

# 4年次生

臨床心理学	241
有機化学Ⅶ	242
漢方医学	243
薬物動態学Ⅰ	244
薬物動態学Ⅱ	245
臨床検査学Ⅱ	246
薬物治療学Ⅱ	247
薬物治療学Ⅲ	248
医薬品情報学	249
臨床薬物動態学	250
機能性製剤学	251
治療	252
薬事関係法規・薬事制度	253
社会保障制度と薬剤経済	254
実用薬学英語Ⅰ	255
実用薬学英語Ⅱ	256
放射線管理学	257
安全管理医療	258
薬局ヘルスケア論	259
インターンシップ	260
C B T 演習	261
薬理学実習	262
臨床検査実習	263
実務実習事前教育	265



# 臨床心理学

## —医療者行動学—

担当教員名 講師（非常勤）岩井 圭司

4年次前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1060
クラス	2	科目コード	1060
クラス	3	科目コード	1060
クラス	4	科目コード	1060
クラス	5	科目コード	1060
クラス	6	科目コード	1060
クラス	7	科目コード	1060
クラス	8	科目コード	1060

### 一般目標 (GIO)

医療者として陥りがちな心理・行動に自覚的となることを通して、薬剤師としてあるべき行動を自律的にとれるようになることをめざす。

### 到達目標 (SBOs)

1. 薬を飲む人の心理と行動について理解する。
2. 薬の専門家として、薬物嗜癖（依存症）について正しい知識を持つ。
3. 援助関係における、援助者・非援助者双方の心理と行動について理解する。
4. ストレス、うつ、心的外傷(トラウマ)等について臨床心理学的に正しい知識を持ち、自己と患者さんの精神的健康の維持向上に役立てることができる。
5. 援助者の燃え尽き(バーンアウト)現象についての理解に基づいて、正しい自己防衛策をとれる。

### 授業内容 (項目・内容)

1. 医療者行動学入門
2. 服薬の心理、患者の心理
3. 面接の構造
4. 援助する側、される側の心理
5. 臨床心理学序論：たましい、こころ、からだ、ふるまい
6. こころの傷つき：トラウマとPTSD
7. うつと自殺
8. ストレスとその対処
9. 嗜癖について（含・薬物依存）
10. 幻覚と妄想
11. 発達と老化
12. 心理療法(1)精神力動系（精神分析ほか）
13. 心理療法(2)行動論系
14. 心理教育と健康教育
15. 援助者の燃え尽き（バーンアウト）について

### 成績評価方法

平常点と期末試験とを総合して評価する。

### 教科書

特になし

### 指定参考書

中井、山口『看護のための精神医学 第2版』医学書院  
馬場 『臨床心理学概説 改訂版』放送大学教育振興会

### 学生へのアドバイス

本科目を通して、患者さんとのふれあいを大切に、かつ喜びとするような 薬剤師をめざしてください。

1年次生

2年次生

3年次生

4年次生

5年次生

6年次生

# 有機化学Ⅶ

## — 総合有機化学 —

担当教員名 教授 和田 昭盛 教授 宮田 興子  
准教授 山野 由美子 講師 西村 克己

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1470
クラス	2	科目コード	1470
クラス	3	科目コード	1470
クラス	4	科目コード	1470
クラス	5	科目コード	1470
クラス	6	科目コード	1470
クラス	7	科目コード	1470
クラス	8	科目コード	1470

1年次生

### 一般目標 (GIO)

化学物質（医薬品および生体物質を含む）の基本的な反応性を理解するために、代表的な反応、分離法、構造決定法などについての基本的知識を修得する。入手容易な化合物を出発物質として、医薬品を含む目的化合物へ化学変換するために、有機合成法の基本的知識を修得する。生体分子の機能と医薬品の作用を化学構造と関連づけて理解するために、それらに関する基本的知識を修得する。

2年次生

### 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。
2. 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。
3. キラリティーと光学活性を概説できる。
4. 光学活性化合物を得るための代表的な手法（光学分割、不斉合成など）を説明できる。
5. 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。
6. 代表的な医薬品のコア構造（ファーマコフォア）を指摘し、分類できる。
7. 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。

3年次生

### 授業内容 (項目・内容)

1. 逆合成の基礎
2. 医薬品の逆合成解析
3. 医薬品の合成経路の立案
4. 医薬品の実際の合成経路
5. 医薬品に含まれる官能基の性質と反応
6. 医薬品の基本骨格の性質と反応性
7. 医薬品における立体化学と絶対配置表記法
8. 医薬品の各種 (MS、IR、NMR、UV) スペクトル
9. 医薬品合成における光学分割と不斉合成
10. 医薬品の生物活性
11. 医薬品の官能基と酵素との相互作用

4年次生

### 成績評価方法

定期試験 (100点)

5年次生

### 教科書

プリントを配付する。

### 指定参考書

ブルース 有機化学 (第4版) 上・下 (大船泰史ら監訳) 化学同人  
スタンダード薬学シリーズ (日本薬学会編) 第3巻『化学系薬学I、II、IV』東京化学同人  
第十五改正 日本薬局方解説書『第一部医薬品各条』廣川書店

6年次生

### 学生へのアドバイス

この講義では、医薬品を含む有機化合物を題材として、有機化学IからVIで学んだ事柄を一括して総合的に取り扱う。これまでの学習内容の復習と応用を心がけてほしい。質問は各担当者が随時受け付ける。

## 漢方医学

担当教員名 教授 守安 正恭

4年次前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1570
クラス	2	科目コード	1570
クラス	3	科目コード	1570
クラス	4	科目コード	1570
クラス	5	科目コード	1570
クラス	6	科目コード	1570
クラス	7	科目コード	1570
クラス	8	科目コード	1570

## 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、代表的な漢方処方での適用、薬効評価法についての基本的知識を習得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 漢方医学の特徴について概説できる。
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。
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。
4. 漢方処方と「証」との関係について概説できる。
5. 代表的な漢方処方の適応症と配合生薬を説明できる。
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。
7. 漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。
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。
9. 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

1. 東洋医学 (漢方) の歴史ならびに西洋医学との相違について
2. 世界の民族医療、民間薬と漢方薬、代替医療と漢方
3. 漢方薬の剤形、エキス剤と煎液
4. 漢方の基本概念 (証、陰陽、虚实、六病位、熱寒、表裏、気血水など)
5. 桂枝湯類と麻黄剤
6. 柴胡剤と瀉心湯類
7. 参耆剤など補気剤
8. 理気剤
9. 利水剤 (苓朮剤、半夏剤)
10. 滋陰剤 (補陰剤)
11. 補血剤
12. 駆お血剤
13. 附子剤、地黄剤など
14. 漢方処方の使用上の注意、副作用

## 成績評価方法

定期試験 (90点)、授業中の課題レポート (10点)

## 教科書

漢方薬物解析学 (岡村 信幸、廣川書店)

## 指定参考書

第15改正日本薬局方解説書医薬品各条生薬等 (廣川書店)  
 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)

## 学生へのアドバイス

東洋医学 (漢方) は西洋医学と考えかたが異なるところがある。復習しよく考えること。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 薬物動態学 I

## —薬物速度論—

担当教員名 講師 上田 久美子

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1940
クラス	2	科目コード	1940
クラス	3	科目コード	1940
クラス	4	科目コード	1940
クラス	5	科目コード	1940
クラス	6	科目コード	1940
クラス	7	科目コード	1940
クラス	8	科目コード	1940

1  
年  
次  
生

### 一般目標 (GIO)

薬効や副作用を体内の薬物動態から定量的に理解できるようになるために、薬物動態の理論的解析に関する基本的知識と技能を修得する。

### 到達目標 (SBOs)

1. 薬物動態に関わる代表的なパラメーターを列挙し、概説できる。
2. 薬物の生物学的利用能の意味とその計算法を説明できる。
3. 線形1-コンパートメントモデル、線形2-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。
4. 線形コンパートメントモデルと非線形コンパートメントモデルの違いを説明でき、非線形の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。
5. 生物学的半減期、全身クリアランスについて説明し、計算できる。
6. 薬物の肝および腎クリアランスの計算ができる。
7. 点滴静注ならびに連続投与における血中濃度計算ができる。
8. 生理学的モデルならびにモデルによらない薬物動態の解析法を列挙し説明できる。
9. 薬力学、薬動力学について概説できる。

2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

### 授業内容 (項目・内容)

1. 薬物速度論入門
2. 薬物動態に関わる代表的なパラメーター
3. コンパートメントモデルの概念、微分方程式
4. 線形1-コンパートメントモデル (静脈内単回投与)
5. 線形1-コンパートメントモデル (点滴静注)
6. 線形1-コンパートメントモデル (一次吸収)
7. 線形1-コンパートメントモデル (繰り返し投与)
8. 線形2-コンパートメントモデル
9. 非線形コンパートメントモデル
10. クリアランス
11. 肝固有クリアランス、肝初回通過効果
12. 生理学的モデル
13. モデルによらない解析法
14. 薬力学、薬動力学

### 成績評価方法

- ・定期試験 (90点)
- ・平常点 (10点) 配点内訳：出席と受講態度で評価する。

### 教科書

わかりやすい生物薬剤学 第4版 廣川書店、プリント

### 指定参考書

はじめての薬物速度論 加藤基浩著 南山堂  
 入門 薬物動態学 金尾義治著 京都廣川書店  
 対話と演習で学ぶ薬物速度論 伊賀勝美 他 編 廣川書店

### 学生へのアドバイス

薬剤師として薬物の投与量、投与間隔などを考える上で非常に重要です。数式を取り扱うため、慣れるのに時間を要しますが、問題を繰り返し解いて理解してください。

# 薬物動態学Ⅱ

担当教員名 教授 岩川 精吾

4年次前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1950
クラス	2	科目コード	1950
クラス	3	科目コード	1950
クラス	4	科目コード	1950
クラス	5	科目コード	1950
クラス	6	科目コード	1950
クラス	7	科目コード	1950
クラス	8	科目コード	1950

