

平成29年度 4年次学生用教授要目

目次

進級条件 11

教授要目

講義・演習

基礎薬学(化学系)	創薬化学Ⅱ 14	法制度を学ぶ	薬事関連法規Ⅰ 45
	漢方医学概論 15		薬事関連法規Ⅱ 46
	医薬品開発Ⅱ 16	薬学統合講義	薬学統合講義Ⅰ 47
	医療統計学 18		薬学統合講義Ⅱ 49
基礎薬学(生物系)	公衆衛生学 19		薬学統合講義Ⅲ 50
	医療薬学		薬理学Ⅴ 20
病態解析学Ⅴ 22			薬学統合講義Ⅴ 53
薬物療法学Ⅲ 24			薬学統合講義Ⅵ 54
薬物療法学Ⅳ 25			薬学統合講義Ⅶ 55
医薬品安全性学Ⅱ 27			薬学統合講義Ⅷ 57
医薬品安全性学Ⅲ 29		選択科目	医薬品合成化学 59
地域医療Ⅰ 31			ゲノム創薬 60
製剤学 32			薬効薬理試験評価概論 62
医療コミュニケーション論 34	地域医療Ⅱ 63		
医療業務概論 36	実習	実験実習Ⅷ(薬理系) 66	
医薬品情報総論 38		実験実習Ⅸ(薬剤系) 67	
実務実習教育		実務演習Ⅰ(事前教育) 40	実務模擬実習 68
		実務演習Ⅱ(事前教育) 42	
実務実習講義Ⅰ(事前教育) 43			
実務実習講義Ⅱ(事前教育) 44			

進級条件

I. 4年次生（平成22年度～平成26年度入学生）対象進級条件

学 則 第9条第2項

履修規程 第14条

1. 進級には各学年において、その年次における実習の科目を除く必修科目の欠単位が4単位以内でなくてはならない。ただし、前年次における欠単位は当年次欠単位に含め4単位以内でなくてはならない。
2. 生命薬科学科の3年次最終試験終了時において2年次までの単位をすべて修得していない場合は4年次に進級することができない。
3. 薬学科の学生は4年次から5年次へ進級する際は4年次までの必修科目をすべて修得しなければならない。
4. 実習の不合格者は原則として進級することができない。

附 則（平成21年4月1日）

1. この規程は、平成21年4月1日から施行する。
2. 第14条の規定については、平成21年3月31日現在の在籍者には従前の規定を適用する。

講義・演習

担当者 遠藤 泰之（所属：創薬化学教室）

一般目標 (GIO)

医薬と生体分子の分子間相互作用に基づくリード化合物の発見、スクリーニング、最適化等、創薬研究の一連の事項を理解する。

到達目標 (SBOs)

1. 古典的医薬品開発から理論的創薬への歴史を説明できる。[C17-(2)-医薬品創製の歴史-1]
2. 医薬品の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。[C6-(1)-生体内で機能する複素環-1～3], [C17-(2)-標的分子との相互作用-1]
3. 立体異性体と生物活性の関係について具体例をあげて説明できる。[C17-(2)-標的分子との相互作用-2, 3]
4. 医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例をあげて説明できる。
[C3-(2)-相互作用-1, 4], [C17-(2)-標的分子との相互作用-4]
5. スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。[C17-(2)-スクリーニング-1]
6. スクリーニングに用いられる代表的なアッセイ法を列挙し、概説できる。[C17-(2)-スクリーニング-2]
7. リード化合物の最適化：定量的構造活性相関の電子効果、疎水性効果のパラメーターについて説明できる。
[C17-(2)-リード化合物の最適化-1]
8. 生物学的等価性の意義について概説できる。[C17-(2)-リード化合物の最適化-2]
9. 薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。[C17-(2)-リード化合物の最適化-3]
10. 代表的医薬品：高血圧治療薬（カプトプリル、ロサルタン、ジルチアゼム）抗潰瘍薬（シメチジン、オメプラゾール）コレステロール生合成阻害薬（プラバスタチン）糖尿病治療薬（ピオグリタゾン）の発明の経緯を理解する。[C6-(2)-医薬品に含まれる複素環-1, 2]

授業形態

プリントを配布し、その内容をOHPあるいはプロジェクターでその内容を映写して説明を加えることを基本とする。必要に応じて黒板を使用する。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	遠藤 泰之	医薬品創製の歴史	古典的医薬品開発から理論的創薬への歴史	1
第2回	遠藤 泰之	標的分子との相互作用	医薬品標的となる代表的な生体分子：酵素、受容体、トランスポーター、DNA	2
第3回	遠藤 泰之	標的分子との相互作用	医薬品と生体分子との相互作用における立体化学	3
第4回	遠藤 泰之	標的分子との相互作用	医薬品の構造とアゴニスト、アンタゴニスト	4
第5回	遠藤 泰之	スクリーニング	スクリーニングの対象となる化合物、化合物ライブラリー	5
第6回	遠藤 泰之	スクリーニング	代表的なスクリーニング法、 <i>in vitro</i> 試験法と <i>in vivo</i> 試験法、その具体例	6
第7回	遠藤 泰之	創薬の新技术	コンビナトリアルケミストリーとハイスループット試験法	5, 6
第8回	遠藤 泰之	リード化合物の最適化	定量的構造活性相関のパラメーター 電子効果	7
第9回	遠藤 泰之	リード化合物の最適化	定量的構造活性相関のパラメーター 疎水性効果と立体効果	7
第10回	遠藤 泰之	リード化合物の最適化	医薬分子設計における生物学的等価性	8
第11回	遠藤 泰之	リード化合物の最適化	薬物動態を考慮した医薬分子設計	9
第12回	遠藤 泰之	代表的医薬品の発明、開発の経緯	高血圧治療薬（カプトプリル、ロサルタン、ジルチアゼム）	10
第13回	遠藤 泰之	代表的医薬品の発明、開発の経緯	抗潰瘍薬（シメチジン、オメプラゾール）	10
第14回	遠藤 泰之	代表的医薬品の発明、開発の経緯	コレステロール生合成阻害薬（プラバスタチン） Ⅱ型糖尿病治療薬（ピオグリタゾン）	10
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験により評価する。

教科書

『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）

参考書

『創薬化学・医薬化学』 橘高敦史（編）（化学同人）

準備学習 (予習)・復習

創薬化学は総合科学であり、この講義は有機化学Ⅰ～Ⅳ、薬理学Ⅰ～Ⅳと密接な関連があります。この分野の復習をして下さい。予習復習にあたってはこれらの分野との関連も考えて行って下さい。講義前には教科書の予習1時間程度、講義後には復習1時間程度が必要です。また、講義開始時に配布する詳細な授業到達目標のチェックリストを活用して学習してください。

オフィスアワー

教育研究棟10階・教授室 月曜 18:00～19:30

漢方医学概論

4年次 前期 必修 1単位

担当者 佐々木 健郎 (所属: 生薬学教室)

一般目標 (GIO)

現代医療で使用される生薬・漢方薬について理解するために、漢方医学の考え方、代表的な漢方処方への適用、薬効評価法についての基本的知識と技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 漢方医学の特徴について概説できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-1]
2. 漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-2]
3. 漢方薬と西洋薬の基本的な利用法の違いを概説できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-3]
4. 漢方処方と「証」との関係について概説できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-4]
5. 代表的な漢方処方への適応症と配合生薬を説明できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-5]
6. 漢方処方に配合されている代表的な生薬を例示し、その有効成分を説明できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-6]
7. 漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。[C7-(3)-漢方医学の基礎-7]
8. 代表的な疾患に用いられる生薬及び漢方処方の応用、使用上の注意について概説できる。[C7-(3)-漢方処方の応用-1]
9. 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。[C7-(3)-漢方処方の応用-2]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	佐々木 健郎	歴史	中国の古代医書と日本における漢方医学の誕生と現在までの歩み	1
第2回	佐々木 健郎	思想	証とは何か、陰陽、虚实	1, 2, 3, 4
第3回	佐々木 健郎	思想	寒熱、表裏、六病位、	1, 2, 3, 4
第4回	佐々木 健郎	思想	気血水、五行説	1, 2, 3, 4
第5回	佐々木 健郎	診察	望診、聞診、問診、切診	10
第6回	佐々木 健郎	作用機序	生薬・漢方薬の特性と薬理作用	5, 6
第7回	佐々木 健郎	服薬指導	生薬の取り扱いと注意点、剤形 (湯液、丸剤、散剤、エキス剤、外用剤)	5, 6, 7
第8回	佐々木 健郎	服薬指導	漢方薬の調剤と問題点、投薬と注意点、副作用 (1)	5, 6, 7
第9回	佐々木 健郎	服薬指導	漢方薬の調剤と問題点、投薬と注意点、副作用 (2)	5, 6, 7
第10回	佐々木 健郎	薬方	桂枝湯類、柴胡剤と瀉心湯類、麻黄剤	8, 9
第11回	佐々木 健郎	薬方	附子剤、地黄剤、人參湯類と参耆剤	8, 9
第12回	佐々木 健郎	薬方	石膏剤、気剤、駆瘀血剤、利水剤	8, 9
第13回	佐々木 健郎	治療	症候の認識と薬方の選択	8, 9
第14回	佐々木 健郎	治療	症候の認識と薬方の選択	8, 9
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験の結果により評価する。

教科書

『現代医療における漢方薬』 日本生薬学会 (監修) (南江堂)、各種プリント

参考書

『学生のための漢方医学テキスト』 日本東洋医学会学術教育委員会 編集 (南江堂)

準備学習 (予習)・復習

本講義は漢方医学の基礎的知識を習得するのが主な目的ですが、専門的知識の積み重ねが重要になります。ひとつひとつしっかりと理解を深めるために必ず予習 (30分程度)・復習 (60分程度) を励行すること。

オフィスアワー

毎週火曜日 16:00～17:00に教育研究棟 (ウェリタス) 6階の生薬学教授室で行います。

医薬品開発Ⅱ

4年次 前期 必修 1単位

担当者 大野 賢一（所属：臨床分析化学教室）

一般目標 (GIO)

医薬品開発の生産と実際を理解するために、医薬品創製と製造の各プロセスに関する基本的知識を修得し、社会的重要性に目を向ける態度を身につける。また、医薬品開発において治験がどのように行われるかを理解するために、治験に関する基本的知識とそれを実施する上で求められる適切な態度を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. GLP, GMP, GCP, GPMSPの概略と意義について説明できる。[C17-(1)-規範-1]
2. 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。[C17-(1)-非臨床試験-1]
3. 臨床試験の目的と実施概要を説明できる。[C17-(1)-医薬品の承認-1]
4. 医薬品の販売承認申請から、承認までのプロセスを説明できる。[C17-(1)-医薬品の承認-2]
5. 市販後調査の制度とその意義について説明できる。[C17-(1)-医薬品の承認-3]
6. 医薬品の工業規模での製造工程の特色と開発レベルのそれと対比させて概説できる。[C17-(1)-医薬品の製造と品質管理-1]
7. 医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。[C17-(1)-医薬品の製造と品質管理-2]
8. 医薬品製造において環境保全に配慮すべき点を列挙し、その対処法を概説できる。[C17-(1)-医薬品の製造と品質管理-3]
9. 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。[C17-(4)-治験の意義と業務-1]
10. 医薬品創製における治験の役割を説明できる。[C17-(4)-治験の意義と業務-2]
11. 治験 (I, IIおよびIII相) の内容を説明できる。[C17-(4)-治験の意義と業務-3]
12. 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。[C17-(4)-治験の意義と業務-4]
13. 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。[C17-(4)-治験の意義と業務-5]
14. 治験業務に携わる各組織の役割と責任を説明できる。[C17-(4)-治験の意義と業務-6]
15. 治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。[C17-(4)-治験における薬剤師の役割-1]
16. 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。[C17-(4)-治験における薬剤師の役割-2]
17. 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。[C17-(4)-治験における薬剤師の役割-4]
18. 臨床試験の代表的な研究デザイン (症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験) の特色を説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-1]
19. 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。[C18-(1)-法律と制度-2]
20. 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。[C18-(1)-法律と制度-6]
21. 製造物責任法を概説できる。[C18-(1)-法律と制度-7]
22. 医薬品の創製における薬剤師の役割について概説できる。[B-(1)-薬剤師の活動分野-4]
23. 疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。[B-(1)-薬剤師の活動分野-5]

授業形態

講義形式

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	大野 賢一	はじめに	医薬品製造、販売における法的規制	1, 4
第2回	大野 賢一	医薬品の製造と品質管理 (1)	医薬品の工業的生産の概要 (創薬化学とプロセス化学)	1, 6
第3回	大野 賢一	医薬品の製造と品質管理 (2)	医薬品製造における品質管理、品質保証と環境保全について	1, 7, 8, 22
第4回	大野 賢一	基準と規範 (1) - GLP -	医薬品開発における安全性確保	1, 2
第5回	大野 賢一	基準と規範 (2) - GVP, GQP, GMP -	医薬品生産における品質、製造後の安全性確保	1, 4, 22
第6回	大野 賢一	基準と規範 (3) - 治験薬 GMP -	医薬品開発における品質と安全性確保について	6, 7
第7回	大野 賢一	医薬品の臨床試験 (1)	医薬品創製における治験の役割、組織と実施基準	3, 9, 12, 13, 19
第8回	大野 賢一	医薬品の臨床試験 (2)	治験の進め方 (第 I, II および III 相試験の概略)	10, 11, 14
第9回	大野 賢一	医薬品の臨床試験 (3)	治験の限界と市販後調査の必要性 (PMS と GPSP)	5, 20
第10回	大野 賢一	臨床試験と薬剤師	治験における薬剤師の役割	15, 16, 17, 22
第11回	大野 賢一	医薬品開発と製造物責任 (PL) 法	医薬品開発における製造物責任と薬剤師の役割について	1, 19, 21
第12回	大野 賢一	適正使用と医薬品情報	医薬担当情報者の社会的使命と製薬企業の倫理 (情報提供、収集のあり方)	1, 19, 20, 22, 23
第13回	大野 賢一	医薬品の承認と臨床研究	臨床試験における研究デザインについて	4, 18
第14回	大野 賢一	まとめ	1~13のまとめと演習	1~23
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

『スタンダード薬学シリーズ8 医薬品の開発と生産』 日本薬学会 編 (東京化学同人)

参考書

『新薬創生への招待－創薬から市販後臨床試験まで－』 安生紗枝子 他 (共立出版)

準備学習(予習)・復習

事前に「医薬品開発Ⅰ」の該当する資料等を読み、総論について予習する(1時間程度)。授業ではプリントや演習問題も用いて説明するため、授業で学習した範囲のプリントを授業終了後に読み返して各論の理解に努めること(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)9階 月～金 15:00～17:30

担当者 松田 安昌 (所属: 非常勤講師)

一般目標 (GIO)

薬学においては「検査」や「測定」の結果などを通して「診断」を行うことが求められる。「検査」や「測定」の結果は数値データで与えられるので、精密な「診断」を行うためには「統計学」の知識が必須である。本講義では、「統計学」の基本と「診断」への応用を実例を中心に学ぶ。

到達目標 (SBOs)

1. 帰無仮説の概念を説明できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-1]
2. パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-2]
3. 主な二群間の平均値の差の検定法について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-3]
4. χ^2 乗検定の適用できるデータの特性を説明でき、実施できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-4]
5. 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-5]
6. 主な多重比較法の概要を説明できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-6]
7. 主な多変量解析の概要を説明できる。[C17-(5)-生物統計の基礎-7]
8. 臨床試験の代表的な研究デザインの特徴を説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-1]
9. バイアスの種類をあげ特徴を説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-2]
10. バイアスを回避するための計画上の技法 (盲検化、ランダム化) について説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-3]
11. リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。[C17-(5)-臨床への応用-4]
12. 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) の特徴を説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-5]

授業形態

毎回の授業ごとに要点をまとめたプリントを配って講義をすすめる。実例をあげて分析法を具体的に解説する。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	松田 安昌	医療統計学の概要	医療統計学の概要	1, 8, 10
第2回	松田 安昌	正規分布	平均と分散、標準偏差	1, 8, 10
第3回	松田 安昌	対応のある二標本検定	t 検定	3
第4回	松田 安昌	対応のない二標本検定	t 検定 2	3
第5回	松田 安昌	ノンパラメトリック検定	Wilcoxon の順位和検定	2
第6回	松田 安昌	多重比較法	ボンフェロニ、チューキーの検定法	6
第7回	松田 安昌	分散分析	一元配置分散分析モデル	3, 8, 9
第8回	松田 安昌	分散分析 2	二元配置分散分析モデル	3, 8, 9
第9回	松田 安昌	共分散分析	分散分析と回帰モデル	5, 7
第10回	松田 安昌	疫学入門 1	2×2 分割表、 χ^2 乗検定	11
第11回	松田 安昌	疫学入門 2	オッズ比、マンテル・ヘンツェル法	11
第12回	松田 安昌	疫学入門 3	ロジスティック回帰モデル	11
第13回	松田 安昌	生存時間分析 1	カプラン・マイヤー法	12
第14回	松田 安昌	生存時間分析 2	比例ハザードモデル	12
第15回			試験	

成績評価方法

授業態度 (30%)、定期試験 (70%) の結果を判断して行う。

教科書

指定しない。

参考書

『Rによる保険医療データ解析演習』 中澤港 著 (ピアソン・エデュケーション)

準備学習 (予習)・復習

配布プリントを保存して医療統計学のテキストとして復習に使用してもらいたい。必ず前回の講義の1時間復習をしてから講義を受講すること。予習として、授業中に紹介する演習問題を1時間かけて自分で解けるようにしておくこと。

オフィスアワー

質問等については書面にて教務課に提出すること。後日、講義の際に答えます。

担当者 熊谷 健 (所属：環境衛生学教室)

一般目標 (GIO)

社会における集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するための保健統計と疫学並びに公衆衛生の向上に貢献するための疾病の予防に関する基本的知識、技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 人口統計の意義、人口動態、人口動態および国勢調査の目的と意義について説明できる。[C11-(2)-保健統計-1, 2, 3]
2. 保健統計に関する指標について説明できる。[C11-(2)-保健統計-4, 5]
3. 人口推移と将来予測について説明できる。[C11-(2)-健康と疾病をめぐる日本の現状-1, 2, 3]
4. 疫学の役割や疫学の三要因について説明できる。[C11-(2)-疫学-1, 2]
5. 疫学の種類とその方法について説明できる。[C11-(2)-疫学-3, 4, 5, 6, 7]
6. 健康と疾病の概念や世界保健機構 (WHO) の役割について説明できる。[C11-(3)-健康とは-1, 2]
7. 疾病の予防について説明できる。[C11-(3)-疾病の予防とは-1, 2, 3, 4]
8. 感染症法、母子感染および性行為感染症について説明できる。[C11-(3)-感染症の現状とその予防-1, 2, 3, 4, 5, 6]
9. 生活習慣病の種類と動向、リスク要因について説明できる。[C11-(3)-生活習慣病とその予防-1, 2, 3]
10. 主な職業病の原因と症状について説明できる。[C11-(3)-職業病とその予防-1]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	熊谷 健	保健統計	人口動態、人口動態、国勢調査	1
第2回	熊谷 健	保健統計	死亡に関する統計、出生に関する統計	1, 2
第3回	熊谷 健	健康と疾病をめぐる日本の現状	死因別死亡率、人口の将来予測	2, 3
第4回	熊谷 健	疫学	疫学の役割、疫学の三要因	4
第5回	熊谷 健	疫学	記述疫学、分析疫学	4, 5
第6回	熊谷 健	疫学	要因対照研究、症例対照研究	5
第7回	熊谷 健	健康とは	健康と疾病の概念、WHO	6
第8回	熊谷 健	疾病の予防とは	一次予防、二次予防、三次予防	7
第9回	熊谷 健	疾病の予防とは	予防接種、新生児マスキリング	7
第10回	熊谷 健	感染症の現状とその予防	新興・再興感染症、感染症法	8
第11回	熊谷 健	感染症の現状とその予防	母子感染症、性行為感染症	8
第12回	熊谷 健	生活習慣病とその予防	生活習慣病の種類と動向	9
第13回	熊谷 健	生活習慣病とその予防	生活習慣病のリスク要因、職業病	9
第14回	熊谷 健	職業病	職業病の原因と症状	10
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

