薬 学 部

（薬　学　科）

（動物生命薬科学科）

シ ラ バ ス

Syllabus 2022

あなたの学びを　あなたのカタチに

九州保健福祉大学

Kyushu University of Health and Welfare

科目名	英語			授業コード	110026B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	薬学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B01	AL 科目	○
担当者	橋本　亜衣子（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義, 演習, SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	本授業は，英語のリスニング，リーディング，ライティング，スピーキングに関する基礎的能力の向上を目標とする。本授業は，薬学教育モデル・コアカリキュラムの薬学準備教育ガイドライン(3)に対応する。						
到達目標（SBOs）	1. 英語のリスニング，リーディング，ライティング，スピーキングに関する基本的知識と技能を習得する 2. 英語を用いたコミュニケーションにおいて，会話の基本となる表現やフレーズを習得する 3. 英語の語彙を増やす						
実務経験のある教員による教育	担当者は医療機関での実務経験，国外での実務研修経験，留学経験等に基づき，薬学分野および卒後の実務に応用可能な講義を展開する。						
評価方法	小テスト(20%)，授業への取り組み姿勢・オンライン学習システムでの自習状況(20%)，学期末テスト(60%)により評価。						
準備学習・履修上の注意等	・オンライン学習システム，音声ファイル等を活用し，予習・復習を行うこと ・授業に積極的に参加すること						
オフィスアワー	授業前後に講義室において実施。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1~3	オリエンテーション	講義, 演習, SGD	橋　本
2	1~3	UNIT01 Restaurants	講義, 演習, SGD	橋　本
3	1~3	UNIT02 Offices	講義, 演習, SGD	橋　本
4	1~3	UNIT03 Daily Life	講義, 演習, SGD	橋　本
5	1~3	UNIT04 Personnel	講義, 演習, SGD	橋　本
6	1~3	UNIT05 Shopping	講義, 演習, SGD	橋　本
7	1~3	UNIT06 Finances	講義, 演習, SGD	橋　本
8	1~3	UNIT07 Transportation	講義, 演習, SGD	橋　本
9	1~3	UNIT08 Technology	講義, 演習, SGD	橋　本
10	1~3	UNIT09 Health	講義, 演習, SGD	橋　本
11	1~3	UNIT10 Travel	講義, 演習, SGD	橋　本
12	1~3	UNIT11 Business	講義, 演習, SGD	橋　本
13	1~3	UNIT12 Entertainment	講義, 演習, SGD	橋　本
14	1~3	UNIT13 Education	講義, 演習, SGD	橋　本
15	1~3	UNIT14 Housing	講義, 演習, SGD	橋　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	A COMMUNICATIVE APPROACH TO THE TOEIC L&R TEST Book1: Elementary，成美堂.【ISBN978-4-7919-7252-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	特に指定しない。

科目名	英語コミュニケーション			授業コード	110031B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	生命医科学科(2 年)(1 年)，薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B01	AL 科目	○
担当者	橋本　亜衣子 （非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義，演習
授業の概要・一般目標(GIO)	医療現場で必要とされる基礎的な英語力を向上させ，外国人患者との英語でのコミュニケーションを可能にする。						
到達目標（SBOs）	1．英語を話す，聞く，読む，書く力を高め，医療現場で必要とされる英語の基礎を習得する 2．英語の専門語彙を増やす 3．患者からの情報収集や指示，患者への情報提供等，医療場面でのコミュニケーションに必要なフレーズ，表現を習得する						
実務経験のある教員による教育	担当者は医療機関での 10 年間の実務経験，国外での 6 週間の実務研修経験に基づき，実践に応用可能な授業を展開していく。						
評価方法	授業への取り組み姿勢(40%)，学期末テスト(60%)により評価。						
準備学習・履修上の注意等	・教科書付属の CD を活用し，予習・復習を行うこと ・授業に積極的に参加すること						
オフィスアワー	授業前後に講義室において実施。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1,2,3	オリエンテーション，挨拶・自己紹介	講義･演習	橋　本
2	1,2,3	患者に伝える・確認する	講義･演習	橋　本
3	1,2,3	病院の案内，方向・位置の表現	講義･演習	橋　本
4	1,2,3	身体の部位，身体症状の表現	講義･演習	橋　本
5	1,2,3	緊急時・災害時の対応	講義･演習	橋　本
6	1,2,3	患者に質問する	講義･演習	橋　本
7	1,2,3	患者に指示・依頼する	講義･演習	橋　本
8	1,2,3	検査，薬剤について説明する①	講義･演習	橋　本
9	1,2,3	検査，薬剤について説明する②	講義･演習	橋　本
10	1,2,3	ロールプレイ	講義･演習	橋　本
11	1,2,3	チーム医療におけるコミュニケーション	講義･演習	橋　本
12	1,2,3	ロールプレイ	講義･演習	橋　本
13	1,2,3	医療英語読解・英文作成①	講義･演習	橋　本
14	1,2,3	医療英語読解・英文作成②	講義･演習	橋　本
15	1,2,3	総括	講義･演習	橋　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	医療スタッフのための英会話 （ベレ出版）【978-4-86064-475-8】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	特に指定しない

科目名	情報処理入門			授業コード	110084A301	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B02	AL 科目	○
担当者	内田　太郎(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬剤師の実務で必要となるコンピュータを活用するための基礎を学ぶ。すなわち、情報機器をコミュニケーションツールとして活用するために必要なハードとソフトに関する知識・技能を修得し、コンピュータ上で情報の授受(読み書き)が正しくできるようになることを目標とする。また、コンピュータネットワークを利用する上で必要なマナー、倫理、セキュリティについても学ぶ。						
到達目標 (SBOs)	1)情報について概要を知る。 2)コンピュータ上で情報の授受(読み書き)が正しくできるようになる。 3)コンピュータを構成する基本的装置の機能と接続方法を説明できるようになる。 4)Windows の基本的な使い方ができるようになる。 5)学内ネットワークの構成を知り、接続設定ができるようになる。 6)タッチタイピングができるようになる。 7)電子メールの送信、受信、転送などができるようになる。 8)Word で簡単な文書が作成できるようになる。 9)表計算ソフト(Excel)の基礎的な使い方ができるようになる。 10)表計算ソフト(Excel)を活用法できるようになる。 11)医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できるようになる。 12)情報社会と情報倫理・セキュリティについて説明できるようになる。 本講義は、改訂薬学教育モデルコアカリキュラム A 基本事項 (5)自己研鑽と次世代を担う人材の育成【① 学習の在り方】3, 4, 5 に対応している。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	学期末の単位認定試験の得点率 60%以上の者について、提出物・まとめ演習の評価を 40%及び単位認定試験を 60%として評価を行い、60 点以上を合格とする。						
準備学習・ 履修上の注意等	毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 30 時間の予習・復習を行うこと。 予習ならびに復習は、以下の様に行っていただきたい。 予習:事前に次回の内容を伝えるので、どのようなことを行うのか、教科書で確認。 復習:講義を振り返り、講義中に行った演習を教科書を見ずにできる様になるまで、ソフトに慣れる。 以上のことから、教科書なしでの履修は困難であるので必ず購入すること。 コンピュータを使う上で、簡単なようで最も障害になるのがキーボード操作である。空き時間等を利用して各自練習を行うこと。						
オフィスアワー	月～金曜日 13:00～18:00 在室時(4 号棟 2 階 M-214 研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1, 12)	イントロダクション　情報について概要を知る。 情報および情報社会の特質を理解する。 情報社会と情報倫理・セキュリティについて学ぶ。	講　義	内田 太郎
2	2, 3, 4)	コンピュータやネットワークの仕組みを概説できるようになる。 コンピュータを構成する基本的装置の機能と接続方法を説明できるようになる。 Windows10 の基本的な使い方を修得する。	講義・演習	内田 太郎
3	2, 5, 7, 12)	学内の情報環境に慣れる。 学内ネットワークの構成を知り、接続設定をマスターする。 電子メールの送信、受信、転送などができるようになる。	講義・演習	内田 太郎
4	2, 4, 6, 8)	Word で簡単な文書を作成する(1) Word の基本操作技法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
5	2, 4, 6, 8)	Word で簡単な文書を作成する(2) Word の各種編集技法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
6	2, 4, 6, 8)	Word で簡単な文書を作成する(3) 図形の描画方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
7	2, 4, 6, 8)	Word で簡単な文書を作成する(4) 表の作成方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
8	2, 4, 6, 8)	Word で簡単な文書を作成する(5) インデント、タブの使い方を修得する。	講義・演習	内田 太郎
9	2, 4, 6, 8)	Word で簡単な文書を作成する(6) 数式や化学記号の入力方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
10	9)	Excel の基礎的な使い方を修得する(1) 文字、数値、記号の入力、簡単な関数の使い方を修得する。	講義・演習	内田 太郎
11	10)	Excel の基礎的な使い方を修得する(2) セルの書式の変更方法、罫線を使った表の作成方法、行、列の削除、挿入、移動方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
12	10)	Excel の基礎的な使い方を修得する(3) 数式や関数を使った計算方法、セル番地の絶対参照の利用方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
13	10)	Excel の基礎的な使い方を修得する(4) 連続データの入力方法、データの並べ替え、抽出方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
14	10)	Excel の基礎的な使い方を修得する(5) グラフの作成方法、複数のワークシートの活用方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎
15	10, 11)	Excel の基礎的な使い方を修得する(6) 関数を活用した表の作成方法を修得する。	講義・演習	内田 太郎

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	Word 2019 やさしい教科書(国本 温子)SB クリエイティブ【978-4-8156-0484-4】 Excel 2019 やさしい教科書(門脇 香奈子)SB クリエイティブ【978-4-8156-0483-7】

参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	データサイエンス I			授業コード	110198A401	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	生命医科学科・薬学科(1 年生)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC121B01	AL 科目	○
担当者	内田太郎（薬・薬）・田村宏樹（外部講師）・山森一人（外部講師）・竹澤真吾（生命）・池脇信直（生命）・三苫純也（生命）・野村創（生命）・山本隆一（薬・薬）・高村徳人（薬・薬）・白崎哲哉（薬・薬）・木村博昭（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	演　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	今日の ICT 技術の進展によって、従来までは経験や勘に頼らなければならなかった様々な活動が、客観的なデータに基づいてより分析的に実践できるようになった。誰にでも情報機器が扱えるようになり、ビッグデータと呼ばれる膨大な量の数値情報が収集されやすくなった事によって、以前は一部の分野の専門的な研究者にしか行えなかった様々な分析が、より多様に、かつ幅広い人々の手でも出来るようになりつつある。本科目では、医療・福祉分野はもちろん、様々な産業や社会の中で扱われつつあるデータサイエンスについて学び、科学的な分析の手法を理解できるようになる事を目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）データサイエンスが何かを理解し、説明できる。 2）データサイエンスや AI の活用や学ぶ意義を理解する。 3）客観的なデータの重要性と基本的な役割を理解し、さらに適切なデータ分析・解釈ができる。 4）現代社会の様々な分野におけるデータ分析を元とした実践的活動について理解できる。 5）医療福祉分野におけるデータサイエンスについて理解し、説明できる。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	講義に 2/3 以上出席（10 回以上出席）した者を対象に評価を行う。 各回、小テストやレポート、提出物等の課題を課し、それらの評点が平均 60 点以上であれば合格とする。 評点が 40~59 点以下の者は別途課題を課し、再評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	・講義中に出てきたわからない言葉や理解できなかった事柄はすぐに自ら調べて解決すること。情報を得、取捨選択する訓練をすること。調べてもわからない時は、講義担当者に質問し、解決すること。 ・受講生の多くは将来、医療・福祉の分野で働くことになるが、これらはチームで行われる。チームを円滑に運営するには、チームに携わる者にどのようなバックグラウンドがあるかを知ることが有用である。本講義の中盤以降は生命医科・薬学の教員がオムニバスで各教員の専門とそこで用いられるデータサイエンスの手法に関して講義を行う。そこで、データサイエンスの手法のみならず、他業種ではどの様なことを学んでいるのか、研究しているのかを理解するように努めること。 ・講義によっては PC を用いた演習を行う。その際には各担当教員が前もって UNIPA を通じ連絡をするので、まめに UNIPA を確認する様にすること。						
オフィスアワー	講義全体に関する質問：内田：月～金曜日 13:00～18:00 の 在室時（4 号棟 2 階 M-214 研究室） E-mail: uchidat@phoenix.ac.jp 講義内容に関する質問：各担当教員に質問すること。教員が担当回までに質問方法を提示する。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	データサイエンスとは	講義・演習	田村・内田
2	1, 2)	データサイエンスを活用した研究の紹介	講義・演習	山森・内田
3	3~5)	データを使用する上での注意点～倫理・統計に関する問題～	講義・演習	竹　澤
4	3~5)	生物系研究論文のグラフを読み解こう	講義・演習	木　村
5	3~5)	ゲノムデータベース解析からわかること～病気から進化まで～	講義・演習	三　苫
6	3~5)	薬剤師の考える効果的な薬物投与設計	講義・演習	高　村
7	3~5)	高血圧実験動物を使用した高血圧治療薬スクリーニングにおけるデータ解析	講義・演習	山　本
8	3~5)	QOL 評価とデータ分析: QOL を統計学的手法を用いて評価してみる	講義・演習	池　脇
9	3~5)	臨床検査の精度管理におけるデータ解析法とその運用	講義・演習	野　村
10	3~5)	身近なデータの生かし方、解析・表現のテクニック	講義・演習	白　崎
11	3~5)	ビッグデータの活用事例～日本の血液透析はどうなるのか？～	講義・演習	竹　澤
12	3~5)	ビッグデータ活用の将来は？～医療における活用方法を考えよう～	講義・演習	竹　澤
13	3~5)	マウス病態モデル遺伝子発現のビッグデータを活用した研究例	講義・演習	木　村
14	3~5)	保健医療分野におけるデータサイエンス	講義・演習	内　田
15	1~5)	合理的な薬物設計をおこなう：創薬と情報とデータサイエンス、全体のまとめ	講義・演習	内　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	なし
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	必要に応じ、各回の担当者が事前に資料等を配布する。

科目名	データサイエンスⅡ			授業コード	110199A301	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B02	AL 科目	○
担当者	内田　太郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	情報技術の発達に伴い、世の中にはデータや情報が氾濫している。そこで分野を問わず、データを正しく処理・分析し、価値づけすることで情報を引き出したり、氾濫する情報に騙されたりしないためにデータサイエンスの能力を身に付けることが必要不可欠である。本講義では、まずはデータサイエンスとは何かを概説し、受講者が将来関わる医療、福祉の分野で、『どのようにデータの処理、データの分析、価値づけが行われ、活用されているか』の事例を紹介する。その上で、『データの処理、データの分析、価値づけ』の基礎的な演習を行う。
到達目標（SBOs）	1）データサイエンスが何かを理解し、説明できる。 2）データサイエンスや AI の活用や学ぶ意義の重要性を理解する。 3）データサイエンスや AI が現在、自らの周りでどのように活用されているか理解する。 4）表計算ソフト(Excel)の基本的・応用的な使い方ができるようになる。 5）表計算ソフト(Excel)を用いてデータの解析ができるようになる。 6）表計算ソフト(Excel)を用いてデータの可視化ができるようになる。 本講義は、改訂薬学教育モデルコアカリキュラム A-(5)-1- 3 および 4 に対応している。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	学期末の単位認定試験の得点率 60%以上の者について、提出物・まとめ演習の評価を 40%及び単位認定試験を 60%として評価を行い、60 点以上を合格とする。
準備学習・履修上の注意等	毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 30 時間の予習・復習を行うこと。 予習ならびに復習は、以下の様に行っていただきたい。 予習：事前に次回の内容を伝えるので、どのようなことを行うのか、教科書で確認。 復習：講義を振り返り、講義中に行った演習を教科書を見ずにできる様になるまで、ソフトに慣れる。 以上のことから、教科書なしでの履修は困難であるので必ず購入すること。
オフィスアワー	月～金曜日 13:00～18:00 在室時（4 号棟 2 階 M-214 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1~3)	本講義の概略説明 身の回りの事柄とデータサイエンス	講　義	内田 太郎
2	4)	Excel の基本的な使い方の復習(1) ・数式や数を使った計算方法、セル番地の絶対参照の利用方法 ・連続データの入力方法、データの並べ替え	講義・演習	内田 太郎
3	4)	Excel の基本的な使い方の復習(2) ・グラフの作成方法、複数のワークシートの活用方法 ・数を活用した表の作成方法	講義・演習	内田 太郎
4	4, 5)	Excel を用いたデータの収集と加工(1) ・データの効率の良い集め方 ・データの整え方	講義・演習	内田 太郎
5	4~6)	Excel を用いたデータの収集と加工(2) ・データのまとめ方 ・データの分解の仕方 ・データ図解の基礎	講義・演習	内田 太郎
6	4~6)	Excel を用いた数値データの分析(1) ・データの時間推移を分析する	講義・演習	内田 太郎
7	4~6)	Excel を用いた数値データの分析(2) ・予測と実際のデータの比較	講義・演習	内田 太郎
8	4~6)	Excel を用いた数値データの分析(3) ・データ解析基づく今後得られるであろうデータの予測法	講義・演習	内田 太郎
9	4~6)	Excel を用いた数値データの分析(4) ・データから自分の欲しい事柄の傾向を見出す	講義・演習	内田 太郎
10	4~6)	Excel を用いた文字データの分析	講義・演習	内田 太郎
11	4~6)	グループで課題を解く(1) Excel を用いて、与えられたデータをグループで解析し、そこから言えることを見出す。 さらに、得られた事柄をプレゼンし、聴衆に納得してもらえる様な PowerPoint でプレゼンテーション資料を作成する。 課題を解くこと、プレゼン資料を作成することで、データ解析法ならびに論理的な思考を養う。	講義・演習	内田 太郎
12	4~6)	グループで課題を解く(2) Excel を用いて、与えられたデータをグループで解析し、そこから言えることを見出す。 さらに、得られた事柄をプレゼンし、聴衆に納得してもらえる様な PowerPoint でプレゼンテーション資料を作成する。	講義・演習	内田 太郎

		課題を解くこと、プレゼン資料を作成することで、データ解析法ならびに論理的な思考を養う。		
13	4~6)	課題発表会 多数の聴衆の前で、データを示しながら話して納得させることを体験し、データを論理的に解析し、論理的に話す術を身につける。 聴衆は、発表内容が論理的に妥当なものかを注意して聞くことで、論理的思考を養う。	講義・演習	内田 太郎
14	4~6)	課題発表会 多数の聴衆の前で、データを示しながら話して納得させることを体験し、データを論理的に解析し、論理的に話す術を身につける。 聴衆は、発表内容が論理的に妥当なものかを注意して聞くことで、論理的思考を養う。	講義・演習	内田 太郎
15	4~6)	全体を振り返り、Excel を用いたデータ分析や可視化ができるようになり、必要な情報を提供できるようになる。	講義・演習	内田 太郎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	Excel 2019 やさしい教科書（門脇 香奈子）SB クリエイティブ【978-4-8156-0483-7】 Excel で学ぶデータ分析本格入門（日花 弘子）SB クリエイティブ【978-4-8156-0285-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	キャリア教育			授業コード	110005B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B03	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人(薬・薬)、日髙　宗明(薬・薬)、鳥取部　直子(薬・薬)、外部講師	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・見学
授業の概要・ 一般目標(GIO)	キャリア教育は、自分に適性のある職業を選択して社会で活躍できる薬剤師になるために、薬剤師の職能に対する正しい知識を修得することをおもな目的とする。 自分の将来目標を設定し、それを達成するには、早期に薬学出身者の職場業務を見聞体験して、広い視野から専門職業人として医療、社会における役割と使命を理解することが重要である。特に、患者・生活者本位の立場に立ち、医療人として果たすべき役割を身近に感じ取り、学習に対するモチベーションを高めることは意義深い。本授業では薬剤師が従事している医療機関・施設、行政機関、試験・研究機関、医薬品関係企業などの見聞体験を通して、共感的な態度、能動的な学習態度および専門職としての道徳と倫理観を身に付けることも目的としている。						
到達目標 (SBOs)	1)社会に出て働くことの意義を説明できる。 2)薬剤師の活動分野について概説できる。 3)医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。 4)医薬品の情報管理における薬剤師の役割について概説できる。 5)疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。 6)医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。 7)医療の担い手にふさわしい態度を示す。 8)「キャリア」および「キャリアデザイン」の重要性について概説できる。 9)自分の長所・適正に鑑みて、自分に向いていると思う職業を、理由を付けて論述できる。 10)社会人としての挨拶、礼儀作法を実践できる。 11)医療人としての接遇、マナーや言葉づかいの重要性を感じる。 12)シミュレーションによる電話応対を体験し、自己紹介や情報伝達・確認を実践できる。 13)薬学出身者の業務を見聞し、その役割について説明できる。 14)薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞し、その役割について説明できる。 15)自分の将来目標を達成するために実践すべきことを、理由を付けて論述できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:A 基本事項 (1) ①-6, ②-1, 2, 3, 6, (3) ①-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, (4)-3, 5, B 薬学と社会 (4) ①-1, 2, 3, 4, ②-2, 3, F 薬学臨床 (1) ①-2						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(鈴木、日髙)は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、患者・生活者本位の視点に立つ医療人としての役割の理解を促し、薬学生としての自覚や学習に対する意欲を高め、医療の専門家として相応しい態度の醸成を図る。 ※外部講師として、臨床現場で活躍している方を招く予定。						
評価方法	以下の[1]、[2]を点数化して、合計点で単位認定を行う。 [1]第 1 回～7 回授業:課題レポート(40 点)+ 態度(10 点)で評価する。 [2]第 8 回～15 回授業:外部講師による講義後のレポート(30 点)+ 態度(20 点)で評価する。 態度・・・授業への積極的な態度(質疑応答・発表時、挙手による発言や質問など)。						
準備学習・ 履修上の注意等	注意 ・レポート提出は課題ごとに締切日および提出方法(パソコンで電子ファイルを送信・提出することもある)を指示する。 授業前の準備と授業後のまとめ ・教科書を必ず読んでおくこと(第 2～7 回授業:レポート作成に必須である)。 ・授業前後、週末および長期休暇期間の計 15 時間を使い、課題レポートの作成、討議・発表に向けての調査や資料の作成を行うこと。						
オフィスアワー	(鈴木)月・金曜日　16:00～18:00 研究室:M410 (日髙)月・金曜日　16:00～18:00・研究室:M412 (鳥取部)月・金曜日　9:00～12:00 研究室:M503						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	講義概要説明　仕事とは？働くとは？なぜ働くのですか？	講　義	鳥取部・鈴木
2	1)2)9)	自分夢のこと、自分自身について	講　義	鳥取部
3	1)2)8)9)	キャリアとは何か	講　義	鳥取部
4	1)～5)	薬剤師は社会の中でどんな事ができますか？	講　義	鳥取部
5	2)3)6)	病院薬剤師の業務とは？	講　義	鳥取部・外部講師
6	2)5)7)	調剤薬局薬剤師の業務とは？	講　義	鳥取部・外部講師
7	1)2)8)9)	自分のキャリアをどう考えるか	講　義	鳥取部・外部講師
8	1)2)15)	薬剤師が活躍する世界の広さを知ろう	講　義	鈴木・日髙
9	2)13)15)	研究機関での業務を見聞して感じ取ろう	講　義	鈴木・日髙・外部講師
10	10)～12)15)	医療におけるマナーを実践して、電話応対の重要性を感じ取ろう(1)	講義・演習	鈴木・日髙・外部講師
11	10)～12)15)	医療におけるマナーを実践して、電話応対の重要性を感じ取ろう(2)	講義・演習	鈴木・日髙・外部講師
12	2)～7)13)～15)	病院・薬局の薬剤師業務と果たすべき役割	講義・討議	鈴木・日髙

13	2)～7)13)～15)	病院・薬局の薬剤師業務と果たすべき役割　グループ討議	討　議	鈴木・日高
14	2)～7)13)～15)	在宅医療における薬剤師の果たすべき役割	講義・討議	鈴木・日高
15	2)～7)13)～15)	在宅医療における薬剤師の果たすべき役割　グループ討議	討　議	鈴木・日高

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学生・薬剤師のためのキャリアデザインブック ver.2（西鶴智香　著） 薬事日報社 【978-4-8408-1407-2】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	コミュニケーション論			授業コード	110007B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B04	AL 科目	○
担当者	髙村　徳人（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義･SGD･ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ
授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師としての倫理観を獲得するための人権・尊厳・法令を配慮・遵守して行動する能力や、患者を中心としたチーム医療へ参画するためのコミュニケーション能力を修得する。 コミュニケーション論では、医療の担い手の一員である薬学専門家として、患者、同僚、地域社会との信頼関係を確立きるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するための基礎知識、技能、態度を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）ガンなどの難治患者の気持ちに配慮すべき事項を列挙し、適切な対処法を説明できる。 2）心の病気を列挙し、その病気の特徴を説明できる。 3）心の病気に対する適切な対処法を説明できる。 4）薬剤師が行うべき薬学的医療貢献を列挙しそれについて説明できる。 5）薬剤師技術を向上のための道具を創造し説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：A-(1)-②薬剤師が果たすべき役割-1～3、A-(3)-①コミュニケーション-1～9						
実務経験のある教員による教育	様々な病気の患者への薬剤管理指導業務の際のコミュニケーション実践経験を活かし授業や SGD などを展開していく。						
評価方法	毎時間学生に質問することにより学習成果のフィードバックを行う。客観評価（80%）、口頭試験（10%）およびプレゼンテーション（10%）として、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業につき 1 時間程度を目安に予習と復習を行うこと。予習は授業中に次回までに取り組む課題を提示する。講義の内容を理解するために、授業中は集中して聴き、ノートもしっかり取ること。さらに、ホームワークで講義のポイントを再確認すること。講義中の私語、遅刻は厳禁。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00（M-422）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	医療コミュニケーションのコツについて考えてみよう（1）	講　義	髙　村
2	1）	医療コミュニケーションのコツについて考えてみよう（2）	講義･SGD	髙　村
3	1）	医療コミュニケーションのコツについて考えてみよう（3）	講義･SGD	髙　村
4	2）	患者とのコミュニケーション技術を身に付けよう（1）	講義･SGD	髙　村
5	2）	患者とのコミュニケーション技術を身に付けよう（2）	講義･SGD	髙　村
6	2）	患者とのコミュニケーション技術を身に付けよう（3）	講義･SGD	髙　村
7	2）	患者とのコミュニケーション技術を身に付けよう（4）	講義･SGD	髙　村
8	3）	心の病気とその対応について考えてみよう（1）	講義･SGD	髙　村
9	3）	心の病気とその対応について考えてみよう（2）	講義･SGD	髙　村
10	3）	心の病気とその対応について考えてみよう（3）	講義･SGD	髙　村
11	4）	薬剤師の薬学的医療貢献と方法を考えてみよう（1）	講義･SGD	髙　村
12	4）	薬剤師の薬学的医療貢献と方法を考えてみよう（2）	講義･SGD	髙　村
13	4）	薬剤師の薬学的医療貢献と方法を考えてみよう（3）	講義･SGD	髙　村
14	5）	薬剤師技術向上のための道具について考えてみよう（1）	講義･SGD･ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ	髙　村
15	5）	薬剤師技術向上のための道具について考えてみよう（2）	講義･SGD･ﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ	髙　村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬剤師のための医療コミュニケーションスキル （町田 いづみ） じほう 【978-4840-730-747】 がんばろう薬剤師―薬剤師の医療貢献の道を探る―（髙村徳人）講談社【978-4-06-156304-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	日向国地域論			授業コード	110125B401	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科・作業療法学科・言語聴覚療法学科・視機能療法学科・臨床工学科・薬学科・動物生命薬科学科・生命医科学科・臨床心理学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B03	AL 科目	
担当者	横山　裕(福・福)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	九州保健福祉大学はその設立より延岡市を始めとして宮崎県北部地域に密着した大学として発展してきた。本講義と通してこの発展をさらに良きものとし学生が地域とより深く交流するための推進力を身につけることを目標とする。						
到達目標 (SBOs)	1)地域の歴史や文化について説明できる。 2)地域に期待される大学像を知る。 3)地域における男女の生き方について説明できる。 4)地域の災害の歴史と現在の危機管理について説明できる。 5)地域における一次産業とその文化について説明できる。 6)地域の産業とまちづくりについて説明できる。 7)地域の医療・保健と健康政策について説明できる。 8)地域の暮らしと福祉の歩みについて知る。 9)地域の観光と娯楽の変遷について知る。						
実務経験のある 教員による教育	行政、観光、まちづくりなど多方面にわたって地域における実務経験を有する講師を招聘している。						
評価方法	毎講義後に提出物(小レポート)を課し、その評価(100%)によって行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	外部講師にご講義いただくので礼を失することのない受講態度で臨むこと。						
オフィスアワー	月水金 12:30~13:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～8)	これまでの講義概要を理解し、地域について知ることの意義を理解する。	講　義	横　山
2	1)	宮崎県北地域の文化財及びその保護活動について理解し、歴史と文化との関係性を理解する。	講　義	横山・外部講師
3	2)	県北地域に芸術活動の現状を理解し、地域と世界の芸術交流の未来のあり方を理解する。	講　義	横山・外部講師
4	4)	県北地区の一次産業の歴史と現状を知り、それが育んできた豊かさを理解する。	講　義	横山・外部講師
5	5)	県北地域の第三次産業の現状を理解し、商業と街づくり・人づくりの関係について理解する。	講　義	横山・外部講師
6	6)	県北の自然の魅力を知り、自然を生かしたまちづくりの現状を理解する。	講　義	横山・外部講師
7	7)	県北地域の税金をとりまく現状を理解し、これからの正しい納税者のあり方を身に着ける。	講　義	横山・外部講師
8	7)	県北地域が経験した災害とそれに対処してきた歴史を知り、蓄積された先人の知恵と現在の対応を知る。	講　義	横山・外部講師
9	1)6)	県北地域の行政の現状を知り、様々な問題に対してどのような取り組みがなされているのか理解する。	講　義	横山・外部講師
10	1)	県北地域の教育について知り、地域の人材育成がどのように実践されているのかを理解する。	講　義	横山・外部講師
11	8)	県北地域における観光資源の発掘、観光地環境整備、地元プロモーション活動の現状を知り、県北地区の観光の可能性について理解する。	講　義	横山・外部講師
12	1)	宮崎県北地域に伝わる神話や今日にいたる様々な歴史について理解する。	講　義	横山・外部講師
13	3)	県北地域の自然環境と暮らしとの関係を知り、これからの環境保護活動について理解する。	講　義	横山・外部講師
14	1)	県北地域で行われている薪能について知り、それが市民共同運動へと発展して行った経緯について理解する。	講　義	横山・外部講師
15	1)～8)	講義を通じて学んだことをふりかえり各自が地域について考えたことをまとめる。	講　義	横　山