## 一般目標 (GIO)

薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の過程に関する基礎的知識を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 薬物の生体膜輸送機構を分類し、その特徴を説明できる。
2. 経口投与後や非経口投与後の薬物吸収の特徴を説明できる。
3. 薬物の吸収に影響する因子を列挙し、説明できる。
4. 薬物の各種臓器、組織への移行の特徴について、説明できる。
5. 薬物代謝の様式を列挙し、説明できる。
6. 薬物の尿中排泄や胆汁中排泄について説明できる。
7. 薬物相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

1. 薬物の吸収、分布、代謝、排泄過程の概要
2. 生体膜の構造と薬物の生体膜輸送機構
3. 消化管からの薬物吸収
4. 消化管以外からの薬物吸収
5. 薬物の体内分布
6. 薬物のタンパク結合
7. 薬物代謝
8. 薬物の腎排泄
9. 薬物の腎以外からの排泄
10. 薬物相互作用と薬効
11. 薬物動態学的相互作用
12. 薬力学的相互作用
13. 薬物と嗜好品、飲食物との相互作用
14. 薬物相互作用の回避

## 成績評価方法

出席と定期試験から総合的に評価する。

## 教科書

わかりやすい生物薬剤学第4版 辻 彰編 (廣川書店)

## 指定参考書

生物薬剤学改訂第2版 (南江堂)

## 学生へのアドバイス

関連する薬物動態学Iと同時期の開講となるため、2科目を積極的に受講し、薬物動態学の基礎を固めること。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

## 臨床検査学Ⅱ

—分析技術の臨床応用—

担当教員名 教授 太田 光熙  
教授 小林 典裕

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1970
クラス	2	科目コード	1970
クラス	3	科目コード	1970
クラス	4	科目コード	1970
クラス	5	科目コード	1970
クラス	6	科目コード	1970
クラス	7	科目コード	1970
クラス	8	科目コード	1970

## 一般目標 (GIO)

- ・身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、臨床検査値に関する基本的知識を修得する。
- ・薬学研究や臨床現場で生体成分の分析を適切に応用するために、代表的な分析法の基本的知識と技能を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 代謝疾患、血液および血液凝固、悪性腫瘍、尿および糞便について、代表的な機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。
2. 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。
3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。
4. 免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。
5. 代表的なセンサーを列挙し、原理および応用例を説明できる。
6. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。
7. 代表的な画像診断技術 (X線検査、CT スキャン、MRI、超音波、核医学検査など) について概説できる。
8. 画像診断薬 (造影剤、放射性医薬品など) について概説できる。
9. 毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。
10. 代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) のスクリーニング法を列挙し、説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

- I. 臨床検査値を読む
1. 代謝疾患 糖質 (血糖)、脂質 (リポタンパク質、コレステロール、中性脂肪、リン脂質、遊離脂肪酸)
  2. 血液および血液凝固検査赤血球、白血球、血小板、凝固系、線溶系
  3. 悪性腫瘍マーカー PSA、ACP、CA125、CA19-9、SCC、CEA、AFP、PIVKA-II
  4. 尿および糞便 尿タンパク、尿糖、潜血、ケトン体、ウロビリノーゲン、比重、pH、亜硝酸塩、混濁、尿沈渣、便潜血反応
- II. 臨床検査に用いられる分析法
1. 臨床分析概論 臨床分析で多用される分析法の分類と特徴
  2. 酵素を用いる分析法 酵素を試薬とする生体成分の分析の原理と応用
  3. 免疫測定法 免疫測定法の原理、分類と応用
  4. センサーとドライケミストリー センサーとドライケミストリーの原理と応用
  5. 画像診断技術と画像診断薬 X線検査、CT スキャン、MRI、超音波、核医学検査の原理、装置と応用ならびに画像診断薬の用途と応用
  6. 薬毒物分析 代表的な中毒原因物質、乱用薬物の分析法

## 成績評価方法

定期試験 (100点)

## 教科書

プリント  
『薬学領域における臨床医学』(篠原力雄、太田光熙、松葉和久 著) 廣川書店

## 指定参考書

- I. 特になし
- II. 『コアカリ対応分析化学』(前田昌子ら 編、丸善)  
『ベーシック薬学教科書シリーズ・分析科学』(萩中 淳 編)

## 学生へのアドバイス

質問は遠慮なく来てください (病態生化学研究室、生命分析化学研究室)。

## 薬物治療学Ⅱ

担当教員名 教授 水野 成人  
講師 三木 生也

4 年次 前期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1990
クラス	2	科目コード	1990
クラス	3	科目コード	1990
クラス	4	科目コード	1990
クラス	5	科目コード	1990
クラス	6	科目コード	1990
クラス	7	科目コード	1990
クラス	8	科目コード	1990

## 一般目標 (GIO)

将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、消化器系疾患、精神疾患、アレルギー・免疫疾患、骨・関節疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 消化管疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。
2. 肝胆臓疾患の病態生理、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。
3. 精神疾患の病態生理、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。
4. アレルギー・免疫疾患の病態生理、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。
5. 骨・関節疾患の病態生理、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。
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。
7. 癌性疼痛に対して使用される薬物を列挙し、使用上の注意について説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

- |               |  |
|---------------|--|
| 1. 消化管疾患      | 胃食道逆流症、消化性潰瘍、炎症性腸疾患、機能的消化管障害、消化管感染症、悪性腫瘍 |
| 2. 肝胆臓疾患      | 肝炎・肝硬変、胆石症、胆道感染症、急性・慢性膵炎、悪性腫瘍            |
| 3. 精神疾患       | 統合失調症、うつ病、不安障害                           |
| 4. アレルギー・免疫疾患 | アナフィラキシーショック、自己免疫疾患、後天性免疫不全症             |
| 5. 骨・関節疾患     | 骨粗鬆症、関節リウマチ                              |
| 6. 移植医療       | 免疫抑制薬                                    |
| 7. 癌性疼痛       | 鎮痛薬 (オピオイド、非オピオイド)                       |

## 成績評価方法

定期試験 (100点)

## 教科書

プリントを利用

## 指定参考書

スタンダード薬学シリーズ6 (日本薬学会編) 薬と疾病Ⅱ. 薬物治療 (1)

## 学生へのアドバイス

わからない点は積極的に質問してください。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

## 薬物治療学Ⅲ

担当教員名 教授 江本 憲昭  
講師 八木 敬子

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	2000
クラス	2	科目コード	2000
クラス	3	科目コード	2000
クラス	4	科目コード	2000
クラス	5	科目コード	2000
クラス	6	科目コード	2000
クラス	7	科目コード	2000
クラス	8	科目コード	2000

## 一般目標 (GIO)

将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、心臓と血管系疾患、腎臓と尿路の疾患、呼吸器・胸部疾患、耳鼻咽喉の疾患、皮膚の疾患、眼疾患およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品に関する基本的知識を修得する。併せて、薬物治療実施に必要な情報を自ら収集するための基本的技能を身につける。

## 到達目標 (SBOs)

1. 心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができ、不整脈、心不全、高血圧、虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。
2. 腎臓および尿路における代表的な疾患を挙げることができ、腎不全、ネフローゼ症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。
3. 肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができ、閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。
4. 耳鼻咽喉に関する代表的な疾患を挙げることができ、めまいの病態生理、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。
5. 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができ、アトピー性皮膚炎、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。
6. 眼に関する代表的な疾患を挙げることができ、緑内障、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。

## 授業内容 (項目・内容)

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. 心臓・血管系の疾患 (1)  | 心臓・血管系疾患総論     |
| 2. 心臓・血管系の疾患 (2)  | 虚血性心疾患         |
| 3. 心臓・血管系の疾患 (3)  | 心不全            |
| 4. 心臓・血管系の疾患 (4)  | 高血圧            |
| 5. 心臓・血管系の疾患 (5)  | 不整脈            |
| 6. 腎臓・尿路の疾患 (1)   | 腎臓・尿路系疾患総論     |
| 7. 腎臓・尿路の疾患 (2)   | 腎不全            |
| 8. 腎臓・尿路の疾患 (3)   | ネフローゼ症候群       |
| 9. 呼吸器・胸部の疾患 (1)  | 呼吸器・胸部の疾患総論    |
| 10. 呼吸器・胸部の疾患 (2) | 閉塞性気道疾患        |
| 11. 呼吸器・胸部の疾患 (3) | 乳がん、胸郭疾患       |
| 12. 耳鼻咽喉の疾患       | めまい            |
| 13. 皮膚疾患          | アトピー性皮膚炎、皮膚真菌症 |
| 14. 眼疾患           | 緑内障、白内障        |

## 成績評価方法

定期試験 (80%)、受講態度 (20%)

## 教科書

プリントを利用

## 指定参考書

スタンダード薬学シリーズ6 (日本薬学会編)  
薬と疾病Ⅱ 薬物治療 (1)  
薬と疾病Ⅲ 薬物治療 (2) および薬物治療に役立つ情報

## 学生へのアドバイス

薬物治療に関する基本的知識と技能を修得するためには、疾患の病態生理および薬理学を含めた広範な知識とその応用が必要です。これまで学んだことをよく復習して講義に臨んでください。

# 医薬品情報学

担当教員名 講師（非常勤）田中 良子

4 年次 前期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	2030
クラス	2	科目コード	2030
クラス	3	科目コード	2030
クラス	4	科目コード	2030
クラス	5	科目コード	2030
クラス	6	科目コード	2030
クラス	7	科目コード	2030
クラス	8	科目コード	2030

