らかにする目的で、実験・文献調査を行う。実験班の例として、培養細胞等を用いて化学物質による炎症の惹起ならびに気道刺激・気道過敏性の亢進に 関与する生体内要因を特定し、その分子機構ならびに感受性個体差を解明する。

(19) 生体防御学研究室	
担当教員	中島 敏治(教授) 川嶋 芳枝(准教授) 金子 正裕(准教授)
内容	実験班:① 免疫反応の調節機構に関する研究 ② 免疫器官の発生機構に関する研究(免疫器官の初期発生における細胞増殖・細胞分化・アポトーシスの調節機構を分子発生学的手法で解析する。)③ マスト細胞の脱顆粒に関する研究(マスト細胞における脱顆粒関連分子を可視化しその動態を観察する。)

(20) 放射線科学研究室	
担当教員	加藤 真介(教授) 梅田 知伸(講師) 小林 芳子(助教)
内容	実験班:① 低線量放射線の生体影響に関する研究(細胞内シグナルに及ぼす低線量放射線の影響について培養細胞を用いて調査する。PC12細胞の神経成長因子誘導の神経細胞様分化過程および上皮性成長因子誘導の増殖過程に及ぼす低線量のX線またはγ線の影響をX線照射装置や ¹³⁷ Cs密封線源を用いて生化学的に解析する。) 文献班:① 国内におけるマラリアについて ~どのように診断され治療されているか~ ② 抗マラリア薬アルテミシニンに対するマラリア原虫の耐性獲得メカニズムについて ③ 抗マラリア薬アルテミシニンの抗がん剤としての可能性について

(21) 薬物解析学研究室	
担当教員	北川 康行(教授) 八木 健一郎(准教授)
内容	課題1: 薬物分子の計算科学的研究: 分子グラフィックスを利用して、さまざまな薬物とレセプターとの相互作用を解析し、新しい薬物分子を設計する。 課題2: 生体高分子の構造化学的研究: X線を用いて結晶構造解析・粉末回折測定を行うことにより、構造と機能の関係を調べる。 課題3: 医薬品の分解反応の速度論的アプローチ: 分解しやすい医薬品を対象に各物理化学的な分析を行い、分解反応に伴う分子構造の変化を研究する。

(22) 感染予防学研究室	
担当教員	細野 哲司(准教授) 大塚 邦子(准教授)
内容	実験班:① 天然物や新規化合物の抗菌活性の検討 ② メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の迅速検出法の開発 ③ 細胞のがん化を阻止する医薬品の研究(トポイソメラーゼ阻害薬のような新しいタイプの酵素阻害抗がん薬の開発を目指して、各大学と共同で研究を行います。)④ 分子結合シミュレーションソフトを用いた感染症治療薬や抗がん薬の構造創作と活性相関 文献班:① 微生物または社会薬学にかかわる内容で、卒論生が興味のある事柄について話し合い、教官と共にテーマを決めて文献調査を行います。これまでの卒論内容は、感染症、治療薬、検査薬、疾病予防、衛生管理、周産期医療、放射能除去法、医薬品の個人輸入の問題点など、卒論生全員が多岐にわたり独創的な内容で作成しています。

(23) 食化学研究室	
担当教員	中野 真(教授) 出雲 信夫(准教授) 速水 耕介(准教授) 渡邊 泰雄(特任教授)
内容	実験班:① 脳機能に関する研究(脳機能疾患モデル動物や、培養神経細胞を自発運動量や脳内情報伝達関連物質に対する医薬品機能性食品の効果の検討などを行う。)② 骨代謝に及ぼす薬物・機能性食品・飲料水等に関する研究(骨減少症動物モデルや骨芽細胞を用いて、骨代謝への影響を研究する。(骨粗しょう症・ロコモ症候群等))③ 機能性を有する各種食品・飲料水・化粧品等の効能に関する応用薬理学・免疫薬理学的研究 ④ CYP代謝系を中心とした機能食品と医薬品の相互作用の研究 ⑤ 機能性食品や美容関連物質の臨床薬理学研究(CRC/CRAとしての実施訓練) 文献班:① 医薬品・機能性食品における情報科学のシステム基盤構築とその応用研究 ② 性ホルモン関連病態に対する基盤研究と臨床応用

(24) 公衆衛生学研究室	
---------------	--

担当教員	埴岡 伸光(教授) 礪部 隆史(講師)
内容	実験班:①「植物エストロゲンの代謝」:植物性食品に含まれているダイゼイン、ゲニステイン、クメストロールなどのエストロゲン様作用を有する化学物質の代謝とそれらに關与する薬物代謝酵素)の分子的・機能的多様性を解析する。②「環境化学物質の代謝」:内分泌かく乱化学物質やシックハウス症候群原因化学物質の代謝とそれらに關与する薬物代謝酵素の分子的・機能的多様性を解析する。③「内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質の高分子による吸着除去」:河川への流入が問題となっている環境汚染物質の高分子ゲルによる吸着除去を研究する。④「薬物代謝酵素の発現状態に合わせて薬物の放出量をコントロールするインテリジェント製剤の開発」:肝臓で発現している薬物代謝酵素の量を感じ、薬物の放出量をコントロールする高分子ゲルを開発する。 文献班:①「薬物代謝に基づく薬物-食品の相互作用」:薬物代謝酵素の機能に及ぼす食品成分の影響を調査する。②「室内環境汚染物質の代謝経路の解明ならびに種差」:気道粘膜刺激作用を有する化学物質の毒性と代謝の関連性を調査する。