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて別途指示する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて別途指示する。

科目名	QOLと人間の尊厳			授業コード	110181B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	薬学科（1年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B05	AL 科目	○
担当者	鳥取部直子（薬・薬）白崎哲哉（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義 SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	QOLと人間の尊厳では、他の人と共存して生きる人間のよりよい人生とは何かを、「QOL」と「人間の尊厳」の二つの観点から学ぶ。 病気や障がいを持ちながら人生を全うすることの意味を知ることは、社会人としての基本的な態度を形成する上で重要である。「QOL」では、健康・疾病・障がいの関連をもとに「より良い人生」とは何かを理解するために、言葉の持つ意味を中心に人生や生活における quality（質）を科学的・構造的に考えるための基礎知識を修得する。 「人間の尊厳」とは、どのような概念であろうか？例えば、「尊厳死」とは本人の人生観に基づいて延命治療を行わないことである。この事例のように、医療・福祉に携わる私たちは、本人の人生観を自分の基準とは異なるものとして否定しないこと（人間の尊厳）が特に求められる。「人間の尊厳」では、人間の尊厳を守ることができる人となるために、他人の価値観を否定せず容認する考え方を修得する。
到達目標（SBOs）	1）QOLの言葉の意味を説明できる。 2）人生や生活における「質」について説明できる。 3）医療・福祉の担い手として、社会のニーズに常に目を向け、その概要と問題点を説明できる。 4）医療・福祉の担い手として、ふさわしい態度を示す。 5）自らの体験を通して、QOLや人間の尊厳の重要性を考える。 6）人の誕生、成長、加齢、死の意味を概説できる。 7）医療・福祉に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。 8）自らの体験を通して、生命の尊さについて討議する。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：A(1)【①医療人として】1-7【②薬剤師が果たすべき役割】7【③患者の安全と薬害の防止】6
実務経験のある教員による教育	医療・福祉領域におけるQOLの重要性や人間の尊厳の概念をさらに詳細に学習するため、科目担当者の実践経験に基づいた授業を一部展開する予定である。 ※外部講師として、臨床現場で活躍している方を招く予定。
評価方法	授業終了後に提出するレポート（90%）、学習への取り組み姿勢（レポートの提出、返却物の受け取り、質問・発言など授業への参加）、特に SGD 後の学生発表（10%）として単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	授業内容の項目について、各自、その内容について予習し、自分なりの考えをまとめておくこと。返却されたレポートを用い、学習内容のまとめを作成して復習すること。SGD では自分の考えを述べ、他人の意見を聞き入れること。授業の順番は入れ替わることがある。
オフィスアワー	（鳥取部）月・金曜日 9:00～12:00 研究室:M503 （白崎）月・金曜日 17:00～18:00 研究室:M402

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	4)7)	性の違いから人間関係を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
2	1)2)4)7)	障害を人間の尊厳とQOLから考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
3	4)	人間の尊厳を保つための仕事を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
4	3)4)7)	人間が尊厳を持って生きることを考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
5	1)2)3)4)6)	人間の尊厳とQOLから認知症を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
6	1)2)3)7)	QOLと女性たちの貧困を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
7	1)2)3)4)6)7)8)	医療における QOL と人間の尊厳を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎・外部講師
8	1)2)3)4)6)	QOLと生きがいのある人生を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
9	2)	人間の尊厳と教育を考える ～建学の理念からの考察～（理事長講和）	講義 SGD	鳥取部・白崎
10	3)4)6)7)	立場の違いから人間の尊厳を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
11	2)3)4)	共に支えあう人間の尊厳を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
12	3)8)	人間の尊厳を保つために必要な自己コントロールを考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
13	2)6)	人間の尊厳と人の死を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
14	1)2)3)5)	薬剤師としてQOLを考える	講義 SGD	鳥取部・白崎
15	3)5)6)7)8)	薬剤師として人間の尊厳を考える	講義 SGD	鳥取部・白崎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	日向国地域体験学習			授業コード	110200A401	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科、臨床福祉学科、薬学科、動物生命薬学科、生命医科学科、臨床心理学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B01	AL 科目	○
担当者	渥美　聡孝(薬・薬)宮内　亜宜(薬・動物)西森　誠(生命・生命)松原　由美(社福・臨福)黒須　依子(社福・スポーツ)中村　真理子(臨心・臨心)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習及び活動
授業の概要・ 一般目標(GIO)	農業やアウトドア体験を通して、食をはじめ地域の自然や魅力を体感するとともに農泊や住民との交流によって地域の暮らしや伝統文化、そこで暮らす人々の想いに触れるという主体的かつ対話的な学びを通して心の豊かさの形成や学びに向かう力・人間性等を滋養することを目的とする。						
到達目標 (SBOs)	1)地域の歴史や文化について説明できる。 2)地域の産業とまちづくりについて説明できる。 3)地域の観光の変遷について説明できる。 4)地域における一次産業について説明できる。 5)受け入れ先の農家あるいはアウトドア施設の社会的役割や多世代の価値観を理解することができる。 6)社会的マナーを理解し、約束を守ることができる。 7)農業やアウトドア体験で得た学びを他者と共有することを通して学習を深化させることができる。 8)報告書の意義を理解し、適切にわかりやすく正確に書くことができる。 9)個々の体験から得たものを言語化し、報告会で発表することができる。 10)フィールドワーク(体験、地域住民との交流)を通して感じたことや地域の課題をまとめ、これからどうすべきか、どうしなければならないかを自ら考え、提言することができる。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	演習及び学習への取り組み姿勢(レポート等の提出状況)の評価 30% 活動内容及び報告書の評価 70%						
準備学習・ 履修上の注意等	最初の 3 コマはカリキュラムの概要説明、フィールドワーク(体験、地域住民との交流)を行ううえでの心得や社会的マナーなどの指導、民間講師より中山間地域の現状と課題などについて事前学習として座学で学ぶ。その後 8 月～11 月にかけて 1 泊 2 日の予定で農泊、アウトドア体験を行う。事後研修としてフィールドワーク(体験、地域住民との交流)を通して感じたことや地域の課題をまとめ、これからどうすべきか、どうしなければならないかを自ら考え、報告書・提言書としてまとめる。小人数のグループ単位で発表する。						
オフィスアワー	時間割が確定後研究室に掲示する						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3) 4)5)	6 月:事前学習① オリエンテーション ①授業目標、意義、年間授業計画について理解する ②活動方法、手続きについて理解する ③授業評価、単位認定方法について理解する ④フィールドワークのルールとマナーについて理解する	講　義	担当教員
2	1)2)3) 4)5)	6 月:事前学習② 講義と演習 ①活動報告書の意義と書き方について理解し、書くことができる。 ②グループ単位でディスカッションを行い、考えをまとめることができる。	講義・演習	担当教員
3	1)2)3) 4)5)	6 月:事前学習③ 講義「中山間地域の現状と課題」	講　義	担当教員・外部講師
4	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
5	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
6	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
7	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
8	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
9	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
10	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
11	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
12	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
13	8)9)10)	活動報告と評価 活動報告① フィールドワークを通じて学んだことについて振り返る ①フィールドワークの自己評価を行う	演　習	担当教員

		②フィールドワークから感じたことならびにそこから見えた地域の課題についてレポートを書く		
14	8)9)10)	活動報告と評価 活動報告② フィールドワークを通じて学んだことについて振り返る ①少人数のグループ単位でフィールドワークについて感じたことまた課題等についてまとめる。 ②少人数のグループ単位でフィールドワークから見えた地域の課題についてまとめ、発表の準備を行う。	演　習	担当教員
15	8)9)10)	活動報告と評価 活動報告③ グループ単位で発表を行い、外部講師の方より講評をいただく。	演　習	担当教員・外部講師

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	配布資料
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	配布資料

科目名	医療・福祉連携講座			授業コード	110201A401	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科・薬学科・動物生命薬科学科・生命医科学科・臨床心理学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B02	AL 科目	○
担当者	正野（福・ス）他	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	本学の学則第 1 条には「本学は（中略）国際化社会にに向けて、介護・福祉、医療、薬学に関する理論及び社会の問題を教育研究し、応用能力を持つ人格を陶冶することを目的とする」とある。医療・福祉を標榜する学部学科の教育理念に資するために大学共通科目として本科目が設定されている。 本講では、学部・学科の教員がそれぞれの専門分野の視点から、医療・福祉・薬学などの専門領域の課題について学生の皆さんと考え、学生同士が意見・考えを共有しながら、それぞれの課題に取り組む姿勢を醸成することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）医療・福祉の定義を説明できる。 2）社会福祉学部、薬学部、生命医科学部、臨床心理学部のそれぞれの視点から国内外の保健と福祉の関係を説明することができる。 3）医療・福祉を必要とする対象者に係わる専門職の連携（チームケア）の重要性を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	各講義において、小テストやレポートを課します。						
準備学習・履修上の注意等	集中にて演習を実施する予定です。スケジュールを確認してください。						
オフィスアワー	各授業の前後						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）2）3）	社会福祉士・精神保健福祉士・介護福祉士の福祉専門職の役割と連携のあり方を理解する　福祉	講　義	稲　田
2	1）2）3）	東洋医学の考え方を基盤とした鍼灸治療と福祉との連携について　鍼灸	講　義	渡　邊
3	1）2）3）	スポーツ・レクリエーションと医療・福祉とのかかわり　スポ	講　義	正　野
4	1）2）3）	公認心理師の役割と連携のあり方を理解する　心理	講　義	前　田
5	1）2）3）	言語聴覚士の役割と連携のあり方を理解する　言語	講　義	戸　高
6		尿検査と医療・福祉	講　義	山　本
7		感染症の医療・福祉	講　義	梅　木
8		白血病の診断と医療・福祉	講　義	宮　本
9		がん検診（がんの診断）と医療・福祉	講　義	長　濵
10		医療・福祉における機器の役割	講　義	竹　澤
11		薬の有効性について学ぶ	講　義	緒　方
12		薬の副作用について学ぶ	講　義	緒　方
0	3）	医療チームで考える医薬品の適正使用 課題「薬の有効性と副作用。どちらを重視すべきか。」 グループで討議し、意見をまとめて発表する。	演習・SGD	緒方、長濵、杉田、中村
15		「くすりと動物」 1.動物医薬品について知ろう。動物医薬品について、全般的な知識を解説する。 2.動物実験について考えよう。創薬研究において動物実験は不可欠なものとされているが、現在の課題点について考え、動物福祉に基づいた倫理観を身につける。	講　義	橋本、明石、正木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	ボランティア活動			授業コード	110151A401	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科・作業療法学科・言語聴覚療法学科・臨床工学科・薬学科・動物生命薬科学科・生命医科学科・臨床心理学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B03	AL 科目	○
担当者	松原由美(福・臨)藤原幸子(福・臨)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	今日、地域社会においては「地域共生社会」の在り方が問われており、私たちは社会の構成員として、フォーマルなものからインフォーマルなものまで、様々な領域や場面で社会活動に参加し、貢献する役割が求められている。ボランティア活動は、私たち一人ひとりが身近なことから社会的課題を考えて主体的に取り組む社会参加活動である。この授業では、ボランティア学習をとおして、地域社会に貢献する心を育み、身近な生活の課題や地域社会問題の理解と社会への参加を目指す。 授業は、講義と演習及びボランティア実践活動を中心に進められる。実践活動報告書の評価や中間における自己評価、授業最終日にまとめの評価を行う。
到達目標 (SBOs)	1)ボランティア活動の意義と意味について理解し、説明することができる。 2)受け入れ先の施設・団体の社会的な役割や多世代の価値観を理解することができる。 3)個々の興味・関心や専門分野に関連するボランティア活動に、主体的かつ計画的に参加することができる。 4) 対人援助の基礎として、身近な生活課題や地域社会問題を理解し、各領域における実践を念頭に置きながら活動することができる。 5)社会的マナーを理解し、契約(約束)を守ることができる。 6)ボランティア体験を他者と共有するための演習等に積極的に参加し、他者の意見に耳を傾け、自分の思いを言語化することできる。 7) 受け入れ先の施設・団体の目的を理解し、大学生ボランティアとしての役割について考察し、ボランティア体験で得た学びを、他者と共有することを通して、学習を深化させることができる。 8) 報告書の意義を理解し、適切にわかりやすく、正確に書く事ができる。 9)個々の体験から得たものを言語化し、報告会にて発表することができる。 10) 薬学教育モデル、コアカリキュラムとの対応ができる。
実務経験のある 教員による教育	科目担当者は、学校や児童福祉施設などの地域貢献活動等での 5 年以上の実務経験に基づき、「ボランティア活動」の習得を目的とした授業と実践指導を行う予定。また、外部講師として、ボランティア要請団体、ボランティアコーディネーター等の実践者を招く予定。
評価方法	授業後における小レポートと演習及び学習への取り組み姿勢(レポート等の提出状況、授業態度)の評価を30%、活動内容及び報告書を70%にし、包括的に評価する。
準備学習・ 履修上の注意等	最初の 3 コマはオリエンテーション、ボランティア活動を行うための心得や社会的マナーなどの指導、ボランティアコーディネーター実践者からの講話、記録についてなどを事前学習として、座学で学ぶ。その後5月から翌年1月末までの間で 10 回程度のボランティアを実践し報告書を作成する。ボランティアを行う事については内容や団体などに一定の基準を設ける。ボランティアを実施する場合は大学が認定したものに限る。年間を通して、活動実践の報告、振り返り、評価のための授業(演習)を 3 回程度、実施する。 また、後期の最後に到達目標に関する試験を実施する。受講者はボランティア保険に加入すること。
オフィスアワー	時間割が確定後研究室に掲示する

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1) 2)3)10)	【事前学習①】 1, オリエンテーション ①授業目標、意義、年間授業計画について理解する ②活動方法、手続きについて理解する ③授業評価、単位認定方法について理解する ④ボランティア活動のルールとマナーについて理解する ・窓口、ボランティア掲示板、学生連絡先の確認、自己紹介書の提出について 2,講義 「今日におけるボランティアの意義」について理解する	講義 演習	担当教員
2	1)2)3) 10)	【事前学習②】 1,講義と演習 ①ボランティア活動とボランティア保険についてについて理解し、加入する。 ②年間ボランティア活動計画の策定について理解し、作成する。 ③活動報告書の意義と書き方について理解し、書くことができる。 ④ボランティア活動実践に向けての心得について理解する	講義・演習	担当教員・外部講師
3	1)2)3) 10)	【事前学習③】 1,講義 ボランティア活動の実践事例を通して、ボランティアの内容を具体的に理解する。	講　義	担当教員・外部講師
4	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】 ー5 月から 12 月までに、10 回のボランティア活動を実践する。ー 掲示板に紹介するボランティアから、個々の興味・関心や専門分野に関連するボランティア活動に参加し、活動報告書に記録を書く。活動報告書は教員の添削を受ける。	実　践	担当教員
5	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
6	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
7	6)7)9) 10)	【振返り】 1,講話(先輩に聞く) ボランティア活動の意義と実践について 2,演習	講話・演習	担当教員

		前期の実践について評価し、レポートを書く		
8	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
9	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
10	6)7)9) 10)	【活動報告と評価】 1,活動報告① 計画を達成した学生から聞く 2,演習（実践の評価） 前期及び夏休みの実践について振り返る ①これまでの活動の自己評価をする ②達成した学生から得たものは何かレポートを書く。 ③今後の計画の見直しをする。	演　習	担当教員
11	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
12	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
13	1)6)7) 10)	【講義と評価】 1,講義 地域貢献とボランティア活動 2,演習（実践の評価） これまでの実践について振り返る ①これまでの活動の自己評価をする ②達成した学生から得たものは何かレポートを書く。	講義・演習	担当教員・外部講師
14	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
15	3)4)5) 8)10) 6)7)9) 10)	【活動報告と最終評価】 1,活動報告③ 計画を達成した学生から聞く 2,演習（実践の最終評価） ①実践の根拠を持った評価をする。 ②ボランティア活動の意義について考える。（レポート）	演　習	担当教員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	講義時に配布するプリントなどを使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	講義時に配布するプリントなどを使用する。

科目名	インターンシップ			授業コード	110202A401	単位数（時間数）	1単位（30）
配当学科（学年）	社会福祉学部・薬学部・生命医科学部・臨床心理学部（1年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B04	AL 科目	○
担当者	山本（生命医科学科）、三苫（生命医科学科）、梅木（生命医科学科）、長濵（生命医科学科）、興梠（薬学部）、日髙（薬学部）徳永（薬学部）、園田（薬学部）、前田（臨床心理学部）、戸高（臨床心理学部）、稲田（社会福祉学部）、渡邊（社会福祉学部）、正野（社会福祉学部）。	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習・実習・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	本学の学則第1条には「本学は（中略）国際化社会にに向けて、介護・福祉、医療、薬学に関する理論及び社会の問題を教育研究し、応用能力を持つ人格を陶冶することを目的とする」とある。医療・福祉を標榜する学部学科の教育理念に資するために大学共通科目として本科目が設定されている。 本講義では、医療・福祉・薬学などの専門領域の課題・チーム医療について考え、学生同士が意見・考えを共有しながら、課題に取り組む姿勢を醸成することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）医療・福祉の定義を説明できる。 2）社会福祉学部、薬学部、生命医科学部、臨床心理学部のそれぞれの視点から保健と福祉の関係を説明することができる。 3）医療・福祉を必要とする対象者に係わる専門職の連携（チームケア）の重要性を説明できる。 4）医療・福祉を必要とする対象者に係わる専門職の果たすべき役割について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	医療機関や研究機関等での5年以上の実務経験に基づき、医療・福祉等専門職者としての新しい知見や解釈も取り入れた取り組みを行う。						
評価方法	本講義は、社会福祉＋心理、薬学、生命医科学の3つのパートからなる。それぞれのパートでレポートを課し、理解度合いをチェックする。 学習への取り組み姿勢（レポートの質、総合討論への参加、発表時の質問など）を20%、レポート80%で単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	社会福祉＋心理（講義演習5コマ） 薬学科（講義演習5コマ）：薬剤師の業務から考えるチーム医療とは 生命医科学科（集中5コマ）						
オフィスアワー	授業開始前開始後　担当教員が質問を受け付けます。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）3）4）	社会福祉士・精神保健福祉士・介護福祉士の福祉専門職の役割と連携のあり方を理解する　福祉	講　義	稲　田
2	1）2）3）4）	東洋医学の考え方を基盤とした鍼灸治療と福祉との連携について　鍼灸	講　義	渡　邊
3	1）2）3）4）	スポーツ・レクリエーションと医療・福祉とのかかわり　スポ	講　義	正　野
4	1）2）3）4）	公認心理師の役割と連携のあり方を理解する　心理	講　義	前　田
5	1）2）3）4）	言語聴覚士の役割と連携のあり方を理解する　言語	講　義	戸　高
6	2)～4)	直前学習：　薬剤師の仕事を学ぶ 薬剤師の仕事体験(1)：　処方監査	講義・実習	興　梠
7	2)～4)	薬剤師の仕事体験(2)：　液剤の調剤	講義・実習	日　髙
8	2)～4)	薬剤師の仕事体験(3)：　バイタルサインの確認	講義・実習	徳永・園田
9	2)～4)	総合討論(1)：　体験をふり返り、チーム医療における薬剤師の役割を理解する	ＳＧＤ	日　髙
10	2)～4)	総合討論(2)：　体験をふり返り、チーム医療における薬剤師の役割を理解する	SGD・総合討論	日　髙
0	1）2）3）4）	1. 臨床検査とは何かを理解し、経験する。 1）一次救命を経験する。 2）心電図検査を経験する。 3）肺機能検査を経験する。 4）超音波検査を経験する。 5）ヒトの血液細胞を顕微鏡で観察する。 6）各組織のがん細胞顕微鏡で観察する。	演習・総合討論	梅木、長濵、三苫、山本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	外書講読Ⅰ			授業コード	110044A301	単位数 (時間数)	1単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112B01	AL科目	○
担当者	長野貴之(薬・薬)	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必修	授業形態	講義・演習・SGD
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬学の最新情報の大部分は英語で提供されている。それゆえ、最新の医療を実践するためには、英文を迅速かつ正確に読み取る能力が必須となる。外書講読Ⅰでは、最新の知見に基づいた医療を実践できる薬剤師になるために、基礎薬学や医療薬学の英文の読解能力を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 辞書を活用することができる。 2) 文型を指摘できる。 3) 助動詞を含む英文の内容を正しく読み取ることができる。 4) 分詞を含む英文の内容を正しく読み取ることができる。 5) 不定詞を含む英文の内容を正しく読み取ることができる。 6) 接続詞を含む英文の内容を正しく読み取ることができる。 7) 関係代名詞を含む英文の内容を正しく読み取ることができる。 薬学準備教育ガイドライン(例示)との対応:(3)薬学の基礎としての英語【①読む】						
実務経験のある 教員による教育	該当なし						
評価方法	学期末の単位認定試験(100%)にて評価を行う。ただし講義中の態度により加減することがある(±5%)。試験の実施方法については講義中に適宜言及する。						
準備学習・ 履修上の注意等	・単位認定試験(再試験を含む)では、辞書(電子辞書も含む、ただしスマートフォンは不可)の持ち込みを許可する。 ・講義の内容などの疑問や要望があれば、その都度で教員に伝えること。 ・SGDでは、間違っても良いので自分の考えを述べ積極的に意見交換すること。 ・毎回の講義の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計24時間以上の予習・復習を行うこと。 ・予習はこれまで習得した生物や化学の知識を再確認しておく、また復習は授業内容のまとめを作成すること。						
オフィスアワー	月ー金　17:00ー18:00　(M-518研究室) ただし、他の講義・実習・公務等がある場合を除く。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)	オリエンテーション、基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
2	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
3	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
4	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
5	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
6	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
7	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
8	1)～7)	基礎薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
9	1)～7)	医療薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
10	1)～7)	医療薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
11	1)～7)	医療薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野
12	1)～7)	医療薬学を英語で学ぶ。	講義・演習・SGD	長　野

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	英和辞典を使用する。高校で使用していたもので良いが、収録語数が十万語以上の紙媒体が望ましい。 また毎回の講義の際に、英文の教材プリントを配布する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	リーダーズ英和辞典 第3版 並装【978-4-7674-1432-4】

科目名	外書講読Ⅱ			授業コード	110045A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211B01	AL 科目	○
担当者	堤　敏彦(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演習・講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	外書購読Ⅱは薬学学生を対象に作成された教科書を使用し、読解および問題を解く講義である。 英語の文献やインターネットのホームページから情報を得て、薬剤情報を提供することで、医療の進歩に適応し、コミュニケーション能力に秀でた薬剤師となることが出来る。本講義では一般人を対象とした英語の医療情報や、初歩的な医学英語に触れて、英語に親しみ、その足がかりを修得する。従って英文法より、読解に主軸を置く。
到達目標（SBOs）	【①読む】 1. 科学、医療に関連する英語の代表的な用語を列挙し、その内容を説明できる。 2. 科学、医療に関して英語で書かれた文章を読んで、内容を説明できる。 【②書く】 1. 自己紹介文、手紙文などを英語で書くことができる。（知識・技能） 2. 自然科学各分野における基本的単位、数値、現象の英語表現を列記できる。 3. 科学、医療に関連する英語の代表的な用語、英語表現を列記できる。 4. 科学、医療に関連する簡単な文章を英語で書くことができる。（知識・技能） 薬学準備教育ガイドライン（例示）との対応：(3) -①,　②
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	中間試験の成績を 40%、期末試験の成績を 50%さらに講義中の発言を 10%として単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	1 回の講義・演習では1 ユニット完了することを目標とする。しかし、進捗は予定と比較して逸脱する可能性がある。予め CD を使用し英文を聞き、問題を解いて予習しておくこと。講義には辞書（電子辞書可）を必ず持参すること。また、講義終了後は英文の内容や問題の正解を確認し復習するのこと。問題の毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。
オフィスアワー	薬剤学講座(M-406)　月曜～金曜日　17:00～18:00

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	①～③	はじめに　Unit 1　アドバンス情報	演習・講義	堤
2		Unit 1　アドバンス情報	演習・講義	堤
3		Unit 2　職務記述	演習・講義・SGD	堤
4		Unit 3　商品説明	演習・講義	堤
5		Unit 4　薬の箱	演習・講義	堤
6		Unit 5　新聞コラム	演習・講義	堤
7		Unit 6　教科書	演習・講義	堤
8		Unit 7　健康勧告	演習・講義	堤
9		Unit 8　疾患情報	演習・講義	堤
10		Unit 9　法律・規制情報	演習・講義	堤
11		Unit 10　医学系学術雑誌の記事	演習・講義	堤
12		医療情報トピック	演習・講義	堤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	はじめての薬学英語：　野口ジュディー　その他　講談社【978-4-06-155619-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	外書講読Ⅲ			授業コード	110046A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311B01	AL 科目	○
担当者	徳永 仁（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	医療に関連した英語力を身につけるために、世界レベルのガイドライン（アメリカ心臓協会　心肺蘇生と救急心血管治療のためのガイドライン）を英文で読む。ここでは、一般市民においても身近な心肺蘇生法（CPR）、自動体外式除細動装置（AED）の使用法および救命救急処置において使用される薬物などを取り上げる。外書講読Ⅲでは、英文雑誌などから薬剤師として医薬品に関する情報を収集できるようになるために、読解力を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）薬学関連分野の英語論文などの内容を説明できる。 2）薬学関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。 3）薬の基礎的情報（合成、分析、化学的性質、薬効評価など）を英文で収集し、内容を日本語で記述できる。 薬学準備教育ガイドライン（例示）との対応（2）薬学の基礎としての英語【読む】【書く】【聞く・話す】						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、臨床現場（大学病院薬剤部・調剤薬局など）での 5 年以上の実務経験に基づき、医薬品に関する情報を収集するための効率的な英文読解力の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	授業毎の出席テスト（確認テスト）により学習進捗状況を把握し、フィードバックを行う。レポート・出席テスト（5%）、AL・SGD などの授業態度（5%）と単位認定試験（90%）により総合的に評価し、単位認定する。評価の基準は授業開始日に説明する。AL では、予習または復習のための教材を与える。SGD では、話し合いがスムーズに行われるように資料を用意する。疑問があれば個別に対応できるため、オフィスアワーを利用するように。						
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業につき 2 時間程度を目安に予習と復習を行うこと。具体例としては、事前に配布する予習プリントの和訳である。講義の始まる前に出席テストを毎回行うので、復習をすること。特に、学生に和訳を求めた内容は必ず復習を行うこと。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 18:15～18:45（場所：4 号棟 4 階 M416）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	「成人に対する CPR」についての英文を読み、説明できる。	講　義	徳　永
2	1）2）	「成人に対する CPR」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
3	1）2）	「バッグマスク法と人工呼吸」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
4	1）2）	「二人の救助者による CPR」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
5	1）2）	「AED の使用法」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
6	1）2）	「AED の使用法」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
7	1）2）	「AED の使用法」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
8	1）2）	「窒息の解除」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
9	1）2）	「窒息の解除」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
10	1）3）	「心停止時における薬物療法」についての英文を読み、説明できる。	講義･SGD	徳　永
11	1）3）	「心停止時における薬物療法」についての英文を読み、説明できる。	講　義	徳　永
12	1）3）	「ガイドライン 2010、2015 および 2020 の変更点」についての英文を読み、説明できる。	講　義	徳　永