## 一般目標 (GIO)

薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供するために、医薬品情報ならびに患者から得られる情報の収集、評価、加工などに関する基本的知識を習得し、それらを活用するための基本的技能と態度を身につける。

## 到達目標 (SBOs)

1. 医薬品として必須の情報を列挙できる。
2. 医薬品の開発過程と市販後で得られる情報の種類を列挙できる。
3. 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。
4. 医薬品添付文書、インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。
5. 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。
6. EBMの基本概念と有用性と実践のプロセスを説明できる。
7. 問題志向型システム (POS) を説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. 日本の医療体制と薬剤師の役割    | 激動化する医療体制の中で病院、薬局等で薬剤師に求められる役割              |
| 2. 医薬品情報を取り巻く制度と法律   | 保険制度、診療報酬、調剤報酬、PL法等                         |
| 3. 医薬品の主な情報源         | 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料と特徴                      |
| 4. 医薬品情報の加工と提供       | 目的に合った情報源の選択、収集、加工、提供の方法                    |
| 5. 添付文書とインタビューフォーム   | 添付文書の利用方法とインタビューフォームの特徴と活用                  |
| 6. 医薬品の開発と市販過程に伴う情報  | 医薬品の開発の流れ、非臨床試験、臨床試験と治験、PMS                 |
| 7. 薬剤統計の基礎           | データ特性の把握、基本的検定法                             |
| 8. 臨床試験の代表的な研究デザイン   | 無作為化比較試験、コホート研究、症例対照研究、メタ分析<br>やバイアスの種類と回避法 |
| 9. EBM (根拠に基づいた医療)   | EBMの概念と有用性、実践のプロセス                          |
| 10. POS (問題志向型システム)  | POSの構成、POSの実践                               |
| 11. 医薬品に関わるデータベース    | 医薬品情報データベース、インターネット上の医薬品情報と<br>情報検索         |
| 12. 臨床現場での医薬品情報の生かし方 | 薬物治療の個別化に関する基礎知識                            |
| 13. 病院での医薬品情報活用法     | クリニカルパス、チーム医療とのかかわり、入院患者への服<br>薬指導          |
| 14. 薬局での医薬品情報活用法     | 在宅医療へのかかわり、セルフメディケーションにおける情<br>報活用          |

## 成績評価方法

出席および試験によって総合的に評価する。

## 教科書

NEW医薬品情報 (廣川書店)

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

今後予定されている長期の医療現場での実習の際、医薬品情報の必要な知識を習得しておくことにより、医療チームおよび患者に必要な情報を提供することに役立つため意欲をもって学んで欲しい。

1 年次生

2 年次生

3 年次生

4 年次生

5 年次生

6 年次生

# 臨床薬物動態学

担当教員名 教授 岩川 精吾  
教授 小竹 武

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	2040
クラス	2	科目コード	2040
クラス	3	科目コード	2040
クラス	4	科目コード	2040
クラス	5	科目コード	2040
クラス	6	科目コード	2040
クラス	7	科目コード	2040
クラス	8	科目コード	2040

## 一般目標 (GIO)

治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を説明でき、個々の患者に応じた投与設計を立案できるようにするために、薬物治療の個別化 (テーラーメイド薬物治療) に関する基本的知識を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙でき、その薬物の体内動態の特徴を説明できる。
2. 至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動学的パラメーターを用いて説明できる。
3. 薬物動態に影響する遺伝的素因を列挙し、説明できる。
4. 新生児、乳児、幼児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。
5. 高齢者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。
6. 妊婦、授乳婦に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。
7. 腎疾患、肝疾患、心疾患を伴った患者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

1. TDMの概要
2. TDMが必要とされる代表的な薬物
3. ポピュレーションファーマコキネティックスの概念と応用
4. 至適血中濃度を維持するための投与計画
5. 患者の薬動学的パラメーターを用いた投与設計のシミュレート
6. 遺伝的素因による薬物動態の変動
7. 遺伝的素因による薬効の変動
8. 年齢による薬物動態、薬効の変動：小児
9. 年齢による薬物動態、薬効の変動：高齢者
10. 妊婦、授乳婦での薬物動態
11. 腎疾患を伴った患者での薬物投与設計：循環器用薬
12. 腎疾患を伴った患者での薬物投与設計：抗菌薬
13. 肝疾患を伴った患者での薬物投与設計
14. 心疾患を伴った患者での薬物投与設計

## 成績評価方法

出席と定期試験から総合的に評価する。

## 教科書

臨床への薬物動態学 岩川精吾、菅原和信、灘井雅行、渡辺善照編 (廣川書店)

## 指定参考書

臨床薬物動態学改訂第3版 (南江堂)

## 学生へのアドバイス

関連する薬物動態学Iと薬物動態学IIを理解し、予習、復習を怠らないようにする。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 機能性製剤学

担当教員名 教授 北河 修治

4 年次 前期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	2220
クラス	2	科目コード	2220
クラス	3	科目コード	2220
クラス	4	科目コード	2220
クラス	5	科目コード	2220
クラス	6	科目コード	2220
クラス	7	科目コード	2220
クラス	8	科目コード	2220

## 一般目標 (GIO)

薬物治療の有効性、安全性、信頼性を高めるために、薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫したDDS(Drug Delivery System:薬物送達システム)に関する基本的知識を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点を挙げる。
2. DDS の概念と有用性について説明できる。
3. 放出制御型製剤（徐放性製剤を含む）の利点について説明できる。
4. 代表的な放出制御型製剤を挙げる。
5. 代表的な徐放性製剤における徐放化の手段について説明できる。
6. 徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質について説明できる。
7. 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる。
8. 腸溶製剤の特徴と利点について説明できる。
9. ターゲティングの概要と意義について説明できる。
10. 代表的なドラッグキャリアーを挙げるし、そのメカニズムを説明できる。
11. 代表的なプロドラッグを挙げるし、そのメカニズムと有用性について説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1. DDS の必要性  | DDS の概念と有用性      |
| 2. 放出制御型製剤   | 放出制御法            |
| 3. 放出制御型製剤   | 放出制御型経口製剤        |
| 4. 放出制御型製剤   | 放出制御型経粘膜適用製剤     |
| 5. 放出制御型製剤   | 放出制御型経皮適用製剤      |
| 6. 放出制御型製剤   | 放出制御型注射剤         |
| 7. ターゲティング   | ターゲティングの概要、意義、分類 |
| 8. ターゲティング   | 受動的ターゲティング       |
| 9. ターゲティング   | 能動的ターゲティング       |
| 10. プロドラッグ   | プロドラッグのメカニズムと有用性 |
| 11. プロドラッグ   | 代表的なプロドラッグ (1)   |
| 12. プロドラッグ   | 代表的なプロドラッグ (2)   |
| 13. 生体膜透過促進法 | 経粘膜吸収促進法         |
| 14. 生体膜透過促進法 | 経皮吸収促進法          |

## 成績評価方法

定期試験 (90点)、平常点 (10点) 配点内訳：出席と受講態度で評価する。

## 教科書

製剤化のサイエンス (改訂3版) (寺田勝英、高山幸三 編) ネオメディカル

## 指定参考書

NEWパワーブック物理薬剤学・製剤学 (金尾義治、北河修治編集、廣川書店)

## 学生へのアドバイス

機能性製剤学を理解するためには、物理薬剤学、製剤学、薬物動態学の理解が不可欠です。従ってこれらの科目を復習しながら理解を図ること。質問は講義日のお昼休みと放課後、10号館1階製剤学研究室にて対応します。

1 年次生

2 年次生

3 年次生

4 年次生

5 年次生

6 年次生

## 治験

クラス	1	科目コード	2260
クラス	2	科目コード	2260
クラス	3	科目コード	2260
クラス	4	科目コード	2260
クラス	5	科目コード	2260
クラス	6	科目コード	2260
クラス	7	科目コード	2260
クラス	8	科目コード	2260

担当教員名	教授 杉本 功	教授 小竹 武
	講師（非常勤）五十嵐 雅代	講師（非常勤）久米 学
	講師（非常勤）平松 信祥	講師（非常勤）金本 寿子
4年次 前期 必修 1単位		

## 一般目標 (GIO)

医薬品等の開発過程を理解することは薬の専門家である薬剤師に必須事項の一つである。このため医薬品開発、特に治験(臨床試験)の法規制、進め方、科学・倫理面、経済性などについて、多方面から学ぶ。

## 到達目標 (SBOs)

1. 製造販売申請から承認までの過程を説明できる。
2. 承認申請の際、必要な提出資料を挙げられる。
3. GCP省令を知る。
4. 第1相、第2相、第3相試験の治験内容を説明できる。
5. ヘルシンキ宣言、被験者に説明を要する事項、インフォームド・コンセント、治験情報の守秘など倫理面について理解する。
6. 治験実施計画書作成、データ解析および評価に必要な統計を理解する。
7. 医薬品開発の過程において医療機関、開発業務受託機関(CRO)、治験施設支援機関(SMO)及び治験協力者(CRC)の役割を説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

1. 医薬品等の製造販売申請、承認とその法規制
2. 承認申請の際に必要な提出資料
3. 臨床試験と法規制(GCP省令)
4. 治験の進め方
5. 生物統計の基礎
6. 統計の臨床応用
7. 製薬企業における医薬品開発(その1、2、3)
8. 医療機関と治験
9. CROの役割
10. SMOの役割
11. CRCの役割

## 成績評価方法

- ・定期試験(90点)
- ・平常点(10点)：出席と受講態度で評価

## 教科書

- プリント冊子  
 2009-10年版 薬事関係法規及び薬事関係制度 解説 編集 薬事衛生研究会(薬事日報社)  
 2009 薬事衛生六法 学生版(薬事日報社)