『スタンダード薬学シリーズ5「健康と環境」』（東京化学同人）

参考書

公衆衛生がみえる2016-2017 (メディックメディア)

準備学習(予習)・復習

予習：講義予定の教科書の範囲を通読し、概要を把握する(1時間程度)。

復習：教科書、配付資料、板書内容等を用いてノート整理を行い、講義内容の理解に努める(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)8階・環境衛生学教室 スタッフ室1 毎週月曜日 午後4時30分～午後6時

担当者 中川西 修 (所属：薬理学教室)

一般目標 (GIO)

血液系疾患、免疫・アレルギー疾患、抗炎症薬、感覚器系、皮膚疾患、口腔系疾患に作用する薬物の薬理作用、作用機序、副作用などを習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。[C13-(3)-血液・造血器系に作用する薬-1]
2. 代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。[C13-(3)-血液・造血器系に作用する薬-2]
3. 代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。[C13-(3)-血液・造血器系に作用する薬-3]
4. 貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(2)-血液・造血器の疾患-2]
5. 播種性血管内凝固症候群 (DIC) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(2)-血液・造血器の疾患-4]
6. 移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-移植医療-1]
7. 自己免疫疾患 (全身性エリテマトーデスなど) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-3]
8. 後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-4]
9. アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。[C13-(3)-炎症・アレルギーと薬-3]
10. 代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。[C13-(3)-炎症・アレルギーと薬-1]
11. 慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。[C13-(3)-炎症・アレルギーと薬-2]
12. 緑内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-眼疾患-2]
13. 白内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-眼疾患-3]
14. アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-皮膚疾患-2]
15. 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-皮膚疾患-3]
16. 以下の疾患の治療薬を挙げ、作用機序を説明することができる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症。[C14-(4)-皮膚疾患-4]
17. 口腔系疾患治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。
18. 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。[C13-(3)-化学構造-1]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	中川西 修	血液系疾患治療薬	貧血治療薬	3, 4, 18
第2回	中川西 修	血液系疾患治療薬	貧血治療薬、白血球減少症治療薬	3, 4, 18
第3回	中川西 修	血液系疾患治療薬	抗血小板薬① (トロンボキサンA ₂ 合成阻害薬、アデニル酸シクラーゼ活性化薬)	2, 18
第4回	中川西 修	血液系疾患治療薬	抗血小板薬② (ホスホジエステラーゼ阻害薬、セロトニン5-HT ₂ 受容体遮断薬)	2, 18
第5回	中川西 修	血液系疾患治療薬	抗凝固薬	2, 5, 18
第6回	中川西 修	血液系疾患治療薬	血栓溶解薬、止血薬、血小板減少性紫斑病治療薬	1, 3, 18
第7回	中川西 修	免疫・アレルギー疾患治療薬	免疫調整薬	6, 7, 8, 18
第8回	中川西 修	免疫・アレルギー疾患治療薬	関節リウマチ治療薬	11, 18
第9回	中川西 修	免疫・アレルギー疾患治療薬	抗ヒスタミン薬	9, 18
第10回	中川西 修	免疫・アレルギー疾患治療薬	ケミカルメディエーター遊離阻害薬、抗トロンボキサンA ₂ 薬、抗ロイコトリエン薬	9, 18
第11回	中川西 修	抗炎症薬	非ステロイド性抗炎症薬	10, 18
第12回	中川西 修	抗炎症薬、感覚器系疾患治療薬	ステロイド性抗炎症薬、緑内障治療薬	10, 12, 18
第13回	中川西 修	感覚器系疾患治療薬、皮膚疾患治療薬	白内障治療薬、加齢黄斑変性治療薬、アトピー性皮膚炎治療薬、皮膚真菌症治療薬	13, 14, 15, 18
第14回	中川西 修	皮膚疾患治療薬、口腔系疾患治療薬	蕁麻疹治療薬、接触性皮膚炎及び光線過敏症に対する治療薬、口内炎治療薬、歯痛・歯周炎治療薬	16, 17, 18
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみで評価する。

教科書

『新薬理学テキスト (第3版)』 佐藤進 編 (廣川書店)、配布プリント

参考書

『NEW薬理学』 田中千賀子・加藤隆一 編 (南江堂)

準備学習(予習)・復習

講義前に教科書等を用いて各項目に関連する生理機能並びに病態について理解しておくこと(1時間程度)。講義内容を授業で配布するプリントやノートを参考に復習すること(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)7階・薬理学教室 スタッフ室1 月曜日 午後3時30分～5時

担当者 大河原 雄一（所属：病態解析学教室）、高橋 知子（所属：病態生理学教室）
藤村 茂（所属：臨床感染症学教室）

一般目標 (GIO)

重要な疾病の病態生理を理解し、チーム医療の中で薬物治療について討論するために必要な基本的知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 血糖の調節機構を説明できる。[C8-(3)-ホルモンによる調節機構-2]
2. 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。[C9-(1)-脂質-1]
3. 各症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。[C14-(1)-症候-1]
4. 代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。[C14-(1)-症候と検査値-6]
5. 感染時および炎症時に認められる代表的な臨床検査値の変動を述べるができる。[C14-(1)-症候と検査値-7]
6. 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-代謝性疾患-1]
7. 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-代謝性疾患-2]
8. 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-代謝性疾患-3]
9. 代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-1]
10. アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-2]
11. 自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-3]
12. アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-皮膚疾患-2]
13. 以下の疾患を概説できる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症。[C14-(4)-皮膚疾患-4]
14. 慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-骨・関節の疾患-3]
15. 感染症の成立機序と化学療法について説明できる。[C10-(1)-生体防御反応-2], [C13-(5)-TDM-1, 2, 4], [C14-(5)-抗菌薬-11, 12]
16. 心内膜炎、敗血症の病態生理、症状、適切な治療薬について説明できる。[C10-(3)-代表的な感染症-1~10], [C14-(2)-心臓・血管系の疾患-1]
17. 呼吸器・胸部感染症の原因微生物と適切な治療薬について概説できる。[C10-(3)-代表的な感染症-1~10], [C14-(3)-呼吸器系の疾患-3]
18. 尿路感染症と性感染症の原因微生物と適切な治療薬について概説できる。[C10-(3)-代表的な感染症-1~10], [C11-(3)-感染症の現状とその予防-5], [C14-(3)-腎臓・尿路の疾患-4]
19. 消化管感染症の原因微生物と適切な治療薬について概説できる。[C10-(3)-代表的な感染症-1~10], [C11-(1)-食中毒-2], [C14-(2)-消化器系疾患-1]
20. 日和見感染症、院内感染症、市中感染症について概説できる。[C10-(3)-代表的な感染症-1~10], [C10-(3)-感染症の予防-1], [C11-(3)-感染症の現状とその予防-1, 2], [C14-(3)-神経・筋の疾患-6]
21. ワクチンの臨床応用について概説できる。[C10-(2)-予防接種-3]
22. 主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。[C14-(5)-感染症-1]
23. 抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。[C14-(5)-抗菌薬-1]
24. 代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。[C14-(5)-抗菌薬-3]
25. テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。[C14-(5)-抗菌薬-4]
26. マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。[C14-(5)-抗菌薬-5]
27. アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。[C14-(5)-抗菌薬-6]
28. ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。[C14-(5)-抗菌薬-4]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	大河原 雄一	代謝性疾患	糖尿病	1, 3, 4, 6
第2回	大河原 雄一	代謝性疾患	糖尿病合併症	1, 3, 4, 6
第3回	大河原 雄一	代謝性疾患	高脂血症、高尿酸血症・痛風	2, 3, 4, 7, 8
第4回	高橋 知子	免疫・アレルギー疾患	アレルギー概論 アナフィラキシーショック	3, 9
第5回	高橋 知子	免疫・アレルギー疾患	花粉症、アトピー性皮膚炎、蕁麻疹	3, 9, 10, 12, 13
第6回	高橋 知子	免疫・アレルギー疾患	膠原病総論	3, 9, 10, 11
第7回	高橋 知子	免疫・アレルギー疾患	関節リウマチ	3, 9, 10, 11, 14
第8回	高橋 知子	免疫・アレルギー疾患	全身性エリテマトーデス	3, 9, 10, 11
第9回	藤村 茂	感染症	感染症総論 (感染症の診断と治療)	3, 5, 15, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
第10回	藤村 茂	感染症	消化管感染症	3, 5, 19
第11回	藤村 茂	感染症	尿路感染症とSTD	3, 5, 18
第12回	藤村 茂	感染症	呼吸器感染症 (肺炎、インフルエンザ)	3, 5, 16, 17
第13回	藤村 茂	感染症	心内膜炎、敗血症	3, 5, 16
第14回	藤村 茂	感染症	その他の市中感染と院内感染症およびワクチン	3, 5, 16, 20, 21
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験結果により評価する。

教科書

『やさしい臨床医学テキスト』（薬事日報社）

参考書

関連科目の教科書

準備学習(予習)・復習

- ・ 講義内容に該当する『内容が関連する科目』の内容をあらかじめ復習して予習しておくこと（1時間程度）。
 - ・ 講義後は関連教科書・授業プリントおよび自分のノートで復習し、講義内容の理解を確認すること（1時間程度）。理解不十分な場合は、必ず質問にいくこと。
 - ・ **内容が関連する科目**：ヒトのからだ、人体生理学、人体生化学、病原微生物学、病理学、臨床検査学、薬理学。さらに本科目の内容は薬物療法学を学習するための基礎知識となる。
 - ・ **授 業 内 容**：上記の知識をもとに、疾病の「病因」、「症状」、「検査」、「治療」を解説する。
 - ・ **授 業 方 法**：講義では、教科書とプリント（その都度、配布する）、パワーポイントスライドおよび人体模型を用いて解説する。従って、授業には、教科書と指示されたプリントを必ず持参すること。
-

オフィスアワー

大河原 雄一：中央棟 保健管理センター 水曜日 午後3時～5時

高橋 知子：教育研究棟（ウェリタス）7階・病態生理学教室 教授室 水曜日 午後2時～3時

藤村 茂：教育研究棟（ウェリタス）・臨床感染症学教室 教授室 随時（要電話：259-1221 内線465）

薬物療法学Ⅲ

4年次 前期 必修 1単位

担当者 米澤 章彦（所属：薬学教育センター）

一般目標 (GIO)

医薬品を疾病の病態に基づいて合理的、有効かつ安全に使用するために、「代表的な疾患の治療に必要な薬物の選択、用法・用量の設定および使用上の注意」に関する基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な泌尿器系疾患における適切な治療薬およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-腎臓・尿路の疾患-1～4]
2. 代表的な生殖器系疾患における適切な治療薬およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-生殖器疾患-1～3]
3. 代表的な内分泌系疾患における適切な治療薬およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-内分泌系疾患-1～5]
4. 代表的な消化器系疾患における適切な治療薬およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(2)-消化器系疾患-1～6]
5. 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。[D-(I)-(6)-服薬指導に必要な技能と態度-3]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	米澤 章彦	泌尿器疾患	腎不全、ネフローゼ症候群、慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎、尿路結石、過活動膀胱および尿路感染症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	1.5
第2回	米澤 章彦	泌尿器疾患	腎不全、ネフローゼ症候群、慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎、尿路結石、過活動膀胱および尿路感染症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	1.5
第3回	米澤 章彦	泌尿器疾患	腎不全、ネフローゼ症候群、慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎、尿路結石、過活動膀胱および尿路感染症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	1.5
第4回	米澤 章彦	泌尿器疾患	腎不全、ネフローゼ症候群、慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎、尿路結石、過活動膀胱および尿路感染症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	1.5
第5回	米澤 章彦	泌尿器疾患	腎不全、ネフローゼ症候群、糸球体腎炎、尿路結石、過活動膀胱炎および尿路感染症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	1.5
第6回	米澤 章彦	泌尿器疾患	腎不全、ネフローゼ症候群、糸球体腎炎、尿路結石、過活動膀胱炎および尿路感染症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	1.5
第7回	米澤 章彦	生殖器疾患	前立腺肥大症、子宮内膜症および勃起不全の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	2.5
第8回	米澤 章彦	生殖器疾患	前立腺肥大症、子宮内膜症および勃起不全の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	2.5
第9回	米澤 章彦	生殖器疾患	前立腺肥大症、子宮内膜症および勃起不全の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	2.5
第10回	米澤 章彦	内分泌疾患	甲状腺機能異常症、副腎機能異常症・尿崩症およびアルドステロン症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	3.5
第11回	米澤 章彦	内分泌疾患	甲状腺機能異常症、副腎機能異常症・尿崩症およびアルドステロン症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	3.5
第12回	米澤 章彦	内分泌疾患	甲状腺機能異常症、副腎機能異常症・尿崩症およびアルドステロン症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	3.5
第13回	米澤 章彦	内分泌疾患	甲状腺機能異常症、副腎機能異常症・尿崩症およびアルドステロン症の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	3.5
第14回	米澤 章彦	消化器疾患	消化性潰瘍の病態に基づいた治療薬とその治療上の注意	4.5
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験 (100%) により評価する。

教科書

『薬物治療学』 (南山堂)

参考書

『臨床医学テキスト』 (薬事日報社)

『今日の治療薬』 (南江堂)

準備学習 (予習)・復習

事前に教科書 (薬物治療学) の該当する部分を読み、予習しておくこと (1時間程度)。また、記載された各症例について講義された内容に基づき、薬物療法のポイントを整理・復習し (1時間程度)、内容の理解に努めること。

オフィスアワー

教育研究棟 (ウェリタス) 9階・薬学教育センター 特に時間は指定しない。在室中は可能な限り対応する。

担当者 原明義 (所属：薬物治療学教室)

一般目標 (GIO)

医薬品を疾病の病態に基づいて合理的、有効かつ安全に使用するために、代表的な疾患の薬物療法に必要な薬物の選択と使用上の基本的知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-代謝性疾患-1]
2. 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-代謝性疾患-2]
3. 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(3)-代謝性疾患-3]
4. 血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。[C14-(2)-血液・造血器の疾患-1]
5. 貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(2)-血液・造血器の疾患-2]
6. 白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(2)-血液・造血器の疾患-3]
7. 播種性血管内凝固症候群 (DIC) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。
[C14-(2)-血液・造血器の疾患-4]
8. 以下の疾患について概説できる。血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓。[C14-(2)-血液・造血器の疾患-5]
9. 代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-1]
10. アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-2]
11. 自己免疫疾患 (全身性エリテマトーデスなど) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。
[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-3]
12. 後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-アレルギー・免疫疾患-4]
13. 骨・関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。[C14-(4)-骨・関節の疾患-1]
14. 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-骨・関節の疾患-2]
15. 慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-骨・関節の疾患-3]
16. 以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症。[C14-(4)-骨・関節の疾患-4]
17. 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。[C14-(4)-皮膚疾患-1]
18. アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-皮膚疾患-2]
19. 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。[C14-(4)-皮膚疾患-3]
20. 以下の疾患を概説できる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症。[C14-(4)-皮膚疾患-4]
21. 代表的なバイタルサインを列挙できる。[C14-(1)-症候と臨床検査値-11]
22. 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。[C12-(1)-化学物質による中毒と処置-1]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	原明義	代謝性疾患	糖尿病の治療薬と使用上の注意	1
第2回	原明義	代謝性疾患	脂質異常症、高尿酸血症・痛風の治療薬と使用上の注意	2, 3
第3回	原明義	血液疾患	貧血の治療薬と使用上の注意	4, 5
第4回	原明義	血液疾患	播種性血管内凝固症候群の治療薬と使用上の注意	4, 7
第5回	原明義	血液疾患	血小板減少性紫斑病、血友病の治療薬と使用上の注意	4, 8
第6回	原明義	血液疾患	白血病、悪性リンパ腫の治療薬と使用上の注意	4, 6, 8
第7回	原明義	アレルギー・免疫疾患	アナフィラキシー、全身性エリテマトーデス、抗リン脂質抗体症候群の治療薬と使用上の注意	9, 10, 11
第8回	原明義	アレルギー・免疫疾患	シェーングレン症候群、強皮症、多発性筋炎・皮膚筋炎、後天性免疫不全症候群の治療薬と使用上の注意	9, 11, 12
第9回	原明義	骨・関節の疾患	骨粗しょう症の治療薬と使用上の注意	13, 14
第10回	原明義	骨・関節の疾患	関節リウマチの治療薬と使用上の注意	13, 15
第11回	原明義	骨・関節の疾患	変形性関節症、骨軟化症の治療薬と使用上の注意	13, 16
第12回	原明義	皮膚疾患	アトピー性皮膚炎、接触性皮膚炎、じん麻疹の治療薬と使用上の注意	17, 18, 20
第13回	原明義	皮膚疾患	光線過敏症、薬疹、皮膚真菌症、乾癬、褥瘡の治療薬と使用上の注意	17, 19, 20
第14回	原明義	救急医療	バイタルサイン、救急医薬品、急性薬物中毒とその処置	21, 22
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験の成績で評価する。

教科書

講義プリント、『薬物治療学』(南山堂)

参考書

『Principal Pharmacotherapy』（ネオメディカル）

『臨床医学テキスト』（薬時日報社）

『今日の治療薬』（南江堂）

準備学習(予習)・復習

事前に該当する疾患と薬物に関する基本的内容について、1時間程度予習しておくこと。また、配布した講義プリントや教科書などを参考にしながら、薬物療法のポイントを1～2時間整理・復習し、内容の理解に努めること。

オフィスアワー

教育研究棟（ウェリタス）4階・薬物治療学教室 在室中は可能な限り対応する。

医薬品安全性学Ⅱ

4年次 前期 必修 1単位

担当者 菅野 秀一（所属：薬物治療学教室）

一般目標 (GIO)

薬の薬理効果と副作用・毒性発現は、表裏一体なものであり、薬の有効性は、このバランスによって成り立っている。本授業では、副作用や有害作用発現の基礎知識を学習する。

到達目標 (SBOs)