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	理科系作文法Ⅰ			授業コード	110145A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B01	AL 科目	○
担当者	堤　敏彦（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　義 演　習
授業の概要・一般目標(GIO)	理科系作文法Ⅰの授業は、理科系文章作成の為の留意事項の修得および e ランニングによる個別学習である。 実務実習レポートや卒業論文など理科系の文章を書くために必要なの基本的事項（基礎的科学力）を修得する。						
到達目標（SBOs）	1. 定められた書式、正しい文法に則って文書を作成できる。（知識・技能） 2. 目的(レポート、論文、説明文書など)に応じて適切な文書を作成できる。（知識・技能） 薬学準備教育ガイドライン（例示）との対応：(9) ②						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	統一試験の成績を 80%、e ランニング教材の進捗状況を 10%、およびレポートを 10%として単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	1) 読解力を向上させるためには、日々の自学自習が欠かせません。毎回の講義の前後、週末および長期休暇期間も有効に使って、計 21 時間の予習復習(e-ランニングにより)をしましょう。 2) 文章の構成に留意しながら新聞を読みましょう。また、医療関係の時事を普段から情報収集する習慣をつけましょう。 3) e-ランニング教材を使用します。5月連休明けからパソコンを持参してください。 4)e-ランニング教材による知識習得度を確認する為に定期的に小テストを行います。 統一試験の成績を元にクラス分けをします。						
オフィスアワー	薬剤学講座(M-406)　毎週月～金曜日 17:00～18:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1，2	1.　理科系作文法Ⅰ概論：この科目を学習する目的を知ろう。e-ランニングによる個別学習	講　義 演　習	堤
2	1，2	2.　e-ランニングによる個別学習	講　義 演　習	堤
3	1，2	3.　e-ランニングによる個別学習	講　義 演　習	堤
4	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
5	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
6	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
7	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
8	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
9	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
10	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
11	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤
12	1，2	e-ランニングによる個別学習	演　習	堤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	理系のために文章術入門　（西出利一）化学同人　ISBN978-4-7598-1596-2
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	理科系作文法Ⅱ			授業コード	110146A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112B02	AL 科目	○
担当者	鳥取部　直子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義　演習
授業の概要・一般目標(GIO)	講義や実習でのレポート、答案作成および卒業論文作成においては、内容を読み手に正確に伝え、読み手を納得させる必要がある。理科系作文法Ⅱでは、分かりやすい言葉で文章を読み書きできる薬学生（薬剤師）になるために、理科系文章と文系文章との違い、科学論文・レポートの構成、分かりやすい表現、論理的文章表現などを理解し、記述問題の解答や実務実習の週報、具体的テーマについてのレポートが論理的に分かりやすく書ける技術を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)　自分の意見を正確に伝えることができる。 2)読み手を納得させる文章を作成することができる。 3)自分の意見を具体的に文章に表す方法を活用することができる。 4)長文の内容を正確に理解する方法を活用することができる。 5)長文の内容を正確に伝えることができる。 6)言葉と言葉のつながりを把握することができる。 7)文脈を把握することができる。 8)筋道を意識して文章を書くことができる。 9)文章の論理構造を理解することができる。 薬学準備教育ガイドライン（例示）(9)プレゼンテーション【②文書によるプレゼンテーション 1,　2】						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	各回の授業で学習内容についての課題を課し、学習成果をフィードバックする。e ラーニングの学習期間に応じて 2 週間に 1 回小テストを行う。毎回の小テストの成績が規定のレベル以上の場合に、期末試験の受験資格を与える。課題への取り組みを 40%、期末試験を 45%および e ラーニング教材の取り組みを 15%として、単位認定を行う（ただし、期末試験の成績は 60 点以上を必要とする）。学習への取り組み姿勢（課題の提出、返却物の受け取り、質問・発言など授業への参加）を最大 10%で加点する。詳細な評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	e ラーニング教材を使用するので、指示された講義日にはパソコンを持参すること。 授業内容の項目について、e ラーニング教材でしっかり予習しておくこと。返却された課題レポートを用い、学習内容のまとめを作成して復習すること。 全回の課題レポートをファイルしておくこと。質問で来室する際には、そのファイルを持参すること。授業期間終了後でも、単位認定試験の成績に関し、希望者には上記のファイルを使用して個別にフィードバックの面談を行う。遅刻や講義中の私語は厳禁。						
オフィスアワー	月・金曜日　9:00～12:00　研究室:M503						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	自分の意見を正確に伝えることができる。	講義演習	鳥取部
2	6)	言葉と言葉のつながりを把握することができる。①	講義演習	鳥取部
3	2)	読み手を納得させる文章を作成することができる。	講義演習	鳥取部
4	6)	言葉と言葉のつながりを把握することができる。②	講義演習	鳥取部
5	3)	自分の意見を具体的に文章に表す方法を活用することができる。	講義演習	鳥取部
6	7)	文脈を把握することができる。①	講義演習	鳥取部
7	4)	長文の内容を正確に理解する方法を活用することができる。	講義演習	鳥取部
8	7)	文脈を把握することができる。②	講義演習	鳥取部
9	5)	長文の内容を正確に伝えることができる。	講義演習	鳥取部
10	8)	筋道を意識して文章を書くことができる。①	講義演習	鳥取部
11	8)	筋道を意識して文章を書くことができる。②	講義演習	鳥取部
12	9)	文章の論理構造を理解することができる。	講義演習	鳥取部

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	理系のための文章術入門　西出利一著　化学同人【ISBN978-4-7598-1596-2】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	e ラーニング教材

科目名	法学			授業コード	110136A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B02	AL 科目	○
担当者	前田和彦(生・医)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　須	授業形態	講義 SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	「法とは何か」という、医療従事者に必要な法学の基礎理論、憲法の人権部分、医療法、医療従事者の資格法を中心に医療従事者になるための法学の基礎を理解する。特に、患者中心の医療を考える上で重要な基本的人権の尊重と医療制度の骨格となる医療法の概要について理解する。						
到達目標（SBOs）	1）医療従事者に関連する社会と法令の構成を説明できる。 2）医療従事者として必要な憲法の総論と基本的人権部分を説明できる。 3）医療従事者として必要な医療法の内容を説明できる。 4）医療従事者として必要な医事法規及び介護・福祉法規を説明できる。 5）医療従事者の資格法について理解し、説明できる。 6）感染症対策の法制度について説明できる。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応：B 薬学と社会(1)人と社会にかかわる薬剤師、(2)薬剤師と医薬品等に係る法規範の基礎なる部分が理解できることを目的とする。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	試験結果 8 割(客観式、論述等)、レポート及び学習状況など 2 割を総合的に判断し、単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	法的な物の考え方(リーガル・マインド)を養うことに主眼をおくので、講義は質疑応答も含め「なぜ」「どうして」といった視点を持って参加し、私語は慎むなど、真摯な態度で受講してほしい。						
オフィスアワー	月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1 号棟 3 階 B-327 医事法学研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	法とは何かを学ぶ 1	講義 SGD	前　田
2	1）4）	法とは何かを学ぶ 2	講　義	前　田
3	1）	憲法総論を学ぶ 1	講　義	前　田
4	2）	憲法総論を学ぶ 2	講義 SGD	前　田
5	2）	基本的人権を学ぶ 1	講　義	前　田
6	2）	基本的人権を学ぶ 2	講義 SGD	前　田
7	3）4）	医療法を学ぶ 1	講　義	前　田
8	3）4）	医療法を学ぶ 2	講　義	前　田
9	3）4）	医療法を学ぶ 3	講義 SGD	前　田
10	4）5）	医療・福祉関係者の資格法を学ぶ 1	講　義	前　田
11	4）5）	医療・福祉関係者の資格法を学ぶ 2	講義 SGD	前　田
12	6）	感染症に関する法制度を学ぶ 1	講　義	前　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	医事法講[新編第 4 版]　（前田　和彦）　信山社(東京)【978-4-7972-8654-0】 医事法セミナー(新版)第 3 版（前田　和彦）　医療科学社　【978-4-86003-459-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	医事法学総論			授業コード	110183A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112B03	AL 科目	○
担当者	前田　和彦（生・医）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	医事法学総論の授業では、薬剤師に必要な「法と制度」のうち、予防衛生、保健、福祉、医療保険等に関わる法制度の基礎を身につけるため、事例を含みながら、薬剤師として、また医療従事者として必要かつ重要な概念を学習する。なお、法的な物の考え方(リーガル・マインド）を養うとともに「医療の担い手としての使命」を法学的に学習し、予防・保健・環境衛生法規等の理解を目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）薬事法の重要かつ基本的な項目を列挙し、その内容を説明できる。 2）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）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。 4）日本における社会保障制度をしくみを説明できる。 5）社会保障制度のなかでの医療保険制度の気泡的な内容を概説できる。 6）介護保険制度の基本的仕組みを説明できる。 7）高齢者医療保健制度の基本を説明できる。 8）感染症対策や保健衛生に関わる基本的な法制度について説明できる。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応：B 薬学と社会「(2)薬剤師と医薬品等に係る法規範」、「(3)社会保障制度と医療経済」、「(4)地域における薬局と薬剤師」の基礎部分が理解できることを目的とする。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	試験結果 8 割(客観式、論述等)、レポート及び学習状況など 2 割を総合的に判断し、単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	法制度を通して「患者中心の医療」、「良質で適切な医療の提供」を理解することを目的とする以上、私語は慎むなど、真摯な態度で受講してほしい。						
オフィスアワー	月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1 号棟 3 階 B-327 医事法学研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	8）	感染症予防の制度を学ぶ 2　保健衛生に関する法制度を学ぶ 1	講義･SGD	前　田
2	8）	保健衛生に関する法制度を学ぶ 2	講　義	前　田
3	1）	薬事に関する法制度を学ぶ 1	講　義	前　田
4	1）	薬事に関する法制度を学ぶ 2	講義･SGD	前　田
5	5）6）	医療・介護・社会保障に関する法制度を学ぶ 1	講　義	前　田
6	5）6）	医療・介護・社会保障に関する法制度を学ぶ 2	講　義	前　田
7	5）6）	医療・介護・社会保障に関する法制度を学ぶ 3	講義･SGD	前　田
8	6）	高齢者・障害者に関する法制度を学ぶ 1	講　義	前　田
9	6）	高齢者・障害者に関する法制度を学ぶ 2	講義･SGD	前　田
10	2）3）	医療契約と医療従事者の責任を学ぶ 1	講　義	前　田
11	2）3）	医療契約と医療従事者の責任を学ぶ 2	講義･SGD	前　田
12	2）3）8）	医療契約と医療従事者の責任を学ぶ 3　環境衛生に関する法制度を学ぶ	講　義	前　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	医事法講義[新編第 4 版]（前田　和彦）　信山社(東京)　【978-4-7972-8654-0】　前期「法学」と同じ教科書である。 医事法セミナー(新版)第 3 版（前田　和彦）　医療科学社 【978-4-86003-459-7】　前期「法学」と同じ教科書である。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	生物学			授業コード	110101A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B03	AL 科目	○
担当者	吉田　裕樹（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	適切な医療を実践するためには、生命のしくみを理解することが重要である。生命のしくみを理解することは、ヒトの身体、疾患、治療法、薬の作用や副作用を理解することに繋がる。 そこで、生物学では、生命のしくみを分子・細胞・個体レベルで理解して、薬剤師として適切な医療を実践できるようになるために、生命の基本概念（属性）、基本構造（構成成分、細胞）、機能、特徴などに関する知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）生物系科目のつながりと学ぶ意義を説明できる。 2）生命の基本属性と仕組みを説明できる。 3）生命の構成成分を説明できる。 4）細胞の構造と機能を説明できる。 5）疾患の発症にかかわる分子基盤と治療法を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム C6-(1)-①-1. 2.　-②-1.　-③-1. C6-(6)-③-1. 2. C6-(7)-①-1. 2. 薬学準備教育ガイドライン (6)-①-1. 2. 3. 4. 5.　②-1. 2.　④-1. 2.　⑤-1. 2. 3. 6. 7.　⑥-1. 2. 3. 5.						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（吉田）は、海外研究所（研究員）および国内大学病院（薬剤師）での実務経験に基づき、基礎科学の知識が臨床現場でどのように応用・実践されているのか、その繋がりを強調しながら授業を行う。これにより、学生が基礎科学を学ぶ意義を理解し、論理的思考能力を醸成することで、臨床現場における種々の問題の解決能力を修得することを目的とした教育を行う。						
評価方法	中間確認テストの結果をもとに、学習進捗状況や理解度を把握し、レポートおよび中間まとめ演習においてフィードバックを行う。なお、レポート（提出状況、内容、返却受け取り状況）の評価を 10%、中間確認テストの評価を 30%、学期末の単位認定試験の評価を 60%として、総括的に評価し、単位認定を行う。ただし、単位認定試験においては、足切りライン（得点率 40%）を設ける。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	・毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計 24 時間以上の予習・復習を行うこと。（1 回の授業につき 2 時間を目安に予習・復習を行うこと。） ・必ず、授業前後に該当する範囲の教科書を熟読すること。また、参考書等を用いて、問題を多く解くこと。 ・遅刻および授業中の私語は厳禁である。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 17:00～18:00 研究室（M-524）において。 ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）5）	【生物学・生命科学、生化学を学ぶ意義を考える】 ・薬学で学ぶ生物系科目のつながりと学ぶ意義を理解する。 ・代表的な疾患の分子基盤と治療法の具体例を見ながら、生物系科目の知識が医療で実践されていることを理解する。	講　義	吉　田
2	2）3）	【生命を構成するもの①】 ・生命の基本属性を理解する。 ・生命の構成する細胞・元素・分子の概要を理解する。	講　義	吉　田
3	3）5）	【生命を構成するもの②】 ・水と緩衝液の性質を理解する。 ・アシドーシスとアルカローシスと理解する。	講　義	吉　田
4	4）	【生命を構成するもの②】 ・細胞の種類と構造的特徴を理解する。 ・細胞膜の構造と膜輸送を理解する。	講　義	吉　田
5	4）5）	【生命を構成するもの③】 ・細胞内小器官の構造と機能を理解する。	講　義	吉　田
6	4）5）	【生命を構成するもの③】 ・細胞内小器官の構造と機能を理解する。 ・細胞骨格の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
7	4）	【生命を構成するもの④】 ・細胞接着構造の種類と特徴を理解する。 ・原核細胞と真核細胞の違いを理解する。	講　義	吉　田
8	1）～5）	【中間まとめ演習】 ・1～7 回のまとめ	講義,演習,SGD	吉　田
9	2）	【生命のしくみ①】 ・細胞の増殖の概要を理解する。	講　義	吉　田
10	2）	【生命のしくみ②】 ・遺伝と生命情報の概要を理解する。	講　義	吉　田
11	2）	【生命のしくみ③】 ・生体エネルギー代謝と酵素の概要を理解する。	講　義	吉　田
12	2）	【生命のしくみ④】 ・生命の恒常性と環境応答の概要を理解する。	講　義	吉　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学 第2版(伊藤晃・藤木博太 編集) 廣川書店【978-4-567-24411-4】 理系総合のための生命科学 第5版(東京大学生命科学教科書編集委員会 編集)羊土社【978-4-7581-2102-6】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	イラストレイテッド ハーパー・生化学 原書29版(清水孝雄 監修, 翻訳)丸善出版【978-4621087282】

科目名	基礎機能形態学			授業コード	110185A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B04	AL 科目	○
担当者	鳥取部　直子（薬・薬）　比佐　博彰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義･ﾁｰﾑ学習
授業の概要・一般目標(GIO)	医療従事者への第一歩として、人体へ関心を持つことは極めて重要である。基礎機能形態学では、高校で学んだ生物の範囲の中から薬学教育において必須となる人体のしくみについて、生体の基本的な構造・機能と生体の調節機構について修得する。						
到達目標（SBOs）	1）細胞・組織・臓器・器官系のつながりを説明できる。 2）細胞内小器官の構造的・機能的特徴を説明できる。 3） 主な器官系の構造的・機能的特徴を説明できる。 4）チームで課題に取り組むことが出来る。 5）チーム内で自分の役割を認識し、メンバーと協力することができる。 薬学準備教育ガイドライン（例示）（6）薬学の基礎としての生物【①生体の基本的な構造と機能】【②生体の調節機構】						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	4， 8， 12 回目に実施するチーム基盤型学習で実施する「個別テスト（20%）」、「チームテスト・応用問題（20%）」、および期末試験（60%）の成績により単位を認定する。なお、講義において、積極的な取り組み（課題への優れた取り組みや挙手による発言等）には最大で全体の 10%の加点を与える。						
準備学習・履修上の注意等	チーム基盤型学習では個別テスト・チームテスト・応用問題に取り組むため、特に 4， 8， 12 回目の授業では予習が重要である。毎回の予習および復習には、自己学習支援システム（本講義初めに説明する）を利用すること。1 回の授業につき最低でも 60 分程度の自己学習支援システムを使用した予習・復習を行うこと。 本科目は専門教育科目「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」を履修する上で基本となる科目である。						
オフィスアワー	（鳥取部）月・金曜日 9:00～12:00 研究室:M503 （比佐）13:00-18:00 ただし火曜日～木曜日は基礎薬理学および薬理学実習の期間を除く 研究室:M403						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)，2)	ミクロな視点からマクロな視点へ　人体を形成する細胞・組織・臓器・器官系のつながり	講　義	鳥取部
2	1)，3)	からだのしくみ①　人体の各器官系の位置と構造的特徴	講　義	鳥取部
3	1)，3)	からだのしくみ②　人体の各器官系の役割：外皮系、骨格系、筋系	講　義	鳥取部
4	1)，2)，3)	からだのしくみ③　人体の各器官系の役割：神経系（1）	講　義	鳥取部
5	1)，3)	からだのしくみ④　人体の各器官系の役割：神経系（2）	講　義	鳥取部
6	1)，3)	からだのしくみ⑤　人体の各器官系の役割：内分泌系、リンパ系	講　義	鳥取部
7	1)，3)	からだのしくみ⑥　人体の各器官系の役割：心臓血管系、呼吸器系	講　義	鳥取部
8	1)，3)	からだのしくみ⑦　人体の各器官系の役割：消化器系	講　義	鳥取部
9	1)，3)	からだのしくみ⑧　人体の各器官系の役割：泌尿器系、生殖器系	講　義	鳥取部
10	1)，2)，3)，4)，5)	チーム基盤型学習①	ﾁｰﾑ学習	鳥取部･比佐
11	1)，2)，3)，4)，5)	チーム基盤型学習②	ﾁｰﾑ学習	鳥取部･比佐
12	1)，2)，3)，4)，5)	チーム基盤型学習③	ﾁｰﾑ学習	鳥取部･比佐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	トートラ 人体解剖生理学 原書 11 版 （佐伯由香・細谷安彦・高橋研一・桑木共之 編訳） 丸善 【9784621305393】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	物理学Ⅰ			授業コード	110133A301	単位数 (時間数)	1単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P06	AL科目	○
担当者	蒲生 修治(外部講師)、興梠 靖幸(薬・薬)、内田太郎(薬・薬)	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	講義・演習・SGD
授業の概要・ 一般目標(GIO)	物理学は、自然界で起きている現象を量的にとらえて数学的な関係式で表す学問であり、多くの自然科学分野を理解する基礎となる。物理学Ⅰでは、科学の視点で論理的な思考ができる薬剤師となるために、文章題から正しく式を導き正確に計算する能力を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 有効桁数を踏まえた四則演算ができる。 2) 物理で使う単位や10の累乗を表す接頭辞の意味を理解し、正しく使うことができる。 3) 組立単位とは何かを、例を挙げて説明できる。 4) 指数関数、対数関数を含む数式の計算ができる。 5) 三角比を含む数式の計算ができる。 6) 数式を正しく微分積分することができる。 7) スカラー量とベクトル量の違いを踏まえ、運動を合成・分解できる。 8) 等速直線運動を数式に表すことができる。 9) 等加速度運動を数式に表すことができる。 10) 力、質量、加速度、仕事などの相互関係を説明できる。 11) 力学的エネルギー保存則に基づき、エネルギーの相互変換を計算できる。 12) 数式を正しく計算し、解を求めることができる。 薬学準備教育ガイドライン(例示)との対応:(4)薬学の基礎としての物理 【①基本概念】、【②運動の法則】、【③エネルギー】、(7)薬学の基礎としての数学 【①数値の扱い】、【②種々の関数】、【③微分・積分】						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(蒲生)は臨床現場での5年以上の実務経験に基づき、医療の現場で薬剤師に求められる論理的思考力の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	原則として、単位認定試験の成績を100%として単位認定を行う。ただし、授業への積極的な参加(挙手・発言など)があった場合には、内容に応じて合計10点を超えない範囲で加点する。 ホームワークや課題の未提出等があった場合は、1回につき1点ずつ評価点から減点する。						
準備学習・ 履修上の注意等	① 学生証を忘れた場合は、授業が始まる前に教員に申し出ること。 ② ホームワークや講義資料を元に学習内容のまとめを作成して復習すること。 ③ 質問等、科目担当者(蒲生)に連絡を取りたい場合は、必要事項を以下のアドレスにメールで送信すること。 gamoshu@my-pharm.ac.jp						
オフィスアワー	外部講師のため設定できない						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)～3)	物理学を学ぶためのルール①:イントロダクション、単位とは、有効数字の考え方	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
2	2) 3)	物理学を学ぶためのルール②:大きな数字、小さな数字、単位変換	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
3	4) 5)	物理学で使う高校数学の復習①:三角比、指数・対数関数	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
4	6)	物理学で使う高校数学の復習②:微分・積分	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
5	7) 8)	スカラー量とベクトル量、速さと速度、等速直線運動	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
6	9)	等加速度直線運動	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
7	9)	自由落下、鉛直投げ上げ	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
8	7)	ベクトルの合成・分解、速度の合成・分解	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
9	7)～9)	水平投射	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
10	7)～9)	斜方投射	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
11	10)	運動方程式、仕事	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田
12	11)	力学的エネルギー保存則	講義・演習・SGD	蒲生、興梠、内田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。 必要に応じてプリントを配布する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	漆原晃の物理基礎・物理 [力学・熱力学] (漆原 晃/著) 中経出版【978-4-04-600138-2】

科目名	物理学Ⅱ			授業コード	110134A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C121B01	AL 科目	○
担当者	白﨑　哲哉（薬・薬）、日髙　宗明（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	薬学は、薬物という物質を対象とする学問として発展してきた。6 年制となった現在もその重要性は変わらない。そしてまた、我々の生体自身も物質であり、その物質の特性を理解するためには物理学は不可欠である。物理Ⅱでは、医薬品・化学物質等の物理学的特性を理解するために、そして我々のからだの生理機能、各種医学・薬学診断、放射化学・放射線生物学・放射性医薬品、有機化学などの物理学的側面を理解できるようになるために、原子の基本について理解することを目標とする。						
到達目標（SBOs）	1）運動の法則について理解し、質量、力、加速度、運動量、力積について説明できる。 2）仕事とエネルギー、エネルギーの変換について説明できる。 3）静電気、電場および直流電流の基本的性質について説明できる。 4）波の基本的性質について説明できる。 5）原子の基本構造、電子の波動性と光の粒子性について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：Ｆ薬学準備教育ガイドライン　薬学の基礎としての物理の以下の項目に該当する。 C1(1)【原子・分子】【放射線と放射能】、(3)【電気化学】、(4)【反応速度】						
実務経験のある教員による教育	白﨑、日髙は臨床現場と教育機関での 5 年以上の実務経験に基づき、薬学専門科目の修得ならびに臨床現場での実務・臨床研究に必要な物理学の修得を目的とした講義を行う。						
評価方法	適切な時期に中間試験を実施し、その結果を元に形成的評価を行う。中間試験の記載内容および全体結果によりフィードバックを行う。 学習への取り組み姿勢として、SGD の参加状況（周囲の学生と議論しているかどうか）、また問題解答の発表について加点を行い、それらの評価を 10%とする。この 10%に加えて、中間試験の結果を 45%、期末試験の結果を 45%として総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	①遅刻、指定時間以外の私語厳禁。 ②講義中のプリントおよび配布課題は必ず自分の力でやり遂げ、指定日時までに完了させること。理解が不十分である問題および項目は、講義終了後には、他人に説明できるようになるまで復習すること。分からない点があれば、友人や教員に積極的に質問し、理解を深めること。単位認定には、授業以外に 21 時間の準備学習が必要であるため、1 コマにつき 2 時間を目途に復習すること。また、事前に配布した資料について予習することが望ましい。 ③SGD では間違っていても構わないので、積極的に自分の意見を述べること。また周りの学生の意見を聞いてその内容を理解するように務めること。 ④参考書欄に記載している動画・サイトは、物理Ⅱの内容の理解を助けるだけでなく、物理化学や放射化学など専門教育の参考としても有用であるため、理解できていないと感じた場合には、積極的な視聴を薦める。						
オフィスアワー	時間：毎週月および金曜日 17:00～18:00 研究室：白崎（M-402）、日髙（M-412）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	物体に働く力、エネルギー	講　義	日　髙
2	1）	運動エネルギー、位置エネルギー	講義・演習・SGD	日　髙
3	2）	電荷と静電場	講義・SGD	白　﨑
4	2）	静電気エネルギーと電位差	講義・演習・SGD	白　﨑
5	3）	電流、抵抗と電流電圧関係	講義・演習・SGD	白　﨑
6	3）	電気回路	講義・演習・SGD	白　﨑
7	3）	電池と細胞膜電位	講義・演習・SGD	白　﨑
8	4）	波の基本的性質、音の基本的性質	講　義	日　髙
9	4）	電磁波・光の基本的性質	講義・演習・SGD	日　髙
10	5）	原子の基本構造、光の粒子性	講義・SGD	白　﨑
11	4）	物質波	講義・演習・SGD	白　﨑
12	5）	電子の波動性と電子軌道	講義・演習・SGD	白　﨑

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	物理系薬学　Ⅰ（スタンダード薬学シリーズⅡ-2）（日本薬学会編）東京化学同人 【9784807917020】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	講義資料もしくは教科書を読んでも理解できない場合には、以下の動画の関連する部分を視聴することを薦める。 ・映像授業　Try IT（Youtube で視聴可） ・butsurikyoushi　高校物理解説講義（Youtube で視聴可） ・NHK 高校講座：物理基礎（E テレ・関連サイトで視聴可）

科目名	化学Ⅰ			授業コード	110040A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B06	AL 科目	○
担当者	甲斐 久博（薬・薬）、杉田 千泰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師は、「くすり」を名前ではなく化学構造で考え、その量を正確かつ安全に取り扱うことができる専門家である。化学構造式からその分子のもつ性質を的確に読み取り、化学反応式に基づき化学物質を定量的に取り扱う能力を身につけるためには、今後 6 年間で履修する薬学専門科目を見据えたうえで、高校化学を復習することが重要である。そこで、化学Ⅰでは薬学を学ぶ上で必要となる化学の基礎力を身につけるために、原子の構造、分子の成り立ち、物質量、化学反応式、濃度計算などに関する基本的事項を修得する。
到達目標（SBOs）	1）原子、分子、イオンの基本的構造について説明できる。 2）原子量、分子量を説明できる。 3）原子の電子配置について説明できる。 4）周期表に基づいて原子の諸性質（イオン化エネルギー、電気陰性度など）を説明できる。 5）同素体、同位体について、例を挙げて説明できる。 6）イオン結合、共有結合、配位結合、金属結合の成り立ちと違いについて説明できる。 7）分子の極性について概説できる。 8）共有結合性の化合物とイオン結合性の化合物の性質（融点、沸点など）の違いを説明できる。 9）代表的な化合物の名称と構造を列挙できる。 10）溶液の濃度計算と調製ができる。 11）質量保存の法則について説明できる。 12）代表的な化学変化を化学量論的捉え、その量的関係を計算できる。 本講義は薬学準備教育ガイドライン（例示）(5)薬学の基礎としての化学①~③に対応する。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	中間試験（論述試験形式）を 50%、期末試験（論述試験形式）を 50%として単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	1）毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 2）予習すべき範囲を事前に告知する。前もって教科書の空欄を補充し、演習問題を解いておくこと。 3）化学Ⅰ、化学Ⅱ の 2 科目を集中講義形式にて開講する。2 科目を使って高校化学（理論化学分野）の復習を丁寧に行う。 4）復習すべき範囲は、講義内容および教科書の演習問題である。毎回の講義中に具体的な演習問題の箇所を説明する。 5）講義中のスマートフォン、タブレット端末、パソコンの使用は禁止する。ノートテイクは紙媒体で行うこと。
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00； 甲斐 久博（4号棟 6F M-612 or 615、衛生薬学講座）、杉田 千泰（4号棟 5F M-523、生化学講座）