## 指定参考書

医薬品製造販売指針 2008(じほう)

## 学生へのアドバイス

授業内容1～6については講義内容をよく理解するため、毎回、特に復習・整理すること。  
 毎回講義終了後に質問を受け付けるが、非常勤講師・代講者への質問は代わりに杉本が受け付けることも可能である。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

## 薬事関係法規・薬事制度

担当教員名 教授 小竹 武

4年次前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	2400
クラス	2	科目コード	2400
クラス	3	科目コード	2400
クラス	4	科目コード	2400
クラス	5	科目コード	2400
クラス	6	科目コード	2400
クラス	7	科目コード	2400
クラス	8	科目コード	2400

## 一般目標 (GIO)

患者の権利を考慮し、責任をもって医療に参画できるようになるために、薬事法、薬剤師法などの医療および薬事関係法規、制度の精神とその施行に関する基本的知識を修得し、それらを遵守する態度を身につける。

## 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し、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ことができる。
2. 薬剤師に関連する法令の構成、薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。
3. 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。
4. 薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。
5. 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。
6. 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。
7. 製造物責任法を概説できる。
8. 麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法、大麻取締法およびあへん法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。
9. 毒物及び劇物取締法を概説できる。
10. 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準、制度および代表的な放射性医薬品の品質管理に関する試験法について概説できる。

## 授業内容 (項目・内容)

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. 総論                      | 薬事関係法規、薬剤師の倫理と責任について   |
| 2. 製造物責任法                  | 製造物責任法の目的と定義について       |
| 3. 薬剤師法                    | 薬剤師の資格・任務・業務について       |
| 4. 薬事法                     | 規制対象の定義、薬局について         |
| 5. 薬事法                     | 製造、販売、承認審査、調査制度、流通について |
| 6. 医療法                     | 医療施設と医療供給体制について        |
| 7. 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法    | 医師の任務、看護師の業務について       |
| 8. 機構法                     | 副作用の定義と救済制度について        |
| 9. 麻薬及び向精神薬取締法             | 麻薬、向精神薬及び取り扱いの定義について   |
| 10. 覚せい剤取締法                | 覚せい剤及び取り扱いの定義について      |
| 11. 大麻取締法およびあへん法           | 大麻、あへん及び取り扱いの定義について    |
| 12. 毒物、劇物取締法               | 毒物、劇物及び取り扱いの定義について     |
| 13. 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準、制度 | 放射性医薬品の法的規制について        |
| 14. 放射性医薬品の品質管理            | 放射性医薬品の品質管理試験について      |

## 成績評価方法

定期試験 90%、出席、受講態度及び確認試験 10%によって総合的に評価する。

## 教科書

薬事衛生六法 2009年 学生版 (薬事日報社)  
薬事関係法規及び薬事関係制度 解説 2009-10年版 (薬事日報社)

## 指定参考書

薬事関係法規・薬事関係制度 解説 第10版 (京都廣川書店)  
薬事関係法規・制度 2010 薬学必修講座 (発刊予定) (評言社)  
薬事関係法規及び薬事関係制度 2010年版 (発刊予定) (廣川書店)

## 学生へのアドバイス

法律文は一般文と比較すると明らかに特殊であるため、一読しただけで理解することは難しい。薬事法規や制度は文章を読むだけでなく、理解するためには対象、目的、定義によって分類整理し、系統づけることが重要である。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 社会保障制度と薬剤経済

担当教員名 講師（非常勤）大上 哲也

4年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	2410
クラス	2	科目コード	2410
クラス	3	科目コード	2410
クラス	4	科目コード	2410
クラス	5	科目コード	2410
クラス	6	科目コード	2410
クラス	7	科目コード	2410
クラス	8	科目コード	2410

1  
年  
次  
生

2  
年  
次  
生

3  
年  
次  
生

4  
年  
次  
生

5  
年  
次  
生

6  
年  
次  
生

## 一般目標 (GIO)

公平で質の高い医療を受ける患者の権利を保障するしくみを理解するために、社会保障制度と薬剤経済の基本的知識と技能を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 日本に於ける社会保障制度のしくみを説明できる。
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。
3. 介護保険制度のしくみを説明できる。
4. 後期高齢者医療保険制度（長寿医療保険制度）のしくみを説明できる。
5. 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。
6. 医療保険の仕組みを説明できる。
7. 医療保険の種類を列挙できる。
8. 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。
9. 国民医療費の動向を概説できる。
10. 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。
11. 診療報酬、調剤報酬並びに薬価基準について説明できる。
12. 医療費を概説できる。
13. 薬物治療の経済評価手法を概説できる。
14. 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。
15. 処方せん例をもとに受診の際の自己負担額を試算できる。

## 授業内容 (項目・内容)

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. 社会保障制度           | 社会保障制度のしくみ       |
| 2. 医療保険制度           | 保険医療制度の役割        |
| 3. 介護保険制度           | 介護保険制度のしくみ       |
| 4. 後期高齢者医療保険制度      | 後期高齢者医療保険制度のしくみ  |
| 5. 医療保険 (1)         | 医療保険の成り立ちと現状     |
| 6. 医療保険 (2)         | 医療保険の仕組み         |
| 7. 医療保険 (3)         | 医療保険の種類          |
| 8. 医療保険 (4)         | 医療保険の貢献と問題点      |
| 9. 国民医療費            | 国民医療費の概説         |
| 10. 保険医療            | 保険医療と薬価制度        |
| 11. 診療報酬と調剤報酬 (1)   | 診療報酬・調剤報酬 概説 (1) |
| 12. 診療報酬と調剤報酬 (2)   | 診療報酬・調剤報酬 概説 (2) |
| 13. 薬物治療の経済評価手法 (1) | 経済評価手法 (概説)      |
| 14. 薬物治療の経済評価手法 (2) | 経済評価手法 (事例)      |
| 15. 患者様の自己負担実例      | 実例演習             |

## 成績評価方法

出席および試験によって総合的に評価する。

## 教科書

スタンダード薬学シリーズ9 (日本薬学会編)  
「薬学と社会 (第2版)」

## 指定参考書

「薬事ハンドブック 2009」(株)じほう  
「やさしく学ぶ 薬剤経済学：著者 坂巻弘之」(株)じほう

## 学生へのアドバイス

平日頃、新聞、テレビ、インターネット等を通じ、「医療の出来事」に触れる事。講義中の「キーワード」は要マーク。質問は非常勤の為、要予約。

# 実用薬学英語 I

—How to talk to foreign patients—

担当教員名 講師（非常勤）西野 かおる

4年次前期 選択 1単位

クラス	1	科目コード	2740
クラス	2	科目コード	2740
クラス	3	科目コード	2740
クラス	4	科目コード	2740
クラス	5	科目コード	2740
クラス	6	科目コード	2740
クラス	7	科目コード	2740
クラス	8	科目コード	2740

## 一般目標 (GIO)

国際化が進む中、日々外国人の姿を見ない日はない。在住、旅行で訪れる外国人に、英語で、問診や服薬指導できる英会話力を身につける。

## 到達目標 (SBOs)

英語で

1. 患者の症状を聞くことができる。
2. 患者のhistory takingができる。
3. 用法・用量の指導ができる。
4. 効能・副作用についての説明ができる。
5. 英文の患者向け薬剤説明書を理解できる。
6. 健康に関するニュースを聞きとれる。

外国で病気になったら、まず病院に行きますか？それとも町の薬局に行きますか？これから、市中の薬局を訪れる外国人も多くなるでしょう。また国際化が進んで、日本に在住の外国人が増えれば、おのずと処方箋を持って薬局に来る外国人も増えてくるでしょう。

たとえネイティブスピーカーでなくとも、英語を共通語として会話する人は世界中に10億以上とされています。日本人の患者に日本語で服薬指導するのと同じように、英語で服薬指導ができれば、それだけでも患者さんは安心されるのではないのでしょうか？

## 授業内容 (項目・内容)

- |            |                   |
|------------|-------------------|
| 1. 問診      | 初診の患者に英語で問診を取る    |
| 2. 薬剤情報を読む | 英語の一般向け薬剤情報を読解    |
| 3. 効能効果    | 英語で簡単な薬理作用を説明する   |
| 4. 会話 1    | ネイティブが話す会話を聴きとる   |
| 5. 用語      | 服薬指導の会話に出てくる用語を英訳 |
| 6. 輪読 1    | 家庭版医学書 (高血圧)      |
| 7. 会話 2    | 診察室での会話を通訳形式で英訳   |
| 8. 輪読 2    | 家庭版医学書 (血圧降下薬)    |
| 9. 会話 3    | 外用薬についての説明        |
| 10. 輪読 3   | 家庭版医学書 (胃潰瘍)      |
| 11. 輪読 4   | 家庭版医学書 (潰瘍治療薬)    |
| 12. 会話 4   | 薬局での会話 (潰瘍治療薬)    |
| 13. 輪読 5   | 薬理作用についての英語教科書を読む |
| 14. 会話 5   | 英語で服薬指導をする        |

## 成績評価方法

出席、授業態度、試験（筆記・ロールプレイ）

## 教科書

特になし

## 指定参考書

- メジカルビュー社  
「音で聞く医学英単語3000」  
「医師のための診療英会話」-English for Doctors-

## 学生へのアドバイス

基本的な英文法と少しの専門用語をマスターすれば、英語の服薬指導は決して難しいものではありません。まずは口に出すことから始めましょう。

1  
年  
次  
生

2  
年  
次  
生

3  
年  
次  
生

4  
年  
次  
生

5  
年  
次  
生

6  
年  
次  
生

**実用薬学英语Ⅱ**

—How to talk to foreign patients—

担当教員名 講師（非常勤）西野 かおる

4年次 後期 選択 1単位

クラス	1	科目コード	2750
クラス	2	科目コード	2750
クラス	3	科目コード	2750
クラス	4	科目コード	2750
クラス	5	科目コード	2750
クラス	6	科目コード	2750
クラス	7	科目コード	2750
クラス	8	科目コード	2750

