

5 年 次

5 年 次 科 目

目 次

1 教養科目

(1) 必修科目

ア 専門関連科目

| | |
|--------------|-----|
| 薬学英語 5 | 385 |
|--------------|-----|

2 専門教育科目

(1) 必修科目

ア 学科専攻科目

| | |
|----------------|-----|
| 漢方処方解析 1 | 387 |
| 救急医療概論 | 389 |
| 環境毒性学 | 390 |

イ 実習・演習科目

| | |
|-----------------|-----|
| 卒業研究 | 392 |
| 実務実習(薬局) | 397 |
| 実務実習(病院) | 401 |
| 実務実習ポスト教育 | 405 |

薬学英語5

| | | | |
|------------------------------------------------------------------|-------------|--------|------|
| 必修 | 漢方・臨床・健康薬学科 | 5年次 後期 | 1 単位 |
| 日塔 武彰(准教授) 大塚 邦子(准教授) 田口 真穂(講師) 住野 彰英(助教) 伊藤 陽一(助教) 市川 裕樹(助教) | | | |

授業形式

A 講義型

評価方法

課題レポート(40%)・講義内小テスト(60%)により総合的に評価する。

テキスト

講義中に配布する資料を用いる。

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

質問・相談は講義日翌日の12:15~13:15に下記に示す部屋で受け付けます。

日塔 武彰:薬物治療学研究室(E44)、大塚 邦子:感染予防学研究室(D43)、田口 真穂:実務実習センター(E11)、
住野 彰英:(C42)、伊藤 陽一:薬品反応学研究室(E33)、市川 裕樹:薬学教育センター(E14)

学生へのメッセージ

薬学専門科目の中で用いられる英語の表現とその概念を理解しましょう。また、この科目を通して低学年で習った科目のおさらいをしましょう。

授業概要(教育目的・GIO)

薬学の専門領域には英語に由来し、背景となる英語を学ぶことによって概念を容易に理解できる専門用語が多く存在する。「薬学英語5」は、薬学専門領域に関連する英語の学習を通して、薬学専門領域の知識を復習し、定着させることを目的とする。卒業研究や実務実習を経験し、薬学は多くの学問領域が複合して成り立っていることを学んだであろう。ここでいま一度基礎系の学問を振り返って、研究上や臨床上の各種の活動と基礎的学問との関連を確認したい。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|------------------------------------|-----------|
| 1 | 物理系薬学の分野で用いられる英語表現を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 2 | 物理系薬学の分野で用いられる専門的概念と英語表現の関係を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 3 | 化学系薬学の分野で用いられる英語表現を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 4 | 化学系薬学の分野で用いられる専門的概念と英語表現の関係を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 5 | 生物系薬学の分野で用いられる英語表現を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 6 | 生物系薬学の分野で用いられる専門的概念と英語表現の関係を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 7 | 衛生系薬学の分野で用いられる英語表現を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 8 | 衛生系薬学の分野で用いられる専門的概念と英語表現の関係を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 9 | 医療系薬学の分野で用いられる英語表現を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 10 | 医療系薬学の分野で用いられる専門的概念と英語表現の関係を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 11 | 薬学実務で用いられる英語表現を理解できる。 | adv-A-(5) |
| 12 | 薬学実務で用いられる専門的概念と英語表現の関係を理解できる。 | adv-A-(5) |

授業計画表

| 回 | 担当教員 | 項目 | 内容 | 学習目標番号 |
|---|-------|-----------|-----------------|--------|
| 1 | 日塔 武彰 | 医療薬学と英語表現 | 病態学を理解するための英語 | 9, 10 |
| 2 | 大塚 邦子 | 医療薬学と英語表現 | 薬物治療学を理解するための英語 | 9, 10 |

| | | | | |
|----|-------|------------------|------------------------|-------------|
| 3 | 田口 真穂 | 薬学実務と英語表現 | 薬学実務を理解するための英語① | 11, 12 |
| 4 | 田口 真穂 | 薬学実務と英語表現 | 薬学実務を理解するための英語② | 11, 12 |
| 5 | 市川 裕樹 | 物理系薬学・化学系薬学と英語表現 | 物理系薬学や化学系薬学を理解するための英語① | 1~4 |
| 6 | 市川 裕樹 | 物理系薬学・化学系薬学と英語表現 | 物理系薬学や化学系薬学を理解するための英語② | 1~4 |
| 7 | 伊藤 陽一 | 化学系薬学・衛生系薬学と英語表現 | 化学系薬学や衛生系薬学を理解するための英語① | 3, 4, 7, 8 |
| 8 | 伊藤 陽一 | 化学系薬学・衛生系薬学と英語表現 | 化学系薬学や衛生系薬学を理解するための英語② | 3, 4, 7, 8 |
| 9 | 住野 彰英 | 生物系薬学や薬理学と英語表現 | 生物系薬学や薬理学を理解するための英語① | 5, 6, 9, 10 |
| 10 | 住野 彰英 | 生物系薬学や薬理学と英語表現 | 生物系薬学や薬理学を理解するための英語① | 5, 6, 9, 10 |

関連授業科目

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|---------|
| 1. 薬学英語1 | 2. 薬学英語2 | 3. 薬学英語3 | 4. 薬学英語4 | 5. 基礎英語 |
|----------|----------|----------|----------|---------|

漢方処方解析 1

| | | | |
|----------|-------|--------|------|
| 必修 | 漢方薬学科 | 5年次 後期 | 1 単位 |
| 石毛 敦(教授) | | | |

授業形式

A 講義型

評価方法

授業学習中課題(30%)、定期テスト(70%)により評価する

テキスト

漢方処方と方意(石毛敦・西村甲著、南山堂 ISBN978-4-525-47471-3)

参考文献

症候別漢方治療論シリーズ(石毛敦・西村甲著、南山堂)

オフィスアワー(授業相談)

石毛(漢方薬物学研究室 E32)研究室に在室中(9時から18時)。

学生へのメッセージ

漢方薬は医師の80%が保険で使用していますが、漢方を専門にしている医師は限られています。医師の漢方相談や処方提案ができるようになることを望みます。また、健康拠点薬局では漢方の知識は必須です。患者に信頼される薬剤師を目指してください。

授業概要(教育目的・GIO)

漢方薬が使えるようになることが目標です。そのために証の見方をはじめ生薬から構成の意義をしっかり身に付けてもらいます。その漢方薬が何をしたいのかがわかるようになります。患者の服薬指導に役立つ知識以上に医師の相談にのれるようなしっかりした漢方知識を身に付けてもらいます。漢方の風邪処方を傷寒論処方を中心に教授します。