1. 薬物による肝障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C12-(1)-化学物質の毒性-2]
2. 薬物による腎障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C12-(1)-化学物質の毒性-2], [C13-(3)-腎に作用する薬-1]
3. 薬物による循環器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(2)-循環器系に作用する薬-1～4]
4. 薬物による精神・神経障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。
[C13-(2)-中枢神経系に作用する薬-1～6], [C13-(2)-自律神経系に作用する薬-1～4]
5. 薬物による感覚器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(2)-知覚神経系・運動神経系に作用する薬-1～3]
6. 薬物による運動系障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(2)-知覚神経系・運動神経系に作用する薬-1～3]
7. 薬物による血液・造血器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(3)-血液・造血器系に作用する薬-1～3]
8. 薬物による消化器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(3)-消化器系に作用する薬-1～5]
9. 薬物による呼吸器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(2)-呼吸器系に作用する薬-1～3]
10. 薬物による内分泌・代謝障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。
[C13-(3)-ホルモンと薬-1～3], [C13-(3)-代謝系に作用する薬-1～4]
11. 薬物による発生・生殖器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(1)-薬の副作用-1～2]
12. 薬物によるアレルギーの発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(3)-炎症・アレルギーと薬-1～3]
13. 薬物による突然変異・癌の発現機序と代表的な薬物について説明できる。[C13-(1)-薬の副作用-1～2]

授業形態

教科書とプリント（配布物）を中心に授業をすすめる。教科書やプリントへ重要な箇所につきアンダーラインを引くなど、また板書にて解説を行う。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による肝障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	1
第2回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による腎障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	2
第3回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による循環器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	3
第4回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による精神・神経障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	4
第5回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による感覚器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	5
第6回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による運動系障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	6
第7回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による血液・造血器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	7
第8回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による消化器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	8
第9回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による呼吸器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	9
第10回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による内分泌・代謝障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	10
第11回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による発生・生殖器障害の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	11
第12回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物によるアレルギーの発現機序と代表的な薬物について説明できる。	12
第13回	菅野 秀一	毒性発現機序	薬物による突然変異・癌の発現機序と代表的な薬物について説明できる。	13
第14回	菅野 秀一	薬物の副作用	代表的医薬品の副作用とその発現機序について説明できる。	1～13
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみで評価する。

教科書

『みてわかる薬学 図解 薬学・副作用学』（南山堂）

参考書

- 『最新薬物治療学』 赤池昭紀 ほか（廣川書店）
- 『新薬理学テキスト』 佐藤進 編（廣川書店）
- 『医薬品トキシコロジー』 佐藤哲男 ほか（南江堂）
- 『治療薬マニュアル 2017』（医学書院）

準備学習(予習)・復習

本講義では代表的な医薬品の副作用と毒性の発現について学習するが、基本的な主作用（薬理作用）も理解する必要がある。特に、副作用の発現機構について理解することは、薬剤師として医療に従事する上での重要な基礎知識になるので、十分に予習復習すること。事前に教科書の該当する部分を読み、予習する（1時間程度）。授業ではプリント等も用いて説明するため、授業で学習した範囲の教科書を授業終了後によく読み直して、くりかえし内容の理解を努める（1時間程度）。

オフィスアワー

教育研究棟 4階南側・薬物治療学教室 スタッフ室 水曜日 15:00～17:00

医薬品安全性学Ⅲ

4年次 前期 必修 1単位

担当者 山本 文彦（所属：放射薬品学教室）

一般目標 (GIO)

法的規制のある化学物質及び医薬品の区分・定義・分類と化学的性質および取扱い・管理について学ぶ。

到達目標 (SBOs)

1. 毒物及び劇物取締法を概説できる。[C18-(1)-管理薬-4]
2. 大麻取締法およびあへん法を概説できる。[C18-(1)-管理薬-3]
3. 麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。[C18-(1)-管理薬-1]
4. 覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。[C18-(1)-管理薬-2]
5. 麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響を概説できる。[B-(1)-現代社会と薬学との接点-2]
6. 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。[DI-(4)-特別な配慮を要する医薬品-2]
7. 代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。[C18-(1)-放射性医薬品-2]
8. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。[DI-(4)-特別な配慮を要する医薬品-8]
9. 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準（放射性医薬品基準など）および制度について概説できる。[C18-(1)-放射性医薬品-1]
10. 放射性医薬品の管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。[DI-(4)-特別な配慮を要する医薬品-9]
11. 発がんのイニシエーションとプロモーションについて概説できる。[C12-(1)-化学物質による発がん-3]
12. 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。[C12-(1)-化学物質による発がん-1]
13. 代表的な中毒原因物質の解毒処理法を説明できる。[C12-(1)-化学物質による中毒と処理-1]
14. 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法など）を説明できる。[C12-(1)-化学物質の毒性-7]

授業形態

スライド、板書及び配布資料中心の講義である。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	山本 文彦	毒物・劇物	毒物及び劇物の区分、毒物・劇物の定義と分類	1
第2回	山本 文彦	毒物・劇物	毒物及び劇物取締法	1
第3回	山本 文彦	毒物・劇物	代表的な毒物・劇物による中毒症状及び処置、代表的な毒物・劇物の検出法	1, 11, 13
第4回	山本 文彦	大麻・あへん	大麻・あへんの定義、大麻・あへんの成分、大麻取締法、あへん法、大麻・あへん中毒時の検出法、健康への影響	2, 5, 13
第5回	山本 文彦	麻薬	麻薬の定義・分類、麻薬、家庭麻薬、麻薬原料植物、麻薬及び向精神薬取締法（麻薬の取締と麻薬中毒患者に対する処置）	3, 6
第6回	山本 文彦	麻薬	麻薬中毒、麻薬中毒時の検出法、濫用される麻薬（MDMA、LSD、フェンシクリジン、サイロシン、ケタミン等）	3, 5, 13
第7回	山本 文彦	向精神薬	向精神薬の定義・分類、麻薬及び向精神薬取締法（向精神薬の取締）、向精神薬中毒時の検出法	3, 6, 13
第8回	山本 文彦	まとめ	毒物・劇物、大麻、あへん、麻薬、向精神薬に関する条文解釈（国家試験問題を例にした解説）	1, 2, 3, 11, 14
第9回	山本 文彦	覚せい剤	覚せい剤・覚せい剤原料の定義、覚せい剤取締法（覚せい剤・覚せい剤原料）、覚せい剤中毒時の検出法	4, 5
第10回	山本 文彦	放射性医薬品	放射性医薬品に用いられる放射性同位元素とその化学的性質、局方収載放射性医薬品の適用	7, 8
第11回	山本 文彦	放射性医薬品	放射性医薬品の品質管理、放射線の安全管理（放射線障害防止法と医療法）	9, 10
第12回	山本 文彦	発癌性物質	発癌性物質の分類（IARC分類、発癌メカニズムの相違による分類）、化審法・その他の規制法	11, 12, 14
第13回	山本 文彦	催奇形性物質	催奇形性メカニズム、催奇形性を有する医薬品、ダイオキシン類の定義・分類と対策措置法	12, 14
第14回	山本 文彦	まとめ	覚せい剤、放射性医薬品、発癌性物質、催奇形性物質に関する国家試験問題を例にした解説及び全項目のまとめ	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみ

教科書

なし。講義用資料を配布する。

参考書

『スタンダード薬学シリーズ9「薬学と社会」』（東京化学同人）
『薬事衛生六法 2017』（薬事日報社）

準備学習(予習)・復習

この教科では今までに習った知識が身に付いていると理解し易くなります。例えば、毒劇法に関しては2年の薬理学Ⅰ、放射性医薬品に関しては2年の物理化学Ⅱ、麻向法に関しては3年の薬理学Ⅲ、発がん物質に関しては3年の衛生・裁判化学と医薬品安全性学Ⅰ・Ⅱの知識が役に立ちますので、これらを復習しながら学習してください(1時間)。また薬事関連法規の内容も重要ですのでしっかり学習してください。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)6階・放射薬品学教室 教授室

原則として講義日の午後4時～6時であるが、急な会議や出張もあるのであらかじめアポイントメントを取ることが望ましい。

地域医療 I

4年次 前期 必修 1単位

担当者 小嶋 文良 (所属: 臨床薬剤学実習センター)

一般目標 (GIO)

コミュニティーファーマシー (地域薬局) のあり方と業務を理解するために、薬局の役割や業務内容、医薬分業の意義、セルフメディケーションなどに関する基本的知識と、それらを活用するための基本的態度を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 地域薬局の役割を列挙できる。[C18-(3)-地域薬局の役割-1]
2. 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。[C18-(3)-地域薬局の役割-2]
3. 学校薬剤師の役割を説明できる。[C18-(3)-地域薬局の役割-3]
4. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。[C18-(3)-医薬分業-1]
5. 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。(知識・態度) [C18-(3)-医薬分業-2]
6. かかりつけ薬局の意義を説明できる。[C18-(3)-医薬分業-3]
7. 保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則を概説できる。[C18-(3)-薬局の業務運営-1]
8. 薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。[C18-(3)-薬局の業務運営-2]
9. 医薬品の流通のしくみを概説できる。[C18-(3)-薬局の業務運営-3]
10. 調剤報酬および調剤報酬明細書 (レセプト) について説明できる。[C18-(3)-薬局の業務運営-4]
11. 薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。[A-(3)-地域社会の人々との信頼関係-1]
12. 薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度) [A-(3)-地域社会の人々との信頼関係-2]

授業形態

講義・一部討論あり。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	小嶋 文良	地域薬局の役割(1)	地域薬局の概略と役割(1)	1, 11
第2回	小嶋 文良	地域薬局の役割(2)	地域薬局の概略と役割(2)	1, 12
第3回	小嶋 文良	地域薬局の役割(3)	在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割(1)	2
第4回	小嶋 文良	地域薬局の役割(4)	在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割(2)	2
第5回	小嶋 文良	地域薬局の役割(5)	学校薬剤師の役割	3
第6回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(1)	医薬分業の仕組みと意義	4
第7回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(2)	医薬分業の現状と将来	5
第8回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(3)	かかりつけ薬局の意義	6
第9回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(4)	薬局の業務運営に関わる法令(1)	7
第10回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(5)	薬局の業務運営に関わる法令(2)	7
第11回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(6)	薬局の形態および薬局運営ガイドライン	8
第12回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(7)	医薬品の流通の仕組み	9
第13回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(8)	調剤報酬および調剤報酬明細書 (レセプト)(1)	10
第14回	小嶋 文良	医薬分業と薬局業務(9)	調剤報酬および調剤報酬明細書 (レセプト)(2)	10
第15回			試験	

成績評価方法

出席態度 (5%)、提出物 (5%)、定期試験 (90%) で評価する。

教科書

『薬学と社会 第3版』 (東京化学同人)

参考書

授業配布資料

準備学習(予習)・復習

予習: 学力向上と地域薬局の理解のために、講義予定の教科書の範囲を通読し、必要に応じて関連するキーワードを調べておく。(1時間程度)

復習: 教科書と毎回の講義で配布される資料について復習し、分からない点などはオフィスアワーもしくは次回の講義で質問し、理解するようにする。(1時間程度)

この科目は4年生前期から学習する「薬事関連法規 I, II」と密接に関連するので、合わせて学習してください。

オフィスアワー

教育研究棟 (ウエリタス) 10階・臨床薬剤学実習センター 月曜 17:00~19:00

担当者 我妻 恭行 (所属: 薬剤学教室)

一般目標 (GIO)

各種製剤の特性、製剤方法を理解するために、日本薬局方の通則および製剤試験法、代表的な製剤の特徴・特性、製剤化の方法・添加剤に関する基本的事項を修得する。また、薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した薬物送達システム (Drug Delivery System: DDS) に関する基本的事項を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 日本薬局方の意義と構成について説明できる。[B-(1)-日本薬局方]
2. 日本薬局方通則および製剤総則について説明できる。
3. 製剤化の概要と意義について説明できる。[B-(1)-薬について], [C16-(2)-代表的な製剤-1]
4. 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。[C16-(2)-代表的な製剤-2, 3, 4]
5. 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。[C16-(2)-代表的な製剤-3, 4, 5, 6]
6. 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。[C16-(2)-代表的な製剤-4, 5]
7. 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。[C16-(2)-代表的な製剤-3, 4]
8. その他の製剤 (生薬関連製剤など) の種類と特性について説明できる。[C16-(2)-代表的な製剤-4]
9. 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。[C16-(2)-代表的な製剤-7]
10. 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。[C16-(2)-製剤化-1]
11. 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。[C16-(2)-製剤化-3]
12. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。[C16-(2)-製剤試験法-1]
13. 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。[C16-(2)-代表的な製剤-8]
14. DDSの概念と有用性について説明できる。[C16-(3)-DDSの必要性-1, 2]
15. 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。[C16-(3)-DDSの必要性-2]
16. 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。[C16-(3)-放出制御型製剤-1]
17. 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。[C16-(3)-放出制御型製剤-3, 4, 5, 6]
18. 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。[C16-(3)-放出制御型製剤-2]
19. ターゲティングの概要と意義について説明できる。[C16-(3)-ターゲティング-1]
20. 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。[C16-(3)-ターゲティング-2]
21. 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。[C16-(3)-ターゲティング-2]
22. 吸収改善の概要と意義について説明できる。[C16-(3)-その他のDDS]
23. 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。[E5-(3)-④吸収改善-2], [C16-(3)-その他のDDS]
24. 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。[C16-(3)-プロドラッグ]
25. 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。[C16-(3)-プロドラッグ]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	我妻 恭行	製剤学総論(1)	製剤学の定義、剤形、日本薬局方の意義、日本薬局方通則(1)	1, 2
第2回	我妻 恭行	製剤学総論(2)	日本薬局方通則(2)、日本薬局方製剤総則	1, 2, 11
第3回	我妻 恭行	代表的な製剤(1)	経口投与する製剤、口腔内に適用する製剤、内用剤の添加剤	3, 4, 9, 11
第4回	我妻 恭行	代表的な製剤(2)	内用剤の製剤単位操作	3, 10
第5回	我妻 恭行	代表的な製剤(3)	滅菌法・無菌操作法、注射剤(1)	3, 5, 6, 9, 10
第6回	我妻 恭行	代表的な製剤(4)	注射剤(2)、透析用剤、眼に適用する製剤	3, 5, 6, 9, 11
第7回	我妻 恭行	代表的な製剤(5)	気管支・肺に適用する製剤、耳・鼻に適用する製剤、直腸・陰に適用する製剤	3, 5, 11
第8回	我妻 恭行	代表的な製剤(6)	皮膚に適用する製剤 (軟膏剤、クリーム剤、ゲル剤)	3, 6, 11
第9回	我妻 恭行	代表的な製剤(7)	皮膚に適用する製剤 (外用固形剤、外用液剤、スプレー剤、貼付剤)、生薬関連製剤	3, 6, 7, 11
第10回	我妻 恭行	製剤に関する試験法(1)	製剤に関する試験法 (製剤試験法)	12, 13
第11回	我妻 恭行	製剤に関する試験法(2)	製剤に関する試験法 (その他の試験法)、製剤学で必要な計算	9, 10, 12, 13
第12回	我妻 恭行	Drug Delivery System(1)	Drug Delivery System 概論、コントロールドリリース (放出制御型製剤)	14~18
第13回	我妻 恭行	Drug Delivery System(2)	ターゲティング (標的指向型製剤)	19~21, 25
第14回	我妻 恭行	Drug Delivery System(3)	薬物の体内への吸収改善技術、組み換え医薬品	22~25
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験 (100%) で評価する。

教科書

『製剤化のサイエンス 改定第7版』 寺田勝英・高山幸三 編 (ネオメディカル)

参考書

『第17改正日本薬局方解説書』

準備学習(予習)・復習

- ・本科目は、3年次後期に履修した製剤工学概論と密接に関連していますので、合わせて復習しておいてください。
 - ・この教科では、教材として配布資料と教科書を使います。講義は、配布資料に沿ってスライドで説明しますので、講義中は講義内容を資料に書き加えていき、講義終了後に資料と教科書を関連付けながら復習をしてください(復習時間は1時間程度)。
-

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)4階・薬剤学教室 月曜日 16:00～18:00

医療コミュニケーション論

4年次 前期 必修 1単位

担当者 村井 ユリ子 (所属: 臨床薬剤学教室)

一般目標 (GIO)

薬がもつ利点を最大限に生かすために薬剤師に求められるコミュニケーションの基盤を築く。

到達目標 (SBOs)

1. 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。[DI-(6)-服薬指導に必要な技能と態度-1]
2. インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。[DI-(6)-服薬指導に必要な技能と態度-4]
3. 適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。[DI-(6)-服薬指導に必要な技能と態度-5]
4. 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。[DI-(6)-服薬指導に必要な技能と態度-6]
5. 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を挙げる。[DI-(6)-服薬指導に必要な技能と態度-7]
6. 服薬指導に必要な患者情報を挙げる。[DI-(6)-患者情報の重要性に注目する-8]
7. 患者背景、情報 (コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など) を把握できる。[DI-(6)-患者情報の重要性に注目する-9]
8. 医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。[DI-(6)-患者情報の重要性に注目する-10]
9. 共感的態度で患者インタビューを行う。[DI-(6)-服薬指導入門-12]
10. 患者背景に配慮した服薬指導ができる。[DI-(6)-服薬指導入門-13]
11. 問題志向型システム (POS) を説明できる。[C15-(2)-収集・評価・管理-1]
12. 薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。(技能) [C15-(2)-収集・評価・管理-2]
13. 患者、介護者との適切なインタビューから患者基本情報を収集できる。(技能) [C15-(2)-収集・評価・管理-3]
14. 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。[C15-(2)-収集・評価・管理-4]
15. SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能) [C15-(2)-収集・評価・管理-5]
16. チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度) [C15-(2)-収集・評価・管理-6]
17. 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度) [C15-(2)-収集・評価・管理-7]
18. 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。[A-(1)-医療の目的-1]
19. 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度) [A-(2)-社会の期待-3]
20. 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。[A-(2)-医療行為に関わるこころ構え-2]
21. インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。[A-(2)-医療行為に関わるこころ構え-3]