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1), 3), 5)	本科目を学ぶ目的（講義概要）、周期表、イオン	講 義	杉 田
2	1), 4), 5),6),9)	化学式、化学結合、電子式	講 義	杉 田
3	4),6),7),8)	化学結合、極性	講 義	杉 田
4	2),5)	原子量、分子量、式量	講 義	杉 田
5	2)	モル計算	講 義	杉 田
6	2),11), 12)	化学反応式とその量的関係	講 義	杉 田
7	10)~12)	濃度計算-1（定義、単位変換）	講 義	甲 斐
8	10)~12)	濃度計算-1（定義、単位変換）	演 習	甲 斐
9	10)~12)	濃度計算-2（希釈）	講 義	甲 斐
10	10)~12)	濃度計算-2（希釈）	演 習	甲 斐
11	10)~12)	濃度計算-3（混合）	講 義	甲 斐
12	10)~12)	濃度計算-3（混合）	演 習	甲 斐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ニューレッツトライノート化学基礎 Vol. 1 物質の構成 東京書籍【9784487377657】 ニューレッツトライノート化学基礎 Vol. 2 物質量と化学反応式 東京書籍【9784487377664】 ニューレッツトライノート化学基礎 Vol. 3 物質の変化 東京書籍【9784487377671】 ニューレッツトライノート4単位化学 Vol. 2 熱・電池電気分解・反応の速さと平衡 東京書籍【9784487386406】 プライマリー薬学シリーズ 3 薬学の基礎としての化学 Ⅰ. 定量的取扱い （日本薬

参考書（著者名）出版社名【ISBN】	① 本科目は、高校の化学の復習がメインです。高校で使用した化学の教科書、資料集、問題集は本科目の自学自習に役立ちます。高校の化学の資料集がない人は、例えば以下の書籍購入を検討してください。 三訂版 フォトサイエンス 化学図録 数研出版 【978-4-410-27316-2】 ② 以下の参考書は授業中に使用しませんが、化学Ⅰ、化学Ⅱはもちろんのこと、後期の有機化学Ⅰ、無機化学Ⅰ、分析化学Ⅰ の自学自習に大いに役立つはずです。 薬学生に向けた基礎化学 第2版 （諸根美恵子、佐藤厚子、東裕）京都廣川

科目名	化学Ⅱ			授業コード	110041A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C121B02	AL 科目	○
担当者	甲斐 久博(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選択(全員履修すること,薬学科規定)	授業形態	講義、演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬剤師は、「くすり」を名前ではなく化学構造で考え、その量を正確かつ安全に取り扱うことができる専門家である。化学構造式からその分子のもつ性質を的確に読み取り、化学反応式に基づき化学物質を定量的に取り扱う能力を身につけるためには、今後 6 年間で履修する薬学専門科目を見据えたうえで、高校化学を復習することが重要である。そこで、化学Ⅱでは薬学を学ぶ上で必要となる化学の基礎力を身につけるために、濃度計算、酸・塩基、酸化還元反応などに関する基本的事項を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 溶液の濃度計算と調製ができる。 2) 質量保存の法則について説明できる。 3) 代表的な化学変化を化学量論的捉え、その量的関係を計算できる。 4) 酸と塩基の基本的な性質および強弱の指標を説明できる。 5) 酸化と還元について電子の授受を含めて説明できる。 本講義は薬学準備教育ガイドライン(例示)(5)薬学の基礎としての化学③に対応する。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	期末試験(論述試験形式)を 100%として単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	1) 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 2) 予習すべき範囲を事前に告知する。前もって教科書の空欄を補充し、演習問題を解いておくこと。 3) 化学 I、化学Ⅱ を集中講義形式にて開講する。2 科目を使って高校化学(理論化学分野)の復習を丁寧に行う。 4) 復習すべき範囲は、講義内容および教科書の演習問題である。毎回の講義中に具体的な演習問題の箇所を説明する。 5) 講義中のスマートフォン、タブレット端末、パソコンの使用は禁止する。ノートテイクは紙媒体で行うこと。						
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00; 甲斐 久博(4号棟 6F M-612 or 615、衛生薬学講座)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)～5)	本科目を学ぶ目的(講義概要)、酸・塩基の定義	講 義	甲 斐
2	1)~4)	水素イオン濃度と pH	講 義	甲 斐
3	4)	中和、塩	講 義	甲 斐
4	4)	中和滴定	講 義	甲 斐
5	1)~4)	化学平衡	講 義	甲 斐
6	1)~4)	化学平衡	講 義	甲 斐
7	1)~4)	電離平衡、弱酸・弱塩基の pH	講 義	甲 斐
8	1)~4)	塩の加水分解、緩衝液	講 義	甲 斐
9	1)~4)	pH 計算の総復習	演 習	甲 斐
10	5)	酸化、還元、酸化数	講 義	甲 斐
11	5)	酸化剤・還元剤、イオン化傾向	講 義	甲 斐
12	5)	酸化還元滴定	講 義	甲 斐

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	化学Ⅰと同じ
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	化学Ⅰと同じ

科目名	薬学数学			授業コード	110186A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(1 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B07	AL 科目	○
担当者	白﨑　哲哉(薬・薬)、日髙　宗明 (薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬学を修得し、国家試験に合格するためには、論理的思考力を見に付けることが極めて重要である。数学は、その論理的思考力を見に付けるうえで最も重要な科目である。また、薬学は自然科学を基礎とする。自然科学とは、万物の事象に横たわる原理・法則を見つけて明らかにする学問である。その過程では、観察結果を数値化し、数式を用いて理解する必要がある。よく薬学の基本は物理・化学・生物にあると言われるが、数学はそれらのさらに根幹をなしている。これらのことから、数学の理解なしに薬学を修めることは不可能である。具体例として、調剤量の計算、単位換算、薬毒物の濃度や pH の計算、薬物体内動態の予測、投与計画の作成、医薬品作用の予測、医薬品の分解速度計算、放射性医薬品の放射能変化予測、医薬品等の分析計算、反応速度の計算、衛生検査や疫学・統計などの計算等枚挙にいとまがない。計算ミスは医療過誤の原因となり健康被害を与えたり、患者を死亡させることにもなる。従って、薬学教育準備ガイドライン(7)において、「薬学を学ぶ上で基礎となる数学・統計学に関する基本的知識を習得 し、薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。」との GIO が掲げられ、計 18 個の SBOs が示されている。薬学数学では、上記能力を身につける第 1 歩として、薬学で必要な中学および高校数学の復習から始め、薬学の実例に応じた文章問題について、自ら式を立てて計算する能力を養うことを目的とする。なお、対話型個別学習支援教材も併用して、数学の基本的事項の習得を行う。
到達目標 (SBOs)	1) 数学の基本ルールを理解し、その説明と基礎的な計算ができる。 2) 大きな数や小さな数を SI 接頭語、指数、および対数を使い、的確に表すことができる。 3) 有効数字の概念を説明し、有効数字を含む値の計算ができる 4) 指数・対数の基本概念を理解し、式とグラフを用いて説明できる。 5) 指数・対数を用いた薬学的応用計算ができる。 6) 微分・積分の基本概念を理解し、基本的な関数の微分・積分計算ができる。 7) 微分・積分を用いた薬学的応用計算ができる。 8) 薬学に関係する科学計算の文章問題が解ける。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： 薬学準備教育ガイドライン(7)薬学の基礎としての数学・統計学①～③に該当
実務経験のある 教員による教育	白﨑・日高は臨床現場と研究機関での 5 年以上の実務経験に基づき、薬学専門科目の修得ならびに臨床現場と薬学関連領域の基礎および臨床研究で必要な数学の修得を目的とした授業を行う。
評価方法	対話型個別学習支援教材(e-learning 教材)の学習は、約 2 週間を単位に学習期間を設定し、その学習期間終了直後に形成的評価として小テストを 1 回づつ行なう。小テストを欠席した場合は、その回の成績を 0 点とする。各回の小テスト後に補習を行う。ただし、小テストの成績が 80 点以上(小・中・高の区分がある場合は、各区分でいずれも 80 点以上)の場合は、補習を免除する。正当な理由なく補習を欠席した場合は、成績評価において減点する。 成績評価は、中間試験と期末試験により行う。いずれの試験においても、 e-lear
準備学習・ 履修上の注意等	① e-learning 教材、課題プリント、補習教材等で演習を行う。ただし、 e-learning 教材の学習は、授業外の課外学習とする。 ② 数学力向上には、計算力、論理的思考力、文章読解力がすべて必要である。常にこの 3 つの能力を身につけるよう意識して学習すること。 ③ e-learning 教材は、レクチャーを必ず視聴し、レクチャーの内容に沿って自力でドリルを解くこと。また、間違った問題を放置せず、レクチャーを視聴しなおして、繰り返し学習すること。 ④ 授業の課題プリントも、まず、どのように計算すると良いか計算の手順・筋道をよく考え、戦略を立ててから、必ず自分の力で解くこと。その上て、解答できなかったり、計算を間違った問題は、なぜ解答できなかったか自分の弱点を自ら書きだして明確にし、完全に答えられるよう何度も復習すること。 ⑤ 単に計算するだけでなく、関数などの数学の概念や、計算式、計算過程、計算手法などの意味を確実に理解すること。わからない部分は友人や教員に積極的に質問すること。 ⑥ 理解せず解答課程を丸暗記しても、単位は取得は不可能である。 ⑦ ドリルや演習問題の計算に決して電卓を使わないこと。試験の際は、電卓持ち込み不可。国試においても、もちろん不可。計算能力を身に付けるには繰り返し自分で計算するしかなく、自分で計算することにより、簡単に計算する要領も身に付く。正確ですばやい計算力を身に付けずして薬学数学の単位取得は不可能である。 ⑧ e-learning 教材の小テストにおいて、成績不良者は、結果をその都度チューターに通知する。また、小テスト後の補習は、ユニバーサルパスポートの掲示にて指示する。見落としに注意すること。 ⑨ 提出物の提出や返却物の受取が正当な理由なく遅れた場合、成績評価において減点する。 ⑩ 単位認定には、授業以外に 21 時間以上の準備学習が必要である。e-learning 教材の学習、補習その他の課外学習課題は、その準備学習の時間に充当する。 ⑪ 遅刻、およびスモールグループディスカッションとして指定された時間以外の私語は、厳禁。
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00(ただし、実習中を除く) 白﨑　4 号棟 4 階　M402 号室 日髙　4 号棟 4 階　M412 号室

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～8)	1. 導入　なぜ薬学で数学を学ぶか 2. 統一試験の復習(文章題) 3. SI 国際単位 4. 濃度計算、単位変換、有効数字	講義・演習	白崎、日髙
2	1)～3), 8)	濃度計算、単位変換、有効数字	講義・演習	白崎、日髙

3	1)～3), 8)	調剤の計算-1	講義･演習	白崎、日高
4	1)～3), 8)	調剤の計算-2	講義･演習	白崎、日高
5	1)～5), 8)	指数計算-1	講義･演習	白崎、日高
6	1)～5), 8)	指数計算-2	講義･演習	白崎、日高
7	1)～5), 8)	対数計算-1	講義･演習	白崎、日高
8	1)～5), 8)	対数計算-2	講義･演習	白崎、日高
9	1)～8)	微分計算-1	講義･演習	白崎、日高
10	1)～8)	微分計算-2 積分計算-1	講義･演習	白崎、日高
11	1)～8)	積分計算-2	講義･演習	白崎、日高
12	1)～8)	総復習	講義･演習	白崎、日高

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	わかりやすい薬学系の数学入門　安西 和紀 他 著　講談社 【978-4061536999】 わかりやすい薬学系の数学演習　岩崎 祐一 他 著　講談社 【978-4061563193】 その他、中学･高校で用いた参考書･問題集等

科目名	薬学数学演習			授業コード	110187A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C132B02	AL 科目	○
担当者	甲斐 久博（薬・薬）、内田 太郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	自由に記入（例：学期の開講または心に定義する指定する）	授業形態	講義、演習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師は、「くすり」の量を正確かつ安全に取り扱うことができる専門家である。「くすり」を定量的に取り扱う能力を身につけるためには、これまでに学んだ数学の基本事項を再確認および復習することが重要である。そこで、薬学数学演習では、薬学を学ぶ上で基礎となる数学に関する基本的知識を修得し、それらを薬学領域（特に物理系、化学系）で応用するための基本的技能を身につける。
到達目標（SBOs）	1) 数学の基本ルールを理解し、その説明と基礎的な計算ができる。（知識・技能） 2) 比や比例に関する計算が解ける。（知識・技能） 3) 単位を正しく扱うことができる。（知識・技能） 本講義は薬学準備教育ガイドライン（例示）(5)薬学の基礎としての数学・統計学①に対応する。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	毎回（初回を除く）の小テストを 30%、中間試験を 20%、単位認定試験を 50%として単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	1) 本科目の受講者は、入学後の統一試験（数学）の成績を元に指定される。受講者は忘れずに履修登録すること。指定されなかった学生の履修希望も認める（各自で履修登録すること）。 2) 本科目は 4 月中に全 12 コマの講義・演習を実施し、薬学に必要な基礎計算力を身につける。単位認定試験は 5 月の大型連休明けに実施する。 3) 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 4) 予習すべき範囲を初回に告知する。前もって教科書に目を通しておくこと。 5) 毎回ホームワーク(HW)を課すので、期限厳守で提出すること。HW はその都度復習すべき範囲を網羅している。
オフィスアワー	甲斐 久博（4号棟 6F M-612 or 615、衛生薬学講座）は、金曜日 17:00～18:00。 内田 太郎（4 号棟 2F M-214、創薬情報科学研究室）は、月～金曜日 13:00～18:00 在室時。

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)～3)	本科目を学ぶ目的（講義概要）、整数の四則演算	講義・演習	甲斐・内田
2	1)	最大公約数、最小公倍数	講義・演習	甲斐・内田
3	1)	約分、通分	講義・演習	甲斐・内田
4	1)	分数、小数の四則演算	講義・演習	甲斐・内田
5	3)	単位換算	講義・演習	甲斐・内田
6	2)	比と比例	講義・演習	甲斐・内田
7	1)~3)	総合演習(1)	講義・演習	甲斐・内田
8	1)~3)	総合演習(2)	講義・演習	甲斐・内田
9	1)~3)	総合演習(3)	講義・演習	甲斐・内田
10	1)~3)	総合演習(4)	講義・演習	甲斐・内田
11	1)~3)	総合演習(5)	講義・演習	甲斐・内田
12	1)~3)	総合演習(6)	講義・演習	甲斐・内田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	6 年分を総復習! 小学生の算数おさらい計算ドリル 中学に上がる前に完全マスター（まなぶっく）こども学力向上研究会、メイツ出版【978-4780420746】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	高校入試突破 計算力トレーニング、山崎 亘、桐書房【978-4876476619】→現在、ネットでしか購入できないようです。

科目名	倫理学			授業コード	110147A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C121B03	AL 科目	
担当者	栗栖　照雄（非常勤）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	古代から現代まで通底する主要な倫理思想の言葉を聞きながら、人間社会における倫理関係の普遍的原理を「ケアと愛」の視点から理解する。歴史を通して現代世界の倫理観形成に決定的な影響を与えた古典的な倫理（哲学・宗教）思想には、共通してその基盤に「ケアと愛」の要素を見いだすことができる。時代と地域によって多彩に異なる言語表現をとる古典思想を、現代語の「ケアと愛」の意味地平の中で解釈し直し、科学技術時代の社会生活における倫理的コミュニケーションのための基礎概念を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）英語 ethics（倫理）のギリシア語源 êthos が生活・居住を意味し、倫理学が生活・居住そのものの考察であることを理解する。 2）ルール、マナー（慣習）、道徳・モラル（規範総体）、倫理の差異について理解する。 3）人間存在の意味としてのケアとケアの意味構造を理解する。 4）孔子における天・命・道・徳・仁・義・礼・君子の各用語を理解する。 5）孔子おける恕の意味とケアの意味との連関を考察する。 6）仏陀における無明・五蘊・智慧・四諦・八正道・縁起・法の各用語を理解する。 7）仏陀における慈悲の意味とケアの意味との連関を理解する。 8）ソクラテスにおける「無知を知れ」・「自分自身を知れ」・「ダイモーンの呼び声」の表現を理解する。 9）ソクラテスにおける「魂の世話」の意味とケアの意味との連関を理解する。 10）ヘブライ系宗教における「神の観念」・契約・啓示・律法・信仰の意味を理解する。 11）イエス・キリストにおける愛の意味とケアの意味との連関を理解する。 12）現代医療の倫理原則：自律・無危害・恩恵・正義の各意味を理解する。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：A(1)【生命の尊厳】3.4.						
実務経験のある教員による教育	実施予定なし						
評価方法	毎回の授業終了後に形成的評価のための小テストを行う。単位認定試験 70%として総括的評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	毎授業後に必ず配布資料を読み返すこと。次回の授業までに少なくとも 1.75 時間以上の予習・復習を行うこと。 日常的に現代社会の倫理的諸問題に関心を向けておくこと。古典思想に関連した文献にできるだけ多く触れること。						
オフィスアワー	毎授業前 1 時間（非常勤講師控室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	この科目を学習する目的を考える：「倫理学」ethics のギリシア語源 ethos などの言葉の意味を理解し、生活・居住における倫理的様態を通して人間本質を考察する。	講　義	栗　栖
2	2）	人間の倫理的段階として①自己表現のレベル⇒②ルールのレベル⇒③マナー（慣習）のレベル⇒④道徳的規定のレベル⇒⑤倫理的原則のレベル⇒⑥メタ倫理のレベルが設定され、それぞれの倫理的規定の内容を説明することができる。	講　義	栗　栖
3	3）	人間存在の本質としてのケアと、英語の care の意味構造を理解し、人間の現実的ケアの具体的様態を考察する。	講　義	栗　栖
4	4）	孔子の言う「天・命・道・徳・仁・義・礼・君子」といった各用語の意味と、それぞれの意味の連関を説明することができる。	講　義	栗　栖
5	5）	孔子の言う「恕」の意味とその実用例を理解し、その意味が現代語のケア（care）の意味と重なり合うことを考察する。	講　義	栗　栖
6	6）	ゴータマ・ブッダの言う「無明・五蘊・知恵・四諦・八正道・縁起・法」のそれぞれの意味と相互の連関を理解することができる。	講　義	栗　栖
7	7）	ゴータマ・ブッダの「慈悲」と意味を理解し、ケアの意味との親縁的な関連性を考察する。	講　義	栗　栖
8	8）	ソクラテスの言う「無知を知れ」「自分自身を知れ」「ダイモーンの呼び声」の意味を理解し、それぞれの言葉の意味連関を説明することができる。	講　義	栗　栖
9	9）	ソクラテスの言う「魂の世話」の意味とケアの意味の親縁性を理解し、そこから西洋の歴史の中で「哲学」から「科学」が誕生することを考察する。	講　義	栗　栖
10	10）	ヘブライ系宗教における「神」の観念（超越・唯一・創造）を理解し、契約・啓示・律法・信仰のそれぞれの意味と相互の連関を考察する。	講　義	栗　栖
11	11）	イエス・キリストの言う「神への愛」「隣人愛」の意味とケアの意味とが関連していることを説明することができる。	講　義	栗　栖
12	12）	ケアの意味の理解に基づいて、現代医療倫理の四原則（自律・無危害・恩恵・正義）が、古典倫理の四原則（恕・慈悲・世話・愛）と本質的に関連していることを説明することができる。	講　義	栗　栖

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	哲学			授業コード	110120A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C221B01	AL 科目	
担当者	横山裕（臨床心理）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	どのような職業に就くにせよ、物事を分析的に理解し、論理的に判断を下すことは重要である。また、社会生活を営むに当たっては他者の存在を尊重し、その価値を理解できる感性も不可欠である。そのためには一人一人が物事を論理的、分析的に理解できる問題解決型の思考の技術を身につけておく必要がある。本講義では物事を論理的に考えるためには具体的にどのように考えればいいのか、どのような手続き、手順を踏めばいいのかという哲学的思考法の基本を習得することを目標とする。						
到達目標（SBOs）	1)哲学の定義、役割、歴史について概略的に説明できる。 2)哲学の社会的背景について説明できる。 3)日本人の意識構造について説明できる。 4)思考における心理的問題について説明できる。 5)哲学的思考法の基本形式について説明できる。 薬学準備教育ガイドラインとの対応：F（1）人と文化						
実務経験のある教員による教育	非該当						
評価方法	筆記試験						
準備学習・履修上の注意等	準備学習として毎回「検討課題」を提示するので、1.5 時間をかけ必要な情報をリサーチし、それに基づき自分なりの考察を準備して、次回の授業で発表報告すること。 【重要】講義の仕方について第1回目の講義で説明するので、履修者は必ず第1回目の講義から出席すること。						
オフィスアワー	時間割確定後、通知する。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	哲学という言葉の由来（西洋と日本）を理解する。	講　義	横　山
2	1)	哲学「史」の意味とそこから取り出せる現代的課題を理解する。	講　義	横　山
3	2)	哲学が生まれる社会的背景（社会構造）の意味を理解する（1）	講　義	横　山
4	2)	哲学が生まれる社会的背景（社会構造）の意味を理解する（2）	講　義	横　山
5	2)3)	日本人の思考様式について理解する。	講　義	横　山
6	1)2)3)	日本人の思考様式を支える日本語の歴史的特質について理解する。	講　義	横　山
7	4)	思考形式に関する心理的問題を理解する。	講　義	横　山
8	5)	「論理」と「価値」という哲学の基本重要概念を理解する。	講　義	横　山
9	5)	哲学的思考法に関する基本的手続きを理解する（1）－デカルト的思考	講　義	横　山
10	5)	哲学的思考法に関する基本的手続きを理解する（2）－帰納と演繹	講　義	横　山
11	5)	哲学的思考法に関する基本的手続きを理解する（3）－意欲・能力・必要性	講　義	横　山
12	1)2)3)4)5)	これまでの講義内容を総括し、哲学の基本を理解する。	講　義	横　山

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	病気を知る			授業コード	110171A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B08	AL 科目	○
担当者	比佐　博彰（薬・薬）、木村　博昭（薬・薬）、大倉　正道（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習 グループ学習
授業の概要・一般目標(GIO)	主要な疾患について一般的な基礎知識を修得することは、これから薬剤師を目指して薬学を学ぶ学生のモチベーションを高めるために極めて重要である。「病気を知る」では、他の医療職から信頼され、患者には分かりやすい服薬指導ができる薬剤師となるために、主要な疾患について、なぜ病気になるのか（病態生理）、さらに、どのような治療法が考えられるのか（治療戦略）等の基礎知識を学ぶことにより、医療における薬物療法の位置づけを説明できる能力を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）主要な疾患を列挙できる。 2）主要な疾患の病態を説明できる。 3）主要な疾患の症状を説明できる。 4）主要な疾患の基本的な治療法を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：E1(2)【①症候】1【②病態・臨床検査】1）3）6）8）(3)1)2) E2(1)【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】(3)【①循環器系疾患の薬、病態、治療】1-4）						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	授業時間内に実施する試験の成績を 80%、学習への取り組み姿勢評価を 20%として評価する。学習への取り組み姿勢は、授業中の発言や小テスト・課題等の提出状況から判断する。						
準備学習・履修上の注意等	「病気を知る」は、医療薬学を学ぶ薬学生の導入教育として位置づけられている。2～4年次に開講される薬理系科目および薬物治療系科目のオーバービューと捉えて勉強すること。担当教員ごとに授業の形態と教科書が異なるので注意すること。授業内容の項目について、教科書や授業プリント等を読み予習しておくこと。講義内容のまとめを作成して復習を行うこと。なお、小テストや課題の提出物は、学期末の学習成果フィードバックに使用するので、各自で保管すると共に復習に活用すること。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。私語などの、授業の妨げとなる行為をした学生には退室を命じるとともに、その日の出席を無効とする。						
オフィスアワー	各教員の時間を確認すること。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	内分泌・代謝(1)　この科目を学習する目的を考える、1型糖尿病と2型糖尿病	講　義	木　村
2	1)2)3)4)	内分泌・代謝(2)　糖尿病の血糖コントロール、メタボリックシンドローム	講　義	木　村
3	1)2)3)4)	内分泌・代謝(3)　甲状腺ホルモンと病気、橋本病とバセドウ病	講　義	木　村
4	1)2)3)4)	1～3 回授業内容の復習と試験	演習・試験	木　村
5	1)2)3)4)	循環器(1)　循環器の仕組みと病気	ｸﾞﾙｰﾌﾟ学習	比　佐
6	1)2)3)4)	循環器(2)　虚血性心疾患	ｸﾞﾙｰﾌﾟ学習	比　佐
7	1)2)3)4)	循環器(3)　心不全	ｸﾞﾙｰﾌﾟ学習	比　佐
8	1)2)3)4)	5～7 回授業内容の復習と試験	演習・試験	比　佐
9	1)2)3)4)	神経疾患(1)　精神科病棟とは：　統合失調症 教科書【なぜ？どうして？⑨精神看護】	講　義	大　倉
10	1)2)3)4)	神経疾患(2)　気分障害（うつ・双極性障害）：　境界性人格障害：　アルコール依存症 教科書【なぜ？どうして？⑨精神看護】	講　義	大　倉
11	1)2)3)4)	神経疾患(3)　強迫性障害：　摂食障害：　精神科の薬と副作用 教科書【なぜ？どうして？⑨精神看護】	講　義	大　倉
12	1)2)3)4)	9～11 回授業内容の復習と試験	演習・試験	大　倉

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	第 1～8 回の授業では教科書を使用しない。 第 9～12 回の授業では以下の教科書を使用する。 なぜ？どうして？⑨精神看護・在宅看護論【978-4-89632-752-6】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定しない。

科目名	総合学習Ⅰ			授業コード	110109A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111B09	AL 科目	○
担当者	白﨑 哲哉（薬・薬）・内田太郎（薬・薬）・鳥取部 直子（薬・薬）・吉田裕樹（薬・薬）・比佐 博彰（薬・薬）・山崎 哲郎(薬・薬)・田原 佳代子（薬・薬）・中村 賢一（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	S G D

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師には、相互の立場を尊重しチーム医療へ参画できる資質、また自己研鑽や人材育成をもって医療の進歩へ貢献できる資質が求められている。総合学習Ⅰは、そのような資質を備えた薬剤師となるために、スモールグループディスカッション（SGD）を通してコミュニケーション能力と問題解決能力を高めると共に、信頼関係の築き方と教育の基本的な考え方を身につけることを目標とする。SGD では学生の多くが不得意とする学習項目を取り上げ、効果的な学習方法・評価法をグループで討議し立案する。
到達目標（SBOs）	1) 自分の考えを明確に伝えることができる。 2) 他者の意見を尊重し協力して問題に取り組むことができる。 3) テーマに沿って討議し結論を導くことができる。 4) 学習の方法と評価の重要性を実感する。 本講義は、改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム A:（3）−信頼関係の構築（コミュニケーション）及び（5）自己研鑽と次世代を担う人材の養成に対応している。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	グループワークや発表時のディスカッションを通して、学習成果をフィードバックする。評価方法は、授業への取り組み姿勢50%（欠席・遅刻は減点）、プロダクト・発表、レポート50%により単位認定を行う。また、リフレクションペーパーにより自己評価も実施する。
準備学習・履修上の注意等	互いに積極的にグループでディスカッションに参加するよう努めること。この授業を自分の学習方法を見直す機会とすること。総合学習Ⅰは、数学・物理系（第 1 回～4 回）、生物系（第 5 回～8 回）、化学系（第 9 回～12 回）に分かれており、前もって各分野の内容および準備等に関して掲示する。予習、復習に関しては、各分野の最初に説明する。
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと同じである。