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | 傷寒論とはどのようなものかを概説することができる。 | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 2 | 漢方の六病位について理解し、方剤を概説できる。 | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 3 | 太陽病期を理解し、その病態と方剤を概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 4 | 太陽病期を理解し、その病態と方剤を症例を用いて概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 5 | 少陽病期を理解し、その病態と方剤を概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 6 | 少陽病期を理解し、その病態と方剤を症例を用いて概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 7 | 陽明病気を理解し、その病態と方剤を概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 |

| | | |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| | | adv-E2-(10)-③-1 |
| 8 | 陽明病気を理解し、その病態と方剤を症例を用いて概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 9 | 陰病期を理解し、その病態と方剤を概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |
| 10 | 陰病期を理解し、その病態と方剤を症例を用いて概説することができる | adv-E2-(10)-①-1 adv-E2-(10)-②-1 adv-E2-(10)-③-1 |

授業計画表

| 回 | 担当教員 | 項目 | 内容 | 学習目標番号 |
|----|------|---------|--------------------|--------|
| 1 | 石毛 敦 | 傷寒論 | 傷寒論の概説と成り立ち | 1 |
| 2 | 石毛 敦 | 漢方の六病位 | 漢方の六病位の病態の概要 | 2 |
| 3 | 石毛 敦 | 太陽病期 | 太陽病期の病態と方剤(葛根湯等) | 3 |
| 4 | 石毛 敦 | 太陽病期の症例 | 太陽病期の病態と症例の理解 | 4 |
| 5 | 石毛 敦 | 少陽病期 | 少陽病期の病態と方剤(小柴胡湯等) | 5 |
| 6 | 石毛 敦 | 少陽病期の症例 | 少陽病期の病態と症例の理解 | 6 |
| 7 | 石毛 敦 | 陽明病気 | 陽明病気の病態と方剤(大承気湯等) | 7 |
| 8 | 石毛 敦 | 陽明病気の症例 | 陽明病気の病態と症例の理解 | 8 |
| 9 | 石毛 敦 | 陰病期 | 陰病期の病態と方剤(麻黄附子細辛湯) | 9 |
| 10 | 石毛 敦 | 陰病期の症例 | 陰病期の病態と症例の理解 | 10 |

関連授業科目

- | | | | |
|----------|------------|----------------|--------------|
| 1. 漢方入門 | 2. 基礎漢方処方学 | 3. 漢方薬効解析学・薬理学 | 4. 基礎漢方薬学Ⅰ、Ⅱ |
| 5. 漢方処方学 | 6. 臨床漢方治療学 | | |

救急医療概論 ※

| | | | |
|-----------------------|-------|--------|------|
| 選択 | 臨床薬学科 | 5年次 前期 | 1 単位 |
| 定本 清美(教授) 村田 実希郎(准教授) | | | |

授業形式

A 講義型

評価方法

定期試験(MCQと筆記)70%、授業評価(講義中課題:10%)、課題レポート20%により総合的に評価する。

テキスト

Power Point用プリント配布または電子資料提供

参考文献

一目でわかる患者診断学(参考書)

オフィスアワー(授業相談)

(定本:薬理学研究室(E43)、村田:薬剤学研究室(C43))時または授業時間前後

学生へのメッセージ

医療の現場での薬の役割の多様性を学んでほしい。

授業概要(教育目的・GIO)

医療人としての薬剤師にも緊急時の救急救命医療を行う知識が不可欠である。本教科では、救急救命の基本概念、取り扱う疾患や特色、医薬品や劇毒物の急性中毒時の症状、起因物質の検索、対処法について概説するとともに症例によって解説する。心肺蘇生(気道確保、人工呼吸、心臓マッサージ)などの救急での対応法や関連する薬物治療について学ぶ。症例によって、実際の救急事例やその際の治療、チーム医療の実態を学ぶ。また、災害時の薬剤師の役割や実例についても概説する。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|--------------------------------|----------------|
| 1 | 救急医療における基本的バイタルサインを知る。 | adv-E1-(2)-②-8 |
| 2 | 救急医療で遭遇する疾患と、病態の概要がわかる。 | adv-E1-(4)-3 |
| 3 | 救急集中治療に使用される薬剤に関して事例をあげられる。 | adv-E1-(3)-2 |
| 4 | 救急医療における症例で薬物治療、急性薬物中毒などを理解する。 | adv-E1-(4)-1 |
| 5 | 救急医療の医療体制について理解し、薬剤師の役割を知る。 | adv-B-(4)-①-4 |

授業計画表

| 回 | 担当教員 | 項目 | 内容 | 学習目標番号 |
|----|-------|-------------------|----------------------------|--------|
| 1 | 定本 清美 | 救急医療の概論(1) | バイタルサインなど | 1 |
| 2 | 定本 清美 | 救急医療の概論(2) | 基本的な臓器の機能、検査の基本 | 2, 3 |
| 3 | 定本 清美 | 症例で学ぶ(1) | 実例提示と治療 | 2, 3 |
| 4 | 定本 清美 | 救急医療で扱う疾患(1) | 頻度の高い疾患と治療 | 2, 3 |
| 5 | 定本 清美 | 症例で学ぶ(2) | 実例提示と治療 | 2, 3 |
| 6 | 定本 清美 | 救急医療で扱う疾患(2) | 頻度の高い疾患と治療 | 2, 3 |
| 7 | 定本 清美 | 症例で学ぶ(3) | 実例提示と治療 | 4 |
| 8 | 定本 清美 | ICUでの薬剤師活動(1) | 薬剤師の仕事と役割 | 5 |
| 9 | 定本・村田 | 災害、救急現場での薬剤師活動(1) | チーム医療の実態 | 5 |
| 10 | 定本 清美 | 救急医療の実態 | 第1回から第12回までのまとめDVDによる実際の説明 | 1~5 |

関連授業科目

1. 病態・薬物治療学 2 2. 病態・薬物治療学 3 3. 病態・薬物治療学 4

環境毒性学 ※

| | | | |
|----------------------|-------|--------|------|
| 必修 | 健康薬学科 | 5年次 後期 | 1 単位 |
| 香川 聡子(教授) 大河原 晋(准教授) | | | |

授業形式

A 講義型 E 課題研究型

評価方法

定期試験(40%), レポート(30%), プレゼンテーション(30%)により総合的に評価する。

テキスト

講義資料

参考文献

衛生薬学 -基礎・予防・臨床-改訂第2版(南江堂)

オフィスアワー(授業相談)

講義日の16:30~18:00。C24環境科学研究室においで下さい。

学生へのメッセージ

本講義を受講することにより「健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生の向上」すなわち健康寿命の延伸における薬剤師の役割について、理解を深めていただきたいと思います。

授業概要(教育目的・GIO)