授業形態

講義、演習、SGD

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	村井 ユリ子	コミュニケーション概論、患者の権利と医療者の倫理、医療・薬剤師とコミュニケーション	コミュニケーションとは、患者の権利、医療倫理、チーム医療、インフォームド・コンセント、守秘義務、情報提供と指導	1, 2, 18, 19, 20, 21
第2回	村井 ユリ子	言語的コミュニケーションと非言語的コミュニケーション	薬剤師のあるべき態度・動作、環境、質問、傾聴、促し、ブレインストーミング法、スモールグループディスカッション (SGD)、プレゼンテーション	3, 4, 5
第3回	村井 ユリ子	患者とその家族の理解	患者や家族の心理、共感 (イメージワーク)、健康行動や医療行動に影響を与える要因、多様性の受容	2, 3, 4, 10
第4回	村井 ユリ子	聴く	傾聴、共感的応答、固定観念	3, 4, 5, 9, 10
第5回	村井 ユリ子	聴き出す	問題志向型のコミュニケーション、効果的なインタビュー、副作用情報の聴取	3, 9
第6回	村井 ユリ子	自分の伝えたいことを伝える	アサーション、アサーティブな態度、アサーションのテクニック、他職種とのコミュニケーション	4, 8, 16
第7回	村井 ユリ子	行動変容をもたらすコミュニケーション	患者の理解を高める技術、患者の行動を改善する技術、コーチング、フィードバックを受ける	3, 4, 5
第8回	村井 ユリ子	特別な患者とのコミュニケーション	高齢者、子供とのコミュニケーション、ターミナルケアにおけるコミュニケーション、セルフメディケーションの支援	10
第9回	村井 ユリ子	技術文書を書く	技術文書とは、技術文書の書き方、仕事上のメールや通知文の構成	5, 16
第10回	村井 ユリ子	医療記録(1)	POSの考え方と仕組み	6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
第11回	村井 ユリ子	医療記録(2)	POSとSOAP、SOAPの書き方	5, 6, 7, 8
第12回	村井 ユリ子	症例提示	症例提示を構成する要素、症例報告とプライバシーの保護	10, 16, 17
第13回	村井 ユリ子	文字以外で伝える	医薬品のデザインと使用上の安全性、ピクトグラム、ユニバーサルデザイン	1, 8, 10
第14回	村井 ユリ子	患者コミュニケーションの倫理的問題	医療モラルとジレンマ、リスクコミュニケーション、社会とのコミュニケーション	1, 2, 3, 4, 5, 10, 18, 19, 20, 21
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する(100%)。

教科書

『スタンダード薬学シリーズ 10 『実務実習事前学習』』 日本薬学会 編 (東京化学同人)

参考書

『ファーマシューティカルケアのための医療コミュニケーション』 (南山堂)
『薬剤師と薬学生のためのコミュニケーション実践ガイド』 (じほう)

準備学習(予習)・復習

毎回予習と復習を各々1時間程度行うことが望ましい。授業中に予習・復習のための演習問題を示すので、自身の解答をまとめて次回の授業に臨むこと。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)4階・臨床薬剤学教室 スタッフ室 月曜 16:00~18:00 (未定)

医療業務概論

4年次 後期 必修 1単位

担当者 薄井 健介（所属：病院薬剤学教室）

一般目標 (GIO)

医療現場における「医療チーム」の中での薬剤師の役割、倫理および他職種との連携方法を取得する。

到達目標 (SBOs)

1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。[D-(I)-(1)-1]
2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割について概説できる。[D-(I)-(1)-2]
3. 薬剤師業務の拡大、専門化について概説できる。
4. 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念に沿ったものであることについて討議する。[D-(I)-(1)-3]
5. 病院薬剤師の役割を説明できる。
6. 薬剤師が関係する代表的な診療報酬について説明できる。
7. 病院の種類や代表的な診療科について説明できる。
8. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。[D-(I)-(1)-4]
9. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。[D-(I)-(1)-5]
10. 自分の能力や責任範囲の限界と他医療従事者との連携について討議する。[D-(I)-(1)-6]
11. 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。[D-(I)-(1)-7]
12. 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。[C-18-(3)-地域薬局の役割-2]
13. 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。[D-(I)-(2)-12]
14. 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。

授業形態

講義（一部討議）

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	薄井 健介	フィジカルアセスメントの基礎	薬剤師によるフィジカルアセスメントの意義と基礎知識	14
第2回	薄井 健介	薬剤師の使命と倫理	薬剤師業務の変遷、薬剤師の使命	1
第3回	薄井 健介	薬剤師の業務(1)	薬剤師の位置づけ	2
第4回	薄井 健介	薬剤師の業務(2)	薬剤師業務の拡大・専門化	3
第5回	薄井 健介	ファーマシューティカルケアの概念(1)	ファーマシューティカルケアの誕生	4
第6回	薄井 健介	ファーマシューティカルケアの概念(2)	ファーマシューティカルケアの実践	4
第7回	薄井 健介	チーム医療と薬剤師の役割(1)	病院薬剤師の役割	5
第8回	薄井 健介	チーム医療と薬剤師の役割(2)	薬剤師業務と診療報酬	6
第9回	薄井 健介	チーム医療と薬剤師の役割(3)	病院の種類と代表的な診療科	7
第10回	薄井 健介	チーム医療と薬剤師の役割(4)	医療チームの構成員とその役割	8, 9
第11回	薄井 健介	チーム医療と薬剤師の役割(5)	地域におけるチーム医療	8, 9
第12回	薄井 健介	チーム医療と薬剤師の役割(討議)	薬剤師業務とファーマシューティカルケア 薬剤師の職能と他医療従事者との連携	4, 10
第13回	薄井 健介	医薬分業	医薬分業の仕組み、医薬分業の意義と薬剤師の役割	11, 12
第14回	薄井 健介	服薬指導の基礎	服薬指導の法的、倫理的、科学的根拠	13
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験によって評価する。

教科書

『標準薬剤学』 渡辺善照・芳賀信 編集（南江堂）

参考書

『第十三改訂 調剤指針』（薬事日報社）

準備学習(予習)・復習

- ・授業前に講義予定の教科書の範囲を通読して下さい(30分程度)。
- ・学力向上のためには、毎回配布されるプリントの復習を欠かさず行って下さい(1時間程度)。
- ・この科目は4年前期から学習する「薬事関連法規Ⅰ、Ⅱ」と密接に関連するので、合わせて学習して下さい。

オフィスアワー

教育研究棟（ウェリタス）4階・臨床薬剤学教室 スタッフ室
または
東北医科薬科大学病院薬剤部
質問などはメールで連絡をお願いします。
E-mail: k-usui@tohoku-mpu.ac.jp

担当者 鈴木 仁志 (所属：非常勤講師)

一般目標 (GIO)

医薬品情報を臨床の場で活用できる能力を身につけるために、医薬品情報に関する体系的知識を学び、情報の検索・収集、評価、加工、提供法を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 医薬品として必須の情報を列挙できる。[C15-(1)-情報-1]
2. 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。[C15-(1)-情報-2]
3. 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。[C15-(1)-情報-3]
4. 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。[C15-(1)-情報-4]
5. 医薬品情報に関係する代表的な法律と制度について概説できる。[C15-(1)-情報-5]
6. 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。[C15-(1)-情報源-1]
7. 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。[C15-(1)-情報源-2]
8. 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。[C15-(1)-情報源-3]
9. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけと用途を説明できる。[C15-(1)-情報源-4]
10. 医薬品添付文書(医療用、一般用)に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。[C15-(1)-情報源-5]
11. 医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。[C15-(1)-情報源-6]
12. 医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。(技能) [C15-(1)-情報源-7]
13. 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) [C15-(1)-収集・評価・加工・提供・管理-1]
14. 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。[C15-(1)-収集・評価・加工・提供・管理-2]
15. 医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能) [C15-(1)-収集・評価・加工・提供・管理-3]
16. 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度) [C15-(1)-収集・評価・加工・提供・管理-4]
17. 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。[C15-(1)-収集・評価・加工・提供・管理-5]
18. 代表的な医薬品情報データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。[C15-(1)-データベース-1]
19. 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。(知識・技能) [C15-(1)-データベース-2]
20. インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能) [C15-(1)-データベース-3]
21. EBMの基本概念と有用性について説明できる。[C15-(1)-EBM (Evidence-Based Medicine)-1]
22. EBM実践のプロセスを概説できる。[C15-(1)-EBM (Evidence-Based Medicine)-2]
23. 臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など)の長所と短所を概説できる。[C15-(1)-EBM (Evidence-Based Medicine)-3]
24. メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる。(知識・技能) [C15-(1)-EBM (Evidence-Based Medicine)-4]
25. 真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違いを説明できる。[C15-(1)-EBM (Evidence-Based Medicine)-5]
26. 臨床適用上の効果指標(オッズ比、必要治療数、相対危険度など)について説明できる。[C15-(1)-EBM (Evidence-Based Medicine)-6]
27. 臨床試験の代表的な研究デザイン(症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験)の特色を説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-1]
28. バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-2]
29. バイアスを回避するための計画上の技法(盲検化、ランダム化)について説明できる。[C17-(5)-臨床への応用-3]

授業形態

講義及び演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	鈴木 仁志	総論	薬の適正使用と医薬品情報、医薬品情報と薬剤師業務	1, 5
第2回	鈴木 仁志	医薬品情報の発生と伝達	医薬品の開発過程と情報の発生、医薬品情報の伝達	2, 3, 4, 8
第3回	鈴木 仁志	医薬品情報源の種類と特徴	情報源の分類(一次資料、二次資料、三次資料)	6, 7
第4回	鈴木 仁志	医薬品情報の活用(I)	医薬品添付文書の活用1	9, 10
第5回	鈴木 仁志	医薬品情報の活用(II)	医薬品添付文書の活用2	9, 10
第6回	鈴木 仁志	医薬品情報の活用(III)	医薬品インタビューフォームの活用 <演習>	11, 12, 13, 15
第7回	鈴木 仁志	医薬品情報の検索と収集(I)	医薬品情報データベース・Web検索 <演習>	13, 16, 20
第8回	鈴木 仁志	医薬品情報の検索と収集(II)	情報検索手段の種類、情報検索の流れ	18, 19, 20
第9回	鈴木 仁志	EBMの実践と医薬品情報	EBMの基本概念と有用性	14, 21, 22, 25
第10回	鈴木 仁志	医薬品情報の評価(I)	医薬品の有効性の評価1	23, 24, 26, 27, 28, 29
第11回	鈴木 仁志	医薬品情報の評価(II)	医薬品の有効性の評価2	23, 24, 26, 27, 28, 29
第12回	鈴木 仁志	医薬品情報の加工と提供(I)	患者への情報提供 <演習>	13, 14, 15, 16
第13回	鈴木 仁志	医薬品情報の加工と提供(II)	医療スタッフへの情報提供 <演習>	13, 14, 15, 16, 17
第14回	鈴木 仁志	まとめ	講義全体の復習	
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験(70%)と演習レポート(30%)により評価する。

教科書

『コンパス医薬品情報学－理論と演習－』 小林道也、中村仁 編 (南江堂)

参考書

使用しない。

準備学習(予習)・復習

医薬品情報は医薬品の適正使用に不可欠なものであり、本講義で学ぶ医薬品情報の知識、技能は薬剤師業務の基本となる。この点を十分に意識し、講義予定内容を教科書を基に1時間程度予習し講義に臨むこと。また講義時にそれまでの講義内容について必要に応じ小テストを実施し理解度を確認するため、対応できるように毎講義後、配布プリントおよび教科書を用いて1時間程度の復習を欠かさないこと。情報科学センターで演習を行った際は、各自与えられた課題のレポートを成し期限内に必ず提出すること。

オフィスアワー

中央棟1階・教員控室(講義終了後)

東北医科薬科大学病院 薬剤部 TEL: 022-259-1221 内線647 平日 9:00～17:00

E-mail: hitoshi@hosp.tohoku-mpu.ac.jp

実務演習 I (事前教育)

4年次 後期 必修 1単位

担当者 林 貴史 (所属: 薬剤学教室)

一般目標 (GIO)

病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、医薬品の取り扱いに関する基本的知識を修得する。さらに、薬剤師業務が人命にかかわる仕事であることを認識し、患者が被る危険を回避できるようになるために、薬剤師業務中の危険因子とその対策、院内感染対策に関する基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。[D1-(4)-医薬品の安定性に注目する-1]
2. 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。[D1-(4)-医薬品の安定性に注目する-2]
3. 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-3]
4. 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-4]
5. 血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-5]
6. 輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-6]
7. 代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-7]
8. 生物製剤の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-8]
9. 麻薬の取扱いをシミュレートできる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-9]
10. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-10]
11. 放射性医薬品の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。[D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-11]
12. 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。[D1-(4)-消毒薬-21]
13. 消毒薬調製時の注意点を説明できる。[D1-(4)-消毒薬-22]
14. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。[D1-(5)-安全管理に注目する-1]
15. 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。[D1-(5)-安全管理に注目する-2]
16. 院内感染の回避方法について説明できる。[D1-(5)-安全管理に注目する-3]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	林 貴史	医薬品の安定性	医薬品管理の意義と必要性	1
第2回	林 貴史	医薬品の安定性	代表的な剤形の安定性、保存性	2
第3回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	毒薬・劇薬の管理および取扱い	3
第4回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	麻薬・向精神薬などの管理および取扱い	4, 9
第5回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	血漿分画製剤の管理および取扱い	5
第6回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	輸血用血液製剤の管理および取扱い	6
第7回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	代表的な生物製剤の種類と適応	7
第8回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	生物製剤の管理と取扱い	8
第9回	林 貴史	特別な配慮を要する医薬品	代表的な放射性医薬品の種類と用途、管理と取扱い	10, 11
第10回	林 貴史	消毒薬	代表的な消毒薬の用途、使用濃度	12
第11回	林 貴史	消毒薬	消毒薬調整時の注意点	13
第12回	林 貴史	安全管理に注目する	薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例とその原因	14
第13回	林 貴史	安全管理に注目する	誤りを生じやすい投薬例	15
第14回	林 貴史	安全管理に注目する	院内感染の回避方法	16
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験(100%)で評価する。

教科書

『実務実習事前学習』 日本薬学会 編 (東京化学同人発行)

参考書

『第十三改訂調剤指針』 日本薬剤師会 編 (薬事日報社発行)

準備学習(予習)・復習

- ・薬学生実務実習は、参加型の実習であることから、あらかじめ医薬品の適正な取扱いについて知っておく必要があります。また、医療安全や院内感染に対する薬剤師の役割を理解し、他の医療従事者に教示していくことが求められます。実務実習、さらには薬剤師として医療にたずさわることを意識して授業に参加して下さい。
- ・この科目は、3年前期の「病原微生物学」、「調剤学」、4年前期の「薬事関連法規Ⅰ」、「医薬品安全性学Ⅳ」とも密接に関連していますので、これらの科目の復習をして下さい。また、同時期に実施される実務模擬実習とも関連していますので、合わせて理解を深めて下さい。
- ・予習：講義予定の教科書の範囲を通読する。必要に応じて、参考書を用いてキーワードについて調べておく(1時間程度)。
- ・復習：教科書の講義該当部分および配付資料と講義メモを復習する(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)4階・薬剤学研究室 月曜日 午後4時30分～6時00分

実務演習Ⅱ（事前教育）

4年次 後期 必修 1単位

担当者 岡田 浩司（所属：病院薬剤学教室）

一般目標 (GIO)

薬剤師の行う業務が人命にかかわる仕事であることを認識して患者が被る危険を回避できるように医薬品の副作用、調剤上の危険因子とその対策などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。[D1-(5)-副作用に注目する-1]
2. 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。[D1-(5)-リスクマネジメント入門-1]
3. リスクを回避するための具体例を提案する。[D1-(5)-リスクマネジメント入門-2]
4. 事故がおこった場合の対処方法について提案する。[D1-(5)-リスクマネジメント入門-3]

授業形態

講義と演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	岡田 浩司	リスクマネジメント	調剤におけるエラーの分類、薬剤の取り違い	2, 3
第2回	岡田 浩司	リスクマネジメント	規格の取違い、散剤調剤のエラー	2, 3
第3回	岡田 浩司	リスクマネジメント	院内製剤関連のエラー、調剤鑑査	2, 3
第4回	岡田 浩司	リスクマネジメント	エラー回避の基本的な考え方、エラー回避のためのルール作り	3, 4
第5回	岡田 浩司	リスクマネジメント	エラーの発見 エラーを指摘された場合の対処	3, 4
第6回	岡田 浩司	リスクマネジメント	様々なエラーへの対応	3, 4
第7回	岡田 浩司	リスクマネジメント	エラー報告の必要性、経験の共有化の重要性	2, 3, 4
第8回	岡田 浩司	リスクマネジメント	まとめ	2, 3, 4
第9回	岡田 浩司	副作用に注目する	総論	1
第10回	岡田 浩司	副作用に注目する	代表的な医薬品の副作用の初期症状とその検査所見について【血液障害】	1
第11回	岡田 浩司	副作用に注目する	代表的な医薬品の副作用の初期症状とその検査所見について【肝・腎障害】	1
第12回	岡田 浩司	副作用に注目する	代表的な医薬品の副作用の初期症状とその検査所見について【肺障害（間質性肺炎等）】	1
第13回	岡田 浩司	副作用に注目する	代表的な医薬品の副作用の初期症状とその検査所見について【皮膚障害】	1
第14回	岡田 浩司	副作用に注目する	代表的な医薬品の副作用の初期症状とその検査所見について【横紋筋融解症等】	1
第15回			試験	1, 2, 3, 4

成績評価方法

定期試験の成績（100％）で評価する。

教科書

「実務実習事前学習」 日本薬学会 編（東京化学同人）

参考書

使用しない。

準備学習(予習)・復習

本授業は、病院や薬局での実務実習に先立って行われる講義です。事前に教科書やプリントを読んで予習すること（1時間程度）。授業で学習した内容は、授業終了後に再度、教科書やプリントに目を通して内容の理解に努めること（1時間程度）。

オフィスアワー

教育研究棟（ウエリタス）4階・薬剤学教室 火曜日 午後5時～6時30分

実務実習講義 I (事前教育)

4年次 後期 必修 1単位

担当者 鈴木 裕之 (所属: 臨床薬剤学教室)

一般目標 (GIO)

医療チームの一員として調剤を正確に実施できるようになるために、処方せん、医薬品の用法・用量に関する基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。[D1-(2)-処方せんの基礎-1]
2. 処方オーダーリングシステムを概説できる。[D1-(2)-処方せんの基礎-2]
3. 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。[D1-(2)-処方せんの基礎-3]
4. 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。[D1-(2)-処方せんの基礎-4]
5. 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能) [D1-(2)-処方せんの基礎-5]
6. 不適切な処方せんの処置について説明できる。[D1-(2)-処方せんの基礎-6]
7. 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。[D1-(2)-医薬品の用法・用量-1]
8. 患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能) [D1-(2)-医薬品の用法・用量-2]
9. 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。[D1-(2)-医薬品の用法・用量-3]
10. 患者の特性に適した用量を計算できる。(技能) [D1-(2)-医薬品の用法・用量-4]
11. 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。[D1-(2)-医薬品の用法・用量-5]
12. 基本的な身体所見を観察・測定する方法を説明できる。

授業形態

講義と演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	鈴木 裕之	身体所見の基礎	薬剤師による視診・触診の方法と評価	12
第2回	鈴木 裕之	身体所見の基礎	薬剤師による聴診の方法と評価	12
第3回	鈴木 裕之	処方せんの基礎	処方せんの法的位置づけ、処方オーダーリングシステム、処方せんの種類・特徴・必要記載事項	1, 2, 3
第4回	鈴木 裕之	処方せんの基礎	調剤の法的根拠、処方せん鑑査の注意点、不適切な処方せんの処置	4, 5, 6
第5回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	用法・用量の考え方	7
第6回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	注意すべき用法・用量、服用のタイミング	7
第7回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	医薬品の剤形とその選択(内用剤)	8
第8回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	医薬品の剤形とその選択(外用剤)	8
第9回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	新生児、小児での用法・用量の設定	9, 10
第10回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	妊婦、高齢者での用法・用量の設定	9, 10
第11回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	腎疾患患者での用法・用量の設定	10, 11
第12回	鈴木 裕之	医薬品の用法・用量	肝疾患・心疾患患者での用法・用量の設定	10, 11
第13回	鈴木 裕之	処方せんの基礎、医薬品の用法・用量	処方解析(演習)	1~11
第14回	鈴木 裕之	処方せんの基礎、医薬品の用法・用量	問題演習、まとめ	1~12
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験(100%)で評価する。