1  
年  
次  
生**一般目標 (GIO)**

薬局や医療現場で交わされる会話を英語で通訳できるレベルまで話せることを目指す。

2  
年  
次  
生**到達目標 (SBOs)**

1. 患者の訴えを日本語で医師に説明できる。
2. 医師の説明を患者に英語で説明できる。
3. 健康に関するニュースを英語で聞いて、内容を日本語で説明できる。
4. 医療に関する用語を瞬時に英語→日本語、日本語→英語に変換できる。
5. 英語薬理の教科書を理解できる。
6. 日本語と同様に英語で患者に服薬指導ができる。

3  
年  
次  
生**授業内容 (項目・内容)**

1. 医療英単語のquick response
2. ロールプレイ1
3. VOA他を聴く1
4. 英文薬理の教科書1
5. 薬学用語を英語で定義
6. ロールプレイ2
7. VOA他を聴く2
8. 英文医学書の輪読
9. ロールプレイ3
10. VOA他を聴く3
11. 英文薬理の教科書2
12. ロールプレイ4
13. VOA他を聴く4
14. 年間のまとめ

4  
年  
次  
生**成績評価方法**

出席、授業態度、試験（筆記・ロールプレイ）

5  
年  
次  
生**教科書**

特になし

**指定参考書**

メジカルビュー社  
「音で聞く医学英単語3000」  
「医師のための英会話」-English for Doctors-

6  
年  
次  
生**学生へのアドバイス**

国際化に向けて、薬剤師として外国人患者に臆することなく向き合える自信を持つことは、自分の付加価値を高めるためにも重要です。生の英語に慣れることで、会話能力を高めましょう。

## 放射線管理学

担当教員名 教授 志野木 正樹  
講師 安岡 由美

4、5、6年次 前期 選択 1単位

クラス	1	科目コード	2910
クラス	2	科目コード	2910
クラス	3	科目コード	2910
クラス	4	科目コード	2910
クラス	5	科目コード	2910
クラス	6	科目コード	2910
クラス	7	科目コード	2910
クラス	8	科目コード	2910

## 一般目標 (GIO)

核医学で使用されている放射性医薬品は、「日本薬局方」及び「放射性医薬品基準」に記載されている。病院薬剤師として必要な放射性医薬品の管理について修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 放射性医薬品の特徴について説明できる。
2. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。
3. 放射性医薬品の品質管理に関する試験法を説明できる。
4. 放射性医薬品の管理及び制度について説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

1. 序	放射化学の核医学への応用
2. 放射性医薬品	定義と分類及び特徴 (一般医薬品との違い)
3. "	インビボ放射性医薬品の集積機序
4. "	代表的なインビボ放射性医薬品 (SPECT用薬剤)
5. "	" (PET用薬剤)
6. 放射性医薬品基準	通則 (品質管理)
7. "	一般試験法
8. "	医薬品各条
9. 放射線規制 (法令)	医療法、薬事法、放射線障害防止法、電離放射線障害防止規則
10. 放射線安全管理	放射線安全管理の基本理念 (ICRP勧告と放射線防護)
11. "	環境の管理 (管理区域でのモニタリング)
12. "	安全取扱い (放射線源、非密封放射性同位元素取扱いの注意事項)
13. "	個人の管理 (被ばく線量と健康診断)
14. "	放射性廃棄物の処理及び事故と対策

## 成績評価方法

定期試験 (100点)

## 教科書

プリントを使用する。

## 指定参考書

放射線安全管理学 (オーム社)  
放射線・アイソトープを取扱う前に - 教育訓練テキスト - (日本アイソトープ協会)  
第15改正 日本薬局方解説書 (廣川書店)

## 学生へのアドバイス

病院薬剤師を希望している学生を対象とする。余裕のある学生には放射線取扱主任者試験の対策を行う。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 安全管理医療

担当教員名 教授 杉山 正敏

4、5年次 後期 選択 1単位

クラス	1	科目コード	2950
クラス	2	科目コード	2950
クラス	3	科目コード	2950
クラス	4	科目コード	2950
クラス	5	科目コード	2950
クラス	6	科目コード	2950
クラス	7	科目コード	2950
クラス	8	科目コード	2950

1年次生

## 一般目標 (GIO)

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

## 到達目標 (SBOs)

1. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列举し、その原因を説明できる。
2. 誤りを生じやすい投薬例を列举できる。
3. 院内感染の回避方法について説明できる。
4. 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。
5. 誤りを生じやすい調剤例を列举できる。
6. リスクを回避するための具体策を提案する。
7. 事故が起こった場合の対処方法について提案する。

2年次生

## 授業内容 (項目・内容)

1. 医療法と医療安全の確保
2. 薬事法と医薬品等の安全管理
3. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例とその原因
4. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例とその原因
5. 輸血療法の中で起こりやすい事故事例とその原因
6. 医療機器、医療器具による事故例とその原因
7. 転倒転落による事故例とその原因
8. 院内感染の回避方法
9. 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見
10. 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見
11. 誤りを生じやすい調剤例とその対策
12. リスクを回避するための具体策
13. インシデントレポートの作成
14. 事故が起こった場合の対処方法

3年次生

4年次生

## 成績評価方法

出席および試験によって総合的に評価する。

## 教科書

－ヒヤリ・ハットや事故事例の分析による－医療安全対策ガイドライン（嶋森好子編、じほう）

## 指定参考書

特になし

5年次生

6年次生

## 学生へのアドバイス

医療の安全確保は医療人である薬剤師の重要な役割です。この授業をとおして医療安全の基本的な考え方を学んでください。

# 薬局ヘルスケア論

—コミュニティファーマシーを学ぶ—

担当教員名 講師（非常勤）笠井 眞二

4、5年次 前期 選択 1単位

クラス	1	科目コード	2990
クラス	2	科目コード	2990
クラス	3	科目コード	2990
クラス	4	科目コード	2990
クラス	5	科目コード	2990
クラス	6	科目コード	2990
クラス	7	科目コード	2990
クラス	8	科目コード	2990

## 一般目標 (GIO)

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

## 到達目標 (SBOs)

1. 地域薬局の役割を列挙できる。
2. 医薬分業のしくみと意義を説明できる。
3. 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。
4. かかりつけ薬局の意義を説明できる。
5. 保険薬剤師療養担当規則および保険医療担当規則を概説できる。
6. 薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。
7. 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。
8. 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。

## 授業内容 (項目・内容)

- |                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| 1. 薬剤師と薬局の業務    | 保険調剤、医薬品の供給及び医薬品一元管理について         |
| 2. 保険薬局①        | 薬局・薬剤師において重要な法律の解釈について           |
| 3. 保険薬局②        | 医療保険制度、保険給付、保険外併用療養費及び規制緩和是非について |
| 4. 保険薬局③        | 国民医療費の動向、薬剤師に必要な薬剤経済的観点について      |
| 5. 薬局製剤         | 薬局製剤の種類、製造及び販売について               |
| 6. 在宅医療         | 在宅医療における薬局・薬剤師の役割及び介護保険制度について    |
| 7. 学校薬剤師        | 学校薬剤師の職務について                     |
| 8. 医薬分業         | 医薬分業の経緯、現状、将来像について               |
| 9. かかりつけ薬局      | かかりつけ薬局の仕組み、薬局業務運営ガイドラインについて     |
| 10. 保険薬局の業務運営   | 保険薬局及び保険薬剤師療養担当規則について            |
| 11. 医薬品の流通      | 医療用医薬品と一般用医薬品の違い及び医薬品販売業の区分について  |
| 12. 保険調剤報酬      | 薬価基準、調剤報酬の構成及びその意義について           |
| 13. セルフメディケーション | 一般用医薬品の販売区分、スイッチOTC薬、相談販売について    |
| 14. 一般用医薬品      | 主な一般用医薬品の成分、注意点について              |

## 成績評価方法

試験期間中に筆記試験を実施（100点）

## 教科書

スタンダード薬学シリーズ（日本薬学会編）第9巻「薬学と社会」東京化学同人

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

一人でも多く将来、薬局開設薬剤師になれることを希望する。  
 薬局、薬剤師について実践的な講義内容を予定しており、法律については暗記物としてだけではなく、解釈の仕方まで興味を持ってください。  
 質問については、非常勤のため講義の前後あるいは文書にて受付け、次回講義時に対応する。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# インターンシップ

担当教員名	教授 岡野 登志夫	教授 岩川 精吾	教授 小林 典裕
	教授 水野 成人	教授 杉山 正敏	教授 宮田 興子
	教授 内田 吉昭	講師 竹内 敦子	講師 多河 典子
4、5年次 通年 選択 1単位			

クラス	1	科目コード	3000
クラス	2	科目コード	3000
クラス	3	科目コード	3000
クラス	4	科目コード	3000
クラス	5	科目コード	3000
クラス	6	科目コード	3000
クラス	7	科目コード	3000
クラス	8	科目コード	3000

1  
年  
次  
生

## 一般目標 (GIO)

将来のキャリアに関連する企業や団体において実習、研修的な就業体験を行うことで、自己の適性を把握し、就業意識を向上させる。

## 到達目標 (SBOs)

1. 就業体験により職業意識やキャリア意識を喚起し、自己の適性を把握する。
2. 実社会に触れることにより学習意識を向上させる。
3. 受入先の企業や団体の方々や参加した他大学の学生との交流を図る。