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
0	1)2)3)4)	テーマ：薬剤師に必要とされる数学	SGD・発表	白崎・内田
1	1)2)3)4)	①薬剤師に必要とされる数学や薬学を学ぶ基礎としての物理に関する問題を解き、その解説を聞いて、自分が理解できてなかった点を把握する。	S G D	白崎・内田
2	1)2)3)4)	②自身が教える者の立場に立ったと仮定し、第 1 回で把握した「修得すべき項目」を理解するための学習方法を各グループで SGD を通して検討し、発表スライド（または資料）を作成する。	S G D	白崎・内田
3	1)2)3)4)	③前回で検討した学習方法で学習した成果の評価方法を各グループで SGD を通して検討し、発表スライド（または資料）を作成する。	S G D	白崎・内田
4	1)2)3)4)	④各班でまとめた学習および評価方法を発表、討論し、自分に適した学習方法について検討する。	SGD・発表	白崎・内田
0	1)2)3)4)	テーマ：生物学・基礎機能形態学の授業内容から選定	SGD・発表	鳥取部・吉田・比佐
5	1)2)3)4)	①指定した授業の講義内容について、個人でノートをまとめ、自分ノートを作成する。	S G D	鳥取部・吉田・比佐
6	1)2)3)4)	②自分ノートを持ち寄り、班で効果的に理解するためのノートを作成する（班ノートの作成）。また、班ノートを参考に、自分ノートの追加、修正、確認をおこなう。	S G D	鳥取部・吉田・比佐
7	1)2)3)4)	③班ノートを学生間で評価する。また、教員によるフィードバックをおこなう。	S G D	鳥取部・吉田・比佐
8	1)2)3)4)	④指定した授業の講義内容についての試験問題を作成し、班ごとに発表する。	SGD・発表	鳥取部・吉田・比佐
0		テーマ：分子模型を使って立体構造を理解する。 構造異性体・立体異性体・絶対配置 RS について	S G D	山崎・田原・中村
9	1)2)3)4)	① n−ブタンやアミノ酸の分子模型を組み立て、立体構造の書き方：Newman 投影式、Fischer 投影式を理解する。	S G D	山崎・田原・中村
10	1)2)3)4)	②分子模型で不斉炭素を 2 個以上もつ分子を組み立て、ジアステレオマーとは何かを理解する。	S G D	山崎・田原・中村
11	1)2)3)4)	③分子模型でシクロヘキサン・メチルシクロヘキサン・1,3−ジメチルシクロヘキサンを組み立て、立体障害、立体異性体について考える。	S G D	山崎・田原・中村
12	1)2)3)4)	④①～③について復習し、レポートにまとめるとともに理解度の自己評価を行う。	S G D	山崎・田原・中村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない（適宜プリントを配布）。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	総合学習Ⅱ			授業コード	110110A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211B02	AL 科目	○
担当者	黒川 昌彦（薬・薬）・鳥取部直子（薬・薬）・常住 淳（薬・薬）・大倉正道（薬・薬）・長野貴之（薬・薬）・吉田 裕樹（薬・薬）・杉田千泰（薬・薬）・木村博昭（薬・薬）・甲斐 久博（薬・薬）・大塚 功（薬・薬）・渥美 聡孝（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	S　G　D
授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師には、相互の立場を尊重しチーム医療へ参画できる資質、また自己研鑽や人材育成をもって医療の進歩へ貢献できる資質が求められている。総合学習Ⅱは、そのような資質を備えた薬剤師となるために、スモールグループディスカッション（SGD）を通してコミュニケーション能力と問題解決能力を高めると共に、信頼関係の築き方と教育の基本的な考え方を身につけることを目標とする。SGD では学生の多くが不得意とする学習項目を取り上げ、効果的な学習方法・評価法をグループで討議し立案する。						
到達目標（SBOs）	1) 自分の考えを明確に伝えることができる。 2) 他者の意見を尊重し協力して問題に取り組むことができる。 3) テーマに沿って討議し結論を導くことができる。 4) 学習の方法と評価の重要性を実感する。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応 A(3)信頼関係の構築、A(5)自己研鑽と次世代を担う人材の育成						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（常住・吉田・杉田・大塚）は、臨床現場や研究機関での実務経験に基づき、臨床現場で必要な基礎知識の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	グループワークや発表時のディスカッションを通して、学習成果をフィードバックする。授業への取り組み姿勢（欠席・遅刻は減点）(20%)、プロダクト・発表、レポート等(80%)をもとに単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	グループでよく話し合い、この授業を自分の学習方法を見直す機会とすること。						
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと同じである。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
0	1)2)3)4)	テーマ：細胞膜電位が変化するプロセス、細胞膜受容体の分類・分布および生理機能 ①模型を使って、静止膜電位、活動電位、再分極、過分極のプロセスをシュミレートする。刺激を受けた後に細胞膜電位が変化するプロセスにつきグループで討論する。	S G D	鳥取部・常住・長野
2	1)2)3)4)	②教員が、細胞膜電位、細胞外カリウムイオン濃度、閾値、チャネル、イオンポンプ等に関する問題を出題する。その答えをグループで話し合い、発表する（希望者・加点対象）。	SGD・発表	鳥取部・常住・長野
3	1)2)3)4)	③細胞膜受容体を分類し、それぞれの受容体の生体内での分布をまとめる。受容体刺激によって始まる細胞内情報伝達と細胞応答につきグループで討論する。	S G D	鳥取部・常住・長野
4	1)2)3)4)	④教員が、細胞膜受容体、アゴニスト、アンタゴニスト、セカンドメッセンジャーと細胞応答等に関する問題を出題する。その答えをグループで話し合い、発表する（希望者・加点対象）。	SGD・発表	鳥取部・常住・長野
5	1)2)3)4)	テーマ：中和滴定および酸化還元滴定を必要とする薬物の純度試験 ①演習問題を使用して、中和滴定を必要とする薬物の純度試験の効果的な復習方法を検討し、次回の総合学習の計画を立てる。	S G D	木村・甲斐・大塚・渥美
6	1)2)3)4)	②計画に従い、今回のグループ学習で中和滴定の解き方を理解する。	S G D	木村・甲斐・大塚・渥美
0	1)2)3)4)	③を検討し、次回の総合学習の計画を立てる。	S G D	木村・甲斐・大塚・渥美
8	1)2)3)4)	④計画に従い、今回のグループ学習で酸化還元滴定の解き方を理解する。	S G D	木村・甲斐・大塚・渥美
9	1)2)3)4)	テーマ：生体内高分子・代謝・遺伝子 ①生体内高分子に関する解説を聞いて、問題を作成し発表する。	SGD・発表	黒川・吉田・杉田・大倉
10	1)2)3)4)	②生体内高分子の代謝に関する解説を聞いて、問題を作成し発表する。	SGD・発表	黒川・吉田・杉田・大倉
11	1)2)3)4)	③酵素、酵素反応、補酵素等に関する解説を聞いて、問題を作成し発表する。	SGD・発表	黒川・吉田・杉田・大倉
12	1)2)3)4)	④遺伝子や遺伝子発現に関する解説を聞いて、問題を作成し発表する。	SGD・発表	黒川・吉田・杉田・大倉

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	総合学習Ⅲ			授業コード	110111A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311B02	AL 科目	○
担当者	横山 祥子(薬・薬)、髙村 徳人(薬・薬)、鈴木 彰人(薬・薬)、徳永 仁(薬・薬)、堤 敏彦(薬・薬)、園田 純一郎(薬・薬)、緒方 賢次(薬・薬)、日髙 宗明(薬・薬)、興梠靖幸(薬・薬)、戸井田達典(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演習・SGD
授業の概要・ 一般目標(GIO)	総合学習Ⅲでは、人とその集団の健康維持・向上に貢献でき、社会において薬剤師が果たす責務を理解でき、実務実習を円滑にし、薬学生のモチベーションを高めるために、臨床能力に長けた薬の専門家として身につけるべき、基本的および発展的な知識、技能、態度(生命倫理を含む)とは何かをスモールグループディスカッション(SGD)を通し見出す。その内容をプレゼンテーションする。 患者を中心としたチーム医療へ参画するためのコミュニケーション能力や、医療の進歩へ貢献するための情報収集能力を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)情報や資料を収集することができる。 2)得た情報や資料をもとに話し合い必要なものを抽出しまとめることができる。 3)パワーポイントやワードで図表を作成できる。 4)図表を使ってわかりやすく発表できる。 5)必要な生命倫理の重要性を理解し、説明できる。 以上を通し、臨床能力で重要なことは何かを考える力を身につけることができる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム対応:B-(1)(2)(3)(4)、F-(1)-③臨床実習の基礎 1-5						
実務経験のある 教員による教育	薬剤師の実務経験を有する教員が必ず含まれた人員構成で担当する。薬剤師の現状の分析および発展させる方策などを考えさせることを目的とした SGD を行う。						
評価方法	プレゼンテーション(80%)、観察記録(20%)として、単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	1 回の授業につき 2 時間程度を目安に,、医薬品情報の収集方法について復習し、薬剤師を取り巻く環境について予習も行うこと。遅刻厳禁。SGD 時は活発に論議できるように予習してくること。パソコンを持ってくること。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	議題1(保険薬局関連):情報、資料収集	演　習	徳永・園田・戸井田
2	1)2) 3)	小グループでのディスカッションを行いプレゼンテーションを作製する。	ＳＧＤ	徳永・園田・戸井田
3	4)	結果のプレゼンテーションを行う。	演　習	徳永・園田・戸井田
4	1)5)	議題2(病院薬局関連):情報、資料収集	演　習	鈴木・日髙
5	1)2) 3)5)	小グループでのディスカッションを行いプレゼンテーションを作製する。	ＳＧＤ	鈴木・日髙
6	4)	結果のプレゼンテーションを行う。	演　習	鈴木・日髙
7	1)	議題3(薬剤学関連):情報、資料収集	演　習	横山・堤
8	1)2) 3)	小グループでのディスカッションを行いプレゼンテーションを作製する。	ＳＧＤ	横山・堤
9	4)	結果のプレゼンテーションを行う。	演　習	横山・堤
10	1)	議題4(ベッドサイド関連):情報、資料収集	演　習	髙村・緒方・興梠
11	1)2) 3)	小グループでのディスカッションを行いプレゼンテーションを作製する。	ＳＧＤ	髙村・緒方・興梠
12	4)	結果のプレゼンテーションを行う。	演　習	髙村・緒方・興梠

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬学入門			授業コード	120995A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111P01	AL 科目	○
担当者	黒川　昌彦（薬・薬）、杉田千泰（薬・薬）、外部講師	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場で地域医療や社会の期待に応え、個々の患者や生活者のニーズを正しく把握するために、薬剤師たる資質が必修となる。薬学入門では、地域医療や社会の期待に応え、個々の患者や生活者のニーズを客観的に評価し把握することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての資質を醸成する。						
到達目標（SBOs）	1)常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(A1-1-1) 2)患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(A1-2-1) 3)医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(A1-3-1) 4)薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。(A1-4-1) 5)患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(A2-3-1) 6)意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。(A3-1-1) 7)患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。(A3-2-1) 8)保健、医療、福祉、介護における多職種連携およびチーム医療の意義について説明できる。(A4-1) 9)薬害被害者の気持ちを理解する。(A1-3-7) 10)医療・医薬品の最新の話題について概説できる。 (　): 薬学教育モデル・コアカリキュラム対応 SBO						
実務経験のある教員による教育	外部講師は、臨床現場や研究機関での実務経験に基づき、薬剤師としての資質の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	授業における課題により学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組みの姿勢（課題の提出状況、授業態度）を 20%、レポートや外部講師による講演の感想文を 80%として単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的に教科書を用いて行ってください。基礎知識を含めて毎回の授業での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の授業前後、週末や長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	日時：毎週月曜～金曜日 12:00～18:00 場所：生化学講座教授室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2), 3), 9), 10)	イレッサ薬害被害について	講　義	外部講師,黒川,杉田
2	1), 2), 3), 5), 6), 7), 8), 10)	薬剤師の定義、あり方、歴史など	講義、SGD	外部講師,黒川,杉田
3	1), 2), 3), 5), 6), 7), 8), 10)	薬剤師の仕事	講義・SGD	外部講師,黒川,杉田
4	1), 2), 3), 5), 6), 7), 8), 10)	薬局と処方箋の推移、GE と医療費の推移	講義、SGD	外部講師,黒川,杉田
5	1), 2), 3), 5), 6), 7), 8), 10)	調剤薬局の薬剤師	講　義	外部講師,黒川,杉田
6	1), 2), 3), 5), 6), 7), 8), 10)	薬学部で何を学ぶか	講義、SGD	外部講師,黒川,杉田
7	1), 2), 3), 5), 6), 7), 8), 10)	薬剤師の心構え	講義・SGD	外部講師,黒川,杉田
8	2), 5), 6), 7), 8), 10)	病院薬剤師と多職種連携協働とチーム医療	講　義	外部講師,黒川,杉田
9	4), 5), 6), 7), 8), 9), 10)	HIV 薬害	講　義	外部講師、黒川,杉田
10	4), 5), 6), 7), 8), 9), 10)	イレッサ薬害被害	講　義	外部講師,黒川,杉田

11	2), 5), 6), 7), 8), 10)	薬学総論1	講　義	黒川、杉田
12	2), 5), 6), 7), 8), 10)	薬学総論2	講義・演習	黒川、杉田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学総論　Ⅰ．薬剤師としての基本事項（日本薬学会編）東京化学同人【978-4-8079-1700-6】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	プレゼンテーション概論			授業コード	120079A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111P02	AL 科目	○
担当者	大倉正道（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	必要な情報、意思の伝達を行うことができ、収集した情報を加工・整理して発表できるようになるためにプレゼンテーションの基本的知識、技能、態度を修得する。課題について決められた時間内、字数で発表できること、プレゼンテーションソフトを用いて、効果的な発表・説明ができること、聞き手のレベルに合わせた発表ができることなどを目標とする。						
到達目標（SBOs）	1）プレゼンテーションで重要なことについて説明できるようになる。 2）プレゼンテーションの準備の流れついて説明できるようになる。 3）プレゼンテーションの構成について説明できるようになる。 4）プレゼンテーションの実施における表現技法についてついて説明できるようになる。 5）多数の聴衆の前で実際に発表をすることの困難さを体験し、表現技術を身につける。 6）PowerPoint でプレゼンテーション資料を自力で作成できるようになる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの関連：F(9)プレゼンテーション						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	学期末の単位認定試験の得点率 60%以上の者について、提出物・まとめ演習および個別発表の評価を 70%、単位認定試験を 30%として評価を行い、60 点以上を合格とする。						
準備学習・履修上の注意等	毎回の講義の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 15 時間の予習・復習を行うこと。 予習ならびに復習は、以下の様に行っていただきたい。 予習：事前に次回の内容を伝えるので、どのようなことを行うのか、教科書で確認。 復習：講義を振り返り、講義中に行った演習を教科書を見ずにできる様になるまで、ソフトに慣れる。 グループ学習ではなく、個人でプレゼンテーションの企画、情報収集、視覚資料の準備、練習を行い、全員の前で発表を行う。 コンピュータを使う上で、簡単なようで最も障害になるのがキーボード操作である。空き時間等を利用して各自練習を行うこと。 講義中、UNIVERSAL PASSPORT のクリッカー機能ないし、google meet のアンケート機能を用い、随時課題を課すので集中して講義を受けること。また、演習中はこれらの機能を用いて随時質問を受け付けるので、わからないことがあればすぐに質問すること。						
オフィスアワー	火および木　12:30～13:00（大倉研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)-4)	プレゼンテーションで重要なことを説明できるようになる プレゼンテーションの準備の流れを知る。プレゼンテーションの構成について知る。プレゼンテーションの実施における表現技法を修得する。	講義・演習	大　倉
2	4)5)	視覚的資料を使わないプレゼンテーションを行う 視覚的資料を使わないプレゼンテーションを体験することを通して、視覚的資料の重要性を認識する。人前で話すことの困難さを体験する。	講義・演習	大　倉
3	2)-4)6)	PowerPoint でプレゼンテーション資料を作成する（1） PowerPoint の基本操作を修得する。テンプレートを使った資料の作成とスライドショー技法を修得する。	講義・演習	大　倉
4	2)-4)6)	PowerPoint でプレゼンテーション資料を作成する（2） スライドのデザインやレイアウトの変更方法を修得する。	講義・演習	大　倉
5	2)-4)6)	PowerPoint でプレゼンテーション資料を作成する（3） 図形や画像の挿入方法を修得する。	講義・演習	大　倉
6	2)-4)6)	PowerPoint でプレゼンテーション資料を作成し、個別発表の準備を行う 個別発表用のプレゼンテーション資料を作成することを通して、効果的な発表技法を修得する。 作成した資料の発表方法を修得する。	講義・演習	大　倉
7	4)5)	総合演習（1）：課題発表会 多数の聴衆の前で実際に発表をすることを体験し、表現技術を身につける。	講義・演習	大　倉
8	4)5)	総合演習（2）：課題発表会 多数の聴衆の前で実際に発表をすることを体験し、表現技術を身につける。	講義・演習	大　倉
9	4)5)	総合演習（3）：課題発表会 多数の聴衆の前で実際に発表をすることを体験し、表現技術を身につける。	講義・演習	大　倉
10	4)5)	総合演習（4）：課題発表会 多数の聴衆の前で実際に発表をすることを体験し、表現技術を身につける。	講義・演習	大　倉
11	4)5)	総合演習（5）：課題発表会 多数の聴衆の前で実際に発表をすることを体験し、表現技術を身につける。	講義・演習	大　倉
12	1)-6)	総括 全体を振り返り、コンピュータ上で情報の授受（読み書き）やプレゼンテーション資料の作成ができるようになり、医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できるようになる。	講義・演習	大　倉

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	PowerPoint 2019 やさしい教科書（リブロワークス）　SB クリエイティブ　【978-4-8156-0726-5】 論理的にプレゼンする技術 聴き手の記憶に残る話し方の極意 （平林 純） SB クリエイティブ 【978-4-7973-9425-2】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	医薬情報学			授業コード	120112A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P01	AL 科目	○
担当者	徳永　仁（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　須	授業形態	講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	医薬品の適正使用に必要な情報を医療従事者および患者に提供するために、必要な医薬品情報の収集、評価に関する基本的知識を修得し、それらを利活用するための基本的な技能、態度を身につける。また、医薬品情報を適切に取り扱うことの社会的意義、運用されている仕組みや制度について知り、薬剤師として医薬品情報を扱うことの重要性と必要性を認識する。授業は、講義中心に行い、実際に利用していく演習やスモールグループディスカッション（SGD）で進める。講義や SGD によっては、パーソナルコンピューターを利用する。
到達目標（SBOs）	1）医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 2）医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。 3）医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験と得られる医薬品情報について概説できる。 4）医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。 5）医薬品情報に関係する代表的な法律・制度とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。 6）医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。 7）医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。 8）厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。 9）医薬品添付文書の法的位置づけについて説明できる。 10）医薬品添付文書の記載項目を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。 11）医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。 12）EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 薬学教育モデル・カリキュラム　E3-(1)-①-1.2.3.4.5　-②-1.2.3.4.5.6　-④-1）
実務経験のある教員による教育	医薬品情報は、医療現場で必要とされる情報であり、いかに正しい情報を素早く検索し、提供できるかである。そして、医薬品情報は、常にアップデートを繰り返して最新の情報でなければならない。このような状況を理解し、把握するために、数年間、薬局、中小病院や大学病院で薬剤師業務に関わり、その医薬品情報の必要性や重要性を薬剤師関連の様々な認定資格を持つ担当者が講義を進める。
評価方法	授業毎の出席テスト（確認テスト）により学習進捗状況を把握し、フィードバックを行う。出席テスト（5%）、AL・SGD などの授業態度（5%）と単位認定試験（90%）により総合的に評価し、単位認定する。評価の基準は授業開始日に説明する。AL では、予習または復習のための教材を与える。SGD では、話し合いがスムーズに行われるように資料を用意する。疑問があれば個別に対応できるため、オフィスアワーを利用するように。
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業につき 1 時間程度を目安に予習と復習を行うこと。予習の具体例としては、配布プリントの問題に関係する医薬品については、あらかじめ添付文書をダウンロードするなどである。講義の始まる前に定期的に出席テストを行うので、復習をすること。なお、講義終了後に提示する国家試験の過去問題の復習は必ず行うこと。この医薬情報学は専門教育科目「医薬情報学演習」を履修する上で基本となる科目である。指定日にはパソコンならびに LAN ケーブルを持参すること。
オフィスアワー	月曜～金曜日 18:15～18:45（場所：4 号棟 4 階 M416）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	情報とは、処方箋医薬品・要指導医薬品・一般用医薬品、医薬品情報を取り扱う職種	講　義	徳　永
2	3）	開発過程で得られる情報	講　義	徳　永
3	4）5）	市販後情報、法律と制度	講　義	徳　永
4	6）7）	一次資料、二次資料、三次資料	講　義	徳　永
5	8）	厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料	講　義	徳　永
6	8）	RMP	講　義	徳　永
7	9）10）	医療用医薬品添付文書（1）	講義・SGD	徳　永
8	9）10）	医療用医薬品添付文書（2）	講義・SGD	徳　永
9	9）10）	一般用医薬品添付文書	講　義	徳　永
10	11）	医薬品インタビューフォーム（1）	講　義	徳　永
11	11）	医薬品インタビューフォーム（2）、医薬品インタビューフォームで医薬品を比較してみる	講義・SGD	徳　永
12	12）	診療ガイドライン、EBM(Evidence-based Medicine)	講　義	徳　永

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	図解　医薬品情報学　改訂 4 版（折井孝男　編）南山堂【978-4-525-78164-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	医薬情報学演習			授業コード	120113A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P01	AL 科目	○
担当者	徳永 仁（薬・薬），興梠 靖幸（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義･演習･SGD･成果発表

授業の概要・一般目標(GIO)	医薬品の適正使用に必要な情報を医療従事者および患者に提供するために、必要な医薬品情報利活用するための基本的な技能、態度を身につける。また、情報化社会の中で、医薬品情報を適切に取り扱うことの社会的意義運用されている制度について再認識し、重要な医薬品情報を実際に取り上げて評価後、実際に提供できる形にしてみる。なお、2019 年度より必須となり、3 年次の医薬情報学と合わせて医薬品情報学全体を学ぶことになる。授業は、法、制度、診療報酬などを含む医療現場で必要とされる医薬品情報を SGD 中心に、実際に医薬品情報を提供できるまでの形にした後に、成果発表するスタイルで進められる。
到達目標（SBOs）	1）医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。 2）医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。 3）医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験と得られる医薬品情報について概説できる。 4）医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。 5）医薬品情報に関係する代表的な法律・制度とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。 6）医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。 7）医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。 8）厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。 9）医薬品添付文書の法的位置づけについて説明できる。 10）医薬品添付文書の記載項目を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。 11）医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。 12）目的に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能） 13）MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能） 14）医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。 15）臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。（技能） 16）医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。 17）EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。 18）代表的な臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。 19）臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性(研究結果の正確度や再現性)と外的妥当性(研究結果の一般化の可能性)について概説できる。 20）メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。 21）病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。 22）医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。（技能） 23）医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・ 評価できる。（技能） 薬学教育モデル・カリキュラム　E3-(1)-①-1.2.3.4.5　-②-1.2.3.4.5.6.　-③-1.2.3.4.5　-④-1.2.3.4　-⑦-1.2.3
実務経験のある教員による教育	医薬品情報は、医療現場で必要とされる情報であり、いかに正しい情報を素早く検索し、提供できるかである。そして、医薬品情報は、常にアップデートを繰り返して最新の情報でなければならない。このような状況を理解し、把握するために、薬局、中小病院や大学病院で薬剤師業務に関わり、その医薬品情報の必要性や重要性を薬剤師関連の様々な認定資格を持つ担当者が講義を進める。
評価方法	学期末の単位認定試験（80 点）、ならびにまとめ課題調査発表等の評価（20 点）を総括的に評価し、60 点以上を単位認定する。評価の基準は授業開始日に説明する。AL では、予習または復習のための教材を与える。SGD では、話し合いがスムーズに行われるように資料を用意する。疑問があれば個別に対応できるため、オフィスアワーを利用するように。
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業につき 1 時間程度を目安に予習と復習を行うこと。予習の具体例としては、配布プリントの問題に関係する医薬品については、あらかじめ添付文書をダウンロードするなどである。講義の始まる前に定期的に出席テストを行うので、復習をすること。なお、指示された医薬品情報に関するプロダクトの作成に関しては必ず添付文書をダウンロードするなど事前準備を行うこと。指定日にはパソコンならびに LAN ケーブルを持参すること。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1-8）17）	医薬品情報に関わるオーバービュー GS1 コードから情報収集する	演習･SGD	徳　永
2	9-13）	インタビューフォームから情報収集する	演習･SGD	徳　永
3	9-13）16）	医中誌・MEDLINE で検索する	演習･SGD	徳　永
4	9-13）16）	医中誌・MEDLINE で検索する	演習･SGD	徳　永
5	14-15）20）	医薬品の有効性の評価方法について学ぶ	講義･演習･SGD	興　梠
6	14-15）18）20）	代表的な臨床研究法・メタアナリシスについて学ぶ	講義･演習･SGD	興　梠
7	14-15）	代表的な臨床研究法・メタアナリシスについて学ぶ	講義･演習･SGD	興　梠

	18) 20)			
8	14-15) 19)	臨床研究論文の批判的吟味について学ぶ	講義･演習･SGD	興　椙
9	14-15) 19)	臨床研究論文を読んで要約する	演習･SGD	興　椙
10	12) 16) 21)	医薬品を採用･選択する際の注意点を学ぶ 医薬品情報を加工･提供する際の方法と注意点を学ぶ	講義･演習･SGD	興　椙
11	21- 23)	DI 資料作成（同種同効薬、後発医薬品の比較･評価）	演習･SGD	興　椙
12	21- 23)	DI 資料作成（同種同効薬、後発医薬品の比較･評価）	演習･SGD	興　椙

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	図解　医薬品情報学　改訂 4 版（折井孝男　編）南山堂【978-4-525-78164-4】（3 年次の医薬情報学で購入済み）
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	くすりの歩み			授業コード	120022A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C221P01	AL 科目	○
担当者	甲斐 久博(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義、SGD、発表

授業の概要・一般目標(GIO)	人類の歴史において「くすり」や薬剤師が果たしてきた役割は、薬剤師職能の意義を物語っている。現在の「くすり」と薬剤師は、その歴史を踏まえた役割を担っているが、今後はどのような役割を果たしていくであろうか。くすりの歩みでは、今日に至るまでの「くすり」や薬剤師の歴史を振り返り、未来に向けて思考を広げ薬剤師としての倫理観を深めることができるようになるために、天然生物活性物質およびその類縁体、薬物に関する歴史的事項を分類・整理し、チーム医療に参画するための基礎コミュニケーション能力を修得する。
到達目標（SBOs）	1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。 2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。 3) シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示して説明できる。 4) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説できる。 5) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 6) 天然資源から医薬品の種(シーズ)の探索法について、具体的に説明できる。 7) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 8) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史（医薬分業を含む）について説明できる。 9) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：A-(1)-④-1~4,　C5-(2)-④-1~2,　C5-(2)-⑤-1~2
実務経験のある教員による教育	該当なし
評価方法	1 回目のプレゼンテーションの発表内容 30%、2 回目のプレゼンテーションの発表内容 30%、プレゼンテーション時の質疑応答の態度（積極性、論理性等）40%　中間試験と期末試験は実施しない。
準備学習・履修上の注意等	毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 本科目は「能動的な学び」を重視し、学生が薬物・薬学の歴史調べ発表する授業形態をとる。 初回授業にて全コマの予習範囲を示す。教科書、参考書やインターネットを活用して、キーワードが何かを把握しておくこと。 復習すべき内容は、毎回の講義で「いつ誰が何を発見したのか」という歴史事項である。箇条書きにしてこまめにまとめておくと、最終レポートを作成しやすい。 薬物・薬学の歴史と未来について、自分の考えが述べられるようになってほしい。 ★初回より、教科書を深く読み込んでいきます。本科目（選択科目）の履修登録するか否かの判断は、シラバスをよく読んで検討すること。 講義中のスマートフォン、タブレット端末、パソコンの使用について、許可した時間以外は使用禁止とする。
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00；　4号棟 6F M-612 or 615、衛生薬学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～9)	本科目（くすりの歩み）を学習する目的、薬学の歴史総論	講　義	甲　斐
2	1)～9)	プレゼンテーション準備 (1)	ＳＧＤ	甲　斐
3	1)～3)	古代の毒と薬	発　表	甲　斐
4	1)～3)	中世の毒と薬	発　表	甲　斐
5	1)～6)	近世の毒と薬	発　表	甲　斐
6	1)～8)	近代の毒と薬	発　表	甲　斐
7	1)～9)	現代の毒と薬	発　表	甲　斐
8	1)～9)	プレゼンテーション準備 (2)	ＳＧＤ	甲　斐
9	1)～7)	アルカロイドの歴史	発　表	甲　斐
10	1)～7)	感染症の歴史	発　表	甲　斐
11	1),2)	薬害・公害の歴史	発　表	甲　斐
12	8),9)	臨床薬学の歴史	発　表	甲　斐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	1. 大人のための図鑑　毒と薬（鈴木勉）新星出版社【978-4405108059】 2. 毒と薬の世界史―ソクラテス、錬金術、ドーピング（船山信次）中公新書【978-4121019745】 3. 薬学総論　Ⅰ. 薬剤師としての基本事項（日本薬学会編）東京化学同人【978-4-8079-1700-6】→1 年次の薬学入門で購入した教科書。新たに購入する必要はない。 ★初回より、教科書を深く読み込んでいきます。本科目（選択科目）の履修登録するか否かの判断は、シラバスをよく読んで検討すること。