私たちの体には、体内の機能を正常に維持するための恒常性維持機構が備わっている。例えば、飲酒や喫煙などの嗜好および医薬品や環境化学物質などの外来性化学物質に対して敏感に応答する。この恒常性維持機構の異常によって、生活習慣病やがんの発症および進行が引き起こされる。本講義では、生活習慣病やがんの発症の原因とそ予防について理解する。さらに、アクティブラーニングの一環として、各自課題を設定して個別に探求・発表してそのフィードバックを得ることにより、健康寿命の延伸における薬剤師の役割について考える。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|---------------------------------------------------|----------------|
| 1 | 化学物質(重金属、残留農薬など)による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。 | adv-D1-(3)-③-3 |
| 2 | 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。 | adv-D1-(2)-③-1 |
| 3 | 生活習慣病のリスク要因を列挙できる。 | adv-D1-(2)-③-2 |
| 4 | 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。 | adv-D1-(2)-③-3 |
| 5 | 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。 | adv-D1-(2)-⑤-1 |
| 6 | 生体異物の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。 | adv-D2-(1)-①-1 |
| 7 | 生体異物の代謝及び代謝的活性化について説明できる。 | adv-D2-(1)-③-1 |
| 8 | 農薬などの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 | adv-D2-(1)-①-3 |
| 9 | PM2.5をはじめとする主な大気汚染物質の健康影響について説明できる。 | adv-D2-(2)-④-1 |
| 10 | 室内環境の保全のために配慮すべき事項について説明できる。 | adv-D2-(2)-⑤-2 |
| 11 | 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。 | adv-D1-(2)-①-2 |

授業計画表

| 回 | 担当教員 | 項目 | 内容 | 学習目標番号 |
|---|-------|----------|-------------------------|-------------|
| 1 | 香川 聡子 | 環境生理学の概要 | 「健康」におよぼす環境要因の影響と生体側の応答 | 5, 6, 7, 8 |
| 2 | 香川 聡子 | 環境毒性学1 | 環境化学物質による疾病 | 1, 8, 9, 10 |
| 3 | 大河原 晋 | 環境毒性学2 | 環境化学物質の生体内運命 | 6, 7 |

| | | | | |
|----|----------------|---------------------|----------------------------------------|---------------|
| 4 | 大河原 晋 | 環境毒性学3 | 環境化学物質による毒性発現の個人差 | 6, 7 |
| 5 | 香川 聡子 大河原 晋 | 環境と健康に関するプレゼンテーション1 | 生活環境と健康に関する課題を設定、調査して内容を発表する。 | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 6 | 香川 聡子 大河原 晋 | 環境と健康に関するプレゼンテーション2 | 生活環境と健康に関する課題を設定、調査して内容を発表する。 | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 7 | 香川 聡子 大河原 晋 | 環境と健康に関するプレゼンテーション3 | 生活環境と健康に関する課題を設定、調査して内容を発表する。 | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 8 | 香川 聡子 大河原 晋 | 環境と健康に関するプレゼンテーション4 | 生活環境と健康に関する課題を設定、調査して内容を発表する。 | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 9 | 香川 聡子 大河原 晋 | 健康寿命延伸を課題としたSGD1 | 健康寿命の延伸における薬剤師の役割についてグループ討議を行い内容を発表する。 | 11 |
| 10 | 香川 聡子 大河原 晋 | 健康寿命延伸を課題としたSGD2 | 健康寿命の延伸における薬剤師の役割についてグループ討議を行い内容を発表する。 | 11 |

関連授業科目

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
| 1. 環境衛生学1 | 2. 環境衛生学2 | 3. 公衆衛生学 | 4. 衛生薬学実習 | 5. 薬学総合演習2 |
|-----------|-----------|----------|-----------|------------|

卒業研究 ※

| | | | |
|----|-------------|-----------|--------|
| 必修 | 漢方・臨床・健康薬学科 | 5年次 前期・後期 | 8.5 単位 |
|----|-------------|-----------|--------|

授業形態

E 課題研究型

評価方法

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

授業概要(教育目的・GIO)

薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身に付ける。
研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために、薬学における研究の位置づけを理解する。
自らが実施する研究に係る法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。
研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。
生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身に付ける。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決にむけて努力する。(態度) | A-(5)-①-1 |
| 2 | 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能) | A-(5)-①-2 |
| 3 | 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能) | A-(5)-①-3 |
| 4 | 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能) | A-(5)-①-4 |
| 5 | インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度) | A-(5)-①-5 |
| 6 | 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。 | A-(5)-②-1 |
| 7 | 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度) | A-(5)-②-2 |
| 8 | 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。 | A-(5)-③-1 |
| 9 | 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能) | A-(5)-③-2 |
| 10 | 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度) | A-(5)-④-2 |
| 11 | 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。 | G-(1)-1 |
| 12 | 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。 | G-(1)-2 |
| 13 | 現象を客観的に捉える観察眼をもち、理論的に思考できる。(知識・技能・態度) | G-(1)-3 |
| 14 | 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度) | G-(1)-4 |
| 15 | 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。 | G-(2)-1 |
| 16 | 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。 | G-(2)-2 |
| 17 | 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。 | G-(2)-3 |
| 18 | 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能) | G-(3)-1 |
| 19 | 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能) | G-(3)-2 |
| 20 | 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度) | G-(3)-3 |
| 21 | 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度) | G-(3)-4 |
| 22 | 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度) | G-(3)-5 |
| 23 | 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能) | G-(3)-6 |

(1) 薬品反応学研究室

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

(2) 薬品分析学研究室

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

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

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

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

| | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (6) 漢方薬物学研究室 | |
| 担当教員 | 石毛 敦(教授) 曾根 秀子(教授) 喩 静(准教授) 亀卦川 真美(助教) |
| 内容 | 実験班:① 漢方薬の調剤、証について解明が必要な事柄の研究を、アンケート調査を交えて行う。② 漢方処方を用いた乳がん及び肺がんの治療効果及び再発予防法の開発めざして、分子細胞生物学的手法を用いて解析する。③ 加齢医学において血管内皮細胞培養法を中心に、分子細胞生物学的手法を用いて解析する。文献班:① 便秘、冷え、抑うつ、風邪、花粉症など、漢方処方が必要とされる分野の新たな有用性について、書籍、古文書、データベースなどを用いて文献調査研究を行う。② 予防医学・スポーツ医学における漢方処方の有用性について、調査研究を行う。③ 加齢医学において漢方処方の新たな有用性について、文献調査を行う。 |