教科書

『標準薬剤学 改訂第3版 編』 渡辺善照・芳賀信 編集 (南江堂)
『今日の治療薬』 (南江堂)

参考書

『第十三改訂 調剤指針』 (薬事日報社)

準備学習(予習)・復習

本講義は、実務実習事前学習の一部である。病院・薬局実務実習に先立って必要な処方せん、医薬品の用法・用量に関する知識を修得する為、教科書及び配布プリントを中心に十分な予習、復習を行って下さい。(それぞれ1時間程度)

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)4階・臨床薬剤学教室 スタッフ室 月曜日 午後5時~6時

実務実習講義Ⅱ（事前教育）

4年次 後期 必修 1単位

担当者 蓬田 伸（所属：薬物治療学教室）

一般目標 (GIO)

処方箋上の問題点を指摘できるようになるために、処方箋、医薬品の用法・用量に関する基本的知識を修得する。病院・薬局における医薬品の管理と供給を正しく行うために、院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. スモールグループディスカッション (SGD) について
2. 代表的な処方箋例の鑑査をシミュレートできる。[D1-(2)-処方せんの基本-1, 3, 5], [D1-(2)-調剤室業務入門-1]
3. 処方箋に従って計数・計量調剤・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。
[D1-(2)-処方せんの基本-4], [D1-(2)-調剤室業務入門-14～17]
4. 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。[D1-(2)-処方せんの基本-1, 4, 5, 6], [D1-(3)-疑義照会の意義と根拠-1]
5. 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。[D1-(3)-疑義照会の意義と根拠-2, 3]
6. 不適切な処方箋例について、その理由を説明できる。[D1-(2)-処方せんの基本-6], [D1-(3)-疑義照会の意義と根拠-4]
7. 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。[D1-(2)-医薬品の用法・用量-7～11], [D1-(3)-疑義照会入門-6]
8. 代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。[D1-(3)-疑義照会入門-7]
9. 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。[D1-(3)-疑義照会入門-8]
10. 疑義照会の流れを説明できる。[D1-(3)-疑義照会入門-9, 10]
11. 院内製剤・薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理について説明できる。[D1-(4)-製剤化の基礎-12, 13]
12. 無菌操作の原理と抗悪性腫瘍剤の取り扱いについて説明できる。[D1-(4)-製剤化の基礎-15, 16]
13. 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。[D1-(4)-注射剤と輸液-17, 18]
14. 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。[D1-(4)-注射剤と輸液-19, 20]

授業形態

プリント（配布物）を中心に講義をする。

授業内容（項目・内容）

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	蓬田 伸	スモールグループディスカッション (SGD)	スモールグループディスカッション (SGD) について	1
第2回	蓬田 伸	処方箋鑑査	代表的な処方箋例の鑑査をシミュレートできる。	2
第3回	蓬田 伸	処方箋鑑査	処方箋に従って計数・計量調剤・調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。	3
第4回	蓬田 伸	疑義照会の意義と根拠	疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。	4
第5回	蓬田 伸	疑義照会の意義と根拠	代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。	5
第6回	蓬田 伸	疑義照会の意義と根拠	不適切な処方せん例についてその理由を説明できる。	6
第7回	蓬田 伸	疑義照会入門	代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。	7
第8回	蓬田 伸	疑義照会入門	代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。	8
第9回	蓬田 伸	疑義照会入門	代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。疑義照会の流れを説明できる。	9, 10
第10回	蓬田 伸	製剤化の基礎	院内製剤・薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理について説明できる。	11
第11回	蓬田 伸	製剤化の基礎	無菌操作の原理と抗悪性腫瘍剤の取り扱いについて説明できる。	12
第12回	蓬田 伸	注射剤と輸液	注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。	13
第13回	蓬田 伸	注射剤と輸液	代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。	14
第14回	蓬田 伸	まとめ	講義内容の要点と復習	2～14
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみで評価する。

教科書

なし

参考書

- 『第十三改訂調剤指針』 日本薬剤師会 編（薬事日報社）
『実務実習事前学習』 日本薬学会 編（東京化学同人）

準備学習（予習）・復習

本講義は実務模擬実習を補い、病院実務実習・薬局実務実習に先立って行われる講義である。プリント（配布物）や参考書を中心に予習を1時間、復習を1時間すること。

オフィスアワー

教育研究棟4階南側・薬物治療学教室 スタッフ室 月曜日 15:00～17:00

薬事関連法規 I

4年次 前期 必修 1単位

担当者 川村 俊介（所属：薬学教育センター）

一般目標 (GIO)

我が国の医療の本質と現況を理解し、医薬業界に従事する者としての責務を遂行できるようになるために必要とされる薬事関連法規・制度、医事関係法規の基礎的知識を習得させ、また遵守する態度を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. 薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。[C18-(1)-医療の担い手としての使命-1]
2. 医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。[C18-(1)-医療の担い手としての使命-2]
3. 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。[C18-(1)-法律と制度-1]
4. 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。[C18-(1)-法律と制度-2]
5. 薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。[C18-(1)-法律と制度-3]
6. 薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。[C18-(1)-法律と制度-4]
7. 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。[C18-(1)-法律と制度-5]
8. 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。[C18-(1)-法律と制度-6]
9. 製造物責任法を概説できる。[C18-(1)-法律と制度-7]
10. 麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。[C18-(1)-管理薬-1]
11. 覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。[C18-(1)-管理薬-2]
12. 大麻取締法およびあへん法を概説できる。[C18-(1)-管理薬-3]
13. 毒物及び劇物取締法を概説できる。[C18-(1)-管理薬-4]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	川村 俊介	医療制度と法制	憲法と薬事関係法規との関連、薬剤師と倫理、インフォームドコンセント、ヘルシンキ宣言	1, 2, 3
第2回	川村 俊介	医療制度と法制	医療制度の概要、製造物責任法 (PL法)、個人情報保護法	1, 3, 9
第3回	川村 俊介	医療における責務	薬剤師の責務 (倫理的責任、法的責任)	2, 3
第4回	川村 俊介	薬事に関する法	薬剤師法	5, 6
第5回	川村 俊介	薬事に関する法	医薬品医療機器等法	4
第6回	川村 俊介	薬事に関する法	医薬品医療機器等法	4
第7回	川村 俊介	薬事に関する法	医薬品医療機器等法	4
第8回	川村 俊介	薬事に関する法	医薬品医療機器等法	4
第9回	川村 俊介	薬事に関する法	医薬品医療機器等法	4
第10回	川村 俊介	薬事に関する法	医薬品医療機器等法	4
第11回	川村 俊介	薬事に関する法	独立行政法人医薬品医療機器総合機構法	8
第12回	川村 俊介	医事関連法規	医療法、医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法	6, 7
第13回	川村 俊介	管理薬関連法	毒物劇物取締法	13
第14回	川村 俊介	管理薬関連法	麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法、大麻取締法、あへん法	10, 11, 12
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

『実証 薬事関係法規』（京都廣川書店）

参考書

使用しない

準備学習 (予習)・復習

この講義は、将来医薬業界の仕事に従事する者として、必ず身に付けなければなりません。事前準備を1時間はして講義に臨み、講義終了後は復習を最低1時間は行ってください。薬事関連法規の知識の確認並びに定着をはかるため、配付プリントの問題をくりかえし解いてください。

オフィスアワー

教育研究棟 (ウェリタス) 9階・薬学教育センター スタッフ室 水曜日 午後4時～6時

薬事関連法規Ⅱ

4年次 後期 必修 1単位

担当者 川村 俊介（所属：薬学教育センター）

一般目標 (GIO)

我が国の医療において、公平かつ質の高い医療を受ける患者の権利を保障するしくみを理解するために、社会保障制度と薬剤経済の基本的知識と技能を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. 日本における社会保障制度のしくみを説明できる。[C18-(2)-社会保障制度-1]
2. 社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。[C18-(2)-社会保障制度-2]
3. 介護保険制度のしくみを説明できる。[C18-(2)-社会保障制度-3]
4. 高齢者医療制度のしくみを説明できる。[C18-(2)-社会保障制度-4]
5. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。[C18-(3)-医薬分業-1]
6. 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。[C18-(3)-医薬分業-2]
7. 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。[C18-(2)-医療保険-1]
8. 医療保険のしくみを説明できる。[C18-(2)-医療保険-2]
9. 医療保険の種類を列挙できる。[C18-(2)-医療保険-3]
10. 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。[C18-(2)-医療保険-4]
11. 保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則を概説できる。[C18-(3)-薬局の業務運営-1]
12. 国民医療費の動向を概説できる。[C18-(2)-薬剤経済-1]
13. 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。[C18-(2)-薬剤経済-2]
14. 診療報酬と薬価基準について説明できる。[C18-(2)-薬剤経済-3]
15. 医療費の内訳を概説できる。[C18-(2)-薬剤経済-4]
16. 薬物治療の経済評価手法を概説できる。[C18-(2)-薬剤経済-5]
17. 代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる。[C18-(2)-薬剤経済-6]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	川村 俊介	社会保障制度	医療提供体制	1
第2回	川村 俊介	社会保障制度	社会保障制度の概要	1, 2
第3回	川村 俊介	社会保障制度	医療保険制度、高齢者医療制度	2, 4
第4回	川村 俊介	社会保障制度	介護保険制度、公費負担医療制度	2, 3
第5回	川村 俊介	医療制度	医療行政体制	1, 5
第6回	川村 俊介	医療制度	医薬分業制度	5, 6
第7回	川村 俊介	医療保険	保険医療の実施	7, 8
第8回	川村 俊介	医療保険	保険給付の仕組み	7, 8
第9回	川村 俊介	医療保険	医療保険の種類	9
第10回	川村 俊介	医療保険	国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点	10
第11回	川村 俊介	薬剤経済	国民医療費、国民医療費の構成	12, 13, 15
第12回	川村 俊介	薬剤経済	薬業経済	13, 14, 15
第13回	川村 俊介	薬剤経済	薬価基準制度、診療報酬、調剤報酬	11, 14
第14回	川村 俊介	薬剤経済	薬物治療と経済評価	16, 17
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

『実証 薬事関係法規』（京都廣川書店）

参考書

使用しない

準備学習 (予習)・復習

この講義は、将来医薬業界の仕事に従事する者として、必ず身に付けなければなりません。事前準備を1時間はして講義に臨み、講義終了後は復習を最低1時間は行ってください。薬事関連法規の知識の確認並びに定着をはかるため、配付プリントの問題をくりかえし解いてください。

オフィスアワー

教育研究棟 (ウェリタス) 9階・薬学教育センター スタッフ室 水曜日 午後4時～6時

薬学統合講義 I

4年次 前期 必修 1単位

担当者 高橋 央宜・真鍋 法義 (所属：薬品物理化学教室)、齋藤 陽平 (所属：放射薬品学教室)
藤村 務・大野 賢一 (所属：臨床分析化学教室)、町田 浩一・八百板 康範 (所属：薬学教育センター)

一般目標 (GIO)

3年次後期までに学んだ物理化学・分析系科目について、それらの基本的知識と技能の確認ならびに基礎力の充実を図る。

到達目標 (SBOs)

1. 原子と分子の成り立ちについて説明できる。[C1-(1)]
2. 電磁波の性質、および分子との相互作用について説明できる。[C1-(1)]
3. 放射性壊変と放射性核種。[C1-(1)-放射線と放射能-1, 3]
4. 電離放射線の物質との相互作用と測定原理。[C1-(1)-放射線と放射能-2, 5]
5. 核反応および放射平衡。[C1-(1)-放射線と放射能-4]
6. エネルギー、仕事、熱、エンタルピーの概念、および熱力学第一法則について説明できる。[C1-(2)]
7. エントロピー、ギブズエネルギーの概念、および自発的变化の方向性について説明できる。[C1-(2)]
8. 代表的な状態図について説明できる。[C1-(2)]
9. 反応次数と速度定数について説明できる。[C1-(3)]
10. 代表的な反応の反応速度から速度定数や半減期を求めることができる。[C1-(3)]
11. 酸・塩基平衡、キレート生成平衡、沈殿平衡、酸化還元平衡、分配平衡、イオン交換について説明できる。[C2-(1)]
12. 日本薬局方記載の代表的な医薬品の確認試験および純度試験を列挙し、その内容を説明できる。[C2-(2)]
13. 日本薬局方記載の重量分析法、容量分析法、生物学的定量法について説明できる。[C2-(2)]
14. 中和滴定、非水滴定、キレート滴定、沈殿滴定、酸化還元滴定、電気滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。[C2-(2)]
15. 原子吸光度法、発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。[C2-(2)-金属元素の分析]
16. クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。[C2-(2)-クロマトグラフィー]
17. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。[C2-(3)]
18. 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。[C2-(3)]
19. 代表的な中毒原因物質のスクリーニング法を列挙し、説明できる。[C2-(3)]
20. 蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。[C3-(1)-分光分析法-2]
21. 紫外可視吸光度測定法、旋光度測定法、円偏光二色性測定法、赤外吸収スペクトル法、核磁気共鳴スペクトル法、質量分析法、X線結晶解析法の原理・特徴を説明できる。[C1-(1), C3-(1), C4-(4)]
22. 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。[C3-(1), C4-(4)]

授業形態

講義・演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	高橋 央宜	原子と分子の構造	原子軌道、混成軌道、分子軌道、電磁波の性質、電磁波と分子の相互作用	1, 2
第2回	高橋 央宜	熱力学の基礎	熱と仕事、熱力学第一法則、エンタルピー、エントロピー、熱力学第二法則、ギブズエネルギー、自発的变化の方向性	6, 7
第3回	齋藤 陽平	放射線と放射能	放射性壊変と放射性核種、核反応および放射平衡	3, 5
第4回	齋藤 陽平	放射線と放射能	電離放射線の物質との相互作用と測定原理	4
第5回	真鍋 法義	反応速度	反応次数と速度定数、速度式、反応速度と温度の関係	9, 10
第6回	真鍋 法義	相平衡	相平衡と相律、状態図	8
第7回	八百板 康範	化学平衡	酸と塩基、各種の化学平衡	11
第8回	八百板 康範	化学物質の検出と定量	定性試験、定量の基礎	12, 13
第9回	藤村 務	化学物質の定性、定量、容量分析	定性、定量、容量分析の基礎	11, 14
第10回	藤村 務	分析技術の臨床応用	精度管理、免疫測定法、酵素分析、電気泳動法、質量分析、センサー、ドライケミストリー、中毒物質の分析	17, 18, 19
第11回	大野 賢一	生体分子および化学物質の検出と定量	紫外可視吸光度測定法、蛍光光度法、原子吸光度法、原子発光法	15, 20, 21
第12回	大野 賢一	生体分子および化学物質の分離と検出	クロマトグラフィー、電気泳動	16
第13回	町田 浩一	生体分子および化学物質を解析・構造決定する手法	紫外可視吸光度測定法、旋光度測定法、円偏光二色性測定法、赤外吸収スペクトル法	21, 22
第14回	町田 浩一	生体分子および化学物質を解析・構造決定する手法	核磁気共鳴スペクトル法、質量分析法、X線結晶解析法	21, 22
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみで評価する。

教科書

プリントを配布する

参考書

『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)

『パートナー分析化学Ⅰ』、『パートナー分析化学Ⅱ』 (南江堂)

準備学習(予習)・復習

この授業では、演習を交えて、物理化学・放射化学・分析化学の復習を行います。十分な事前学習を行わないままで演習問題を解く作業だけを行っても、学習効果は上がりません。3年次までに学んだ内容をよく復習した上で授業に臨んで下さい。特に「放射線と放射能」の項目は2年前期の物理化学Ⅱ、3年前期の臨床検査学Ⅱ、3年後期の特殊臨床検査学と実験実習(RI)を復習しておいて下さい。

事前に配布されたプリントに目を通して関連事項を復習し、疑問点をはっきりさせてから授業に臨むこと(1時間程度)。「放射線と放射能」の項目は4年前期の医薬品安全性学Ⅲとも密接に関連しているので十分に復習すること。演習問題は必ず復習し(1時間程度)、疑問点が残った場合は、オフィスアワー等を利用して早期に解決すること。

オフィスアワー

高橋 央宜・真鍋 法義	：教育研究棟(ウエリタス)4階・薬品物理化学教室 スタッフ室	月曜日	午後4時～6時
齋藤 陽平	：教育研究棟(ウエリタス)6階・放射薬品学教室 スタッフ室	水曜日	午後4時～6時
藤村 務・大野 賢一	：教育研究棟(ウエリタス)9階・臨床分析化学教室	月曜～金曜	午後3時～6時
町田 浩一・八百板 康範	：教育研究棟(ウエリタス)9階・薬学教育センター スタッフ室	月曜～金曜	在室時はいつでも対応する。

薬学統合講義Ⅱ

4年次 前期 必修 1単位

担当者 猪股 浩平 (所属：創薬化学教室)、太田 公規 (所属：創薬化学教室)、小林 匡子 (所属：生薬学教室)

一般目標 (GIO)

化学系基礎薬学の基本的事項を習熟するために、e-learningによる問題演習を通じて知識を定着する。

到達目標 (SBOs)

1. 基本的な無機および有機化合物について、電子配置、電子密度、化学結合の性質を説明できる。[C4-(1)]
2. 脂肪族および芳香族炭化水素について、基本構造、物理的性質、反応性を説明できる。[C4-(2)]
3. 基本的な官能基を有する有機化合物について、反応性およびその他の性質を説明できる。[C4-(3)]
4. 代表的な機器分析法 (NMR, IR, MS など) について、基本的な原理の説明とデータの解析ができる。[C4-(4)]
5. 基本的な有機化合物について、官能基の導入や変換を説明できる。[C5-(1)]
6. 基本的な有機化合物について、炭素骨格の構築法や反応の選択性などを説明できる。[C5-(2)]
7. 生体分子の基本構造、化学的性質などを説明できる。[C6-(1)]
8. 医薬品に含まれる代表的な構造とその性質を説明できる。[C6-(2)]
9. 生薬の基原、性状、含有成分、生合成、品質評価、生産と流通、歴史的背景などを説明できる。[C7-(1)]
10. 自然界由来のシーズ (医薬品の種) および抗生物質などについて、探索、取扱い、生産などを説明できる。[C7-(2)]
11. 漢方医学の考え方、代表的な漢方処方薬の適用、薬効評価法を説明できる。[C7-(3)]