参考書(著者名)出版社名【ISBN】	植物はなぜ薬を作るのか(斉藤和季)文春新書【978-4166611195】

科目名	薬学と生命倫理Ⅰ			授業コード	120978A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P01	AL科目	○
担当者	前田　和彦（生・医）	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	薬学と生命倫理Ⅰでは、倫理観を問われることが当然といわれる現代の医療・保健・福祉における薬剤師を目指すものとして、生命倫理に対する知識や意識を学び、人権や生命倫理を理解することを目的とする。そして医療・福祉・生命倫理に関わる映画やその映像を通じて患者とのコミニュケーションに活かせる時間も持つ。また内容の多くが共用試験や国家試験等の範囲にも対応し、これを学びSGDを行うことで、薬学に関わる生命倫理の理解を目的とする。
到達目標（SBOs）	1）薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。 2）医療過誤、リスクマネージメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 3）インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。 4）生命誕生に関わる倫理的問題（生殖技術、クローン技術、出生前診断など）の概略と問題点を説明できる。 5）医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。 6）死に関わる倫理的問題（安楽死、尊厳死、脳死など）の概略と問題点を説明できる。 7）自らの体験を通して、生命の尊さと医療の関わりについて討議する。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応：A(1）薬剤師の使命　「①医療人として」、「②薬剤師が果たすべき役割」、「③患者安全と薬害の防止」等や(2）薬剤師に求められる倫理観「①生命倫理」、「②医療倫理」、「③患者の権利」、「④研究倫理」を理解し、説明できることを目的とする。
実務経験のある教員による教育	
評価方法	試験:結果7割(客観式、論述等)、レポートや受講態度など3割で総合的に判断し、単位認定する。
準備学習・履修上の注意等	薬剤師になるためにはもちろん、医療従事者に必須な専門職としての倫理観を学ぶことから、私語を慎み、真摯な態度で受講してほしい。 なお、週末、長期休暇等を利用し、関連の書籍を読む等、自ら学ぶ姿勢が重要である。
オフィスアワー	月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1号棟3階B-327医事法学研究室)

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1）5）7）	生命倫理と患者の権利を学ぶ(映像からの学びも含む)。 研究倫理に基づく責任ある研究活動を学ぶ。	講義･SGD	前　田
2	1）3）	インフォームド・コンセントの概念を理解する	講義･SGD	前　田
3	1）2）5）	医療過誤とリスクマネジメントの概要を知る1	講　義	前　田
4	1）2）5）	医療過誤とリスクマネジメントの概要を知る2	講義･SGD	前　田
5	1）2）5）	薬害エイズ・性同一性障害・ハンセン病の疾病と患者の人権を考える	講　義	前　田
6	1）5）7）	薬と生命倫理の歴史と薬害を知る	講　義	前　田
7	1)5)7)	映画・映像から生命倫理や患者とのコミュニケーションを考える1	講義･SGD	前　田
8	1）6）7）	脳死と臓器移植を考える1	講　義	前　田
9	1）6）7）	脳死と臓器移植を考える2	講義･SGD	前　田
10	1）6）7）	安楽死・尊厳死を考える	講義･SGD	前　田
11	1）5）7）	映画・映像から生命倫理や患者とのコミュニケーションを考える2	講義･SGD	前　田
12	1）4）7）	生殖補助医療から生命を考える	講　義	前　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	第3版　生命倫理・医事法　(塚田敬義・前田和彦　編)医療科学社　【978-4-86003-133-6】 映画の中の医事法学プラス(前田和彦)医療科学社【978-4-86003-488-7】 医事法講義[新編第4版](前田　和彦)　信山社(東京)　【978-4-7972-8654-0】 1年時法学等と同じ教科書である。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬学と生命倫理Ⅱ			授業コード	120979A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P01	AL 科目	○
担当者	前田　和彦(生・医)、興梠　靖幸 (薬・薬) 外部講師	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬学と生命倫理Ⅰと同様に倫理観を問われることが当然といわれる現代の医療・保健・福祉における薬剤師を目指すものとして、生命倫理に対する知識や意識を学び、人権や生命倫理を理解することを目的とする。そしてⅡにおいては、Ⅰでの講義に基礎づけられた臨床現場の諸問題や患者及び医療従事者同士のコミュニケーションに関わる問題について、薬剤師を中心に多職種の医療関係者を外部講師として招き、講義を通して広く臨床における倫理観を学ぶものとする。そして、その内容の多くが共用試験や国家試験等の範囲にも対応し、これを学び SGD を行うことで、薬学及び薬剤師に関わる生命倫理の理解を目的とする。						
到達目標 (SBOs)	1)薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。 2)医療過誤、リスクマネージメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 3)インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。 4)生命誕生に関わる倫理的問題(生殖技術、クローン技術、出生前診断など)の概略と問題点を説明できる。 5)医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。 6)死に関わる倫理的問題(安楽死、尊厳死、脳死など)の概略と問題点を説明できる。 7)自らの体験を通して、生命の尊さと医療の関わりについて討議する。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応:A(1)薬剤師の使命 「①医療人として」、「②薬剤師が果たすべき役割」、「③患者安全と薬害の防止」等や(2)薬剤師に求められる倫理観「①生命倫理」、「②医療倫理」、「③患者の権利」、「④研究倫理」を理解し、説明できることを目的とする。						
実務経験のある 教員による教育	興梠は、病院および保険薬局での 5 年以上の実務経験を持ち、薬剤師としての豊富な経験に基づいた講義を行うものとする。 各外部講師は、医療機関及び研究機関において十分な実務経験を持ち、薬剤師又は各医療職種としての豊富な経験に基づいた講義を行うものとする。						
評価方法	試験:レポート 7 割、受講態度など 3 割で総合的に判断し、単位認定する。						
準備学習・ 履修上の注意等	薬剤師になるためにはもちろん、医療従事者に必須な専門職としての倫理観を学ぶことから、私語を慎み、真摯な態度で受講してほしい。 なお、週末、長期休暇等を利用し、関連の書籍を読む等、自ら学ぶ姿勢が重要である。						
オフィスアワー	前田:月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1 号棟 3 階 B-327 医事法学研究室) 興梠:月曜～金曜日15:00～18:00(4 号棟 4 階 M-424 研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)5) 7)	臨床の場での生命倫理を考える	講義・SGD	前　田
2	1)3)	薬剤師に関わる医療現場の倫理観 1	講義・SGD	興梠・外部講師
3	1)2) 5)	薬剤師に関わる医療現場の倫理観 2	講　義	興梠・外部講師
4	1)2) 5)	薬剤師に関わる医療現場の倫理観 3	講義・SGD	興梠・外部講師
5	1)2) 5)	薬剤師に関わる医療現場の倫理観 4	講　義	興梠・外部講師
6	1)5) 7)	薬剤師に関わる医療現場の倫理観 5	講　義	興梠・外部講師
7	1)5)7)	様々な医療職種から見た医療現場の倫理観 1	講義・SGD	前田　興梠 外部講師
8	1)6) 7)	様々な医療職種から見た医療現場の倫理観 2	講　義	前田　興梠 外部講師
9	1)6) 7)	様々な医療職種から見た医療現場の倫理観 3	講義・SGD	前田　興梠 外部講師
10	1)6) 7)	様々な医療職種から見た医療現場の倫理観 4	講義・SGD	前田　興梠 外部講師
11	1)5) 7)	様々な医療職種から見た医療現場の倫理観 5	講義・SGD	前田　興梠 外部講師
12	1)4) 7)	臨床の場での生命倫理を考える 2	講　義	前　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	生命倫理・医事法[改訂版] (塚田敬義・前田和彦　編)医療科学社 【978-4-86003-497-9】 2 年時のⅠと同じもの(新しい第3版でもよい)。 映画の中の医事法学プラス(前田和彦)医療科学社【978-4-86003-488-7】 2 年時のⅠと同じもの。 医事法講義[新編第 4 版](前田　和彦) 信山社(東京) 【978-4-7972-8654-0】 2 年時のⅠと同じもの。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	医療概論			授業コード	120137A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P01	AL 科目	○
担当者	戸井田　達典（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	将来、薬剤師として働く専門職が、心得ておかなくてはならない医学一般に関する知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)現代医療までの流れと発展、医療の現状、医療の仕組み、医療倫理について説明できる。 2)人体の構成、各器官と機能について説明できる。 3)頻度の高い疾患（高血圧や糖尿病、慢性腎臓病など）の病態について説明できる。 4)医療システムの現状、医事法と医療関係機関との連携について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	教員（戸井田）は医師（内科・産業医）であり、専門は腎臓内科・透析分野である。						
評価方法	2 回の確認テストならびに期末の筆記試験の点数、および学習への取り組み姿勢で評価する。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	特に復習を行うこと。						
オフィスアワー	毎週火・木曜日 12:00~13:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	一般医学の概要①	講　義	戸井田
2	1)	一般医学の概要②	講　義	戸井田
3	2)	一般医学の概要③	講　義	戸井田
4	2)	確認小テスト	小ﾃｽﾄと解説	戸井田
5	3)	身近な病気を知る①	講　義	戸井田
6	3)4)	身近な病気を知る②	講義･SGD	戸井田
7	3)4)	身近な病気を知る③	講義･SGD	戸井田
8	3)4)	確認小テスト	小ﾃｽﾄと解説	戸井田
9	3)4)	多面的な視点で医療のしくみを知る（行政の役割）	講　義	外部講師･戸井田
10	4)	多面的な視点で医療のしくみを知る（薬剤師会の意義）	講　義	外部講師･戸井田
11	4)	栄養管理の実際①	講　義	外部講師･戸井田
12	4)	栄養管理の実際②	講　義	外部講師･戸井田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	コミュニケーション演習			授業コード	120031A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P02	AL 科目	○
担当者	徳永　仁（薬・薬）、園田　純一郎（薬・薬）、興梠　靖幸（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ
授業の概要・一般目標(GIO)	コミュニケーション演習では、医療の担い手の一員である薬学専門家として、患者、医療従事者、地域社会との信頼関係を確立できるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するための基本的知識、技能、態度を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)相手、立場、心理的状況の多様性とコミュニケーションの取り方の違いについて説明できる。 2)言語的および非言語的コミュニケーションについて説明できる。 3)適切なコミュニケーションを行うための手技について説明できる。 4)ファーマシューティカルコミュニケーションに必要な技能について説明できる。 5)ファーマシューティカルコミュニケーションを行うための薬学的知識の必要性について説明できる。 6)敬語を適切に使用できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：A-3-1 コミュニケーション						
実務経験のある教員による教育	担当教員は、いずれも医療現場での勤務経験があり、患者や医師・看護師など、医療現場のスタッフとのコミュニケーションをとりながら実務経験を積んでいる。このため、患者・来局者、他の医療従事者とのコミュニケーションを実践的に、かつ一貫して図ることができ、その経験を生かして学生に教育できる。						
評価方法	学習への取り組みの姿勢（課題の提出状況、授業態度）を 20%、学期末試験を 80%として総括的評価を行い、単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。予習の具体例としては、配布プリントの内容に関してあらかじめシミュレーションするなどである。復習の具体例としては、配布プリントの内容に関してロールプレイを行うことなどである。演習、ディスカッションでは積極的に参加すること。私語はしないこと。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【コミュニケーションの基礎①】 相手の立場、文化、習慣などによるコミュニケーションのあり方の相違、心の仕組み、価値観について。	講義、演習、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	興　梠
2	2)	【コミュニケーションの基礎②】 言語的および非言語的コミュニケーションの方法について。	講義、演習、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	興　梠
3	1)2)	【コミュニケーションの基礎③】 対人関係に影響を及ぼす心理的要因と適切な対人距離・位置について。	講義、演習、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	興　梠
4	1)2)3)	【コミュニケーションの基礎④】 相手の心理状態とその変化に配慮するための適切なコミュニケーション形成について。	講義・演習	興　梠
5	2)3)4)6)	【医療コミュニケーション①】 医療の場における適切な敬語の用い方を実践する①。	講　義	徳　永
6	2)3)4)6)	【医療コミュニケーション②】 医療の場における適切な敬語の用い方を実践する②。	演　習	徳　永
7	4)5)	【医療コミュニケーション③】 医療薬剤業務における患者及び他の医療職種との適切なコミュニケーション形成について。	講義、演習、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	徳　永
8	4)5)	【ファーマシューティカルカルコミュニケーションの基礎】 ファーマシューティカルケアとファーマシューティカルコミュニケーションの必要性。	講　義	園　田
9	1)2)3)4)	【模擬患者とのコミュニケーション演習①】 模擬患者とのシミュレーション〈信頼関係構築のためのコミュニケーションの必要性を感じ取る。〉	演　習	園　田
10	1)2)3)4)	【模擬患者とのコミュニケーション演習②】 模擬患者とのシミュレーション〈信頼関係構築のためのコミュニケーションの必要性を感じ取る。〉	演　習	園　田
11	1)2)4)5)	【模擬患者とのコミュニケーション演習③】 模擬患者とのシミュレーション〈信頼される薬剤師となるためのための薬学的知識の必要性を感じ取る。〉	演　習	園　田
12	1)2)4)5)	【模擬患者とのコミュニケーション演習④】 模擬患者とのシミュレーション〈信頼される薬剤師となるためのための薬学的知識の必要性を感じ取る。〉	演　習	園　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に配布するプリントを使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	薬学英語Ⅰ			授業コード	120981A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C222P01	AL科目	○
担当者	常住　淳（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	薬局や病院などの医療関係機関において、外国人に対して英語で対応する最低限のコミュニケーション能力を習得する。						
到達目標（SBOs）	1)体の部位や症状・病名の英語表現を身につける。 2)会話文の形式を身につける。 3)会話文の空欄を会話内容から推測し、空欄を埋めることができる。 4)一対一でコミュニケーションができる能力を身につける。 5)複数人数でのコミュニケーションができる能力を身につける。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	期末試験（100%）						
準備学習・履修上の注意等	英語圏の外国人に対するコミュニケーション練習です．積極的に話して講義に参加してください． 予習：配布するプリントの単語を覚えてくる。 復習：講義演習で行った会話文を復習する。						
オフィスアワー	月曜日，木曜日 15:00～17:00（薬理学第一講座）						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)	授業の概要を理解する。薬学英語の表現（体の部位）	講義・演習	常　住
2	1)	薬学英語の表現（薬品名、病名や症状）	講義・演習	常　住
3	2)3)	接客・挨拶の英会話の形式1	講義・演習	常　住
4	2)3)	接客・挨拶の英会話の形式2	講義・演習	常　住
5	2)3)	薬局・病院での英会話の形式1	講義・演習	常　住
6	2)3)	薬局・病院での英会話の形式2	講義・演習	常　住
7	2)3)	薬局・病院での英会話の形式3	講義・演習	常　住
8	1)～3)	薬局・病院での英会話の形式4	講義・演習	常　住
9	4)	実践会話演習1	講義・演習	常　住
10	4)	実践会話演習2	講義・演習	常　住
11	4) 5)	実践会話演習3	講義・演習	常　住
12	1)～5)	講義のまとめ	講義・演習	常　住

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬学英語Ⅱ			授業コード	120982A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C422P01	AL 科目	
担当者	堤　敏彦(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	医療の進歩への適応の一つとして、英語の理解力の向上が必要である。本科目では医療の実践と進歩に貢献できる、医療人になるために、学術論文（総説および原著論文）を翻訳し、その内容を理解して議論する手法を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）薬学分野で必要とされる英語に関する基本的事項を説明できる。 2）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 薬学準備教育ガイドライン（例示）との対応　(3)-①-1. 2.						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	提出されたレポートの成績を 70%、講義中の発言を 30%として単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	講義で使用する資料は、Universal passport にアップロードする。講義前にはダウンロードし、印刷し予習を行い講義に臨むこと。講義終了後は英文の内容を理解出来たか確認しておくこと。毎回要約しておくと良い。毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うことが必須である。						
オフィスアワー	薬剤学講座(M-406)　月曜～金曜日 17:00～18:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	薬学英語の総説を学ぶ(1)	講　義	堤
2	1)2)	薬学英語の総説を学ぶ(2)	講　義	堤
3	1)2)	薬学英語の総説を学ぶ(3)	講　義	堤
4	1)2)	薬学英語の総説を学ぶ(4)	講　義	堤
5	1)2)	薬学英語の総説を学ぶ(5)	講　義	堤
6	1)2)	薬学英語の総説を学ぶ(6)	講　義	堤
7	1)2)	薬学英語の原著論文を学ぶ(1)	講　義	堤
8	1)2)	薬学英語の原著論文を学ぶ(2)	講　義	堤
9	1)2)	薬学英語の原著論文を学ぶ(3)	講　義	堤
10	1)2)	薬学英語の原著論文を学ぶ(4)	講　義	堤
11	1)2)	薬学英語の原著論文を学ぶ(5)	講　義	堤
12	1)2)	薬学英語の原著論文を学ぶ(6)	講　義	堤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	無機化学Ⅰ			授業コード	120967A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P02	AL科目	○
担当者	中村　賢一（薬・薬）	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	医薬品や生体内物質の化学的性質・生体内反応を理解するためには、それら化学物質を構成している原子や分子の基本的性質を知ることから始める必要がある。無機化学Ⅰでは、物質を構成する基本単位である原子および分子の性質を理解するために、原子や分子の構造、および化学結合に関する基本的知識を習得することを目的とする。さらに、2年前期の無機化学Ⅱでは、各原子の化学的性質について学ぶ。
到達目標（SBOs）	1）原子の構造について簡単に説明できる。 2）化学結合の成り立ちについて説明できる。 3）軌道の混成について説明できる。 4）静電相互作用について例を挙げて説明できる。 5）ファンデルワールス力について例を挙げて説明できる。 6）双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。 7）分散力について例を挙げて説明できる。 8）水素結合について例を挙げて説明できる。 9）疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム(改訂)との対応：C1(1)【①化学結合】1～3. C1(1)【②分子間相互作用】1～7. 薬学教育準備ガイドライン(例示)との対応：(5)薬学の基礎としての化学【①物質の基本概念】1～5. (5)【②化学結合と分子】1～5.
実務経験のある教員による教育	該当なし
評価方法	授業毎の重要項目の小テストにより学習状況を把握し、フィードバックを行う。中間試験（20%）、期末試験（80%）により単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	毎回、学生証認証と記名式出席簿の両方で出席を確認できたものを出席とし、一方のみの確認では欠席とする。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。 講義資料は予めダウンロードし、持参すること。授業中は話をただ聞くだけでなく重要な箇所のメモを取るなど自分でノートを付けること。毎回の授業の冒頭に、前回の講義範囲の小テストを行うので、毎週必ず復習すること。毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計21時間の予習復習を行うこと。 無機化学は化学における原理原則であり、有機化学、分析化学、衛生化学等の基礎となる科目である。また、無機化学は原理原則であるので、まずは用語や定義を覚え、自分の文章で定義を記述できるようにならなければならない。そのためには初めのうちは用語や定義を暗記し詰め込む必要がある。
オフィスアワー	4号棟6階 M-624　平日10:00～17:00の在室時（ただし試験期間を除く）

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)	【第1章　原子の構造と周期表】1.1 原子の構造　1.2 量子論	講義・演習	中　村
2	1)	【第1章　原子の構造と周期表】1.3 量子力学	講義・演習	中　村
3	1)	【第1章　原子の構造と周期表】1.3 量子力学　1.4 周期表と元素の分類	講義・演習	中　村
4	1)	【第1章　原子の構造と周期表】1.4 周期表と元素の分類	講義・演習	中　村
5	2)	【第2章　元素の一般的性質】2.1 イオン化エネルギー　2.2 電子親和力　2.3 電気陰性度	講義・演習	中　村
6	2)3)	【第2章　元素の一般的性質】2.4 有効核電荷　2.5 電子結合イオンのサイズ	講義・演習	中　村
7	2)3)	【第3章　化学結合】3.1 イオン結合　3.2 共有結合	講義・演習	中　村
8	2)3)	【第3章　化学結合】3.2 共有結合	講義・演習	中　村
9	2)3)	【第3章　化学結合】3.3 配位結合　3.4 金属結合	講義・演習	中　村
10	4)5)	【第3章　化学結合】3.5 分子間力：静電相互作用、ファンデルワールス力	講義・演習	中　村
11	6)7)	【第3章　化学結合】3.5 分子間力：双極子間相互作用、分散力	講義・演習	中　村
12	8)9)	【第3章　化学結合】3.5 分子間力：水素結合、疎水性相互作用	講義・演習	中　村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	生命科学のための無機化学・錯体化学（佐治 英郎 編集、伊藤 佳子・金澤 秀子・山崎 哲郎 他 著）廣川書店 【4-567-21160-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	無機化学Ⅱ			授業コード	120968A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P02	AL 科目	○
担当者	山﨑　哲郎（薬・薬）、中村賢一	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	無機化合物や金属には、生体内で重要な役割を担っているものも多く、医薬品として供される金属錯体化合物も少なくない。無機化学Ⅱでは、無機化学Ⅰで学んだ元素の基本的性質と化学結合等の知識をもとに、医薬品を含む無機化合物の構造、物性、反応性を理解するために、典型元素および代表的な遷移元素の化学的性質と反応性をについて学習する。これらを学ぶことによって無機医薬品や生体内の無機化合物の反応性を化学的に理解し、作用機序等を化学的に考える力を修得する。
到達目標（SBOs）	1)ルイス酸・塩基を定義することができる。 2)代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。 3)代表的な遷移元素を列挙し、その特徴を説明できる。 4)窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。 5)イオウ、リン、ハロゲンの酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。 6)代表的な無機医薬品を列挙できる。 7)アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。 8)アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。 9)アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。 10)含窒素化合物の塩基性度を説明できる。 11)代表的な炭素酸の pKa と反応性の関係を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムの対応：C3(1)【①基本事項】5.、C3(3)【⑦酸性度・塩基性度】1.2.、C3(5)【①無機化合物・錯体】1.～5.、 C4(2)【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】1.2.
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	各回の授業で小テストを実施し、学習内容の確認を行い、学習成果をフィードバックする。単位認定は、中間試験（10%）、期末試験（90%）の合計で行う。詳細の評価基準は、第 1 回講義で説明する。
準備学習・履修上の注意等	無機化学Ⅱは、無機化学Ⅰと同様に化学系専門科目の基礎となる科目である（シラバスの化学系専門教育科目の図参照）。授業内容のポイントとなる項目に関して小テストを実施するので、その問題を利用して、講義の当日および休日を利用して必ず復習することが重要である（復習時間： 約 1.75 時間/講義 × 12 コマ ＝ 約 21 時間以上）。
オフィスアワー	月曜～金曜日の 16:30～17:30 場所：M-4 号棟 6 階 薬化学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)7)8)9)	無機化学ⅠとⅡの関係および無機化学Ⅰの薬学コアカリとの関連について 酸・塩基について	講　義	山　﨑
2	7)8)9)	カルボン酸（酢酸や安息香酸）の酸性はどうしたら強くなるのか？ 置換基効果、共鳴効果、誘起効果とは何？	講義・演習	山　﨑
3	7)8)9)	アルコール、チオール、フェノールなどの酸性はどうしたら強くなるのか？ 置換基効果、共鳴効果、誘起効果とは？	講義・演習	山　﨑
4	4)10)11)	炭素酸とは？　酢酸とアセトンではどちらの pKa が小さいか？ 含窒素化合物の塩基性はどうしたら強くなるのか？（置換基効果、共鳴効果、誘起効果）	講義・演習	山　﨑
5	4)	含窒素化合物の塩基性-1 脂肪族アミンの塩基性	講義・演習	山　﨑
6	4)	含窒素化合物の塩基性-2 芳香族アミンの塩基性 共役酸塩基について	講義・演習	山　﨑
7	2)6)	典型元素の化学を理解する−1　1族元素と 2 族元素について	講義・演習	中　村
8	2)6)	典型元素の化学を理解する−2　13 族元素について ホウ素とアルミニウムの反応性	講義・演習	中　村
9	2)6)	典型元素の化学を理解する−3　14 族元素について 炭素の同素体と CO,CO2,H2CO3 の構造と性質	講義・演習	中　村
10	2)4)5)6)	典型元素の化学を理解する−4　15 族元素について 窒素とリンの酸化物とオキソ酸の構造と性質と活性酸素について	講義・演習	中　村
11	2)5)6)	典型元素の化学を理解する−5　17 族および 18 族元素について-1 ハロゲン単体、ハロゲン化水素、ハロゲンのオキソ酸の構造と性質について	講義・演習	中　村
12	2)3)5)6)	典型元素の化学を理解する−5　17 族および 18 族元素について－2 ハロゲン単体、ハロゲン化水素、ハロゲンのオキソ酸の構造と性質について 代表的な遷移元素 化学的性質について	講義・演習	中　村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	＊1 年後期の無機化学Ⅰと同じテキストを用いる。 生命科学のための無機化学・錯体化学（佐治 英郎 編集、伊藤 佳子・金澤 秀子・山崎 哲郎 他 著）廣川書店 【4-567-21160-4】

参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	有機化学Ⅰ			授業コード	121029A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P03	AL 科目	○
担当者	山﨑　哲郎(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師が取り扱う医薬品の大部分は有機化合物である。この物質の構造、官能基の化学的性質に関する理解なくしては生体内での薬の作用を十分理解することはできない。また、有機化学の知識は、薬の安全な保管管理にも必須である。有機化学Ⅰの授業では、有機化学の基本事項を理解することによって、化学物質である薬の構造、物性、化学反応性を化学的に考える能力を身につけるための基礎学力を構築することを目標とする。有機化学Ⅰでは、有機化学の基本事項として、薬学で重要な化合物の正確な構造が書けるように化合物の命名法を修得するとともに生体成分や医薬品が生体内で活性を示す（化学的相互作用する）ために重要な化合物の立体化学の基礎知識を学ぶ。
到達目標（SBOs）	1)基本的な化合物を命名し、ルイス構造式で書くことができる。 2)薬学領域で用いられる代表的化合物を慣用名で記述できる。 3)構造異性体と立体異性体について説明できる。 4)キラリティーと光学活性を概説できる。 5)エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。 6)ラセミ体とメソ化合物について説明できる。 7)絶対配置の表示法を説明できる。 8)Fischer 投影式と Newman 投影式を用いて有機化合物の構造式を書くことができる。 9)エタンおよびブタンの立体配座と安定性について説明できる。 10)基本的な炭化水素およびアルキル基を IUPAC の規則名に従って命名することができる。 11)シクロアルカンの環の歪みを決定する要因について説明できる。 12)シクロヘキサンのいす形配座と舟形配座を図示することができる。 13)シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合芳香（アキシアル、エクアトリアル）を図示できる。 14)置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C3(1)【①基本事項】1)~3)【②有機化合物の立体構造】1.～8. C3(2)【①アルカン】1.～5. 薬学アドバンスト教育ガイドライン C3【②有機化合物の立体構造】1.
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	各回の授業で小テストを実施し、学習内容の確認を行い学習成果をフィードバックする。単位認定は、3 回の中間試験（10%、15%、15%）と期末試験（60%）によって行う。評価の詳細は、第1回目の講義で説明する。
準備学習・履修上の注意等	各講義において、重要項目に関して小テストを実施するので、その問題を利用して、講義の当日および休日を使い必ず復習すること（復習時間： 約 1.75 時間/講義 × 12 コマ ＝ 約 21 時間以上）。有機化学の第一歩は、まず決まり事（命名法、構造式の書き方、立体化学の様々な定義等）を覚えることから始まります。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 16:30～17:30 ただし、後期の実習期間の火曜～木曜日は、実習終了後とする。 場所：M-4 号棟 6 階薬化学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	有機化学と薬の関係について 高校で学んだ無機・有機化合物について	講義・演習	山　﨑
2	1)2)	代表的な IUPAC 命名法の種類とアルカンの IUPAC 命名法について説明できる。	講義・演習	山　﨑
3	1)10)	シクロアルカンの IUPAC 命名法を説明できる。 代表的な芳香環および複素環を列挙し、UPAC 命名法及び慣用名について説明できる。	講義・演習	山　﨑
4	1)2)	代表的なカルボン酸とその誘導体（エステル、アミド）、エーテルおよびアミンを列挙し、IUPAC 命名法と慣用名について説明できる。	講義・演習	山　﨑
5	3)4)	化合物の異性体について 構造異性体と立体異性体について説明できる。	講義・演習	山　﨑
6	3)4)5)6)7)	化合物の立体異性体について 化合物の立体的表記法を修得する。 E, Z 表記法、R, S 表記法、D, L 表記法	講義・演習	山　﨑
7	8)9)	化合物の立体異性体について 化合物の構造式を Newman 投影式と Fisher 投影式に変換できる。	講義・演習	山　﨑
8	8)9)	アルカンの立体化学について アルカンの立体異性体と安定性について説明できる。	講義・演習	山　﨑
9	11)12)13)	シクロアルカンの立体化学について シクロアルカンの立体化学と安定性について説明できる。	講義・演習	山　﨑
10	11)12)13)	シクロアルカンの立体化学について シクロヘキサンの立体異性体と安定性について説明できる。	講義・演習	山　﨑
11	14)	シクロアルカンの立体化学について 置換シクロヘキサンの立体異性体と安定性について説明できる。	講義・演習	山　﨑
12	4)～9)11)～14)	立体化学中間試験と解説 立体化学の総復習と理解度を確認する。	講義・演習	山　﨑