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (7) 漢方治療学研究室 | |
| 担当教員 | 金 成俊(教授) 五十鈴川 和人(准教授) 高橋 哲史(講師) |
| 内容 | 実験班:① 漢方薬の調剤・服薬指導などにおける諸問題に関する研究(現代医療の治療において、漢方薬の有用性は益々高まっており、薬剤師は漢方薬の調剤・服薬指導を行う機会が増えている。漢方薬の調剤・服薬指導において疑問に思う問題について、研究による客観的なデータを構築する。) ② 天然由来成分による細胞死に関する研究(天然由来成分が種々のがん細胞に対して誘導する細胞死のメカニズムを生化学的手法を用いて解明する。) ③ 漢方薬を用いた膵臓がん治療に関する研究(漢方薬による膵臓がんの新しい治療法の構築を目指し、新たな評価系を構築し、漢方薬の作用を分子生物学的手法を用いて解析する。) 文献班:① 漢方の文献について、疾患ごとの漢方薬の有用性に関する研究(学生自身が興味をもっている疾患(呼吸器疾患、消化器疾患、悪性腫瘍など)について調べ、治療における漢方薬の有効性を調べる。) ② 古典医書における漢方の意義に関する研究(『傷寒論』『金匱要略』などの重要古典医書について、様々な角度からその内容を解析し、漢方薬の有用性を再認識する。) ③ 薬剤師として必要な漢方薬の効果や注意事項など漢方薬に関する臨床的な研究(医療用漢方製剤、一般用漢方製剤、薬局漢方製剤などに関する諸問題を研究対象とし、薬剤師に必要な知識の構築を目的とする)。 |

| | |
|--------------|--------------------------------------------|
| (8) 機能形態学研究室 | |
| 担当教員 | 藤井 儀夫(教授) 黒岩 美枝(教授) 西崎 有利子(講師) 五十鈴川 知美(助教) |

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

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (9) 病態生理学研究室 | |
| 担当教員 | 篠塚 達雄(教授) 友部 浩二(教授) 殿岡 恵子(講師) 吉田 林(講師) |
| 内容 | 実験班:①『老化機構の解明と老人性疾患の治療法開発』に関する研究(老化促進モデルマウス(SAMP8)を使って老化促進と記憶障害発症のメカニズムを解明し、老人性疾患の治療法・治療薬の開発を行う。)②『薬毒物試験法作成にむけた機器分析法開発』に関する研究(医薬品類の生体試料からの抽出法と機器分析法について開発を行う。) 文献班:①『疾患と医薬品選択の検討』に関する研究(種々の疾患について病態生理学的な文献検索を行ない、疾患と医薬品の選択、適正使用等の関係を検討する。)②『向精神薬類』に関する調査研究(向精神薬類の薬理作用、薬物代謝、毒性などについて文献調査する。) |

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

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

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

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

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

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

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| (16) 生化学研究室 | |
| 担当教員 | 森 和也(教授) 小笹 徹(教授) 鹿本 泰生(講師) 石橋 雪子(講師) |

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

| | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (17) 分子生物学研究室 | |
| 担当教員 | 小侯 義明(教授) 川嶋 剛(教授) |
| 内容 | 実験班:① タンパク質の構造と機能に関する研究(ヘム代謝異常症に関わる酵素を遺伝子工学を用いて作成し、タンパク質の抽出、精製、活性の測定を行い、機能を解明する。)② 遺伝資源の持続可能な利用を可能とする、環境応答における転写因子群の機能解明(生息環境の変化に応答する転写因子群の役割をタンパク質-DNA相互作用解析等で明らかにし、それらの制御下の遺伝子群の機能を生化学的に解明し遺伝資源の持続可能な利用に資する。) |

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

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

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

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

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

| | |
|-------------|--------------------------------------------|
| (23) 食化学研究室 | |
| 担当教員 | 中野 真(教授) 出雲 信夫(准教授) 速水 耕介(准教授) 渡邊 泰雄(特任教授) |

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

| | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (24) 公衆衛生学研究室 | |
| 担当教員 | 埴岡 伸光(教授) 磯部 隆史(講師) |
| 内容 | <p>実験班:①「植物エストロゲンの代謝」:植物性食品に含まれているダイゼイン、ゲニステイン、クメストールなどのエストロゲン様作用を有する化学物質の代謝とそれらに関与する薬物代謝酵素)の分子的・機能的多様性を解析する。②「環境化学物質の代謝」:内分泌かく乱化学物質やシックハウス症候群原因化学物質の代謝とそれらに関与する薬物代謝酵素の分子的・機能的多様性を解析する。③「内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質の高分子による吸着除去」:河川への流入が問題となっている環境汚染物質の高分子ゲルによる吸着除去を研究する。④「薬物代謝酵素の発現状態に合わせて薬物の放出量をコントロールするインテリジェント製剤の開発」:肝臓で発現している薬物代謝酵素の量を検知し、薬物の放出量をコントロールする高分子ゲルを開発する。</p> <p>文献班:①「薬物代謝に基づく薬物-食品の相互作用」:薬物代謝酵素の機能に及ぼす食品成分の影響を調査する。②「室内環境汚染物質の代謝経路の解明ならびに種差」:気道粘膜刺激作用を有する化学物質の毒性と代謝の関連性を調査する。</p> |

| | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (25) 食品有機化学研究部門 | |
| 担当教員 | 望月 直樹(教授) |
| 内容 | <p>実験班: HPLC(高速クロマトグラフィー)およびLC-MS/MS(高速クロマトグラフィー・タンデム質量分析計)を用いた飲料中の化学物質(食品添加物、有用物質、有害物質)の微量分析化学に関する研究と実態調査研究。</p> <p>文献班: 食品中の化学物質に関する文献調査およびHPLCおよびLC-MS/MSを用いた食品分析に関する文献調査。</p> |

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (26) バイオ医薬品評価学部門 | |
| 担当教員 | 葉原 隆(教授) |
| 内容 | <p>文献を読むだけでなく、文献調査、まとめおよびPCを使った薬物動態解析を実施する。抗体医薬品を中心にバイオ医薬品について、その物理学的性質等を明らかにすることにより、より経済的かつ効率的な使用方法について研究する。PC市販ソフトを用いたモデル&シミュレーションによるdry研究を実施する。</p> <p>課題1. 抗体医薬品の体内動態制御メカニズムについて 課題2. バイオシミラーについて 等</p> |

| | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (27) レギュラトリーサイエンス部門 | |
| 担当教員 | 山田 博章(教授) |
| 内容 | <p>ドライ研究班:以下の項目を対象に、パソコンを用いて卒論生が興味を持つテーマについて情報を収集し、数値化、解析等を行い、レギュラトリーサイエンスの手法の効果と問題点を明らかにする。</p> <p>① 医薬品、医療機器、再生医療等製品の開発及びその関連する規制 ② 医薬品、医療機器、再生医療等製品の承認審査 ③ 医薬品、機能的食品等の製造販売後の安全性情報及び安全対策 ④ 医薬品等の製造販売後の適正使用及びそのための薬局機能</p> |