2  
年  
次  
生

## 授業内容 (項目・内容)

1. インターンシップガイダンス
2. インターンシップ受講者対象説明会
3. インターンシップ事前研修会
4. インターンシップ実施 (3日間以上)
5. インターンシップ報告会

3  
年  
次  
生

受講の流れは以下のようになります。

1. インターンシップ受講希望者は「志望書」を教務課に提出する。(4月)
2. 「志望書」提出者の面談 (6月)
3. インターンシップ受講者の決定、賠償責任保険等の加入 (6月)
4. インターンシップ事前研修会 (7月)
5. インターンシップ実施、報告書提出 (8月)
6. インターンシップ報告会・情報交換会 (10月)

4  
年  
次  
生

## 成績評価方法

受入先の企業や団体からの「評価表」と「報告会発表」の結果を総合的に評価する。

## 教科書

特になし

## 指定参考書

特になし

5  
年  
次  
生

## 学生へのアドバイス

自分の将来を見据えて、積極的な姿勢で受講してください。

6  
年  
次  
生

## CBT演習

担当教員名	教授 吉野 伸	教授 小林 典裕	教授 宮田 興子
	准教授 松家 次朗	講師 津川 尚子	講師 八木 敬子 他

4年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3010
クラス	2	科目コード	3010
クラス	3	科目コード	3010
クラス	4	科目コード	3010
クラス	5	科目コード	3010
クラス	6	科目コード	3010
クラス	7	科目コード	3010
クラス	8	科目コード	3010

## 一般目標 (GIO)

「薬学モデル・コアカリキュラム」のうち、「A.全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ」、「B.イントロダクション」、「C.薬学専門教育：物理系薬学、化学系薬学、生物系薬学、健康と環境、薬と疾病、医薬品をつくる、薬学と社会」、及び「実務実習モデル・コアカリキュラム」のうち、「実務実習事前学習」に関する基本的知識を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 1. ヒューマニズム   | 生と死、医薬の担い手としてのこころ構えなどについて説明できる。       |
| 2. イントロダクション | 薬学の歴史及び薬剤師の役割などについて説明できる。             |
| 3. 物理系薬学     | 物質の物理的性質及び化学物質の分析などについて説明できる。         |
| 4. 化学系薬学     | 化学物質の性質と反応及びターゲット分子の合成などについて説明できる。    |
| 5. 生物系薬学     | 生命体の成り立ち及び生体防御などについて説明できる。            |
| 6. 健康と環境     | 栄養と検鏡、疾病の予防、化学物質の生体への影響などについて説明できる。   |
| 7. 薬と疾病      | 薬の効くプロセス及び薬物治療などについて説明できる。            |
| 8. 医薬品をつくる   | 製剤化及び医薬品の開発と生産などについて説明できる。            |
| 9. 薬学と社会     | 薬剤師を取巻く法律と制度及び社会保障制度と薬剤経済などについて説明できる。 |
| 10. 実務実習事前学習 | 処方せん、医薬品の用法・用量及び服薬説明の意義などについて説明できる。   |

## 授業内容 (項目・内容)

- |             |  |
|-------------|--|
| 1. 講義       | ヒューマニズム、イントロダクション、物理系薬学、化学系薬学、生物系薬学<br>健康と環境、薬と疾病、医薬品をつくる、薬学と社会、実務実習事前学習 |
| 2. コンピュータ演習 | ヒューマニズム、イントロダクション、物理系薬学、化学系薬学、生物系薬学<br>健康と環境、薬と疾病、医薬品をつくる、薬学と社会、実務実習事前学習 |

## 成績評価方法

出席および試験によって総合的に評価する（出席および試験受験はすべて義務化）。

## 教科書

担当教員指定テキスト

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

(1) 予習・復習すること、(2) 授業には積極的に出席すること、(3) 試験は毎回必ず受けること。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 薬理学実習

担当教員名 教授 吉野 伸  
講師 八巻 耕也 講師 水谷 暢明

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3241
クラス	2	科目コード	3241
クラス	3	科目コード	3241
クラス	4	科目コード	3241
クラス	5	科目コード	3241
クラス	6	科目コード	3241
クラス	7	科目コード	3241
クラス	8	科目コード	3241

1  
年  
次  
生

## 一般目標 (GIO)

薬物が生体にどのような影響を及ぼすか明らかにできるようになるために、薬物の生体への投与や投与薬物によりおこる生体反応の解釈に必要な知識、技能、態度を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 動物実験における倫理について配慮できる。
2. 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。
3. 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。
4. 中枢神経系に作用する代表的な薬物の効果を評価できる。
5. 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を評価できる。
6. 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を評価できる。
7. 代表的な抗アレルギー薬の効果を評価できる。

2  
年  
次  
生

## 授業内容 (項目・内容)

1. 薬物投与方法  
腹腔内投与、経口投与、皮下投与の実施
2. 中枢神経系に作用する薬物の効果の評価Ⅰ  
全身麻酔薬による麻酔作用の観察
3. 中枢神経系に作用する薬物の効果の評価Ⅱ  
中枢興奮薬、およびそれらに対する筋弛緩薬、抗てんかん薬の作用の観察
4. 知覚神経に作用する薬物の効果の評価  
酢酸ライジング反応に対する鎮痛薬の作用の測定
5. 自律神経系に作用する薬物の効果の評価  
自律神経遮断薬の消化管運動に対する作用の測定
6. 抗アレルギー作用を持つ薬物の効果の評価  
アレルギー性刺激による血管透過性亢進に対する抗アレルギー薬の抑制作用の測定

3  
年  
次  
生

## 成績評価方法

レポート (50点)、平常点 (50点：出席および実習態度)

4  
年  
次  
生

## 教科書

配付プリント

5  
年  
次  
生

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

薬理学実習では、生体反応を観察する。生体反応は開始すれば止まることはなく進み続けるため、集中して観察、測定を行うこと。

6  
年  
次  
生

## 臨床検査実習

担当教員名 教授 太田 光照  
准教授 小林 吉晴 講師 多河 典子

4年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3242
クラス	2	科目コード	3242
クラス	3	科目コード	3242
クラス	4	科目コード	3242
クラス	5	科目コード	3242
クラス	6	科目コード	3242
クラス	7	科目コード	3242
クラス	8	科目コード	3242

## 一般目標 (GIO)

薬学研究や臨床現場で分析技術を適切に応用するために、代表的な分析法の基本的知識と技能を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 代表的な生体試料について、目的に即した前処理と適切な取扱いができる。
2. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。
3. 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。
4. 免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。
5. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明し、実施できる。
6. 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。
7. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。
8. 肝臓機能、腎臓機能に関して代表的な検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げるができる。
9. 代表的な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ができる。
10. 尿を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げるができる。

## 授業内容 (項目・内容)

以下の項目について、血清(尿)中濃度の測定を行い、得られた臨床検査値から疾患や患者の病態を考える。

1. 総ビリルビン、血糖、尿酸、共存する薬物の影響
2. アルカリホスファターゼ、乳酸脱水素酵素、トランスアミナーゼ (AST/ALT)
3. 総タンパク質、電気泳動法による血清タンパク質分画及びリポタンパク質分画
4. 総コレステロール、HDL-コレステロール、尿素窒素、クレアチニン
5. 血清鉄、尿検査、塩化物イオン、妊娠診断補助検査、ドライケミストリー

## 成績評価方法

平常点 (100点)

配点内訳：出席点 (50点)、レポート (予習、結果、考察)、ディスカッション内容、実習態度、手技の修得、口頭試問等で総合的に評価する。

## 教科書

実習プリント、実習解説書

薬学領域における臨床医学 (篠原力雄、太田光照、松葉和久 著) 廣川書店

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

必ず予習をして、それぞれの実験の目的や操作の原理を十分理解した上で実習に臨むこと。検査値と疾患を関連付け、疾患の発症原因と治療薬も考えてみる。レポート等は決められた日に提出すること。各自が積極的に実験・討論に参加すること。無断欠席は一切認めない。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生



# 実務実習事前教育

4 年 次 通 年  
必 修 4 単 位

前	期	分	.....	267、268
前	期	：	薬剂学関連実習	..... 269
前	期	：	製剂学関連実習	..... 270
後	期	分	.....	271、272



# 実務実習事前教育（前期分）

## 担当教員名

教授	岩川 精吾	教授	北河 修治	教授	水野 成人
教授	杉山 正敏	教授	志野木 正樹	教授	江本 憲昭
教授	小竹 武	教授	杉本 功	准教授	木口 敏子
准教授	長嶺 幸子	講師	寺岡 麗子	講師	八木 敬子
講師	上田 久美子	講師	三木 生也	講師	辰見 明俊
助教	森田 真也	助教	増田 充弘		

月曜日の3時限、6時限ならびに木・金曜日の4～6時限

クラス	1	科目コード	3300
クラス	2	科目コード	3300
クラス	3	科目コード	3300
クラス	4	科目コード	3300
クラス	5	科目コード	3300
クラス	6	科目コード	3300
クラス	7	科目コード	3300
クラス	8	科目コード	3300

## 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職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。

### (1) 事前学習を始めるにあたって

#### 一般目標 (GIO)

事前学習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。

#### 到達目標 (SBOs)

《薬剤師業務に注目する》

1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。
2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。
3. 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度)

《チーム医療に注目する》

4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。
5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。
6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)

《医薬分業に注目する》

7. 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。

### (2) 処方せんと調剤

#### 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、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。

#### 到達目標 (SBOs)

《処方せんの基礎》

1. 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。
2. 処方オーダーリングシステムを概説できる。
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。
4. 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。
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)
6. 不適切な処方せんの処置について説明できる。