授業形態

情報教室を利用した e-learning を行う。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	猪股 浩平	化学物質の基本的性質	Lewis 構造、命名、共鳴、酸・塩基、反応座標、反応機構	1
第2回	猪股 浩平	化学物質の基本的性質	立体化学、無機化合物、錯体	1
第3回	猪股 浩平	有機化合物の骨格	アルカン、アルケン、アルキン、芳香族化合物	2
第4回	太田 公規	官能基の反応性および性質	有機ハロゲン化合物、アルコール、エーテル	3
第5回	太田 公規	官能基の反応性および性質	アルデヒド、ケトン、カルボン酸、アミン、酸・塩基性度	3
第6回	太田 公規	化学物質の構造決定	¹ H-NMR、 ¹³ C-NMR、IR スペクトル、紫外可視吸収スペクトル、Mass スペクトル、比旋光度	4
第7回	猪股 浩平	ターゲット分子の合成	官能基の導入・変換法	5
第8回	猪股 浩平	ターゲット分子の合成	複雑な化合物の合成：炭素骨格の構築法、位置・立体選択性、保護基、光学活性体	6
第9回	太田 公規	生体分子のコアとパーツ	生体分子の化学構造、生体内で機能する複素環および無機化合物、生体ダイナミクス	7
第10回	太田 公規	医薬品のコアとパーツ	ファーマコフォア、医薬品に含まれる複素環、生体高分子とそのアナログ	8
第11回	小林 匡子	薬になる動植物(1)	生薬の基原植物、薬用部位、用途などの基礎的知識	9
第12回	小林 匡子	薬になる動植物(2)	生薬の同定と品質評価、生薬成分の構造と生合成	9
第13回	小林 匡子	薬の宝庫としての天然物	医薬品として用いられる天然有機化合物とその誘導体	10
第14回	小林 匡子	現代医療の中の生薬・漢方薬	漢方医学の基礎と漢方処方の応用	11
第15回			試験	

成績評価方法

小テスト (20%)、演習問題 (10%)、定期試験 (70%) に基づいて評価する。

教科書

『ソロモンの新有機化学 (上・下)』 (廣川書店)
『生薬学』 (廣川書店)
『学生のための漢方医学テキスト』 (南江堂)

参考書

『スタンダード薬学シリーズ (化学系薬学Ⅰ～Ⅲ)』 (東京化学同人)

準備学習(予習)・復習

本授業は化学系基礎薬学の習熟度を上げることを目的としているので、講義以外の時間も利用して Pharm@ssist に出題された演習問題に繰り返し取り組むこと (2 時間程度)。また、3 年生までに学んだ内容を早めに復習しておくことが必要です。

オフィスアワー

猪股：教育研究棟 (ウエリタス) 10 階・研究室 2 毎週月曜 16:30～18:30
太田：教育研究棟 (ウエリタス) 10 階・研究室 1 毎週金曜 15:30～17:30
小林：教育研究棟 (ウエリタス) 6 階・研究室 1 毎週月曜 16:30～17:30

薬学統合講義Ⅲ

4年次 前期 必修 1単位

担当者 米澤 章彦（所属：薬学教育センター）、安保 明博（所属：生化学教室）
伊左治 知弥（所属：細胞制御学教室）、猪瀬 敦史（所属：微生物学教室）

一般目標 (GIO)

これまで生物系薬学で学んだ「生命体の成り立ち」、「生命をミクロに理解する」、「生体防御」および「バイオ医薬品とゲノム情報」に関する項目の理解度を高める事を目的とする。

到達目標 (SBOs)

1. 細菌の分類、構造、性質に関する項目の理解度を高める。[C8-(4)], [C10-(3)]
2. 「ウイルス、真菌の性質」と「消毒と滅菌」に関する項目の理解度を高める。[C8-(4)], [C10-(3)]
3. 免疫反応に関する項目の理解度を高める。[C10-(1)]
4. 自己免疫疾患および予防接種に関する項目の理解度を高める。[C10-(2)]
5. 細胞を構成する分子（脂質、糖質、アミノ酸、ビタミン）に関する重要項目を理解する。[C9-(1)]
6. 核酸および遺伝子の複製、転写、翻訳ならびに遺伝子操作に関する重要項目を理解する。[C9-(2)]
7. タンパク質の構造および機能に関する重要項目を理解する。[C9-(3)]
8. 遺伝子操作に関する重要項目を理解する。[C9-(6)]
9. 栄養素の利用、ATPの産生など代謝に関する重要項目を理解する。[C9-(4)]
10. 循環器系および呼吸器系に関する項目の理解度を高める。[C8-(1)]
11. 内分泌系に関する項目の理解度を高める。[C8-(1)]

授業形態

講義と演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	米澤 章彦	生命体の成り立ち(1)	循環器系のまとめと問題演習	10
第2回	米澤 章彦	生命体の成り立ち(2)	呼吸器系のまとめと問題演習	11
第3回	米澤 章彦	生命体の成り立ち(3)	内分泌系のまとめと問題演習	10, 11
第4回	安保 明博	細胞を構成する分子	脂質、糖質、アミノ酸の構造および性質に関する問題演習と解説	5
第5回	安保 明博	生命活動を担うタンパク質(1)	ビタミンおよびタンパク質の構造と性質に関する問題演習と解説	5, 7
第6回	安保 明博	生命活動を担うタンパク質(2)	代表的な機能を持つタンパク質に関する問題演習と解説	7
第7回	安保 明博 米澤 章彦	まとめ(1)	1～6回目までの講義内容に関する演習	5, 7, 10, 11
第8回	伊左治 知弥	生命情報を担う遺伝子	核酸の構造および遺伝子の複製、転写、翻訳に関する問題演習と解説	6
第9回	伊左治 知弥	遺伝子操作技術	遺伝子組み換えなどに関する問題演習と解説	6, 8
第10回	安保 明博	生体エネルギー	栄養素の利用、ATPの産生など代謝に関する問題演習と解説	9
第11回	猪瀬 敦史	小さな生き物たち(1)	細菌の分類、構造、性質に関する重要項目の解説	1
第12回	猪瀬 敦史	小さな生き物たち(2) 生体防御(1)	「ウイルス、真菌の性質」と「消毒と滅菌」に関する重要項目の解説、免疫反応に関する重要項目の解説	2, 3
第13回	猪瀬 敦史	生体防御(2)	自己免疫疾患および予防接種に関する重要項目の解説	4
第14回	猪瀬 敦史 伊左治 知弥	まとめ(2)	8～13回目までの講義内容に関する演習	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9
第15回			試験	

成績評価方法

演習 (50%) および定期試験 (50%) で評価する。

教科書

『コアカリ重点ポイント集 (生物学系薬学)』 (薬学ゼミナール)

参考書

『生物系薬学-Ⅱ 生命をミクロに理解する』 日本薬学会 編 (東京化学同人)
『機能形態学 (生命体の成り立ち)』 櫻田忍・米澤章彦 (南江堂)

準備学習(予習)・復習

事前に教科書の該当する部分を読み、予習する(1時間程度)。また、講義内容に記載された用語や概略を事前に確認しておくこと、講義内容の理解がスムーズになります。講義終了後は、内容および演習で使用した問題を必ず復習する(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟：生化学教室(5階)、薬学教育センター(9階)、微生物学教室(8階)、細胞制御学教室(5階) 午後1時～午後5時

薬学統合講義Ⅳ

4年次 後期 必修 1単位

担当者 安藤 隆一郎（所属：実験動物センター）、丹野 孝一（所属：薬理学教室）
米澤 章彦（所属：薬学教育センター）、川村 俊介（所属：薬学教育センター）
菅野 秀一（所属：薬物治療学教室）、河野 資（所属：病態生理学教室）
宮坂 智充（所属：病態生理学教室）

一般目標 (GIO)

薬理学、病態解析学および薬物療法学で身に付けた知識を基盤に、これらの知識について相互に関連付けながら理解を深める。

到達目標 (SBOs)

1. 不整脈、心不全の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(2)], [C14]
2. 高血圧、虚血性心疾患の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(2)], [C14]
3. 消化性潰瘍、肺炎の病態生理およびその治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]
4. 肝炎、胆石、潰瘍性大腸炎、クローン病、過敏性腸症候群の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]
5. 糖尿病、脂質異常症、痛風、骨粗鬆症の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]
6. 気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、緑内障、白内障の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(2)], [C14]
7. 甲状腺機能異常症（亢進症・低下症）、クッシング症候群の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]
8. 尿崩症、副甲状腺機能異常症、アルドステロン症の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]
9. てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(2)], [C14]
10. 統合失調症、うつ病、神経症の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(2)], [C14]
11. 抗悪性腫瘍薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C14]
12. 消化器癌、肺癌、乳癌、泌尿生殖器系癌の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C14]
13. 貧血、白血病、紫斑病、播種性血管内凝固症候群、血友病、白血球減少症、血栓・塞栓症の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]
14. 腎不全、ネフローゼ症候群、糸球体腎炎、尿路結石の病態生理およびそれらの治療薬の薬理と使用上の注意について説明できる。[C13-(3)], [C14]

授業形態

講義および演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	川村 俊介	循環器系疾患とその治療薬①	不整脈、心不全に関する問題演習と解説	1
第2回	川村 俊介	循環器系疾患とその治療薬②	高血圧症、虚血性心疾患に関する問題演習と解説	2
第3回	丹野 孝一	消化器系疾患とその治療薬①	消化性潰瘍、肺炎に関する問題演習と解説	3
第4回	丹野 孝一	消化器系疾患とその治療薬②	肝炎、胆石、潰瘍性大腸炎、クローン病、過敏性腸症候群に関する問題演習と解説	4
第5回	安藤 隆一郎	代謝系疾患とその治療薬	糖尿病、脂質異常症、痛風、骨粗鬆症に関する問題演習と解説	5
第6回	宮坂 智充	呼吸器系疾患・眼疾患とそれらの治療薬	気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、緑内障、白内障に関する問題演習と解説	6
第7回	米澤 章彦	内分泌疾患とその治療薬①	甲状腺機能異常症（亢進症・低下症）、クッシング症候群に関する問題演習と解説	7
第8回	米澤 章彦	内分泌疾患とその治療薬②	尿崩症、副甲状腺機能異常症、アルドステロン症に関する問題演習と解説	8
第9回	安藤 隆一郎	神経・筋疾患とその治療薬	てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病に関する問題演習と解説	9
第10回	安藤 隆一郎	精神神経疾患とその治療薬	統合失調症、うつ病、神経症に関する問題演習と解説	10
第11回	菅野 秀一	悪性腫瘍とその治療薬①	抗悪性腫瘍薬に関する問題演習と解説	11
第12回	菅野 秀一	悪性腫瘍とその治療薬②	消化器癌、肺癌、乳癌、泌尿生殖器系癌に関する問題演習と解説	12
第13回	河野 資	血液・造血器疾患とその治療薬	貧血、白血病、紫斑病、播種性血管内凝固症候群、血友病、白血球減少症、血栓・塞栓症に関する問題演習と解説	13
第14回	米澤 章彦	腎臓・尿路疾患とその治療薬	腎不全、ネフローゼ症候群、糸球体腎炎、尿路結石に関する問題演習と解説	14
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみで評価する。

教科書

『コアカリ重点ポイント集 vol.2 4-6 薬と疾病』（薬学ゼミナール）
プリント

参考書

『新薬理学テキスト』（廣川書店）
『やさしい臨床医学テキスト』（薬事日報社）
『薬物治療学』（南山堂）

準備学習(予習)・復習

事前に各項目に関連する薬理、病態および薬物療法について予習しておくこと（1時間程度）。また、必ず復習を励行（1時間程度）し、理解出来ない点は早めに解決すること。

オフィスアワー

安藤 隆一郎	：実験動物センター 1階・管理室	月曜日～金曜日	13:00～18:00
丹野 孝一	：教育研究棟（ウエリタス）7階・薬理学教室 教授室	日時に関係なく	在室中は出来る限り対応する。
米澤 章彦	：教育研究棟（ウエリタス）9階・薬学教育センター 教授室	特に時間は指定しない。	
川村 俊介	：教育研究棟（ウエリタス）9階・薬学教育センター スタッフ室	水曜日	16:00～18:00
菅野 秀一	：教育研究棟（ウエリタス）4階・薬物治療学教室 スタッフ室	水曜日	15:00～17:00
河野 資	：教育研究棟（ウエリタス）7階・病態生理学教室 スタッフ室	月曜日	16:00～17:00
宮坂 智充	：教育研究棟（ウエリタス）7階・病態生理学教室 スタッフ室	月曜日	16:00～17:00

担当者 伊藤 邦郎(所属：薬学教育センター)、我妻 恭行(所属：薬剤学教室)、石井 敬(所属：薬物動態学教室)

一般目標 (GIO)

薬物の体内での運命、および薬物と製剤材料の物性、医薬品への加工、薬物送達システムに関する基本的知識について相互に関連付けながら理解を深める。

到達目標 (SBOs)

1. 薬物の吸収の特徴および組織移行と薬物分布の変動要因について説明できる。[C13-(1), (4)]
2. 薬物の代謝様式を列挙できるとともに代謝反応について説明できる。[C13-(1), (4)]
3. 腎排泄、胆汁中排泄について説明できる。[C13-(1), (4)]
4. 薬物動態に関わる代表的なパラメーターを列挙しその計算法を説明できる。[C13-(5)]
5. 薬物と製剤材料の溶解について説明できる。[C16-(1)]
6. 薬物と製剤材料の分散について説明できる。[C16-(1)]
7. 薬物と製剤材料の物性について説明できる。[C16-(1)]
8. 代表的な製剤の種類と性質について説明できる。[C16-(2)]
9. 製剤化の単位操作と機器について説明できる。[C16-(2)]
10. 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。[C16-(2)]
11. ドラッグデリバリーシステムの必要性について説明できる。[C16-(2)]
12. 放出制御型製剤、薬物のターゲティング、プロドラッグ化について説明できる。[C16-(2)]

授業形態

講義と演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	石井 敬	薬物動態学	薬物の吸収	1
第2回	石井 敬	薬物動態学	薬物の分布	1
第3回	石井 敬	薬物動態学	薬物の代謝	2
第4回	石井 敬	薬物動態学	薬物の排泄	3
第5回	石井 敬	薬物動態学	薬物動態の解析…薬動学(1)	4
第6回	石井 敬	薬物動態学	薬物動態の解析…薬動学(2)、TDM	4
第7回	伊藤 邦郎	製剤工学概論	物質の溶解…溶液の濃度	5
第8回	伊藤 邦郎	製剤工学概論	分散系…界面活性剤、乳剤・懸濁剤	6
第9回	伊藤 邦郎	製剤工学概論	粒子・粉体の性質	7
第10回	伊藤 邦郎	製剤工学概論	レオロジー、製剤材料の安定性、反応速度論	7
第11回	我妻 恭行	製剤学	剤形の種類と特徴。投与経路	8
第12回	我妻 恭行	製剤学	製剤添加物の種類と性質、製剤の有効性と安全性評価	8
第13回	我妻 恭行	製剤学	製剤化の単位操作と製剤機器、日本薬局方の製剤に関する試験	9, 10
第14回	我妻 恭行	製剤学	薬物送達システム	11, 12
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

なし

参考書

薬物動態学、製剤工学概論、製剤学の授業でで使用した教科書

準備学習(予習)・復習

本講義は薬剤系教科の内容を整理しなおし、理解を深めることを目的とします。学力向上のために苦手部分については該当教科の教科書を見直して授業に臨むこと。また、全般を通して復習を欠かさず、2時間程度を目安に予習復習を行ってください。

オフィスアワー

伊藤 邦郎：教育研究棟(ウエリタス)9階・薬学教育センター 月曜日 16:00～18:00
 我妻 恭行：教育研究棟(ウエリタス)4階・薬剤学教室 月曜日 16:00～18:00
 石井 敬：教育研究棟(ウエリタス)4階・薬物動態学教室 月曜日 16:00～18:00

薬学統合講義Ⅵ

4年次 後期 必修 1単位

担当者 川村 俊介（所属：薬学教育センター）、我妻 恭行（所属：薬剤学教室）
鈴木 裕之（所属：臨床薬剤学教室）

一般目標 (GIO)

医薬業界に従事する者としての責務等を十分遂行できるようになるために必要とされる医療制度、薬事関係法規、社会保障制度、コミュニティーファーマシー、治験および医療情報の基礎的知識と技能を習得させる。

到達目標 (SBOs)

1. 患者情報の収集、評価に必要な基本知識を修得し概説できる [C15]
2. 薬物治療の個別化に関する基本的知識を習得させる [C15]
3. 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 [C15]
4. 医薬品医療機器等法、薬剤師法等の医療及び薬事関連法規の基本的知識を修得し概説できる [C18]
5. 麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法、大麻取締法、毒物及び劇物取締法を概説できる [C18]
6. 社会保障制度と医療経済の基本的知識を修得し概説できる [C18]
7. 薬局の役割や業務内容に関する基本的知識を習得し概説できる [C18]
8. 医薬分業のしくみ・意義、現状・将来像およびかかりつけ薬局について説明できる [C18]
9. 地域薬局の役割、在宅医療及び居宅介護における薬局薬剤師の役割を説明できる [C18]
10. 治験の意義と業務ならびに治験における薬剤師の役割について説明できる [C17]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	鈴木 裕之	患者情報	患者情報の収集、薬歴および薬剤管理指導記録に関する問題演習	1
第2回	鈴木 裕之	テーラーメイド薬物治療を目指して	臨床で注意しなければならない個々の患者に応じた薬物治療に関する問題演習	2
第3回	我妻 恭行	医薬品情報・情報源	EBMを実践する上で必要な医薬品情報と情報源に関する問題演習	3
第4回	我妻 恭行	医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理	医療関係者や患者に対して医薬品情報を提供するための要点に関する問題演習	3
第5回	川村 俊介	法律と制度1	医薬品医療機器等法を理解するための問題演習と解説1	4
第6回	川村 俊介	法律と制度2	医薬品医療機器等法を理解するための問題演習と解説2	4
第7回	川村 俊介	法律と制度3	薬事関連法規を理解するための問題演習と解説	4
第8回	川村 俊介	法律と制度4	薬剤師法を理解するための問題演習と解説	4
第9回	川村 俊介	管理薬関連法1	毒物劇物取締法を理解するための問題演習と解説	5
第10回	川村 俊介	管理薬関連法2	麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法、あへん法、大麻取締法を理解するための問題演習と解説	5
第11回	川村 俊介	社会保障制度	社会保障制度の仕組みを理解するための問題演習と解説	6
第12回	川村 俊介	医療保険	医療保険の種類と仕組みを理解するための問題演習と解説	6
第13回	川村 俊介	コミュニティーファーマシー	医薬分業、地域薬局の役割と業務運営、在宅医療、学校薬剤師を理解するための問題演習と解説	7, 8, 9
第14回	川村 俊介	治験の意義と業務	治験の意義と業務を理解するための問題演習と解説	10
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

プリント

参考書

使用しない

準備学習(予習)・復習

この講義を行う上で、事前準備を1時間は行って下さい。講義終了後は、復習として配布プリントを1時間は繰り返して読み、配布問題を再度自分自身で解いて知識の定着をはかって下さい。

オフィスアワー

鈴木 裕之：教育研究棟（ウエリタス）4階・臨床薬剤学教室 スタッフ室 月曜日 午後5時～6時
我妻 恭行：教育研究棟（ウエリタス）4階・薬剤学教室 月曜日 午後4時～6時
川村 俊介：教育研究棟（ウエリタス）9階・薬学教育センター スタッフ室 水曜日 午後4時～6時

担当者 柴田 信之・佐々木 雅人（所属：感染生体防御学教室）、熊谷 健（所属：環境衛生学教室）

一般目標 (GIO)