実務実習(薬局) ※

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------|
| 必修 | 漢方・臨床・健康薬学科 | 5年次 通年 | 10 単位 |
| 山口友明(教授)、金俊成(教授)、宇佐美英治(教授)、原澤秀樹(教授)、大塚邦子(准教授)、渡邊美智留(准教授)、村田実希郎(准教授)、岡田賢二(准教授)、渋谷昌彦(准教授)、吉江文彦(講師)、田口真穂(講師)、佐藤恭輔(助教)ほか、配属研究室担当教員 | | | |

授業形式

C 実習型

評価方法

実務実習の総括的評価は、以下の3項目の合計とする。

- ① 成長度の測定40%(実習施設における実務実習目標(中項目)の到達度: 指導薬剤師(又は指導責任者)による、担当教員との意見交換を反映した評価)
- ② 実務実習訪問報告書20%(実習進行状況・実習中の態度: 担当教員による、指導薬剤師との意見交換を反映した評価)
- ③ 実務実習の記録40%(日誌・週報・感想文内容など記載内容の評価: 実務実習センター教員による評価)
- 計100%とし、60点以上で合格とする。

テキスト

薬学教育モデル・コアカリキュラム

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

実務実習に関する相談窓口は、実務実習センター(E11)で、原則として、月～金曜日の9:00～17:00としますが、その他の時間でも在席時には対応します。なお、配属研究室担当教員への相談は、各研究室にご確認願います。

学生へのメッセージ

実務実習は、薬剤師になるための大切な臨床現場体験で、同時に医療人として責任ある行動ができることを目標としています。有意義な体験をするには、自分の行動が一番大切です。どんな時にでも、学ぶ姿勢を忘れずに取り組んでいただきたい。なお、少しでも不安に感じる時は、すぐに相談してください。

授業概要(教育目的・GIO)

GIO 患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|-------------------------------------------------------|------------|
| 1 | 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度) | F-(1)-②-4 |
| 2 | 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度) | F-(1)-②-5 |
| 3 | 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度) | F-(1)-②-6 |
| 4 | 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度) | F-(1)-②-7 |
| 5 | 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。 | F-(1)-③-6 |
| 6 | 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-7 |
| 7 | 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度) | F-(1)-③-8 |
| 8 | 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-9 |
| 9 | 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-10 |
| 10 | 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-11 |
| 11 | 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-12 |
| 12 | 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。 | F-(1)-③-13 |
| 13 | 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。 | F-(1)-③-14 |
| 14 | 来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度) | F-(1)-③-15 |
| 15 | 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能) | F-(2)-①-2 |
| 16 | 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度) | F-(2)-①-3 |
| 17 | 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。 | F-(2)-①-4 |
| 18 | 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能) | F-(2)-②-7 |
| 19 | 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能) | F-(2)-②-8 |
| 20 | 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能) | F-(2)-②-9 |
| 21 | 薬歴、診療録、患者の状態から処方方が妥当であるか判断できる。(知識・技能) | F-(2)-②-10 |
| 22 | 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度) | F-(2)-②-11 |
| 23 | 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能) | F-(2)-③-9 |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 24 | 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能) | F-(2)-③-10 |
| 25 | 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能) | F-(2)-③-11 |
| 26 | 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-12 |
| 27 | 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-13 |
| 28 | 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能) | F-(2)-③-14 |
| 29 | 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。 | F-(2)-③-15 |
| 30 | 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能) | F-(2)-③-16 |
| 31 | 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-17 |
| 32 | 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能) | F-(2)-③-18 |
| 33 | 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-19 |
| 34 | 患者・来局者に合わせて適切な応対ができる。(態度) | F-(2)-④-9 |
| 35 | 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度) | F-(2)-④-10 |
| 36 | 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度) | F-(2)-④-11 |
| 37 | 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全に有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度) | F-(2)-④-12 |
| 38 | 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な応対ができる。(知識・態度) | F-(2)-④-13 |
| 39 | お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度) | F-(2)-④-14 |
| 40 | 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能) | F-(2)-④-15 |
| 41 | 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能) | F-(2)-⑤-9 |
| 42 | 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能) | F-(2)-⑤-10 |
| 43 | 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。 | F-(2)-⑤-11 |
| 44 | 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能) | F-(2)-⑤-12 |
| 45 | 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能) | F-(2)-⑤-13 |
| 46 | 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度) | F-(2)-⑥-8 |
| 47 | 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。 | F-(2)-⑥-9 |
| 48 | 施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度) | F-(2)-⑥-10 |
| 49 | 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度) | F-(2)-⑥-11 |
| 50 | 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能) | F-(2)-⑥-12 |
| 51 | 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度) | F-(2)-⑥-13 |
| 52 | 院内で「の感染対策(予防、蔓延防止など)」について具体的な提案ができる。(知識・態度) | F-(2)-⑥-14 |
| 53 | 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度) | F-(3)-①-5 |
| 54 | 患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) | F-(3)-①-6 |
| 55 | 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度) | F-(3)-①-7 |
| 56 | 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能) | F-(3)-②-2 |
| 57 | 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能) | F-(3)-②-3 |
| 58 | 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度) | F-(3)-②-4 |
| 59 | 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能) | F-(3)-②-5 |
| 60 | 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取り扱うことができる。(知識・態度) | F-(3)-②-6 |
| 61 | 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。 | F-(3)-③-7 |
| 62 | 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案できる。 | F-(3)-③-8 |
| 63 | 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤の性質等)に基づき、適切な処方立案を提案できる。(知識・態度) | F-(3)-③-9 |
| 64 | 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度) | F-(3)-③-10 |
| 65 | 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度) | F-(3)-③-11 |
| 66 | アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度) | F-(3)-③-12 |
| 67 | 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。 | F-(3)-③-13 |
| 68 | 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度) | F-(3)-③-14 |
| 69 | 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・技能) | F-(3)-④-4 |
| 70 | 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案できる。(知識・態度) | F-(3)-④-5 |

| | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 71 | 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能) | F-(3)-④-6 |
| 72 | 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。 | F-(3)-④-7 |
| 73 | 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。 | F-(3)-④-8 |
| 74 | 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。 | F-(3)-④-9 |
| 75 | 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度) | F-(3)-④-10 |
| 76 | 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能) | F-(3)-④-11 |
| 77 | 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能) | F-(3)-④-12 |
| 78 | 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能) | F-(3)-④-13 |
| 79 | 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度) | F-(4)-①-4 |
| 80 | 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度) | F-(4)-①-5 |
| 81 | 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度) | F-(4)-①-6 |
| 82 | 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度) | F-(4)-①-7 |
| 83 | 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度) | F-(4)-①-8 |
| 84 | 病院内の多様な医療チーム(IGT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度) | F-(4)-①-9 |
| 85 | 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度) | F-(4)-②-3 |
| 86 | 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度) | F-(4)-②-4 |
| 87 | 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度) | F-(5)-①-4 |
| 88 | 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度) | F-(5)-①-5 |
| 89 | 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度) | F-(5)-①-6 |
| 90 | 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能) | F-(5)-②-3 |
| 91 | 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)にける薬剤師活動を体験する。(知識・技能) | F-(5)-②-4 |
| 92 | 薬局製剤(漢方製剤含む)、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度) | F-(5)-③-5 |
| 93 | 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度) | F-(5)-③-6 |
| 94 | 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、一般用医薬品・検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度) | F-(5)-③-7 |
| 95 | 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度) | F-(5)-③-8 |
| 96 | 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度) | F-(5)-③-9 |
| 97 | 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。 | F-(5)-④-2 |
| 98 | 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度) | F-(5)-④-3 |

授業計画表

| 薬学実務実習ガイドラインに基づいた「薬局実務実習」の実施内容(スケジュール例) | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。 | |

| 実習項目 | 実習内容 | 延べ実習期間 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 全ての実習項目で共通 | I 臨床における心構え、安全管理 | 11週間 |
| 薬局実習導入 | I 薬局の構造設備、薬局における関連法規および薬剤師業務の流れを理解する I 各種保険算定要件、医薬品の供給と管理、安全管理 | 1週間 |
| 内服・外用薬・注射薬調剤 | I 処方せんの受付から処方監査、計数・計量調剤、疑義照会、患者応対までを体験する I 各種保険算定要件、1包化、粉碎調剤、医薬品の供給と管理等 | 3週間 |
| 薬物治療支援業務実践 | I 新規患者の場合、患者から薬物治療評価に必要な情報(生活習慣、薬歴や服薬コンプライアンス、臨床検査データ、薬効、副作用、OTC・健康食品の使用など)を適切に収集する | |

5年次

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>※ ガイドラインに記載の代表的な疾患を中心に実践する</p> <p>※ 在宅医療の実習は薬物治療支援業務の一環として実施する</p> <p>※ 地域におけるチーム医療の実習は薬物治療支援業務の一環として実施する</p> <p>※ プライマリーケア、セルフメディケーションの実習は薬物治療支援業務の一環として実施する</p> <p>※ いずれの実習内容も、必要に応じて薬剤師の視点から医師(看護師、介護支援専門員等)へ照会・提案するまでを行う</p> | <p>Ⅰ 再来患者の場合、薬歴も含めて薬物治療評価に必要な情報(服薬状況、効果・副作用の有無、臨床検査データなど)を適切に収集する</p> <p>Ⅰ 収集した患者情報と医薬品情報(医薬品添付文書情報、薬効や副作用の現れ方、臨床薬物動態学の知識など)から薬物治療上の問題点を把握し、薬物治療法(医薬品の評価、ジェネリックの選択、投与経路、用法用量など)を適切であるか評価する</p> <p>Ⅰ 問題点についてはその原因・リスクファクターを探索し、必要に応じてガイドラインや適切な三次資料を参考にして根拠に基づく患者に適する薬物治療法を立案し、内服・外用薬・注射薬調剤等に反映して実践する</p> <p>Ⅰ 患者の薬物治療上の問題点および心理・社会的背景に配慮しながら適切な服薬指導を行う</p> <p>Ⅰ S・O・A・Pの各要素を認識したうえで薬歴および指導の内容を適切に記録する</p> <p>Ⅰ 再来時に上記内容を継続的に行い、薬物治療をモニタリングする</p> <p>Ⅰ 一般用医薬品等の販売において来局者情報と医薬品情報を収集し、トリアージから適切な医薬品等の選択・提案、情報提供等までの来局者対応を行う</p> <p>Ⅰ 在宅医療の実習に関連して注射薬調剤の処方監査から無菌調製までを体験し、医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等を確認する</p> | <p>6.5週間</p> |
| <p>地域における保健衛生活動・災害時医療</p> | <p>Ⅰ 地域における保健衛生活動(薬物乱用防止活動、禁煙活動、認知症サポート等)を体験する</p> <p>Ⅰ 学校薬剤師を体験する</p> <p>Ⅰ 災害時医療を理解する</p> | <p>0.5週間</p> |

関連授業科目

1. フィジカルアセスメント 2. 実務実習プレ教育 3. 処方解析 4. 医療倫理学 5. 医療コミュニケーション論 6. 実務実習ポスト教育

実務実習(病院) ※

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-------|
| 必修 | 漢方・臨床・健康薬学科 | 5年次 通年 | 10 単位 |
| 山口友明(教授)、金俊成(教授)、宇佐美英治(教授)、原澤秀樹(教授)、大塚邦子(准教授)、渡邊美智留(准教授)、村田実希郎(准教授)、岡田賢二(准教授)、渋谷昌彦(准教授)、吉江文彦(講師)、田口真穂(講師)、佐藤恭輔(助教)ほか、配属研究室担当教員 | | | |

授業形式

C 実習型

評価方法

実務実習の総括的評価は、以下の3項目の合計とする。

- ① 成長度の測定40%(実習施設における実務実習目標(中項目)の到達度: 指導薬剤師(又は指導責任者)による、担当教員との意見交換を反映した評価)
 - ② 実務実習訪問報告書20%(実習進行状況・実習中の態度: 担当教員による、指導薬剤師との意見交換を反映した評価)
 - ③ 実務実習の記録40%(日誌・週報・感想文内容など記載内容の評価: 実務実習センター教員による評価)
- 計100%とし、60点以上で合格とする。

テキスト

薬学教育モデル・コアカリキュラム

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

実務実習に関する相談窓口は、実務実習センター(E11)で、原則として、月～金曜日の9:00～17:00としますが、その他の時間でも在席時には対応します。なお、配属研究室担当教員への相談は、各研究室にご確認願います。

学生へのメッセージ

実務実習は、薬剤師になるための大切な臨床現場体験で、同時に医療人として責任ある行動ができることを目標としています。有意義な体験をするには、自分の行動が一番大切です。どんな時にも、学ぶ姿勢を忘れずに取り組んでいただきたい。なお、少しでも不安に感じることがある時は、すぐに相談してください。

授業概要(教育目的・GIO)