《服薬指導の基礎》

7. 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。

《調剤室業務入門》

8. 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)

### (3) 医薬品の管理と供給

#### 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、内服薬、注射薬などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。

#### 到達目標 (SBOs)

《医薬品の安定性に注目する》

1. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。
2. 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

1  
年  
次  
生

《特別な配慮を要する医薬品》

3. 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。
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。
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。
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。
7. 代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。
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。
9. 麻薬の取扱いをシミュレートできる。（技能）
10. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。
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。

《製剤化の基礎》

12. 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。
13. 薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。
14. 代表的な院内製剤を調製できる。（技能）

《消毒薬》

15. 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。
16. 消毒薬調製時の注意点を説明できる。

2  
年  
次  
生

#### (4) リスクマネジメント

##### 一般目標 (GIO)

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

##### 到達目標 (SBOs)

《安全管理に注目する》

1. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を挙示し、その原因を説明できる。
2. 誤りを生じやすい投薬例を挙示できる。
3. 院内感染の回避方法について説明できる。

《副作用に注目する》

4. 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。

《リスクマネジメント入門》

5. 誤りを生じやすい調剤例を挙示できる。
6. リスクを回避するための具体策を提案する。（態度）
7. 事故が起こった場合の対処方法について提案する。（態度）

3  
年  
次  
生

4  
年  
次  
生

##### 授業内容 (項目・内容)

上記 (1) ~ (4) の各教育目標を達成するための講義、演習（スモールグループディスカッションを含む）、実習

##### 成績評価方法

出席、観察記録、レポートによって総合的に評価する。  
OSCEに合格することが必要要件である。

##### 教科書

スタンダード薬学シリーズ（日本薬学会 編）第10巻『実務実習事前学習 病院・薬局実習に行く前に』東京化学同人  
実務実習事前教育テキスト（前期用）  
今日の治療薬2009（水島 編、南江堂）

##### 指定参考書

治療薬マニュアル2009（高久 監修、医学書院）

##### 学生へのアドバイス

薬学共用試験OSCEならびに5年次の病院・薬局実務実習へ向けての知識・技能・態度を修得するとともに医療人としての姿勢を学んでください。

5  
年  
次  
生

6  
年  
次  
生

# 実務実習事前教育

(前期：薬剤学関連実習)

担当教員名 教授 岩川 精吾  
講師 上田 久美子

クラス	1	科目コード	3300
クラス	2	科目コード	3300
クラス	3	科目コード	3300
クラス	4	科目コード	3300
クラス	5	科目コード	3300
クラス	6	科目コード	3300
クラス	7	科目コード	3300
クラス	8	科目コード	3300

## 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職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。

薬剤学関連実習では、調剤を行う上での医薬品の用法用量の注意点について理解し、薬物の体内動態解析や薬物血中濃度モニタリングによる薬物投与設計の基礎を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 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。
2. 患者に適した剤形を選択できる。錠剤鑑別の概要を説明できる。
3. 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。
4. 患者の特性に適した用量を計算できる。
5. 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。
6. 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。
7. 患者固有の薬物動態学的パラメーターを用いた至適血中濃度を維持するための投与設計を説明できる。

## 授業内容 (項目・内容)

1. 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画
2. 患者の特性に適した剤形、用法、用量と錠剤鑑別
3. 患者の病態に適した用量設定
4. 1-コンパートメントモデルのシミュレーション実験
5. 薬物血中濃度測定に基づく投与設計 (TDM)
6. 薬袋記載事項の点訳実習

## 成績評価方法

出席、受講態度、レポートなどによって総合的に評価する。

## 教科書

実務実習事前教育テキスト（前期用）

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

薬学共用試験OSCEならびに5年次の病院実習・薬局実務実習へ向けての知識・技能・態度を修得するとともに医療人としての心がけも学んでください。

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 実務実習事前教育

(前期：製剤学関連実習)

担当教員名 教授 北河 修治  
講師 寺岡 麗子  
助教 森田 真也

クラス	1	科目コード	3300
クラス	2	科目コード	3300
クラス	3	科目コード	3300
クラス	4	科目コード	3300
クラス	5	科目コード	3300
クラス	6	科目コード	3300
クラス	7	科目コード	3300
クラス	8	科目コード	3300

1  
年  
次  
生

## 一般目標 (GIO)

製剤化の方法と意義を理解するために、薬物と製剤材料の物性、医薬品への加工に関する基本的技能を修得する。

## 到達目標 (SBOs)

1. 粉体の性質について説明できる。
2. 溶液の濃度と性質について説明できる。
3. 製剤材料の物性を測定できる。
4. 単位操作を組み合わせて代表的製剤を調製できる。
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。

2  
年  
次  
生

## 授業内容 (項目・内容)

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. 製剤の調製        | 顆粒剤の製造                |
| 2. 製剤の調製        | 軟膏基剤の調製               |
| 3. 製剤試験法        | 崩壊試験法、溶出試験法           |
| 4. 製剤試験法        | 製剤均一性試験法、硬度試験法、摩損度試験法 |
| 5. 製剤・製剤材料の物性測定 | 溶解度測定                 |
| 6. 製剤・製剤材料の物性測定 | 粉体の安息角測定、粒度測定         |
| 7. 製剤・製剤材料の物性測定 | 半固形製剤のレオロジー測定         |

3  
年  
次  
生

## 成績評価方法

出席、実習態度、レポート作成で評価する（最終的に実務実習事前教育として総合的に成績評価する）。

## 教科書

実務実習事前教育テキスト（前期用）

4  
年  
次  
生

## 指定参考書

特になし

## 学生へのアドバイス

実習書をあらかじめよく読んで実習にのぞむとともに、実験の各操作を考えながら行うこと。

5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

# 実務実習事前教育（後期分）

## 担当教員名

教授	岩川 精吾	教授	北河 修治	教授	水野 成人
教授	杉山 正敏	教授	志野木 正樹	教授	江本 憲昭
教授	小竹 武	教授	杉本 功	准教授	木口 敏子
准教授	長嶺 幸子	講師	寺岡 麗子	講師	八木 敬子
講師	上田 久美子	講師	三木 生也	講師	辰見 明俊
助教	森田 真也	助教	増田 充弘		

火～金曜日の4～6時限

クラス	1	科目コード	3300
クラス	2	科目コード	3300
クラス	3	科目コード	3300
クラス	4	科目コード	3300
クラス	5	科目コード	3300
クラス	6	科目コード	3300
クラス	7	科目コード	3300
クラス	8	科目コード	3300

## 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職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。

### (1) 処方せんと調剤

#### 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、処方せん授受から服薬指導までの流れに関連する基本的知識、技能、態度を修得する。

#### 到達目標 (SBOs)

《調剤室業務入門》

1. 代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。(技能)
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)
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)
4. 調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。(技能)

### (2) 疑義照会

#### 一般目標 (GIO)

処方せん上の問題点が指摘できるようになるために、用法・用量、禁忌、相互作用などを含む調剤上注意すべき事項に関する基本的知識、技能、態度を修得する。

#### 到達目標 (SBOs)

《疑義照会の意義と根拠》

1. 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。
2. 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。
3. 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)
4. 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。

《疑義照会入門》

5. 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)
6. 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. 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. 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。
9. 疑義照会の流れを説明できる。
10. 疑義照会をシミュレートする。(技能・態度)

### (3) 医薬品の管理と供給

#### 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、内服薬、注射薬などの取扱い、および院内製剤・薬局製剤に関する基本的知識と技能を修得する。

#### 到達目標 (SBOs)

《製剤化の基礎》

1. 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)
2. 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)

《注射剤と輸液》

3. 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。
4. 代表的な配合変化を検出できる。(技能)
5. 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。
6. 体内電解質の過不足を判断して補正できる。(技能)

1  
年  
次  
生2  
年  
次  
生3  
年  
次  
生4  
年  
次  
生5  
年  
次  
生6  
年  
次  
生

## (4) 服薬指導と患者情報

### 一般目標 (GIO)

患者の安全確保とQOL向上に貢献できるようになるために、服薬指導などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。

### 到達目標 (SBOs)

《服薬指導に必要な技能と態度》

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。
2. 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を挙げる。
3. 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を挙げる。
4. インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。(態度)
5. 適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。(技能・態度)
6. 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度)
7. 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。

《患者情報の重要性に注目する》

8. 服薬指導に必要な患者情報を挙げる。
9. 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)
10. 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。

《服薬指導入門》

11. 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)
12. 共感的態度で患者インタビューを行う。(技能・態度)
13. 患者背景に配慮した服薬指導ができる。(技能)
14. 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)

## (5) 事前学習のまとめ

### 一般目標 (GIO)

病院実務実習、薬局実務実習に先立って大学内で行った事前学習の効果を高めるために、調剤および服薬指導などの薬剤師職務を総合的に実習する。

### 授業内容 (項目・内容)

上記(1)～(5)の各教育目標を達成するための講義、演習(スモールグループディスカッションを含む)、実習

### 成績評価方法

出席、観察記録、レポートによって総合的に評価する。  
OSCEに合格することが必要要件である。

### 教科書

スタンダード薬学シリーズ(日本薬学会 編)第10巻『実務実習事前学習 病院・薬局実習に行く前に』東京化学同人  
薬剤師手技の理論と実践 京都廣川書店  
実務実習事前教育テキスト(後期用)  
今日の治療薬2009(水島 編、南江堂)

### 指定参考書

治療薬マニュアル2009(高久 監修、医学書院)