人の健康及び地球環境の維持、向上に貢献できるようになるために必要な衛生薬学関連分野の基本的知識についてより理解を深める。

到達目標 (SBOs)

1. 栄養素の役割や健康維持との関連について説明できる。[C11-(1)-栄養素]
2. 食品成分の化学的性質、有害作用等について説明できる。[C11-(1)-食品の品質と管理]
3. 細菌性食中毒、自然毒性食中毒、化学物質による中毒について説明できる。[C11-(1)-食中毒]
4. 有害化学物質の代謝について説明できる。[C12-(1)-化学物質の代謝・代謝的活性化]
5. 変異原性試験法や発がん機構について説明できる。[C12-(1)-化学物質による発がん]
6. 重金属、農薬、ダイオキシン等の毒性とその評価について説明できる。[C12-(1)-化学物質の毒性]
7. 化学物質による中毒の解毒処置法を説明できる。[C12-(1)-化学物質による中毒と処置]
8. 保健統計に関する指標や健康と疾病をめぐる日本の現状について説明できる。
[C11-(2)-保健統計], [C11-(2)-健康と疾病をめぐる日本の現状]
9. 疫学概念や疫学の種類、方法について説明できる。[C11-(2)-疫学]
10. 健康や疾病予防の概念、様々な疾病の現状やその予防について説明できる。[C11-(3)-健康とは], [C11-(3)-疾病の予防とは],
[C11-(3)-感染症の現状とその予防], [C11-(3)-生活習慣病とその予防], [C11-(3)-職業病とその予防]
11. 地球環境や地球規模の環境問題について説明できる。[C12-(2)-地球環境と生態系]
12. 飲料水や下水に関する処理方法や検査項目について説明できる。[C12-(2)-水環境]
13. 大気汚染物質や室内空気環境に関する指標について説明できる。[C12-(2)-大気環境], [C12-(2)-室内環境]
14. 廃棄物や環境保全と法的規制に関する項目について説明できる。[C12-(2)-廃棄物], [C12-(2)-環境保全と法的規制]

授業形態

例題を提示し解説していく形式をとり、要点をまとめたプリントやPowerPointを利用して関連分野も含めた学習内容の確認を行う。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	佐々木 雅人	栄養素	栄養素の種類と役割、エネルギー代謝、食事摂取基準	1
第2回	佐々木 雅人	食品の品質と管理	食品成分の変質、食品添加物、保健機能食品、遺伝子組換え食品	2
第3回	佐々木 雅人	食中毒	細菌性、ウイルス性、自然毒性食中毒、化学物質による中毒	3
第4回	柴田 信之	化学物質の代謝・代謝的活性化	第一相反応、第二相反応、代謝的活性化	4
第5回	柴田 信之	化学物質による発がん	発がん物質の代謝的活性化、Ames試験	5
第6回	柴田 信之	化学物質の毒性	重金属、農薬、PCB、ダイオキシン、1日許容摂取量、耐容1日摂取量	6
第7回	柴田 信之	化学物質による中毒と処置	解毒処置法	7
第8回	熊谷 健	地球環境と生態系	生態系、地球環境問題	11
第9回	熊谷 健	水環境	飲料水、下水	12
第10回	熊谷 健	空気環境	大気環境、室内空気環境	13
第11回	熊谷 健	廃棄物と環境保全	廃棄物、環境保全に関する法的規制	14
第12回	熊谷 健	保健統計	保健統計関連指標、人口の将来予測	8
第13回	熊谷 健	疫学と疾病の予防	疫学の種類、方法、疾病予防の概念	9, 10
第14回	熊谷 健	疾病の予防	感染症、生活習慣病、職業病	10
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験の結果で評価する。

教科書

『コアカリ重点ポイント集 vol.3 8 健康と環境』（薬学ゼミナール）、およびプリント

参考書

『コアカリ・マスター vol.3 8 健康と環境』（薬学ゼミナール）

『薬剤師国家試験対策参考書4「衛生」』（薬学ゼミナール）

準備学習(予習)・復習

- ・この科目は2年後期の「食品衛生学」、3年前期の「薬物代謝毒性学」「環境衛生学」、4年後期の「公衆衛生学」と密接に関連しています。これらの科目を復習しておいて下さい。
- ・毎回、講義内容の復習に1時間程度、問題集プリントを配布しますので練習問題による学習を1時間程度行い、着実に知識を固めていくようにして下さい。

オフィスアワー

柴田：教育研究棟（ウェリタス）8階・感染生体防御学教室

火曜日 午後4時～6時

熊谷：教育研究棟（ウェリタス）8階・環境衛生学教室 スタッフ室1

月曜日 午後4時30分～6時

佐々木：教育研究棟（ウェリタス）8階・感染生体防御学教室

在室時は可能な限りいつでも対応します。

薬学統合講義Ⅳ

4年次 後期 必修 1単位

担当者 蓬田 伸（所属：薬物治療学教室）、家高 洋（所属：哲学教室）、森本 幸子（所属：心理学教室）
猪瀬 敦史（所属：微生物学教室）、佐藤 祥子・及川 淳子（所属：薬剤学教室）

一般目標 (GIO)

生命に関わる職業人に必要なヒューマンリズム、薬の専門家になるためのイントロダクション、病院・薬局における薬剤師職務に必要な調剤および製剤、服薬指導など、これまで学習してきた知識を基盤に、これらの知識を統合的に活用しうる能力を養うことを目的とする。

到達目標 (SBOs)

1. 生命の尊厳。[A(1)-生と死-]
2. 先進医療と生命倫理。[A(1)-生と死-], [A(2)-医療の担い手としてのこころ構え-]
3. コミュニケーション、心理要因、患者の心理的影響、患者家族の心理状態。[A(3)-信頼関係の確立を目指して-]
4. チームワーク、薬の専門家と地域社会の関わり。[A(3)-信頼関係の確立を目指して-]
5. 薬剤師の活動分野、医療チームの職種、医薬品の適正使用、医薬品創製における薬剤師の役割、疾病の予防・健康管理における薬剤師の役割。[B(1)-薬学への招待-]
6. 医薬品開発、乱用薬物（麻薬、大麻、覚せい剤）、薬害、日本薬局方、医療と薬剤師の関わり。[B(1)-薬学への招待-]
7. 主な感染症、抗菌薬（ β -ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体系、ピリドンカルボン酸系）。[C14(5)-病原微生物と戦う-]
8. 抗結核薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬。[C14(5)-病原微生物と戦う-]
9. 薬剤師の位置づけと役割、チーム医療における薬剤師の役割、医薬分業。[B(1)-薬学への招待-]
10. 処方せん、医薬品の用法・用量および投与計画。[D(2)-処方せんと調剤-]
11. 疑義照会の意義と根拠、不適切な処方せん例、疑義照会の流れ。[D(3)-疑義紹介-]
12. 医薬品管理の管理および取り扱い、代表的な注射剤・輸液・経腸栄養剤、代表的な消毒薬。[D(4)-医薬品の管理と供給-]
13. 薬剤師業務における医薬品の安全管理と代表的な医薬品の副作用。[D(5)-リスクマネジメント-]
14. 服薬指導の根拠、服薬指導の基礎、服薬指導に必要な技能と態度。[D(6)-服薬指導と患者情報-]

授業形態

講義と演習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	家高 洋	生命と死(1)	生命の尊厳	1
第2回	家高 洋	生命と死(2)	先進医療と生命倫理	2
第3回	森本 幸子	信頼関係の確立(1)	相手の立場に立ったコミュニケーションのあり方とその重要性	3
第4回	森本 幸子	信頼関係の確立(2)	薬剤師としての医療チーム内および地域社会でのかかわり方について	4
第5回	蓬田 伸	薬剤師の活動分野	薬剤師の活動分野、医療チームの職種、医薬品の適正使用、医薬品の創製、疾病の予防・健康管理	5
第6回	蓬田 伸	現代社会と薬学との接点	医薬品開発の現状、乱用薬物（麻薬、大麻、覚せい剤）、薬害	6
第7回	猪瀬 敦史	感染症と治療薬(1)	感染症の病態と原因、抗菌薬の抗菌スペクトルと有効な感染症	7
第8回	猪瀬 敦史	感染症と治療薬(2)	抗菌薬の抗菌スペクトルと有効な感染症、抗真菌薬、抗ウイルス薬	7, 8
第9回	佐藤 祥子	事前学習を始めるにあたって	薬剤師業務に注目する、チーム医療に注目する、医薬分業に注目する	9
第10回	佐藤 祥子	処方せんと調剤	処方せんの基礎、医薬品の用法用量	10
第11回	佐藤 祥子	疑義照会	疑義照会の意義と根拠、疑義紹介入門	11
第12回	及川 淳子	医薬品の管理と供給	医薬品の安定性、特別な配慮を要する医薬品、注射剤と輸液、消毒薬	12
第13回	及川 淳子	リスクマネジメント	医薬品の安全管理、医薬品の副作用、リスクマネジメント入門	13
第14回	及川 淳子	服薬指導と患者情報	服薬指導の根拠、服薬指導の基礎、服薬指導に必要な技能と態度	14
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

なし

参考書

4年生までの教科書等

準備学習(予習)・復習

4年までの教科書等で1時間予習を行い、講義プリントで1時間、十分に復習すること。

オフィスアワー

蓬田 伸	：教育研究棟（ウェリタス）4階・薬物治療学教室 研究室	月曜日 14:00～17:00
家高 洋	：教育研究棟（ウェリタス）6階・哲学研究室	木曜日 15:00～16:00
森本 幸子	：オフィスアワーについては、授業内で呈示する。	
猪瀬 敦史	：教育研究棟（ウェリタス）8階・微生物学教室 スタッフ室	月曜日 15:30～17:00
佐藤 祥子	：教育研究棟（ウェリタス）4階・薬剤学教室 スタッフ室	月曜日 15:30～17:00
及川 淳子	：教育研究棟（ウェリタス）4階・薬剤学教室 研究室	月曜日 15:30～17:00

医薬品合成化学

4年次 後期 専門選択必修 1単位

担当者 若松 秀章 (所属: 分子薬化学教室)

一般目標 (GIO)

医薬品合成戦略を考案するための基礎知識、さらに医薬品の工業生産を検討するプロセス化学についての理解を深める。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。[C5-(1)-官能基の導入・変換]
2. 代表的な位置選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。[C5-(2)-位置および立体選択性]
3. 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。[C5-(2)-位置および立体選択性]
4. 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。[C5-(2)-保護基]
5. 光学活性化化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。[C5-(2)-光学活性化化合物]
6. 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。[C5-(2)-総合演習]
7. 医薬品製造に用いられる試薬、溶媒、反応装置が持つべき条件を列挙できる。[G-(5)-プロセスケミストリー]
8. 工業的生産における精製法を列挙し、その特徴を説明できる。[G-(5)-プロセスケミストリー]
9. 医薬品製造における原子経済 (原子効率) について説明できる。[G-(5)-プロセスケミストリー]
10. 医薬品製造におけるE-ファクターについて説明できる。[G-(5)-プロセスケミストリー]
11. 代表的な化学合成法について安全性、危険性を予測できる。[G-(5)-医薬品製造と安全性]

授業形態

講義による。

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	若松 秀章	プロセス化学	プロセス化学概論	7~11
第2回	若松 秀章	医薬品合成法の基礎	炭素骨格の構築法①	1~3
第3回	若松 秀章	医薬品合成法の基礎	炭素骨格の構築法②、官能基相互変換	1~3
第4回	若松 秀章	医薬品合成法の基礎	官能基選択性、保護基	1~4
第5回	若松 秀章	医薬品合成法の基礎	位置選択性、立体選択性	1~4
第6回	若松 秀章	医薬品合成法の基礎	炭素骨格の構築法のまとめ	1~6
第7回	若松 秀章	プロセス化学の基礎	環境への配慮: グリーンケミストリーの評価指標、廃棄物、E-ファクター	7~11
第8回	若松 秀章	プロセス化学の基礎	実験室との違い: スケールアップ、抽出、脱水乾燥、濃縮、単離精製	7~11
第9回	若松 秀章	プロセス化学の基礎	合成ルートの選択: 合成ルートの考え方、スケールアップ時の問題と解決法	7~11
第10回	若松 秀章	プロセス化学の基礎	溶媒・試薬・触媒の選択、廃液の処理	7~11
第11回	若松 秀章	プロセス化学の基礎	医薬品製造と安全性: 反応危険性の評価と対策、品質管理、環境保全	7~11
第12回	若松 秀章	医薬品の開発例	塩酸ドネベジル、ジルチアゼム	1~11
第13回	若松 秀章	医薬品の開発例	ミカファンギン、セフォテタン	1~11
第14回	若松 秀章	医薬品の開発例	レボフロキサシン、カルバペネム、トログリタゾン	1~11
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験で評価する。

教科書

『医薬品のプロセス化学』 日本プロセス化学会 編 (化学同人)

参考書

『有機合成の戦略』 C.L.Willis, M.Wills 著 (化学同人)

『ソロモンの新有機化学(上・下)』 T.W.G.Solomons 著 (廣川書店)

『プロセス化学の現場』 日本プロセス化学会 編 (化学同人)

準備学習(予習)・復習

本科目は、医薬品の工業的製造法の基礎を学ぶことが目的である。

予習: これまでに学んだ有機化学関連の講義内容を復習した上で受講すること(1時間程度)。

復習: 複数の学問分野に触れつつ講義を進めるので、各講義毎に疑問点を解消すること(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟10階・分子薬化学教室 金曜 15:00~17:00

ゲノム創薬

4年次 後期 専門選択必修 1単位

担当者 菅原 栄紀 (所属: 分子認識学教室)

一般目標 (GIO)

2003年にヒトゲノムが解読され、ヒトの持つ遺伝情報の全てが利用できるようになった。創薬においても、ゲノム情報を利用してターゲットを特定した後に効率よく薬物を見つける方法に移行しつつある。本講義では生物の持つ情報の網羅的解析法(ゲノミクスやプロテオミクス)やその情報解析(バイオインフォマティクス)を理解し、それらの技術を用いた創薬法について具体例を含めて学ぶ。

到達目標 (SBOs)

1. 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。[C9-(2)-遺伝情報を担う分子-1]
2. ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。[C9-(2)-遺伝情報を担う分子-3]
3. 遺伝子の構造に関する基本用語(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。[C9-(2)-遺伝情報を担う分子-5]
4. RNAの種類と働きについて説明できる。[C9-(2)-遺伝情報を担う分子-6]
5. 遺伝子の変異(突然変異)について説明できる。[C9-(2)-遺伝子の複製・変異・修復-2]
6. ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。[C17-(3)-ゲノム情報の創薬への利用-1], [G-(6)-ゲノム情報-1]
7. バイオインフォマティクスについて概説できる。[C17-(3)-ゲノム情報の創薬への利用-2], [G-(6)-ゲノム情報-2]
8. トランスクリプトームについて概説できる。[G-(6)-ゲノム情報-3]
9. プロテオームについて概説できる。[G-(6)-ゲノム情報-4]
10. ゲノム解析に有用な塩基配列決定法を説明できる。
11. 遺伝子多型(欠損、増幅)の解析に用いられる方法(ゲノミックサザンプロット法など)について概説できる。[C17-(3)-ゲノム情報の創薬への利用-3], [G-(6)-ゲノム情報の解析技術-1]
12. 遺伝子多型(SNPs)の解析に用いられる方法(RFLP, SSCP法など)について概説できる。[G-(6)-ゲノム情報の解析技術-2]
13. RNA干渉について説明できる。
14. 遺伝子発現プロファイルを解析するための技術(DNAマイクロアレイ)の原理と方法を概説できる。[G-(6)-ゲノム情報の解析技術-3]
15. タンパク質発現プロファイルを解析するための技術(2次元電気泳動法、ペプチド質量分析に基づくタンパク質の同定方法など)を概説できる。[G-(6)-ゲノム情報の解析技術-4]
16. タンパク質間相互作用の解析に用いられる主な方法(免疫沈降、Two-hybrid法など)について概説できる。[G-(6)-ゲノム情報の解析技術-5]
17. ゲノム情報の創薬への利用について、創薬ターゲットの探索の代表例(イマチニブなど)を挙げ、ゲノム創薬の流れについて説明できる。[C17-(3)-ゲノム情報の創薬への利用-4], [G-(6)-ゲノム情報の創薬への利用-1]
18. 遺伝子改変動物の作製法を概説できる。
19. 遺伝子改変動物を用いた医薬品の評価について説明できる。[G-(6)-ゲノム情報の創薬への利用-2]
20. ゲノムの生物種間多様性とその創薬での重要性を説明できる。[G-(6)-ゲノム情報の創薬への利用-3]
21. 代表的な疾患(癌、糖尿病など)関連遺伝子について説明できる。[C17-(3)-疾患関連遺伝子-1], [G-(6)-疾患関連遺伝子-1]
22. 疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例を列挙し、説明できる。[C17-(3)-疾患関連遺伝子-2], [G-(6)-疾患関連遺伝子-2]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	菅原 栄紀	ゲノム情報	序論	1, 2, 3, 4, 5
第2回	菅原 栄紀	ゲノム情報	ゲノミクス、トランスクリプトミクス、バイオインフォマティクスおよびプロテオミクスとは	6, 7, 8, 9
第3回	菅原 栄紀	ゲノミクス	DNA配列決定法: 高速シーケンス法	10
第4回	菅原 栄紀	ゲノミクス	遺伝子改変マウス	18
第5回	菅原 栄紀	ゲノミクス	遺伝子多型(SNPs)解析 DNA鑑定	11, 12
第6回	菅原 栄紀	トランスクリプトミクス	RNA干渉	13
第7回	菅原 栄紀	トランスクリプトミクス	遺伝子発現プロファイルの解析: マイクロアレイ	14
第8回	菅原 栄紀	プロテオミクス	タンパク質発現プロファイルの解析: 2次元電気泳動と質量分析	15
第9回	菅原 栄紀	プロテオミクス	タンパク質間相互作用の解析: 免疫沈降、Two-hybrid法、表面プラズモン共鳴	16
第10回	菅原 栄紀	ゲノム情報の創薬への利用	ゲノム創薬の流れ	17, 21, 22
第11回	菅原 栄紀	ゲノム情報の創薬への利用	創薬ターゲットの探索の代表例: イマチニブ	17
第12回	菅原 栄紀	ゲノム情報の創薬への利用	抗体医薬	17
第13回	菅原 栄紀	ゲノム情報の創薬への利用	遺伝子改変動物を用いた医薬品の評価	19
第14回	菅原 栄紀	まとめ	講義内容の要点解説	20
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験(100%)で評価する。

教科書

『医薬 分子生物学』 野島博 著 (南江堂)

参考書

『遺伝子工学 ―基礎から応用まで―』 野島博 著 (東京化学同人)

準備学習(予習)・復習

授業では、3年前期で学んだ「遺伝子工学」を応用して、「ノックアウトマウス」、「DNA鑑定」、「分子標的薬」などについて解説します。授業前には、「遺伝子工学」で使用した教科書およびプリント等を利用して、講義予定範囲を1時間程度予習してください。授業に使用するプリントには到達目標、復習課題および課題に関する復習問題が記載してあります。また毎回授業の最初に復習課題を踏まえた練習問題を解いてもらいますので、復習問題を解きながら目標に到達できるように十分に復習してください(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)5階・分子認識学教室 研究室 月曜日 午後4時30分～6時