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ソロモンの新有機化学　Ⅰ第 11 版（T.W.G.Solomons（原著）、池田　正澄、上西　潤一、奥山　格、西出喜代治、花房　昭静（監訳））廣川書店　【978-4-567-23506-8】 困ったときの有機化学　第 2 版　上（D. R. クライン　著、竹内　敬人　訳）化学同人 【978-4-7598-1945-8】 HGS分子模型　有機　学生用セット　丸善
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	有機化学Ⅱ			授業コード	121030A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P03	AL科目	○
担当者	山﨑　哲郎（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	そのほとんどが有機化合物である医薬品を化学的に理解するために、現代薬学の基礎である有機化学を学ぶ。有機化学Ⅰで学んだ電子論、構造、立体化学等、ならびに無機化学Ⅰで学んだ軌道、化学結合等をふまえ、有機化学Ⅱではアルケン、アルキン、およびハロゲン化アルキルの化学的性質や化学反応性を理解し、共鳴や芳香族性についても学ぶ。
到達目標（SBOs）	1)有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 2)求核置換反応の特徴について説明できる。 3)脱離反応の特徴について説明できる。 4) 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。 5) アルケンへの代表的なシン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。 6) アルケンへの臭素の付加反応の機構を図示し、反応の立体特異性（アンチ付加）を説明できる。 7) アルケンへのハロゲン化水素の付加反応の位置選択性（Markovnikov 則）について説明できる。 8) 共役ジエンへのハロゲンの付加反応の特徴について説明できる。 9) アルケンの酸化的開裂反応を列挙し、構造解析への応用について説明できる。 10) アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム(改訂)との対応：C3(1)【①基本事項】1～9. C3(1)【②基本事項】3～6. C3(2)【②アルケン・アルキン】1～3. C3(3)【②有機ハロゲン化合物】1,2,3. C3(3)【③アルコール・フェノール・エーテル】1. 薬学アドバンスト教育ガイドライン(例示)との対応：C3【③アルケン・アルキン】1. C3[有機化合物の合成]【⑪官能基の導入・変換】1～4・8・9.
実務経験のある教員による教育	該当なし
評価方法	中間試験（15%）、期末試験（85%）により単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	毎回、学生証認証と記名式出席簿の両方で出席を確認できたものを出席とし、一方のみの確認では欠席とする。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。私語禁止。体調不良等の正当な理由のない中途入退室禁止。 講義資料は、予めダウンロードし、印刷物を持参すること。授業中は話をただ聞くだけでなく重要な個所のメモを取るなど自分でノートを付けること。 毎回の講義内容を確実に理解できるように、授業の進行状況に応じ小テストの実施または演習問題を解かせるので、必ず復習すること。 特に有機化学を勉強する上で、化合物名から構造式が書ける、化合物の構造式からIUPAC規則に従って命名できる、代表的な慣用名を覚えて構造と名前を一致させる、ことがすべての始まりである。一年次有機化学Ⅰで学んだ命名法の基礎が修得出来ていないものは、最優先で命名法を復習すること。また、有機化学は論理であるので、反応や命名法について丸暗記に頼らない学習法を身につけること。
オフィスアワー	4号棟6階 M-624 平日10:00～18:00の在室時（ただし試験期間を除く）

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)	有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を理解する。	講義･演習	山　崎
2	2)3)	有機ハロゲン化合物の求核置換反応と脱離反応-1	講義･演習	山　崎
3	2)3)	有機ハロゲン化合物の求核置換反応と脱離反応-2	講義･演習	山　崎
4	2)3)	有機ハロゲン化合物の求核置換反応と脱離反応-3	講義･演習	山　崎
5	2)3)	有機ハロゲン化合物の求核置換反応と脱離反応-4	講義･演習	山　崎
6	1)2)3)	有機ハロゲン化合物反応の復習	講義･演習	山　崎
7	5)6)	アルケンの反応-1	講義･演習	山　崎
8	5)6)	アルケンの反応-2	講義･演習	山　崎
9	6)7)	アルケンの反応-3	講義･演習	山　崎
10	8)9)	アルケンの反応-4	講義･演習	山　崎
11	10)	アルキンの反応	講義･演習	山　崎
12	10)	アルキンの反応	講義･演習	山　崎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	※第1巻は一年次の有機化学Ⅰで使用したものなので、二年次進級者は購入済である。二年次進級者は第2巻のみの追加購入でよい。

	ソロモンの新有機化学 第 11 版〔I〕（T.W.G.Solomons（原著）、池田　正澄、上西　潤一、奥山　格、花房　昭静（監訳）） 廣川書店　【978-4-567-23506-8】 ソロモンの新有機化学 第 11 版〔II〕（T.W.G.Solomons（原著）、池田　正澄、上西　潤一、奥山　格、花房　昭静（監訳）） 廣川書店　【978-4-567-23507-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	講義での参考書は指定しません。参考書を希望する場合は、個別に紹介します。必要な人は質問してください。

科目名	有機化学Ⅲ			授業コード	121031A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P01	AL 科目	○
担当者	中村　賢一（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	化学物質（医薬品や生体物質を含む）の化学的性質や基本的反応性を理解するため、代表的な反応についての基本的知識を習得することを目標とする。有機化学Ⅰ，Ⅱ、無機化学Ⅰ，Ⅱで学習したことに加え、本講義 有機化学Ⅲでは、さらに幾つかの有機化学反応を学ぶことにより、全般的な基礎有機化学に関する基礎知識の習得をめざす。
到達目標（SBOs）	1)代表的な芳香族化合物を列挙し、その性質と反応性を説明できる。芳香族性の概念を説明できる。 2)芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。 3)代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香属性と関連づけて説明できる。 4)代表的な芳香族複素環化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。 5)アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 6)カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。 7)カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド）の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C3(2)【③芳香族化合物】1.2.3.4.5.，C3(3)【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】1.2.3.
実務経験のある教員による教育	該当なし
評価方法	授業毎の重要項目の小テストにより学習状況を把握し、フィードバックを行う。期末試験を 100%として単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	毎回、学生証認証と記名式出席簿の両方で出席を確認できたものを出席とし、一方のみの確認では欠席とする。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。 講義資料は予めダウンロードし、持参すること。授業中は話をただ聞くだけでなく重要な箇所のメモを取るなど自分でノートを付けること。毎回の授業の冒頭に、前回の講義範囲の小テストを行うので、毎週必ず復習すること。有機化学を理解するためには、構造及び反応式を繰り返し書くことが重要である。また、毎回の授業の前後、週末及び長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 有機化学Ⅲは、有機化学Ⅰ・Ⅱで学んだ有機化学を踏まえた上で、薬化学実習の予習復習ともなる。有機化学を勉強する上で、化合物名から構造式を書ける、化合物の構造式から IUPAC 規則に従って命名できる、代表的な慣用名を覚えて構造と名前を一致させる、ことがすべての始まりである。これまでの無機化学Ⅰ・Ⅱの範囲の軌道や周期律（特に電気陰性度）、有機化学Ⅰ・Ⅱの範囲の命名法を身につけていないものは最優先で復習すること。
オフィスアワー	4 号棟 6 階 M-624 平日 10:00～17:00 の在室時（ただし試験期間を除く）

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	5)	アルデヒド類、ケトン類の性質と反応性【求核付加反応】-1	講義･演習	中　村
2	5)	アルデヒド類、ケトン類の性質と反応性【求核付加反応】-2	講義･演習	中　村
3	6)	カルボン酸の性質と反応性	講義･演習	中　村
4	5)7)	カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド）の性質と反応性-1	講義･演習	中　村
5	5)7)	カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド）の性質と反応性-2	講義･演習	中　村
6	5)6)7)	カルボニル化合物の反応の復習	講義･演習	中　村
7	1)	芳香族化合物の特徴【芳香族性、複素環芳香族性、イオン性芳香族化合物】	講義･演習	中　村
8	1)2)	芳香族化合物の反応性（1）【求電子置換反応の反応性と機構】	講義･演習	中　村
9	1)2)	芳香族化合物の反応性（2）【求電子置換反応の反応性と機構】	講義･演習	中　村
10	1)2)	芳香族化合物の反応性（3）【求電子置換反応の反応性と機構】	講義･演習	中　村
11	3)4)	芳香族化合物の反応性（4）【複素環化合物の求電子置換反応】	講義･演習	中　村
12	1)2)3)4)	芳香族化合物の反応性 復習	講義･演習	中　村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	＊2 年前期科目　有機化学Ⅱと同じ教科書である。 ソロモンの新有機化学 第 11 版 Ⅰ 広川書店 【978-4-567-23506-8】 ソロモンの新有機化学 第 11 版 Ⅱ 広川書店 【978-4-567-23507-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	有機化学Ⅳ			授業コード	121032A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P02	AL 科目	○
担当者	山﨑　哲郎(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	そのほとんどが有機化合物である医薬品分子の性質ならびに生体内での挙動とを化学的に理解するために、現代薬学の基礎である有機化学を学ぶ。有機化学Ⅳでは、これまで有機化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、および薬化学実習で学んだ有機化学の総復習として、官能基ごとの特徴的な反応性に関する事項を確実に習得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 有機ハロゲン化合物の反応性を復習する。 2) アルコール、フェノール、エーテルの反応性を復習する。 3) アルデヒド、ケトン、カルボン酸の反応性を復習する。 4) アルケンの代表的な合成法について説明できる。 5) アルキンの代表的な合成法について説明できる。 6) 有機ハロゲン化合物の合成法について説明できる。 7) アルコール、フェノール、エーテルの代表的な合成法について説明できる。 8) カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。 9) カルボン酸誘導体の代表的な合成法について説明できる。 10) 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。 11) 炭素-炭素結合形成反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム(改訂)との対応：C3(1)【①基本事項】1～9. C3(1)【②有機化合物の立体構造】5・6. C3(2)【②アルケン・アルキン】1～3. C3(3)【②有機ハロゲン化合物】1～3. C3(3)【③アルコール、フェノール、エーテル】1・2. C3(3)【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】1～3. C3(3)【⑥電子効果】1. 薬学アドバンスト教育ガイドライン(例示)との対応：C3【①基本事項】2. C3【②芳香族化合物】1. C3【⑥アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】1. C3[有機化合物の合成】【⑪官能基の導入・変換】1～5・8・9. C3【⑫炭素骨格構築反応】1～3. C3【⑬精密合成法】1・2. C3【⑭総合演習】1.						
実務経験のある 教員による教育	該当なし						
評価方法	中間試験(30%)、期末試験(70%)により単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	毎回、学生証認証と記名式出席簿の両方で出席を確認できたものを出席とし、一方のみの確認では欠席とする。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。私語禁止。体調不良等の正当な理由のない中途入退室禁止。 講義資料は、予めダウンロードし、印刷物を持参すること。授業中は話をただ聞くだけでなく重要な個所のメモを取るなど自分でノートを付けること。それぞれの項目で演習を行う。 毎回の講義内容を確実に理解できるように毎週必ず復習することが重要である。毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 有機化学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲならびに薬化学実習で学んだ有機化学の総復習と応用になるので、これまでの基礎事項を自分でもう一度復習し、まとめることが大事である。また、有機化学を勉強する上で、化合物名から構造式を書ける、化合物の構造式から IUPAC 規則に従って命名できる、代表的な慣用名を覚えて構造と名前を一致させる、ことがすべての始まりである。本講義では命名法の復習は行わないので自分でできるようにしておくこと。 教科書・講義資料・ノートと照らし合わせながら、演習問題等を活用し復習すること。これまで学んだ無機化学・有機化学の他の科目の教科書や自習用ファイルも活用すること。ただし、習ったことと習っていないことの区別を自分でつけるところからが勉強の始まりであるので、自分がどこを習ったかについての質問は受け付けない。						
オフィスアワー	4 号棟 6 階 M-624 平日 10:00～18:00 の在室時(ただし試験期間を除く)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)4)5)	有機ハロゲン化合物の反応性-1	講義･演習	山　崎
2	1)4)5)	有機ハロゲン化合物の反応性-2	講義･演習	山　崎
3	1)4)5)	アルケン・アルキンの反応性：酸化還元反応	講義･演習	山　崎
4	2)7)	アルコール、フェノール、エーテル-1	講義･演習	山　崎
5	2)7)	アルコール、フェノール、エーテル-2	講義･演習	山　崎
6	2)7)	アルコール、フェノール、エーテル-3	講義･演習	山　崎
7	3)8)9)	アルデヒド、ケトンの反応性-1	講義･演習	山　崎
8	3)8)9)	アルデヒド、ケトンの反応性-2	講義･演習	山　崎
9	3)8)9)	カルボン酸の反応性	講義･演習	山　崎
10	3)8)9)	カルボン酸誘導体の反応性	講義･演習	山　崎
11	10)	代表的な転位反応	講義･演習	山　崎
12	11)	代表的な C-C 結合生成反応の復習	講義･演習	山　崎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	※使用教科書のうち、スタンダード薬学シリーズは反応有機化学と共通である。 ※ソロモンの新有機化学は一年次の有機化学Ⅰと二年次の有機化学Ⅱ・有機化学Ⅲで使用したものなので、三年次学生は購入済みである。 スタンダード薬学シリーズⅡ3　化学系薬学　Ⅰ．化学物質の性質と反応（伊藤　喬・石崎　幸・石塚　忠男　他）東京化学同人 【978-4-8079-1705-1】 ソロモンの新有機化学 第 11 版〔Ⅰ〕（T.W.G.Solomons（原著）、池田　正澄、上西　潤一、奥山　格、花房　昭静（監訳））廣川書
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	医薬品化学			授業コード	120114A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P01	AL 科目	○
担当者	山﨑　哲郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	日本薬局方に収載されている医薬品のほとんどは有機化合物で、これらが薬として作用するには、特定の生体成分と化学的に相互作用することが必要である。本講義では、医薬品の作用を化学構造と関連付けて理解するために、医薬品に含まれる代表的な構造とその性質に関する基本的知識を習得する。なお、本講義は生化学（2 年）ウイルス学（2 年）生理・薬理学（2 年、3 年）細菌学（3 年）および薬物治療学（3 年、4 年）と関連している。
到達目標（SBOs）	1)代表的な酵素阻害剤を列挙し、それらの作用機序を化学的に説明できる。 2)受容体の代表的なアゴニストとアンタゴニストを列挙し、それらの相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。 3)代表的な生体内で起こる有機反応を説明できる。 4)医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点から説明できる。 5)医薬品の構造からその物理化学的性質（酸性、塩基性、疎水性、親水性など）を説明できる。 6)プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。 7)代表的な医薬品のコンポーネント（ファーマコフォア、バイオアイソスターなど）を説明できる。 8)酵素に作用する代表的な医薬品の化学構造に基づく性質について説明できる。 9)受容体に作用する代表的な医薬品の化学構造に基づく性質について説明できる。 10)DNA に作用する代表的な医薬品の化学構造に基づく性質について説明できる。 11)イオンチャネルに作用する代表的な医薬品の基本構造の特徴を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： C4(2)【②酵素阻害様式と作用様式】1.2.3.， C4(2)【受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】1.2.， C4(2)【④生体内で起こる有機反応】1.2.， C4(3)【医薬品と生体分子の相互作用】1.， C4(3)【②医薬品の化学構造に基づく性質】 1.2.， C4(3)【③医薬品のコンポーネント】1.2.3.， C4(3)【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】1.2.3.4.5.， C4(3) 【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】1.2.3.4.5.， C4(3) 【⑥DNA と作用する医薬品の構造と性質】1.2.3.， C4(3)【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】1.， E2(2)【④化学構造と薬効】1.， E2(6)【④化学構造と薬効】1. .
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	授業ごとに小テストを実施し、学習内容の確認を行い、学習成果をフィードバックする。単位認定は、期末の単位認定試験（100%）で行う。
準備学習・履修上の注意等	本講義は、医薬品の作用を化学的に理解するための科目である。医薬品と生体分子との相互作用を理解するためには、有機化学、生化学の基礎知識が必須となるので、復習しておくことが重要である。また、毎回実施する小テストは、ポイントとなる項目や代表的な医薬品の化学的な視点からの問題で、生化学、薬理学、臨床で学んだことを化学的に理解するための重要なトレーニングとなる。講義の当日や休日には、小テスト問題を中心に必ず復習すること（復習時間： 約 1.75 時間前後/講義 × 12コマ ＝ 約 21 時間以上）。
オフィスアワー	月曜日～金曜日　16:30～17:30 場所：M-4 号棟　6階　薬化学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	酵素阻害剤の作用様式を説明できる。	講義、演習	山　﨑
2	2)	受容体の代表的なアゴニストおよびアンタゴニストについて説明できる。	講義、演習	山　﨑
3	3)	生体内で起こる代表的な反応を列挙し、有機化学の観点から説明できる。	講義、演習	山　﨑
4	4)	医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点から説明できる。	講義、演習	山　﨑
5	5)	医薬品の構造からその物理化学的性質（酸性、塩基性、疎水性、親水性など）を説明できる。	講義、演習	山　﨑
6	6)	プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。	講義、演習	山　﨑
7	7)	代表的な医薬品のコンポーネント（ファーマコフォア、バイオアイソスターなど）を説明できる。	講義、演習	山　﨑
8	8)	酵素に作用する医薬品の構造と性質を説明できる。 （ヌクレオシド、核酸塩基アナログ、フェニル酢酸誘導体、キノロン系、β－ラクタム誘導体、ペプチド系医薬品など）	講義、演習	山　﨑
9	9)	受容体に作用する医薬品の構造と性質を説明できる。 （カテコールアミン類、アセチルコリンアナログ、ステロイド系医薬品）	講義、演習	山　﨑
10	9)	受容体に作用する医薬品の構造と性質を説明できる。 （ベンゾジアゼピン系、オピオイドアナログ医薬品）	講義、演習	山　﨑
11	10)	DNA に作用する医薬品に作用する医薬品の構造と性質について説明できる。	講義、演習	山　﨑
12	11)	イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質について説明できる。	講義、演習	山　﨑

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	日本薬学会編　化学系薬学　Ⅱ．生体分子・医薬品の化学による理解　東京化学同人 【978-4-8079-1706-8】 （3 年前期の生物有機化学と同じ教科書）
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	放射化学・薬品学			授業コード	120964A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P04	AL 科目	
担当者	白﨑　哲哉(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬剤師は、医療現場における放射線の利用について理解し、放射性医薬品を適切に調整・管理する能力が求められる。また、放射性医薬品による健康被害の防止、非電離放射線被ばくに起因する医薬品の副作用防止に努めるとともに、日常生活における電離および非電離放射線の健康影響についても理解し、医療人として国民に適切な助言をすることが求められる。放射化学・薬品学では、放射線による健康被害を未然に防止し、有効利用する能力を身に着けるために、電離および非電離放射線に関する基本的知識、測定法、放射線が生体に及ぼす影響、放射線防護法、医療現場における放射線の利用法について修得する。
到達目標 (SBOs)	1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。 2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。 4. 放射平衡について説明できる。 5. 放射線測定の原理と利用について概説できる。 6. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 7. 代表的な放射性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。 8. 電離放射線の医療への応用について概説できる。 9. 電離放射線を防御する方法について概説できる。 10. 放射性医薬品の管理と廃棄について概説できる。 11. 非電離放射線(紫外線、可視光線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。 本講義は、薬学コアカリキュラム C 薬学基礎-C1 物質の物理的性質(1)物質の構造-【④放射線と放射能】、D 衛生薬学-D2 環境-(1)化学物質・放射線の生体への影響-【④放射線の生体への影響】, および F 薬学臨床(2)処方せんに基づく調剤 ⑤医薬品の供給と管理 5. 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる に対応している。
実務経験のある 教員による教育	特になし
評価方法	期末試験は、客観試験および論述試験で行う。 期末試験が 55 点未満の場合、試験成績のみで評価する。 期末試験が 55 点以上の場合、期末試験を 80～85%程度、授業への取組姿勢(予復習の状況、授業態度、ホームワークやレポートなどの提出物等の提出と受取状況、電離放射線測定簡易実習への参加と参加中の態度、補習への参加状況、小テストの成績など)を 15～20%として総合評価し、総合評価 60 点以上で合格とする。 小テストやレポートの結果は、適宜口頭または掲示でフィードバックする。定期試験の結果は、成績開示後に求めに応じて
準備学習・ 履修上の注意等	① 夏休み中、第 1 回講義までに以下の 1～4 について予習・復習を十分行っておくこと。第 1 回講義の最初に確認小テストを行う。予習・復習に費やしたおよその時間(時間と分の単位)も記録しておくこと。確認小テストの際、記載を求める。 1 教科書 1:スタンダード薬学シリーズⅡ 2 東京化学同人 日本薬学会編 物理系薬学 Ⅰ 物質の物理的性質 p1 Ⅰ 物質の構造 p2 - p7 準備教育 量子化学入門および物質の基本概念 p62 - p66 電磁波の性質および物質との相互作用 (ランベルト・ベールの法則を除く) p102 - p105 (17・3・4) 第 4 章 放射線と放射能 2 教科書 2:スタンダード薬学シリーズ 5 東京化学同人 日本薬学会編 健康と環境 第2版 (旧版のため、ユニパの授業資料にある pdf ファイルを使用) p340 - 342 72.1 放射線と放射能 72.2 電離放射線の種類 3 物理Ⅱ(1年次前期開講)の復習 (エネルギー、静電気、波、原子物理) 2022 年度 1 年生用配布プリントもユニパの授業資料からダウンロードして参照すること 4 薬学数学の復習(指数・対数、微分・積分、分数計算その他の基本ルール) 試験において、簡単な計算の致命的ミスが多発している 復習の意味をよく考えて取り組むこと。以上 1～4 の復習には、1 日数時間、10 日間程度以上必要なはずである。 ② 単位認定には、授業以外に 21 時間以上の準備学習が必要である。事前にユニパでプリントを配布するので、プリントおよび教科書を用いて毎回必ず授業の予習復習をおこなうこと。第 1 回講義以降、1 コマあたり 30～60 分を目途に毎回すぐに復習し、週末には1～2 時間を目途に予習・復習を行うこと。また、講義直前には 10 分を目途に前回の講義内容に目を通して思い出しておくこと。 ③ 予習復習の仕方、授業の受け方、評価のポイントは、後述するが、第 1 回講義以降に詳しく説明する。それらの説明に基づいて、専門用語や重要な概念・事象など授業中に学習する(あるいは学習した)内容をわかりやすい文章でノートにきちんと記述すること。配布プリントに直接書き加えた方が分かり易い場合は、配布プリントに書き込んでも良いが、ノートにその旨記述すること。 ノートやプリントへの記述にあたっては、上から下にむかって読めばスムーズにわかるように、図表も用いながら論理的に記述すること。その過程で理解不十分の部分を見出し、フォローアップすること。また、すでに学んだ内容や他の科目で学んだ内容と次に学ぶ、あるいは当日学んだ内容との関連付けを行うこと。 ノートの作成に当たっては、後から追加や訂正ができるように、十分な空白を残しておくこと。 さらに、予習にあたっては、わからない部分に印をつけ、自分であらかじめ調べておくこと。また、重要と思われるポイントを自分なりに予想し、授業中にその予想が正しかったかを確かめること。

	予習復習に費やしたおよその時間（時間と分の単位）を記録しておくこと。予習復習確認小テストの際に記載を求める。 １回目の講義以降も適宜予習復習確認小テストを行う。ホームワークの提出を求める場合もある。 ④ 指示された提出物は、指定日時までに提出すること。正当な理由なく期限を超えた場合は、受け付けない。返却物は、指定日時までに回収すること。提出や回収がない場合は、平常点（学習姿勢）から減点する。 ⑤ 電離放射線の理解を深めるために、講義のほかに自然放射線の簡易測定を補習として行う。 ⑥ わからないところは、友達や教員に積極的に質問して、速やかに解決すること。 ⑦ 遅刻、およびスモールグループディスカッションとして指定された時間以外の私語は、厳禁。
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00　4 号棟 4 階　M402 号室

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1、2、3	導入　本講義とコアカリとの関連、学習および評価のポイント 電離放射線と放射能の物理的性質①	講義･SDG	白　崎
2	1、2、3	電離放射線と放射能の物理的性質②	講義･SDG	白　崎
3	1、2、3、4	電離放射線と放射能の物理的性質③	講義･SDG	白　崎
4	4、5	電離放射線と放射能の物理的性質④	講義･SDG	白　崎
5	6、7	電離放射線と放射能の物理的性質⑤ 電離放射線と放射能の測定法	講義･SDG	白　崎
6	6、7	電離放射線が生体に及ぼす影響①	講義･SDG	白　崎
7	6、7	電離放射線が生体に及ぼす影響②	講義･SDG	白　崎
8	8	電離放射線が生体に及ぼす影響③	講義･SDG	白　崎
9	8	放射性核種および電離放射線の医療への応用①	講義･SDG	白　崎
10	9、10	放射性核種および電離放射線の医療への応用② 放射線防護	講義･SDG	白　崎
11	11	非電離放射線が生体に及ぼす影響①	講義･SDG	白　崎
12	11	非電離放射線が生体に及ぼす影響②	講義･SDG	白　崎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	物理系薬学Ⅰ物質の物理的性質 （スタンダード薬学シリーズⅡ-2）（日本薬学会編） 東京化学同人 【9784807917020】 衛生薬学 健康と環境 （スタンダード薬学シリーズⅡ-5）（日本薬学会編） 東京化学同人 【9784807917112】 （物理系薬学Ⅰは、一年次の物理Ⅱで使用したものである。物理Ⅱ受講者は新たに購入する必要なし） （衛生薬学も、一年次の環境科学で使用したものであり、新たに購入する必要なし）
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	新放射化学・放射性医薬品学 改訂第 4 版　佐治英郎・前田 稔・小島周二　編　南江堂 【978-4-524-40326-4】

科目名	生物有機化学			授業コード	120684A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P02	AL 科目	○
担当者	大塚　功（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	生体は化学物質によって構成され、生命の営みは化学反応としてとらえることができる。生物有機化学では、生体分子の機能を理解するために、炭水化物、アミノ酸、ペプチド、脂質および核酸等の生体分子の基本構造とその化学的性質に関する基本的知識を学習する。それによって、生体分子の機能を有機化学的に考える力を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、ヌクレオチドなど)の構造に基づく化学的性質を概説できる。 2)医薬品の標的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造や化学結合、相互作用について概説できる。 3)核酸の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。 4)細胞膜及び細胞内受容体における内因性リガンドの構造と性質について概説できる。 5)補酵素が酵素反応で果たす役割について概説できる。 6)生体内のリン・イオウ化合物の機能を化学的性質に基づき説明できる。 7)不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて概説できる。 8)基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて概説できる。 9)遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて概説できる。 10)代表的な受容体のアゴニスト・アンタゴニストの相違点について化学的に説明できる。 11)生体高分子の代謝反応を有機化学的観点から概説できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C4(1)【医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】【生体内で機能する小分子】C4(2)【生体内で機能するリン・イオウ化合物】【酵素阻害剤と作用様式】【受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】【生体内で起こる有機反応】に対応している。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り 組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べるこ と。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。 準						
準備学習・履修上の注意等	化学的な視点からの生体内有機化合物の反応性および生体内反応に関する講義なので、有機化学、生化学の内容を十分勉強しておくこと。次のように、1 回の授業につき 110 分を目安に予習・復習を行うこと。、週末および長期休暇期間を使って、計 22 時間の予習復習を行うことが望ましい。 確認テストや課題の提出物は、学期末の学習成果フィードバックに使用するので、各自で保管すると共に復習に 活用すること。						
オフィスアワー	毎週金曜日 17:00～18:00 通常は薬学棟(4 号棟)6 階生薬学講座(M604)に在室している。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	医薬品の標的となる生体高分子 糖の構造と性質について化学的に説明できる-1	講義･演習	大　塚
2	1)2)	医薬品の標的となる生体高分子 糖の構造と性質について化学的に説明できる-2	講義･演習	大　塚
3	1)2)	医薬品の標的となる生体高分子 脂質の構造と性質について化学的に説明できる	講義･演習	大　塚
4	1)2)3)	医薬品の標的となる生体高分子 核酸の構造と性質について化学的に説明できる	講義･演習	大　塚
5	1)2)	医薬品の標的となる生体高分子 アミノ酸・タンパク質の構造と性質について化学的に説明できる-1	講義･演習	大　塚
6	1)2)	医薬品の標的となる生体高分子 アミノ酸・タンパク質の構造と性質について化学的に説明できる-2	講義･演習	大　塚
7	6)	生体反応の化学 代表的な生体内のリン・イオウ化合物を列挙し、化学的性質を説明できる。	講義･演習	大　塚
8	4)5)	生体反応の化学 代表的な補酵素、内因性リガンドを列挙し、化学的性質を説明できる	講義･演習	大　塚
9	7)8)9)10)	生体反応の化学 代表的な酵素阻害剤を列挙し、それらの作用様式を化学的に説明できる-1	講義･演習	大　塚
10	7)8)9)10)	生体反応の化学 代表的な酵素阻害剤を列挙し、それらの作用様式を化学的に説明できる-2	講義･演習	大　塚
11	7)8)9)10)	生体反応の化学 受容体の代表的なアゴニストとアンタゴニストを列挙し、それらの作用を化学的に説明できる	講義･演習	大　塚
12	11)	生体反応の化学 コレステロール等の代謝反応を化学的に説明できる	講義･演習	大　塚