GIO 患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|-------------------------------------------------------|------------|
| 1 | 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度) | F-(1)-②-4 |
| 2 | 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度) | F-(1)-②-5 |
| 3 | 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度) | F-(1)-②-6 |
| 4 | 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度) | F-(1)-②-7 |
| 5 | 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。 | F-(1)-③-6 |
| 6 | 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-7 |
| 7 | 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度) | F-(1)-③-8 |
| 8 | 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-9 |
| 9 | 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-10 |
| 10 | 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-11 |
| 11 | 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。 | F-(1)-③-12 |
| 12 | 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。 | F-(1)-③-13 |
| 13 | 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。 | F-(1)-③-14 |
| 14 | 来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度) | F-(1)-③-15 |
| 15 | 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能) | F-(2)-①-2 |
| 16 | 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度) | F-(2)-①-3 |
| 17 | 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。 | F-(2)-①-4 |
| 18 | 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能) | F-(2)-②-7 |
| 19 | 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能) | F-(2)-②-8 |
| 20 | 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能) | F-(2)-②-9 |
| 21 | 薬歴、診療録、患者の状態から処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能) | F-(2)-②-10 |

5年次

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 22 | 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度) | F-(2)-②-11 |
| 23 | 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能) | F-(2)-③-9 |
| 24 | 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能) | F-(2)-③-10 |
| 25 | 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能) | F-(2)-③-11 |
| 26 | 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-12 |
| 27 | 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-13 |
| 28 | 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能) | F-(2)-③-14 |
| 29 | 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。 | F-(2)-③-15 |
| 30 | 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能) | F-(2)-③-16 |
| 31 | 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-17 |
| 32 | 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能) | F-(2)-③-18 |
| 33 | 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能) | F-(2)-③-19 |
| 34 | 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度) | F-(2)-④-9 |
| 35 | 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度) | F-(2)-④-10 |
| 36 | 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度) | F-(2)-④-11 |
| 37 | 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全に有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度) | F-(2)-④-12 |
| 38 | 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度) | F-(2)-④-13 |
| 30 | お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度) | F-(2)-④-14 |
| 31 | 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能) | F-(2)-④-15 |
| 32 | 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能) | F-(2)-⑤-9 |
| 33 | 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能) | F-(2)-⑤-10 |
| 34 | 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。 | F-(2)-⑤-11 |
| 35 | 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能) | F-(2)-⑤-12 |
| 36 | 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能) | F-(2)-⑤-13 |
| 37 | 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度) | F-(2)-⑥-8 |
| 38 | 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。 | F-(2)-⑥-9 |
| 39 | 施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度) | F-(2)-⑥-10 |
| 40 | 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度) | F-(2)-⑥-11 |
| 41 | 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能) | F-(2)-⑥-12 |
| 42 | 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度) | F-(2)-⑥-13 |
| 43 | 院内で`の感染対策(予防、蔓延防止など)`について具体的な提案が`て`できる。(知識・態度) | F-(2)-⑥-14 |
| 44 | 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度) | F-(3)-①-5 |
| 45 | 患者・来局者および種々の情報源(診療録、薬歴、指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) | F-(3)-①-6 |
| 46 | 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度) | F-(3)-①-7 |
| 47 | 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能) | F-(3)-②-2 |
| 48 | 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能) | F-(3)-②-3 |
| 49 | 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度) | F-(3)-②-4 |
| 50 | 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能) | F-(3)-②-5 |
| 51 | 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度) | F-(3)-②-6 |
| 52 | 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。 | F-(3)-③-7 |
| 53 | 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。 | F-(3)-③-8 |
| 54 | 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度) | F-(3)-③-9 |
| 55 | 処方設計の提案に際し、薬物投与とプロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度) | F-(3)-③-10 |
| 56 | 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度) | F-(3)-③-11 |
| 57 | アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度) | F-(3)-③-12 |

| | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 58 | 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。 | F-(3)-③-13 |
| 59 | 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度) | F-(3)-③-14 |
| 60 | 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・技能) | F-(3)-④-4 |
| 61 | 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案ができる。(知識・態度) | F-(3)-④-5 |
| 62 | 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能) | F-(3)-④-6 |
| 63 | 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。 | F-(3)-④-7 |
| 64 | 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。 | F-(3)-④-8 |
| 65 | 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。 | F-(3)-④-9 |
| 66 | 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度) | F-(3)-④-10 |
| 67 | 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能) | F-(3)-④-11 |
| 68 | 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能) | F-(3)-④-12 |
| 69 | 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能) | F-(3)-④-13 |
| 70 | 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度) | F-(4)-①-4 |
| 71 | 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度) | F-(4)-①-5 |
| 72 | 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度) | F-(4)-①-6 |
| 73 | 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度) | F-(4)-①-7 |
| 74 | 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度) | F-(4)-①-8 |
| 75 | 病院内の多様な医療チーム(ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度) | F-(4)-①-9 |
| 76 | 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度) | F-(4)-②-3 |
| 77 | 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度) | F-(4)-②-4 |
| 78 | 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度) | F-(5)-①-4 |
| 79 | 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度) | F-(5)-①-5 |
| 80 | 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度) | F-(5)-①-6 |
| 81 | 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能) | F-(5)-②-3 |
| 82 | 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)にける薬剤師活動を体験する。(知識・技能) | F-(5)-②-4 |
| 83 | 薬局製剤(漢方製剤含む)、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度) | F-(5)-③-5 |
| 84 | 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度) | F-(5)-③-6 |
| 85 | 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、一般用医薬品・検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度) | F-(5)-③-7 |
| 86 | 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点などを来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度) | F-(5)-③-8 |
| 87 | 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度) | F-(5)-③-9 |
| 88 | 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。 | F-(5)-④-2 |
| 89 | 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度) | F-(5)-④-3 |

授業計画表

薬学実務実習ガイドラインに基づいた「病院実務実習」の実施内容(スケジュール例)