薬効薬理試験評価概論

4年次 後期 専門選択必修 1単位

担当者 中川西 修 (所属: 薬理学教室)

一般目標 (GIO)

医薬品の研究開発における非臨床試験 (特に薬効薬理試験) で用いられる様々な試験法の基本概念を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。[C17-(1)-非臨床試験-1]
2. 一般試験の目的、方法、評価を説明できる。
3. 特殊毒性試験の目的、方法、評価を説明できる。
4. 安全性薬理試験の目的、方法、評価を説明できる。
5. 薬効薬理試験の目的、方法、評価を説明できる。
6. 中枢神経に作用する代表的な薬物の効果の方法、評価法を説明できる。[C13-(2)-中枢神経系に作用する薬-6]
7. 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果の方法、評価法を説明できる。[C13-(2)-自律神経系に作用する薬-4]
8. 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果の方法、評価法を説明できる。[C13-(2)-知覚神経系・運動神経系に作用する薬-3]
9. 内分泌・代謝系に作用する代表的な薬物の効果の方法、評価法を説明できる。
10. 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。[C2-(2)-定量の基礎-5]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	中川西 修	非臨床試験とは	非臨床試験の位置付け、関連法規 (GLP等)	1
第2回	中川西 修	一般毒性試験 特殊毒性試験	急性毒性試験、慢性毒性試験、生殖・発生毒性試験	2, 3
第3回	中川西 修	特殊毒性試験	遺伝毒性試験、癌原性試験、局所刺激性試験	3
第4回	中川西 修	特殊毒性試験	免疫毒性試験、依存性試験	3
第5回	中川西 修	安全性薬理試験 定量試験	コアバッテリー試験 生物学的定量法	4, 10
第6回	中川西 修	薬効薬理試験	鎮痛薬	5, 6
第7回	中川西 修	薬効薬理試験	抗炎症薬、解熱薬、抗けいれん薬	5, 6
第8回	中川西 修	薬効薬理試験	統合失調症、パーキンソン病治療薬	5, 6
第9回	中川西 修	薬効薬理試験	抗うつ薬	5, 6
第10回	中川西 修	薬効薬理試験	抗不安薬	5, 6
第11回	中川西 修	薬効薬理試験	抗認知症薬	5, 6
第12回	中川西 修	薬効薬理試験	自律神経系及び体性神経系に影響を及ぼす薬	5, 7, 8
第13回	中川西 修	薬効薬理試験	糖尿病治療薬	5, 9
第14回	中川西 修	薬効薬理試験	骨粗鬆症治療薬	5, 9
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験のみで評価する。

教科書

なし

参考書

配布プリント

準備学習 (予習)・復習

講義に使用するプリントを予定の範囲通読し、予習すること (1時間程度)。講義内容を授業で配布するプリントやノートを参考に復習すること (1時間程度)。新薬の薬理作用、機序、主な副作用についても講義を行う。

オフィスアワー

教育研究棟 (ウェリタス) 7階・薬理学教室スタッフ室 1 月曜日 午後3時30分～5時

地域医療Ⅱ

4年次 後期 専門選択必修 1単位

担当者 小宮 淳 (所属：非常勤講師)

一般目標 (GIO)

地域薬局のあり方と業務を理解するために、セルフメディケーションなどに関する基本的知識とそれらを活用するための基本的態度を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。[B-(1)-薬について-5]
2. 地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。[C18-(3)-OTC薬・セルフメディケーション-1]
3. 主な一般用医薬品 (OTC薬) を列挙し、使用目的を説明できる。[C18-(3)-OTC薬・セルフメディケーション-2]
4. 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。[C18-(3)-OTC薬・セルフメディケーション-3]

授業形態

講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	小宮 淳	セルフメディケーション	地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割	1, 2
第2回	小宮 淳	セルフメディケーション	主な一般用医薬品 (OTC医薬品) の分類・インターネット販売・検体測定室	3
第3回	小宮 淳	セルフメディケーション	薬局、ドラッグストアで取り扱う商品(1) 医薬部外品・衛生用品・介護用品	4
第4回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(1) 解熱鎮痛薬	3
第5回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(2) 総合感冒薬・鼻炎薬、鎮咳去痰薬	3
第6回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(3) 胃腸薬、便秘薬	3
第7回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(4) 止瀉薬、整腸薬、痔疾用薬	3
第8回	小宮 淳	セルフメディケーション	薬局、ドラッグストアで取り扱う商品(2) サプリメント・生活改善薬・保健機能食品・特定保健用食品・機能性表示食品	4
第9回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(5) 皮膚に使用する薬(ドライスキン・湿疹・虫刺され・口唇ヘルペス)	3
第10回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(6) 水虫・たむし用薬、膣カンジダ治療薬	3
第11回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(7) 点眼薬、鼻炎薬、催眠鎮静薬、鎮暈薬	3
第12回	小宮 淳	セルフメディケーション	主なOTC医薬品の使用目的(8) 外用消炎鎮痛薬、頻尿治療薬、静脈還流障害による足のむくみ改善薬、月経前症候群治療薬、生活習慣病治療薬	3
第13回	小宮 淳	セルフメディケーション	漢方薬	4
第14回	小宮 淳	セルフメディケーション	まとめ	1, 2, 3, 4
第15回			試験	

成績評価方法

定期試験 60%、講義毎の小テスト 40%

教科書

なし (プリント配布)

参考書

なし

準備学習(予習)・復習

地域医療Ⅱでは、薬剤師が地域住民の方々の身近な存在 (= かかりつけ薬剤師) として社会的役割を果たしてゆくために必要な知識や技術・態度を学びます。薬事関連法規、該当する疾患と薬物の基本的知識を復習してから授業に臨むようにしてください。授業で学習した範囲については、実際に薬局やドラッグストアにおいて商品を直接手に取って確認することで理解を深めてください。

授業前に講義内容の項目を確認し、その項目について既習した内容を整理し要点をまとめ1時間程度予習すること。また、講義中にプリントを配布するので、講義で用いたプリントについて、1時間程度復習し、要点をまとめること。

カワチ薬品 フォレオ宮の杜店 仙台市宮城野区東仙台4-14-10

オフィスアワー

質問等については書面にて教務課に提出すること。後日、講義の際にお答えいたします。

実 習

実験実習Ⅷ（薬理系）

4年次 前期 必修 1単位

担当者 溝口 広一・渡辺 千寿子・尾形 雅君・音羽 亮（所属：機能形態学教室）
丹野 孝一・中川西 修・八百板 富紀枝・根本 互（所属：薬理学教室）

一般目標 (GIO)

薬物の作用および作用機序に関する理解を深めるとともに、実験動物の取り扱い方、動物実験の基本的な技術およびデータの解析法を習得する。また、スモールグループディスカッションを行うことにより、議論する能力および問題解決能力の向上を目指す。

到達目標 (SBOs)

1. 動物実験における倫理について配慮する。(態度) [C13-(1)-動物実験-1]
2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能) [C13-(1)-動物実験-2]
3. 実験動物での代表的な薬物投与法を実施できる。(技能) [C13-(1)-動物実験-3]
4. 薬物の用量と作用の関係を説明できる。[C13-(1)-薬の作用-1]
5. アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。[C13-(1)-薬の作用-2]
6. 中枢神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。(技能) [C13-(2)-中枢神経系に作用する薬-6]
7. 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。(技能) [C13-(2)-自律神経系に作用する薬-4]
8. 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。(技能) [C13-(2)-知覚神経・運動神経系に作用する薬-3]

授業形態

実習および視聴覚講義

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	丹野 孝一 溝口 広一 中川西 修 渡辺 千寿子 八百板 富紀枝 尾形 雅君 根本 互 音羽 亮	実習講義	実習内容、操作方法およびデータ解析の説明	1, 4, 5
第2回		自律神経作用薬および全身麻酔薬	・腺分泌におよぼす副交感神経作用薬の効果を観察する ・吸入麻酔薬と静脈麻酔薬の麻酔作用を比較する	1, 2, 3, 6, 7
第3回		平滑筋収縮薬および弛緩薬	マグナス法により、アセチルコリンの腸管平滑筋収縮作用における用量-反応曲線に及ぼすアトロピンとパパペリンの作用を検討し、競合的拮抗と非競合的拮抗の特性を理解する	1, 4, 5, 7
第4回		鎮痛薬	・モルヒネの鎮痛作用とその作用機序をホルマリン法により検討する ・モルヒネの副作用である腸管運動抑制作用を検討する	1, 2, 3, 5, 6
第5回		抗うつ薬および局所麻酔薬	・イミプラミンの抗うつ作用を強制水泳試験により評価する ・プロカインとリドカインの局所麻酔作用を比較する	1, 2, 3, 6, 8
第6回		中枢興奮薬および抗てんかん薬	・ストリキニーネとピクロトキシンによるけいれんを比較する ・電撃けいれんに対する抗てんかん薬の効果を観察する	1, 2, 3, 6
第7回		循環器系作用薬および筋弛緩薬	循環器系作用薬および筋弛緩薬に関してビデオ映像を用いた視聴覚学習を行う	7, 8
第8回		スモールグループディスカッション	実習で修得した総合的な知識・技能に基づき、グループ討論を行う	

成績評価方法

実習態度 50%、実習レポート 30%、実習試験 10%およびスモールグループディスカッション 10%とし評価する。

教科書

『新薬理学テキスト〔第3版〕』（廣川書店）

参考書

配布プリント

準備学習(予習)・復習

予習：実習項目に関連した「薬理学」の講義内容を十分に復習する（1時間程度）。

復習：実習で行った実験内容を十分に理解し、項目に従いレポートにまとめる（1時間程度）。

オフィスアワー

丹野 孝一	：教育研究棟（ウエリタス）7階・薬理学教室 教授室	日時に関係なく在室中は出来る限り対応
溝口 広一	：教育研究棟（ウエリタス）7階・機能形態学教室 教授室	月曜日 午後4時半～6時半
中川西 修	：教育研究棟（ウエリタス）7階・薬理学教室 スタッフ室1	月曜日 午後4時～5時
渡辺 千寿子	：教育研究棟（ウエリタス）7階・機能形態学教室 スタッフ室	月曜日 午後4時半～6時半
八百板 富紀枝	：教育研究棟（ウエリタス）7階・薬理学教室 スタッフ室1	月曜日 午後4時～6時
尾形 雅君	：教育研究棟（ウエリタス）7階・機能形態学教室 スタッフ室	月曜日 午後4時半～6時半
根本 互	：教育研究棟（ウエリタス）7階・薬理学教室 スタッフ室1	月曜日 午後4時～5時
音羽 亮	：教育研究棟（ウエリタス）7階・機能形態学教室 スタッフ室	月曜日 午後4時半～6時半

実験実習Ⅸ（薬剤系）

4年次 前期 必修 1単位

担当者 富田 幹雄・森本 かおり・石井 敬（所属：薬物動態学教室）
原 明義・菅野 秀一・蓬田 伸・富澤 亜也子（所属：薬物治療学教室）
鈴木 常義・我妻 恭行・林 貴史・佐藤 祥子・及川 淳子・工藤 香澄（所属：薬剤学教室）
中村 仁・村井 コリ子・鈴木 裕之・八木 朋美（所属：臨床薬剤学教室）
土屋 節夫・小嶋 文良（所属：臨床薬剤学実習センター）

一般目標 (GIO)

粉体・界面活性剤等の製剤材料の物性や代表的製剤の調製、薬物の生体内運命に関する薬物代謝酵素と1-コンパートメントモデル、製剤に関する試験法や薬物投与設計の重要な手段であるTDMデータの解析法さらには調剤を実施するにあたり必要な計算について知識・技能・態度を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 界面、粉体の性質について説明できる。[C16-(1)-分散系-1, C16-(1)-製剤材料の物性-4]
2. 製剤材料の物性を測定できる(技能) [C16-(1)-製剤材料の物性-8]
3. 代表的な薬物代謝酵素を列挙できるとともにその変動要因について説明できる。[C13-(4)-代謝-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
4. 線形1-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能) [C13-(5)-薬動学-1, 2, 3, 6, 7]
5. 日本薬局方の製剤に関する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる。(技能) [C16-(2)-製剤試験法-2]
6. 希釈散、等張化、浸透圧の計算法を理解し、これに基づいた計算ができる。
7. 薬物治療モニタリング (TDM) の意義を説明できる。[C13-(5)-TDM-1, 2, 3, 4]
8. 代表的な薬物についてデータから投与計画をシュミレートできる。(技能) [C13-(5)-TDM-5], [C15-(3)-投与計画-1, 2, 3, 4]
9. 院内及び薬局製剤の必要性を理解し調製できる。(技能) [H501], [P103], [C16-(2)-製剤化-2], [D1-(4)-製剤化の基礎-3]

授業形態

実習

授業内容 (項目・内容)

回	担当者	項目	内容	SBOs
第1回	富田 幹雄 森本 かおり	実習講義	実習内容・操作法の説明	1~9
第2回	石井 敬 鈴木 常義 我妻 恭行	粉体配合変化・界面活性剤	安息角、空隙率、見掛け密度、ぬれ(接触角)の測定 表面(界面)張力の測定、cmcの測定	1, 2
第3回	林 貴史 佐藤 祥子	薬物代謝	シトクロムP450活性の誘導・阻害	3
第4回	及川 淳子 工藤 香澄	薬物速度論	1-コンパートメントモデル	4
第5回	原 明義 菅野 秀一 蓬田 伸	製剤試験法	溶出試験法、崩壊試験法、製剤均一試験法他	5
第6回	富澤 亜也子 中村 仁	製剤・調剤の計算	希釈散、浸透圧、等張化の計算	6
第7回	村井 コリ子 鈴木 裕之 八木 朋美	TDM	薬物血中濃度解析と処方設計	7, 8
第8回	土屋 節夫 小嶋 文良	製剤化	代表的な院内および薬局製剤を調製する	9

成績評価方法

態度・レポート(60%)、試験(40%)により総合的に判断する。

教科書

薬剤学系実習(実験実習Ⅸ)テキスト

参考書

なし

準備学習(予習)・復習

3年前期の薬物動態学Ⅰ、3年後期の薬物動態学Ⅱ、製剤学、製剤工学概論の範囲の実習となります。教科書、授業プリントなどを今一度目を通してください(1時間程度)。

実習で行ったことを実習テキストを用いて復習してください(1時間程度)。

オフィスアワー

教育研究棟(ウェリタス)4階・薬物動態学教室、薬物治療学教室、薬剤学教室、臨床薬剤学教室 月曜日 午後3時30分~5時
教育研究棟(ウェリタス)10階・臨床薬剤学実習センター教授室 月曜日 午後3時30分~5時

実務模擬実習

4年次 後期 必修 1単位

担当者 中村 仁・村井 ユリ子・鈴木 裕之・八木 朋美（所属：臨床薬剤学教室）
鈴木 常義・我妻 恭行・林 貴史・佐藤 祥子・及川 淳子・工藤 香澄（所属：薬剤学教室）
原 明義・菅野 秀一・蓬田 伸・富澤 亜也子（所属：薬物治療学教室）
富田 幹雄・森本 かおり・石井 敬（所属：薬物動態学教室）
小嶋 文良・土屋 節夫（所属：臨床薬剤学実習センター）
渡邊 善照・薄井 健介・岡田 浩司（所属：病院薬剤学教室）

一般目標 (GIO)

卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師業務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な処方せん例の監査をシミュレートできる。(技能) [D1-(2)-調剤室業務入門-1]
2. 処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。(技能) [D1-(2)-調剤室業務入門-2]
3. 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。(技能) [D1-(2)-調剤室業務入門-3]
4. 調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。(技能) [D1-(2)-調剤室業務入門-4]
5. 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度) [D1-(2)-調剤室業務入門-5]
6. 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。(技能) [D1-(3)-疑義照会の意義と根拠-3]
7. 処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。(態度) [D1-(3)-疑義照会入門-1]
8. 疑義照会をシミュレートする。(技能・態度) [D1-(3)-疑義照会入門-6]
9. 麻薬の取扱いをシミュレートできる。(技能) [D1-(4)-特別な配慮を要する医薬品-9]
10. 各製剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。[D1-(3)-疑義照会の意義と根拠-2]
11. 代表的な配合変化を検出できる。(技能) [D1-(4)-注射と輸液-2]
12. 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) [D1-(4)-製剤化の基礎-4]
13. 抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能) [D1-(4)-製剤化の基礎-5]
14. 患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。(技能) [D1-(6)-患者情報の重要性に注目する-2]
15. 代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。(知識・技能) [D1-(6)-服薬指導入門-1]
16. 共感的態度で患者インタビューを行う。(技能・態度) (技能) [D1-(6)-服薬指導入門-2]
17. 患者背景に配慮した服薬指導ができる。(技能) [D1-(6)-服薬指導入門-3]
18. 代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。(技能) [D1-(6)-服薬指導入門-4]
19. 患者の行う手技（吸入、自己血糖測定等）をシミュレートし、適切なサポートができる。

授業形態

実習（実技、ロールプレイ、SGD）

授業内容（項目・内容）

	項目	内容	SBOs
第1週	調剤Ⅰ	計数調剤（薬袋の作成、錠・カプセルの調剤、頓服薬、調剤鑑査） 計量調剤（散剤、手分包）、調剤鑑査 計量調剤（軟膏剤の秤量、混合、充填）、調剤鑑査 計量調剤（水剤調剤の基本操作、賦形・目盛りと一回量整数化、鑑査）	1, 2, 3
第2週	調剤Ⅱ	処方せん鑑査（SGD）、調剤鑑査 注射薬取り揃え、医薬品の配合変化 計数調剤（一包化、リスクマネージメント、特殊な管理薬） 計量調剤（散剤鑑査システム、自動分包）、自己血糖測定等の体験学習	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 19
第3週	無菌調製	手洗い、無菌操作の基礎 注射薬調製 注射薬調製 注射薬調製	1, 12, 13
第4週	コミュニケーション	基礎的な患者コミュニケーションと情報収集 患者への情報提供（外来） //（入院） 他の医療従事者とのコミュニケーション	8, 14, 15, 16, 17, 18

成績評価方法

実習態度（50%）及びレポート・口頭試問・実技試験（50%）により総合的に評価する。

教科書

実習書、プリント（配布）

参考書

使用しない。

準備学習(予習)・復習

本実習は実務実習の事前学習であるから、実習期間を通して、実際に医療機関で実習を受けているのと同様の身だしなみ、態度で実習に臨むこと。また、本実習は4年次に開講されている「医療業務概論」「実務実習講義Ⅰ・Ⅱ」「実務演習Ⅰ・Ⅱ」「医療コミュニケーション論」の講義と密接に関連しているので、実習でこれらの講義で学んだ知識を生かすように心がけること。事前に実習書やプリントを読んで予習すること(1時間程度)。実習終了後に再度、実習書やプリントに目を通して内容の理解に努めること(1時間程度)。

オフィスアワー

各教員のオフィスアワーを参照してください。