### 学生へのアドバイス

薬学共用試験OSCEならびに5年次の病院・薬局実務実習へ向けての知識・技能・態度を修得するとともに医療人としての姿勢を学んでください。

1  
年  
次  
生

2  
年  
次  
生

3  
年  
次  
生

4  
年  
次  
生

5  
年  
次  
生

6  
年  
次  
生



# 索引

## ○1年次生○

あ	
アジア文化論	103
アメリカ文化論	102
異文化理解	109
医療と人間	113
医療と薬学の歴史	101
英語Ⅰ(習熟度別A)	75
英語Ⅰ(習熟度別B)	76
英語Ⅰ(習熟度別C)	77
英語Ⅱ(1,5クラス)	78
英語Ⅱ(2,6クラス)	79
英語Ⅱ(3,7クラス)	80
英語Ⅱ(4,8クラス)	81
英語Ⅲ(習熟度別A)	82
英語Ⅲ(習熟度別B)	83
英語Ⅲ(習熟度別C)	84
英語Ⅳ(1,5クラス)	85
英語Ⅳ(2,6クラス)	86
英語Ⅳ(3,7クラス)	87
英語Ⅳ(4,8クラス)	88

か	
外国人と人権	114
環境問題	108
韓国語Ⅰ	92
韓国語Ⅱ	96
基礎化学	65
基礎化学実習	130
基礎有機化学	66
機能形態学	126
教養リテラシーA(1,3クラス)	71
教養リテラシーA(2,4クラス)	72
教養リテラシーB(5,7クラス)	73
教養リテラシーB(6,8クラス)	74
現代社会論	99
現代の音楽	105
コミュニケーション論	107

さ	
社会心理学	112
社会薬学Ⅰ	115
社会薬学Ⅱ	116
消費者行動論	110
情報リテラシー(1,2クラス)	67
情報リテラシー(3,4クラス)	68
情報リテラシー(5,6クラス)	69
情報リテラシー(7,8クラス)	70
初期体験臨床実習	129
女性と法	100

数学Ⅰ(習熟度A)	51
数学Ⅰ(習熟度B)	52
数学Ⅰ(習熟度C)	53
数学Ⅱ(習熟度A)	54
数学Ⅱ(習熟度B)	55
数学Ⅱ(習熟度C)	56
スポーツⅠ	89
スポーツⅡ	90
生化学Ⅰ	127
生物学Ⅰ(履修歴別A)	57
生物学Ⅰ(履修歴別B)	58
生物学Ⅱ(履修歴別A)	59
生物学Ⅱ(履修歴別B)	60
早期体験学習	128

た	
中国語Ⅰ	91
中国語Ⅱ	95
ドイツ語Ⅰ	93、94
ドイツ語Ⅱ	97、98

な	
日本文化論	104

は	
物理化学Ⅰ	118
物理学Ⅰ(履修歴別A)	61
物理学Ⅰ(履修歴別B)	62
物理学Ⅱ(履修歴別A)	63
物理学Ⅱ(履修歴別B)	64
分析化学Ⅰ	119

ま	
無機・錯体化学	120

や	
薬学入門	117
薬用資源学	125
薬局経営論	111
有機化学Ⅰ	121
有機化学Ⅱ	123
ヨーロッパ文化論	106

## ○ 2 年 次 生 ○

### あ

アジア文化論	103
アメリカ文化論	102
異文化理解	109
医薬品物語	177
医療と人間	113
医療と薬学の歴史	101
英語Ⅴ (1,3,5,7クラス)	137
英語Ⅴ (2,4,6,8クラス)	138
英語Ⅵ (1,5クラス)	139
英語Ⅵ (2,6クラス)	140
英語Ⅵ (3,7クラス)	141
英語Ⅵ (4,8クラス)	142
英語Ⅶ (1,3,5,7クラス)	143
英語Ⅶ (2,4,6,8クラス)	144
英語Ⅷ (1,5クラス)	145
英語Ⅷ (2,6クラス)	146
英語Ⅷ (3,7クラス)	147
英語Ⅷ (4,8クラス)	148
衛生薬学Ⅰ	175

### か

外国人と人権	114
化学系基礎演習Ⅰ	178
化学系基礎演習Ⅱ	179
環境問題	108
韓国語Ⅰ	92
韓国語Ⅱ	96
現代社会論	99
現代の音楽	105
コミュニケーション論	107

### さ

社会心理学	112
社会薬学Ⅲ	161
消費者行動論	110
生薬化学実習	183
生薬学Ⅰ	169
女性と法	100
生化学Ⅱ	170
生化学Ⅲ	171
生物学系Ⅰ実習	184
生物有機化学	168
総合文化演習Ⅰ	149~160

### た

中国語Ⅰ	91
中国語Ⅱ	95
ドイツ語Ⅰ	93、94
ドイツ語Ⅱ	97、98

統計学Ⅰ (1,2,5,6クラス)	133
統計学Ⅰ (3,4,7,8クラス)	134
統計学Ⅱ (1,2,5,6クラス)	135
統計学Ⅱ (3,4,7,8クラス)	136

### な

日本文化論	104
-------	-----

### は

微生物学Ⅰ	173
微生物学Ⅱ	174
物理化学Ⅱ	162
物理化学Ⅲ	163
物理化学Ⅳ	164
物理化学系実習	180
分子生物学Ⅰ	172
分析化学Ⅱ	165
分析化学系実習	181

### や

薬理学Ⅰ	176
薬局経営論	111
有機化学Ⅲ	166
有機化学Ⅳ	167
有機化学系Ⅰ実習	182
ヨーロッパ文化論	106

## ○ 3 年 次 生 ○

あ	
医療倫理学	・ ・ ・ ・ ・ 200
衛生薬学Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 211
衛生薬学Ⅲ	・ ・ ・ ・ ・ 213
衛生薬学Ⅳ	・ ・ ・ ・ ・ 214
衛生薬学系Ⅰ実習	・ ・ ・ ・ ・ 237
衛生薬学系Ⅱ実習	・ ・ ・ ・ ・ 238

か	
環境衛生学	・ ・ ・ ・ ・ 215
抗生物質学	・ ・ ・ ・ ・ 221

さ	
生薬学Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 206
生物学系Ⅱ実習	・ ・ ・ ・ ・ 235
生物学系Ⅲ実習	・ ・ ・ ・ ・ 236
生物統計学	・ ・ ・ ・ ・ 224
生物物理学	・ ・ ・ ・ ・ 202
生命倫理学	・ ・ ・ ・ ・ 199
生理学	・ ・ ・ ・ ・ 207
総合文化演習Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 187～198
創薬物理薬剤学	・ ・ ・ ・ ・ 222

な	
内分泌学	・ ・ ・ ・ ・ 220

は	
分子生物学Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 208
分析化学Ⅲ	・ ・ ・ ・ ・ 201

ま	
免疫学Ⅰ	・ ・ ・ ・ ・ 209
免疫学Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 210

や	
薬学英語入門Ⅰ（1,2クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 225
薬学英語入門Ⅰ（3,4クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 226
薬学英語入門Ⅰ（5,6クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 227
薬学英語入門Ⅰ（7,8クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 228
薬学英語入門Ⅱ（1,2クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 229
薬学英語入門Ⅱ（3,4クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 230
薬学英語入門Ⅱ（5,6クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 231
薬学英語入門Ⅱ（7,8クラス）	・ ・ ・ ・ ・ 232
薬剤設計学	・ ・ ・ ・ ・ 223
薬物治療学Ⅰ	・ ・ ・ ・ ・ 219
薬理学Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 216
薬理学Ⅲ	・ ・ ・ ・ ・ 217
有機化学Ⅴ	・ ・ ・ ・ ・ 203
有機化学Ⅵ	・ ・ ・ ・ ・ 205
有機化学系Ⅱ実習	・ ・ ・ ・ ・ 233

有機化学系Ⅲ実習	・ ・ ・ ・ ・ 234
----------	---------------

ら	
臨床検査学Ⅰ	・ ・ ・ ・ ・ 218

## ○ 4 年 次 生 ○

### あ

安全管理医療	・ ・ ・ ・ ・	258
医薬品情報学	・ ・ ・ ・ ・	249
インターンシップ	・ ・ ・ ・ ・	260

### か

漢方医学	・ ・ ・ ・ ・	243
機能性製剤学	・ ・ ・ ・ ・	251

### さ

C B T 演習	・ ・ ・ ・ ・	261
実務実習事前教育	・ ・ ・ ・ ・	265
実用薬学英語 I	・ ・ ・ ・ ・	255
実用薬学英語 II	・ ・ ・ ・ ・	256
社会保障制度と薬剤経済	・ ・ ・ ・ ・	254

### た

治験	・ ・ ・ ・ ・	252
----	-----------	-----

### は

放射線管理学	・ ・ ・ ・ ・	257
--------	-----------	-----

### や

薬事関係法規・薬事制度	・ ・ ・ ・ ・	253
薬物治療学 II	・ ・ ・ ・ ・	247
薬物治療学 III	・ ・ ・ ・ ・	248
薬物動態学 I	・ ・ ・ ・ ・	244
薬物動態学 II	・ ・ ・ ・ ・	245
薬理学実習	・ ・ ・ ・ ・	262
薬局ヘルスケア論	・ ・ ・ ・ ・	259
有機化学 VII	・ ・ ・ ・ ・	242

### ら

臨床検査学 II	・ ・ ・ ・ ・	246
臨床検査実習	・ ・ ・ ・ ・	263
臨床心理学	・ ・ ・ ・ ・	241
臨床薬物動態学	・ ・ ・ ・ ・	250



---

---

**シラバス ー履修の手引ー**  
**2009 (平成21年度)**  
**1～4年次生用**

発行日 平成21年4月1日

発行 神戸薬科大学 教務課  
〒658-8558 神戸市東灘区本山北町4-19-1  
TEL. (078) 441-7509

---