患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。

| 実習項目 | 実習内容 | 延べ実習期間 |
|------|------|--------|
|------|------|--------|

5年次

| | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 全ての実習項目で共通 | 臨床における心構え、安全管理 | 11週間 |
| 病院実習導入 | 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れを理解する 医薬品の供給と管理、安全管理、災害時医療 | 0.5週間 |
| 医薬品の調製 | 処方せんに基づく調剤および疑義照会を行う（注射薬含む） 注射剤の無菌的混合操作、抗悪性腫瘍薬などのケミカルハザード回避の手技を実践する | 2週間 |
| 医薬品管理 | 適切な医薬品の供給と管理を実践する | 0.5週間 |
| 病棟業務実践 | 病院内の多様な医療チームの活動に薬剤師の立場で参加し、医師や看護師等の医療スタッフと連携・協力して患者の治療目標や治療法を考え、患者の治療に積極的に参加する 新規入院患者から薬物治療評価に必要な情報（薬歴や服薬コンプライアンス、薬効、副作用、OTC・健康食品の使用など）を適切に収集する | 8週間 |
| 必要に応じて調剤も行う | 持参薬について、同効薬の等価用量も考慮しながら、継続・変更・中止を提案する | |
| ※ いずれの実習内容も、必要に応じて医師や看護師等へ照会・提案するまでを行う | 患者情報と臨床検査データから、患者の有する医学的・薬学的問題点を挙げ、医薬品の重複投与や未治療の問題点を把握する | |
| ※ DIおよびTDMの実習は病棟業務の一環として実施する | 各問題点について、その原因・リスクファクターを探索する | |
| ※ 実習する診療科は内科を中心とし、実習期間は一診療科あたり最低2週間とする | 入院治療のゴールと退院後も含めた長期的ゴールを立案する | |
| ※ ガイドラインに記載の代表的な疾患は、入院時主疾患である必要はない | ガイドラインや適切な三次資料を参考に根拠に基づく薬物治療法を選択する 必要に応じて、Clinical Questionに対する最新の臨床試験成績を検索し、治療に還元する 病歴や薬歴、患者の自覚症状、肝・腎機能、その他各種臨床検査データ、併用薬、医薬品添付文書情報、薬効や副作用の現れ方などから、臨床薬物動態学の知識を活用して、現処方薬の用法と用量（注射薬の投与速度、投与ルートを含む）が適切であるか評価する TDM対象薬の血中濃度測定値を適切に評価し、再投与設計を行う 処方薬の薬効と副作用を、適切な評価指標に注目して、継続的にモニタリングする 入院中に生じる治療上の問題点をチーム医療の一員として他の医療スタッフと共有し、薬剤師の視点から解決策を提案する 患者の心理・社会的背景に配慮しながら適切な服薬指導を行う S・O・A・Pの各要素を認識したうえで薬剤管理指導の内容を記録する | |

関連授業科目

1.フィジカルアセスメント 2.実務実習プレ教育 3.処方解析 4.医療倫理学 5.医療コミュニケーション論 6.実務実習ポスト教育

実務実習ポスト教育 ※

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|------|
| 必修 | 漢方・臨床・健康薬学科 | 5年次 後期 | 1 単位 |
| 難波 昭雄(准教授) 鷺見 正宏(教授) 山口 友明(教授) 黒岩 美枝(教授) 原澤 秀樹(教授) 村田 実希郎(准教授) 渡邊 美智留(准教授) 渋谷 昌彦(准教授) 吉江 文彦(講師) 亀卦川 真実(助教) 佐藤 恭輔(助教) | | | |

授業形式

D 演習型 E 課題研究型

評価方法

成績は、SGD後に提出するレポート(30%)と実習成果のレポート(70%)から評価する。

テキスト

参考文献

オフィスアワー(授業相談)

この科目の相談窓口は、難波、鷺見が担当します。質問や相談があれば、いつでも結構ですので薬剤学研究室(C43)へお越し下さい。

学生へのメッセージ

実務実習で体験したことを振り返り、SGDで情報交換をして、実習成果を確認して下さい。

授業概要(教育目的・GIO)

実務実習で体験した内容を他の学生と情報交換することで、学習成果を再確認することを目的に行う。小グループに分かれて、実習で体験したことをテーマにスモールグループディスカッション(SGD)形式で討議し、その結果を発表して総合討論を行う。さらに、実習で体験したことをテーマにポスター発表を行う。発表した内容はレポート(パワーポイント書式)として提出する。

学習目標(到達目標・SBOs)

| 番号 | 内容 | SBOコード |
|----|---------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | 病院実習で学んだことを討議する。 | adv-F-(1) |
| 2 | 薬局実習で学んだことを討議する。 | adv-F-(1) |
| 3 | 病院実習の成果について効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。 | adv-F-(1) |
| 4 | 薬局実習の成果について効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。 | adv-F-(1) |
| 5 | 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。 | A-(5)-①-1 |
| 6 | 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度) | A-(1)-①-5 |
| 7 | 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度) | A-(1)-①-6 |
| 8 | 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度) | A-(1)-①-7 |
| 9 | 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度) | adv-A-(1) |
| 10 | 医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。(知識・技能・態度) | adv-A-(5) |
| 11 | 医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度) | adv-A-(5) |
| 12 | 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。 | A-(5)-④-1 |
| 13 | 後輩等への適切な指導を実践する。 | A-(5)-④-2 |

| | | |
|----|------------------------------------------|-----------|
| 14 | 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。 | A-(1)-④-4 |
| 15 | 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) | A-(1)-①-4 |
| 16 | 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) | A-(1)-①-2 |
| 17 | チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度) | A-(1)-①-3 |
| 18 | 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。 | B-(1)-2 |
| 19 | 患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。(態度) | adv-A-(2) |
| 20 | 医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度) | adv-A-(1) |
| 21 | 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。 | adv-B-(2) |

授業計画表

| 回 | 担当教員 | 項目 | 内容 | 学習目標番号 |
|---|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | 鷺見, 難波, 黒岩, 山口, 原澤, 村田, 渡邊, 渋谷, 吉江, 亀卦川, 佐藤 | 病院実習で学んだことを討議し、発表する。 | 病院実習で学んだことをSGD形式で討議し、発表する。 テーマ1 ①個々の患者に適した薬物療法の実践 ②医療チーム(ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加 テーマ2 ①10年後の病院薬剤師像と生涯学習 ②後輩へのメッセージ | 1, 5~21 |
| 2 | 鷺見, 難波, 黒岩, 山口, 原澤, 村田, 渡邊, 渋谷, 吉江, 亀卦川, 佐藤 | 薬局実習で学んだことを討議し、発表する。 | 薬局実習で学んだことをSGD形式で討議し、発表する。 テーマ1 ①在宅医療への参画、チーム医療 ②セルフメディケーション ③保険調剤 テーマ2 ①10年後の薬局薬剤師像と生涯学習 ②後輩へのメッセージ | 2, 5~21 |
| 3 | 鷺見, 難波, 黒岩, 山口, 原澤, 村田, 渡邊, 渋谷, 吉江, 亀卦川, 佐藤 | 病院実習の成果の効果的なプレゼンテーションを行う。 | ポスター発表を行い、適切な質疑応答をする。 | 3, 5~21 |
| 4 | 鷺見, 難波, 黒岩, 山口, 原澤, 村田, 渡邊, 渋谷, 吉江, 亀卦川, 佐藤 | 薬局実習の成果の効果的なプレゼンテーションを行う。 | ポスター発表を行い、適切な質疑応答をする。 | 4, 5~21 |

関連授業科目

| | |
|------------|-------------|
| 1. 実務実習1・2 | 2. 実務実習プレ教育 |
|------------|-------------|