(25) 食品有機化学研究部門

担当教員	望月 直樹(教授)
内容	実験班:HPLC(高速クロマトグラフィー)およびLC-MS/MS(高速クロマトグラフィー・タンデム質量分析計)を用いた飲料中の化学物質(食品添加物、有用物質、有害物質)の微量分析化学に関する研究と実態調査研究。 文献班:食品中の化学物質に関する文献調査およびHPLCおよびLC-MS/MSを用いた食品分析に関する文献調査。

(26) バイオ医薬品評価学部門

担当教員	桑原 隆(教授)
内容	バイオ医薬品の薬物動態に関する文献を調査、検索し、卒業研究のテーマを決定する。文献調査、まとめおよびPCを使った薬物動態解析を実施する。抗体医薬品を中心にバイオ医薬品について、その物理学的性質等を明らかにすることにより、より経済的かつ効率的な使用法について研究する。PC市販ソフトを用いたモデル&シミュレーションによるdry研究を実施する。 課題1. 抗体医薬品の体内動態制御メカニズムについて 課題2. バイオシミラーについて 等

(27) レギュラトリーサイエンス部門

担当教員	山田 博章(教授)
内容	ドライ研究班:以下の項目を対象に、パソコンを用いて卒業生が興味を持つテーマについて情報を収集し、数値化、解析等を行い、レギュラトリーサイエンス的手法の効果と問題点を明らかにする。 ① 医薬品、医療機器、再生医療等製品の開発及びその関連する規制 ② 医薬品、医療機器、再生医療等製品の承認審査 ③ 医薬品、機能性食品等の製造販売後の安全性情報及び安全対策 ④ 医薬品等の製造販売後の適正使用及びそのための薬局機能

薬剤学実習4 ※

選択	漢方・臨床・健康薬学科	4年次 後期	0.5 単位
村田 実希郎(准教授) 鷺見 正宏(教授) 山口 友明(教授) 黒岩 美枝(教授) 原澤 秀樹(教授) 難波 昭雄(准教授) 桑原 弘行(准教授) 渡邊 美智留(准教授) 渋谷 昌彦(准教授) 成田 延幸(講師) 岡田 賢二(講師) 田口 真穂(講師) 吉江文彦(講師) 鹿本泰生(講師) 亀卦川 真美(助教) 佐藤恭輔(助教) 伊藤 陽一(助教) 松島ゆかり(助手)			

授業形式

C 実習型

評価方法

成績は、知識・技能(80%)と態度(20%)から評価します。評価は評定尺度を用いた観察記録で評価します。医療人に相応しい身だしなみ、言葉使い等の態度も評価対象になります。

テキスト

薬剤学実習2 2018

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

この科目の相談窓口は、村田、鷺見が担当します。質問や相談があれば、いつでも結構ですので薬剤学研究室(C4 3)へお越し下さい。

学生へのメッセージ

薬剤学実習2で学習したことを再確認して、薬剤師にとって必要な調剤技術、医療コミュニケーション技術を確実に修得してください。

授業概要(教育目的・GIO)

実務実習に先立ち、チーム医療に携わる一員として、病院や薬局などで臨床実務に対応できるよう、調剤の基本知識と技術を模擬体験して修得します。また、処方される医薬品の効能・効果、副作用、禁忌、薬物相互作用などの基礎知識に基づいて、患者インタビューや服薬指導を模擬体験することにより、患者とのコミュニケーション技術を修得します。

学習目標(到達目標・SBOs)

番号	内容	SBOコード
1	処方せんに従って、計数調剤ができる。	adv-F-(2)-③-3
2	処方せんに従って、計量調剤ができる。	adv-F-(2)-③-3
3	調製された薬剤に対して、監査が実施できる。	adv-F-(2)-③-8
4	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。	adv-F-(2)-③-6
5	適切な態度で、患者・来局者と応対できる。	adv-F-(2)-④-1
6	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。	adv-F-(2)-④-3
7	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。	adv-F-(2)-④-4
8	薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。	adv-F-(2)-③-1
9	処方せん等に基づき疑義照会ができる。	adv-F-(2)-②-11
10	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。	adv-F-(2)-⑥-5
11	入院時に持参した薬剤をチェックして報告書が作成できる。	adv-F-(2)-③

授業計画表

回	担当教員	項目	内容	学習目標番号
---	------	----	----	--------

1	村田、鷺見、山口、黒岩、難波、亀卦川	実習前講義	実習のポイントと注意点の確認	1～11
2	亀卦川、桑原、渡邊、成田	計数調剤、計量調剤	計数調剤、計量調剤のシミュレート	1, 2, 8
3	亀卦川、桑原、渡邊、成田	計量調剤(散剤)	計量調剤(散剤)のシミュレート	2, 8
4	亀卦川、桑原、渡邊、成田	計量調剤(水剤)	計量調剤(水剤)のシミュレート	2, 8
5	亀卦川、桑原、渡邊、成田	計量調剤(軟膏)	計量調剤(軟膏)のシミュレート	2, 8
6	山口、原澤、渋谷、吉江、田口、佐藤、伊藤	調剤監査 持参薬鑑査	調剤された医薬品の監査をシミュレート 入院時持参薬の監査をシミュレート	3, 11
7	難波、桑原、岡田、鹿本、松島	注射剤の無菌調製	無菌操作の実践	4, 10
8	黒岩、成田、村田、佐藤	医療面接(1)	患者・来局者対応 入院患者への対応	5, 6
9	黒岩、成田、村田、佐藤	医療面接(2)	患者・来局者への服薬指導 入院患者への服薬指導	5, 7, 9
10	担当教員全員	選択項目	苦手な項目を克服	1～11

関連授業科目

1. 薬剤学実習2	2. 調剤学	3. 実務実習プレ教育	4. 実務実習(薬局)	5. 実務実習(病院)
-----------	--------	-------------	-------------	-------------