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	日本薬学会編　化学系薬学Ⅱ　生体分子・医薬品の化学による理解 （領域担当編集委員：伊藤喬・石崎幸・石塚忠男・橘高敦史・高須清誠） 東京化学同人　ISBN【978-4-8079-1706-8】 第 11 版ソロモンの新有機化学Ⅰ（監訳：池田正澄・上西潤一・奥山格・西出喜代治・花房昭静）廣川書店 ISBN【978-4-23506-8】(1 年生有機化学 1、2 年生有機化学 2、有機化学 3 で購入済み)

	第 11 版ソロモンの新有機化学Ⅱ（監訳：池田正澄・上西潤一・奥山格・西出喜代治・花房昭静）廣川書店 ISBN【978
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	反応有機化学			授業コード	120869A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P03	AL 科目	○
担当者	山﨑　哲郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	反応有機化化学では、これまでに無機化学Ⅰ，Ⅱ、有機化学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲで学んだ化学結合、分子間相互作用、混成軌道、有機酸塩基の強さと反応性、カルボニル化合物、エーテル、オキシラン、アミンの反応性および代表的な酸化還元反応に関して演習形式で総復習し、毎回授業中に演習問題を解くことにより、理解度を確認する。これによって、化学物質である医薬品の骨格や官能基等から化学反応性を考える力を養うとともに、生体内での作用機序を化学的に理解する能力を修得する。
到達目標（SBOs）	1)化学結合の成り立ちについて説明できる。 2)軌道の混成について説明できる。 3)分子軌道の基本概念を説明できる。 4)代表的な分子間相互作用を説明できる。 5)代表的なカルボン酸やアミン等の酸・塩基の強さを比較し説明できる。 6)アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核反応を列挙し、説明できる。 7)カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル）の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 8)アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの基本的性質と反応を列挙し説明できる。 9)エーテル、オキシラン類の代表的な性質と反応および合成法を列挙し説明できる。 10)アミン類の代表的な性質と反応および合成法を列挙し、説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： C1(1)【化学結合】1，2，3 【分子間相互作用】1～、C3(1)【基本事項】1～9、C3(2)【アルケン・アルキン】2，3、 C4(3)【有機ハロゲン化合物】2、【アルコール・フェノール・エーテル】1，2、【アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】1～3、【アミン】1、【酸性度・塩基性度】1，2 薬学アドバンスト教育ガイドライン（例示）： C3【基本事項】2、 【分子間相互作用】1、【アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】1、【官能基の導入・変換】4～6，10.
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	中間試験（30%）と期末単位認定試験（70%）の成績で単位認定を行う。詳細の評価基準は、第 1 回講義で説明する。
準備学習・履修上の注意等	本科目の大半がこれまで学んだ有機化学Ⅰ～Ⅲおよび無機化学Ⅰ・Ⅱの復習となる。したがって、Kagura に up してある各項目ごとの演習問題を、必ず講義がある前に解いて、疑問点やよく理解できていない点をチェックしておき、講義中にそれらの問題を中心に理解を深めるよう努力することが重要である。予習復習は、講義の前後および休日を利用して約 1.75 時間/講義 × 12 コマ ＝ 約 21 時間以上行うこと。
オフィスアワー	月曜～金曜日 16:30～17:30 ただし、実習期間の火曜～金曜日は実習終了後とする。 場所：M-4 号棟 6 階 薬化学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)2)	反応有機化学講義内容の説明（他の講義との関連性）	講 義	山 崎
2	1)2)3)	化学結合について説明できる。 （混成軌道を含む）	講義･演習	山 崎
3	4)	分子間相互作用について説明できる。	講義･演習	山 崎
4	3)	分子軌道について説明できる。	講義･演習	山 崎
5	3)	Diels-Alder 反応を分子軌道を用いて説明できる。	講義･演習	山 崎
6	5)6)7)8)	代表的なカルボン酸やアミン等の酸・塩基の強さを比較し説明できる。	講義･演習	山 崎
7	5)6)7)8)	代表的なカルボン酸やアミン等の酸・塩基の強さを比較し説明できる。	講義･演習	山 崎
8	6)7)	アルデヒド類、ケトン類およびカルボン酸誘導体の性質と、代表的な求核反応について説明できる。	講義･演習	山 崎
9	6)7)	アルデヒド類、ケトン類およびカルボン酸誘導体の性質と、代表的な求核反応について説明できる。	講義･演習	山 崎
10	6)7)	アルデヒド類、ケトン類およびカルボン酸誘導体の性質と、代表的な求核反応について説明できる。	講義･演習	山 崎
11	8)9)10)	エーテル、オキシラン、アミン類の代表的反応を列挙し説明できる。	講義･演習	山 崎
12	8)9)10)	エーテル、オキシラン、アミン類の代表的反応を列挙し説明できる。	講義･演習	山 崎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	＊日本薬学会編 化学系薬学Ⅰは、有機化学Ⅳの教科書と同じです。 日本薬学会編 化学系薬学Ⅰ.化学物質の性質と反応 （領域担当編集委員：伊藤喬・石崎幸・石塚忠男・橘高敦史・高須清誠） 東京化学同人 ISBN【978-4-8079-1705-1】 ＊ソロモンの新有機化学ⅠとⅡは 2 年次に購入済み 第 11 版ソロモンの新有機化学Ⅰ（監訳：池田正澄・上西潤一・奥山格・西出喜代治・花房昭静）廣川書店 ISBN【978-4-23506-8】

	第 11 版ソロモンの新有機化学Ⅱ（監訳：池田正澄・上西潤一・奥山格・西出喜代治
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	分析化学Ⅰ			授業コード	120924A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P04	AL 科目	○
担当者	田原　佳代子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	「分析化学」は、何が（定性）、どれだけ（定量）、どのような状態（状態）で存在しているかを明らかにする学問である。それゆえ、医薬品等の化学物質の定性・定量分析法、薬局方の一般試験法、血中薬物濃度測定法などを学ぶことは、臨床に直結する。その導入科目である「分析化学Ⅰ」では、薬剤師として相応しい論理的な思考の基礎を築くため、これらの基本知識および計算能力を修得する。
到達目標（SBOs）	1）分析に用いる器具を正しく使用できる。 2）測定値を適切に取り扱うことができる。 3）分析法のバリデーションについて説明できる。 4）酸・塩基平衡の概念について説明できる。 5）pH および解離定数について説明できる。 6）溶液の pH を計算できる。 7）緩衝作用や緩衝液について説明できる。 8）錯体・キレート生成平衡について説明できる。 9）沈殿平衡について説明できる。 10）酸化還元平衡について説明できる。 11）分配平衡について説明できる。 本講義は改定薬学教育モデルコアカリキュラム C2：化学物質の分析 （1）分析の基礎 (2)溶液中の化学平衡に対応している。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	期末試験（単位認定試験）の成績で 100%評価する。
準備学習・履修上の注意等	分析化学を理解する上で、高校レベルの化学・物理の知識と計算能力は必須であるため、前期科目の「化学Ⅰ」「物理学Ⅰ」「薬学数学」の内容は確実に修得しておく必要がある。特に「分析化学Ⅰ」の内容は、高校化学の延長線上にあるため、各授業の前に、高校化学の対応項目を復習しておくこと。また、授業後、週末および長期休暇期間を使い、最低でも 27 時間の自学習を行うこと。（上記の前期科目を取得できていない場合は、その何倍も自学習時間が必要となる。） 資料は、講義内容の補助として配布しており、その問題を解くだけでは自学習としては不十分である。必ず講義内容の復習を丁寧に行い、理解できたことを確認するために資料を活用すること。
オフィスアワー	毎週木曜日 16:00～18:00（M-616 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	分析化学総論、器具の取扱い	講　義	田　原
2	2), 3）	測定値の取扱い、分析のバリデーション	講義、演習	田　原
3	4), 5）	溶液の濃度と活量、イオン強度、化学平衡の基礎（解離平衡と解離定数）	講義、演習	田　原
4	4)~6）	酸・塩基平衡、溶液のpH	講義、演習	田　原
5	4)~6）	酸・塩基平衡、溶液のpH	講義、演習	田　原
6	6), 7）	緩衝作用と緩衝液のpH	講義、演習	田　原
7	6), 7）	緩衝作用と緩衝液のpH	講義、演習	田　原
8	6), 7）	薬物等の分子型とイオン型の変化とpH との関係	講義、演習	田　原
9	8）	錯体、錯イオン、キレート生成平衡	講　義	田　原
10	9）	沈殿平衡、溶解度積	講義、演習	田　原
11	10）	酸化還元反応、酸化還元平衡	講義、演習	田　原
12	11）	分配平衡と分配比・分配係数、抽出率	講義、演習	田　原

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ベーシック薬学教科書シリーズ2　分析科学　第3版、萩中　淳、化学同人 【978-4-759-81623-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	スタンダード薬学シリーズⅡ2　物理系薬学Ⅱ．化学物質の分析　日本薬学会編　東京化学同人【978-4-8079-1703-7】 パートナー分析化学Ⅰ　第3版、　萩中淳ら、南江堂 【978-4-524-40343-1】

科目名	分析化学Ⅱ			授業コード	120925A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P05	AL 科目	○
担当者	田原　佳代子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師には、医薬品などの化学物質の性質を理解し、適切に取扱い管理する能力が求められる。このため、「分析化学Ⅱ」では、「分析化学Ⅰ」で学んだ化学平衡の概念を基本にして、日本薬局方収載医薬品を中心に、各種容量分析法の原理と実施法（定量分析法）、および日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験・純度試験、重量分析法に用いられる定性反応（定性分析法）を修得する。
到達目標（SBOs）	1）中和滴定（非水滴定を含む）の原理、操作法および応用例を説明できる。 2）キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 3）酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 4）沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。 5）日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作を説明できる。 6）代表的な定性反応を説明できる。 7）日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験、純度試験を列挙し、その内容を説明できる。 本講義は改定薬学教育モデルコアカリキュラム C2：化学物質の分析 （3）化学物質の定性分析・定量分析に対応している。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	期末試験（単位認定試験）の成績で 100%評価する。
準備学習・履修上の注意等	本科目は、1 年次後期の「分析化学Ⅰ」の延長線上にあるため、「分析化学Ⅰ」の内容は確実に理解しておく必要がある。毎回の授業の前には、分析化学Ⅰで学習した化学平衡の対応箇所に必ず目を通しておくこと。そして授業後、週末および長期休暇期間を使い、最低でも 27 時間の自学習を行うこと。資料は、講義内容の補助として配布しており、資料の問題を解くだけでは自学習としては不十分である。必ず講義内容の復習を丁寧に行い、理解した上で資料の問題を活用すること。
オフィスアワー	毎週火曜日 16:00～18:00（M-616 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1-7）	日本薬局方と分析化学、容量分析（滴定）の基礎	講　義	田　原
2	1-4）	容量分析（滴定）の基礎	講　義	田　原
3	1）	酸塩基滴定法（中和滴定）	講義、演習	田　原
4	1）	酸塩基滴定法（中和滴定）	講義、演習	田　原
5	1）	非水滴定法	講義、演習	田　原
6	2）	キレート滴定法	講義、演習	田　原
7	2）	キレート滴定法	講義、演習	田　原
8	3）	酸化還元滴定法	講義、演習	田　原
9	3）	酸化還元滴定法	講義、演習	田　原
10	4）	沈殿滴定法	講義、演習	田　原
11	5), 7）	重量分析法、一般試験法（純度試験）	講義、演習	田　原
12	6), 7）	一般試験法（純度試験、確認試験）	講義、演習	田　原

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ベーシック薬学教科書シリーズ 2　分析科学　第 3 版　萩永淳　編　化学同人【978-4-759-81623-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	パートナー分析化学Ⅰ　第3版　萩中淳ら　南江堂【978-4-524-40343-1】 スタンダード薬学シリーズⅡ2　物理系薬学Ⅱ．化学物質の分析　日本薬学会編　東京化学同人【978-4-8079-1703-7】

科目名	分析化学Ⅲ			授業コード	120926A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P02	AL 科目	○
担当者	内田　太郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	分析化学Ⅲでは、医薬品分析に資するため、分析化学ⅠおよびⅡで学んだ知識を基に、各種分光分析法ならびに各種クロマトグラフィーの原理および応用例を修得する。
到達目標（SBOs）	1）　クロマトグラフィーの原理と分離機構について説明できる。 2）　薄層クロマトグラフィーの原理・応用例を説明できる。 3）　液体クロマトグラフィーの原理・応用例を説明できる。 4）　ガスクロマトグラフィーの原理・応用例を説明できる。 5）クロマトグラフィーを用いた試料を定性・定量を説明できる。 6）　紫外可視吸光度測定法の原理・応用例を説明できる。 7）　蛍光光度法の原理、応用例を説明できる。 8）　赤外吸収スペクトル測定法の原理・応用例について説明できる。 9）　原子吸光法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理・応用例を説明できる。 10）旋光度測定法の原理・応用例を説明できる。 本講義は、改訂薬学教育モデルコアカリキュラム C2-(4) -1 分光分析法、C2-(5)-1 クロマトグラフィーに対応している。
実務経験のある教員による教育	
評価方法	平常点（授業時の課題提出、小テスト、まめテスト等：10%）および到達度テスト・期末試験（90%）を総合して単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	分析化学　Ⅰ　および　Ⅱの内容は確実に理解しておくこと。 国家試験の問題を解くのに必要不可欠な科目であるため、毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間以上の予習復習を行うことで講義内容をしっかりと身につけてほしい。 予習ならびに復習は、以下の様に行っていただきたい。 予習：事前に次回の内容を伝えるので、どのようなことを行うのか、教科書で確認。 復習：講義終了時に配布する「まめテスト」を解く。その際、講義資料やノート等を活用し、何故その解答が得られるかを他人に論理的に説明できるまでになる。 講義のはじめに前回の講義で配布した「まめテスト」の確認を行う。その際、ランダム当て、解答とその理由を問うので、確実に解いておくこと。
オフィスアワー	月～金曜日　13:00～18:00　在室時（4 号棟 2 階　M-214 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1～10）	コアカリとの関連についての説明。分光分析法、分離分析法の概略説明	講　義	内田 太郎
2	1）	クロマトグラフィー①	講　義	内田 太郎
3	2, 5）	クロマトグラフィー②	講　義	内田 太郎
4	3, 5）	クロマトグラフィー③	講　義	内田 太郎
5	4, 5）	クロマトグラフィー④	講　義	内田 太郎
6	1~5), 6）	到達度テスト① 紫外可視吸光光度法①	演　習 講　義	内田 太郎
7	6）	紫外可視吸光光度法②	講　義	内田 太郎
8	7）	蛍光光度法	講　義	内田 太郎
9	8）	赤外吸収測定法	講　義	内田 太郎
10	9）	原子吸光・ICP 発光法分光・ICP 質量分析法	講　義	内田 太郎
11	10）	旋光度測定法	講　義	内田 太郎
12	6~10）	到達度テスト②	演　習	内田 太郎

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ベーシック薬学シリーズ 2　分析化学第 3 版（萩中　淳　編）化学同人【978-4-759-81623-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定なし。

科目名	機器分析学			授業コード	120286A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P03	AL 科目	
担当者	田原　佳代子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	医療現場では、診断や治療のために分析化学の技術が多く使われている。このため「機器分析学」では、1、2年次の「分析化学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」で学んだ知識を基に、その応用として、実際の臨床現場で用いられている分析技術について学び、薬剤師に求められる知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。 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）分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。 4）臨床分析におけるクロマトグラフィーの応用（分離分析法や検出法）について概説できる。 5）電気泳動法の原理および応用例を説明できる。 6）酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。 7）免疫化学的測定法の原理を説明できる。 8）代表的な画像診断技術（X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。 本講義は改定薬学教育モデルコアカリキュラム C2：化学物質の分析　(5)分離分析法　(6)臨床現場で用いる分析技術に対応している。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	期末試験（単位認定試験）の成績で 100%評価する。						
準備学習・履修上の注意等	本講義の内容は、2年次後期の「分析化学Ⅲ」と密接に関連している。臨床分析で用いられる代表的な分析法の原理について、正しく理解し説明できるように、授業の前後、週末および長期休暇期間を使い、最低でも 27 時間の自学習を行うこと。教科書や参考書を使い、授業内容に関連するところを授業前に目を通しておくこと。配布資料には、講義内容が理解できたか確認できるポイントや問題も入れてあるので、必ず講義内容を復習し、理解した上で問題を解いてみること。80%以上正解できなければ、講義内容の理解が不十分ということであるので、自学習方法の点検に役立てて欲しい。						
オフィスアワー	毎週火曜日 16:00～18:00（M-616 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	臨床分析化学総論、臨床分析化学の目的と概要	講　義	田　原
2	2), 3）	精度管理と標準物質、生体試料の前処理法	講　義	田　原
3	3), 4）	生体試料の前処理法、臨床分析におけるクロマトグラフィーの応用例	講　義	田　原
4	4）	臨床におけるクロマトグラフィーの応用例	講　義	田　原
5	5）	電気泳動法	講　義	田　原
6	5）	電気泳動法	講　義	田　原
7	6）	酵素分析法	講　義	田　原
8	6）	酵素分析法・バイオセンサー	講　義	田　原
9	7）	免疫測定法	講　義	田　原
10	7）	免疫測定法	講　義	田　原
11	8）	画像診断法	講　義	田　原
12	8）	画像診断法	講　義	田　原

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ベーシック薬学教科書シリーズ2　分析化学　第 3 版、萩中淳、化学同人 【978-4-759-81623-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	スタンダード薬学シリーズⅡ2　物理系薬学Ⅱ．化学物質の分析　日本薬学会編　東京化学同人【978-4-8079-1703-7】 コンパス分析化学　第 2 版　安井裕之ら　南江堂【978-4-524-40339-4】 臨床放射薬学　薬学領域における放射化学の理論と実践　河嶋秀和ら　京都廣川書店【978-4-909197-15-3】

科目名	応用機器分析学			授業コード	120167A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P04	AL 科目	○
担当者	大塚　功（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	構造解析に使用される機器分析法の原理と特徴を理解するとともに、化学物質の構造決定ができる薬剤師となるために、核磁気共鳴（NMR)スペクトル、質量スペクトル、赤外吸収スペクトルの基本的な知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）核磁気共鳴スペクトル測定法の原理と装置が説明できる。 2）核磁気共鳴スペクトルの読み方が説明できる。 3）様々な核種の NMR 測定法の原理が説明できる。 4）質量分析法の原理と装置が説明できる。 5）質量スペクトルの読み方が説明できる。 6）赤外吸収（IR)スペクトル測定法の原理と装置が説明できる。 7）赤外吸収（IR)スペクトルの読み方が説明できる。 8）NMR、MS、IR のスペクトルを基に構造解析を説明できる。 本講義は薬学教育モデル・コアカリキュラム C3（4)【核磁気共鳴】【赤外吸収】【質量分析】【総合演習】に対応している。
実務経験のある教員による教育	実施予定なし
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り 組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べるこ と。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。 準
準備学習・履修上の注意等	有機化学、分析学の知識を必要とするので講義までに十分勉強しておくこと。1 回の授業につき 110 分を目安に予習・復習を行うこと。 週末および長期休暇期間を使って、計 22 時間の予習復習を行うことが望ましい。 確認テストや課題の提出物は、学期末の学習成果フィードバックに使用するので、各自で保管すると共に復習に 活用すること。
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00 通常は薬学棟(4 号棟）6 階生薬学講座(M604)に在室している。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	核磁気共鳴スペクトル測定法-(1) 核磁気共鳴スペクトル測定法の基本原理について学習する	講義･SGD	大　塚
2	2)	核磁気共鳴スペクトル測定法-(2) 核磁気共鳴スペクトル測定装置、パルス FT-NMR の原理について学習する	講義･SGD	大　塚
3	2)	核磁気共鳴スペクトル測定法-(3) 化学シフトに及ぼす構造的要因について学習する	講義･SGD	大　塚
4	2)	核磁気共鳴スペクトル測定法-(4) スピン―スピン結合と結合定数、積分曲線、重水素置換の原理について学習する	講義･SGD	大　塚
5	2)3)	核磁気共鳴スペクトル測定法-(5) 二次元 NMR と 13C-NMR の原理、生体分子解析への応用について学習する	講義･SGD	大　塚
6	4)	質量分析法-(1) 質量分析法の基本原理と装置、イオン化法の種類について学習する	講義･SGD	大　塚
7	5)	質量分析法-(2) 断片化の仕組み、生体分子解析への応用について学習する	講義･SGD	大　塚
8	6)	赤外吸収スペクトル測定法-(1) 赤外吸収スペクトル法の原理と装置について学習する	講義･SGD	大　塚
9	7)	赤外吸収スペクトル測定法-(2) 伸縮振動、変角振動、誘起効果、共鳴効果について学習する	講義･SGD	大　塚
10	8)	NMR、MS、IR スペクトルからの構造決定について学習する-(1)	講義･SGD	大　塚
11	8)	NMR、MS、IR スペクトルからの構造決定について学習する-(2)	講義･SGD	大　塚
12	8)	NMR、MS、IR スペクトルからの構造決定について学習する-(3)	講義･SGD	大　塚

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	イメージから学ぶ構造解析法 第 3 版 （定金 豊） 京都廣川書店 【978-4-909197-62-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	イメージから学ぶ分光分析法とクロマトグラフィー （定金 豊） 京都廣川書店 【978-4-901789-19-6】

科目名	物理化学Ⅰ			授業コード	120921A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P06	AL科目	○
担当者	横山　祥子（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習
授業の概要・一般目標(GIO)	薬物の元になる化学物質の基本的性質を理解するために、物理化学Ⅰでは熱力学、反応速度などの基本的知識を修得し、それらを応用する技術を身につけ、薬学専門知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）反応次数と速度定数について説明できる。C1(3)1 2）速度定数を求めることができる。C1(3)1 3）複合反応について説明できる。C1(3)1 4）反応速度と温度との関係を説明できる。C1(3)1 5）酸塩基触媒反応について説明できる。C1(3)1 6）界面における平衡について説明できる。アドバンスト 7）吸着平衡について説明できる。アドバンスト 8）界面活性剤の性質について説明できる。アドバンスト 9）熱力学第一法則について説明できる。C1(2)2 10）エンタルピー、エントロピーについて説明できる。C1(2)2 11）熱力学第二法則について説明できる。C1(2)2 12）自由エネルギーについて説明できる。C1(2)3 13）自由エネルギーと平衡定数の温度依存性について説明できる。C1(2)4 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：C1（3）1（反応速度）、C1（2）2（エネルギー）、C1(2)3 自発的な変化、C1(2)4 化学平衡の原理						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	定期試験結果 80%と、演習問題の解答発表 20%の合計で判断し、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	高校レベルの化学、物理、数学（対数、微積）をマスターしておくこと。 毎回の授業内容に関連した CBT 形式の問題および国家試験問題を積極的に解くこと。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 予習は、教科書をその日に学習する箇所を読んでくること。復習は、その日の授業内容に関連した CBT 形式の問題および国家試験問題を解くこと。						
オフィスアワー	毎週月曜日 17:00-18:00 薬剤学講座　M-404						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1), 2)	反応次数と速度定数を理解できる。1次反応を理解できる。	講義･演習	横　山
2	1), 2)	0次反応、2次反応を理解できる。	講義･演習	横　山
3	3)	可逆反応、併発反応、連続反応を理解できる。	講義･演習	横　山
4	4)	反応速度と温度の関係を理解できる。	講義･演習	横　山
5	5)	酸塩基触媒反応を理解できる。	講義･演習	横　山
6	6), 7)	界面の性質と、ギブスの吸着式を説明できる。	講義･演習	横　山
7	Adv	イオン性界面活性剤の性質を説明できる。	講義･演習	横　山
8	8), Adv	非イオン性界面活性剤の性質を説明できる。	講義･演習	横　山
9	8), Adv	HLB が理解できる。生体内界面活性物質の性質と役割を説明できる。	講義･演習	横　山
10	8), Adv	仕事、熱の概念を理解できる。熱力学第一、第二法則を説明できる、	講義･演習	横　山
11	11)	自由エネルギーを理解できる。	講義･演習	横　山
12	12)	自由エネルギーと平衡定数を理解できる。	講義･演習	横　山
	13)			

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	1、製剤への物理化学 （斎藤、田中 編集） 廣川書店 [978-4-567-22242-6] 2、生物物理化学入門 （加茂 直樹、嶋林 三郎 編集） 廣川書店 【978-4-567-22321-8]
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	CBT 対策と演習 物理化学 （薬学教育研究会） 廣川書店 【978-4-567-71260-6】

科目名	物理化学Ⅱ			授業コード	120922A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P03	AL 科目	○
担当者	髙村 徳人（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	物理化学Ⅱでは、化学物質の基本的性質を理解するために、気体・液体・固体物質の性質、気相・液相・固相の平衡および化学電池の原理についての知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）分子間相互作用を説明できる。 2）気体の性質を説明できる。 3）相平衡を説明できる。 4）電池のしくみ・電池式を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C1-(1)-②-分子間相互作用、C1-(2)-①-気体の微視的状態と巨視的状態、C1-(2)-⑤-相平衡、C1-(2)-⑦-電気化学（アドバンストとしてネルンストの式）						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（髙村）は大学病院での薬剤師として 17 年以上の経験を有する。そこでの薬の調剤や特殊製剤調製時の物理化学的経験を含め講義を行う。						
評価方法	毎時間学生に質問することにより学習成果のフィードバックを行う。客観試験（90%）および口頭試験（10%）として単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業につき 1 時間程度を目安に事前に教科書を読んで予習し、講義のポイントを復習を行うこと。講義の内容を理解するために、授業中は集中して聴き、ノートもしっかり取ること。さらに、ホームワークで講義のポイントを復習すること。講義中の私語、遅刻は厳禁。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00（M-422）						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）	物質の性質（1）：分子間相互作用を理解しよう。	講義･演習	髙　村
2	2）	物質の性質（2）：気体の性質を理解しよう。	講義･演習	髙　村
3	3）	二成分系の相平衡を理解しよう（1）	講義･演習	髙　村
4	3）	二成分系の相平衡を理解しよう（2）	講義･演習	髙　村
5	3）	二成分系の相平衡を理解しよう（3）	講義･演習	髙　村
6	3）	二成分系の相平衡を理解しよう（4）	講義･演習	髙　村
7	3）	三成分系の相平衡を理解しよう（1）	講義･演習	髙　村
8	3）	三成分系の相平衡を理解しよう（2）	講義･演習	髙　村
9	3）	一成分系の相平衡を理解しよう（1）	講義･演習	髙　村
10	3）	一成分系の相平衡を理解しよう（2）	講義･演習	髙　村
11	4）	起電力とギブズエネルギーの関係について理解しよう。	講義･演習	髙　村
12	4）	電極電位（酸化還元電位）について理解しよう。	講義･演習	髙　村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の物理化学（渋谷 皓）廣川書店【978-4-567-22340-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	製剤への物理化学 第2版(斎藤博幸) 廣川書店【978-4-567-22242-6】（物理化学Ⅰで購入積み）

科目名	基礎生化学			授業コード	120278A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P05	AL 科目	○
担当者	吉田　裕樹（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・

授業の概要・一般目標(GIO)	生化学（Biochemistry）は、生命現象の化学的機序を分子レベルで解明する学問である。生化学を理解することは、ヒトの身体・疾患・治療法・薬の作用機序と副作用を理解することに繋がる。生化学は医学・薬学を含む生命科学全体の基本言語であり、適切な医療を実践するためには生化学の正確な知識が欠かせない。 そこで、基礎生化学では、生命現象を分子レベルで理解して、薬剤師として適切な医療を実践できるようになるために、生命の物質的基盤である「細胞」、「アミノ酸・タンパク質」、「糖質」、「脂質」、「核酸」などに関する知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）生命の基本構造を説明できる。 2）生命を構成するアミノ酸・タンパク質を説明できる。 3）生命を構成する糖質を説明できる。 4）生命を構成する脂質を説明できる。 5）生命を構成する核酸を説明できる。 6）疾患の発症にかかわる分子基盤と治療法を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム C6-(1)-①-1. 2.　②-1.　③-1. C6-(2)-①-1.　②-1. 2.　③-1.　④-1.　⑤-1.　⑦-1. C6-(3)-①-1.　②-1. 2. C6-(4)-①-1. 2.　②-1. 2. 3. C6-(6)-③-1. 2. C6-(7)-①-1. 2.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（吉田）は、海外研究所（研究員）および国内大学病院（薬剤師）での実務経験に基づき、基礎科学の知識が臨床現場でどのように応用・実践されているのか、その繋がりを強調しながら授業を行う。これにより、学生が基礎科学を学ぶ意義を理解し、論理的思考能力を醸成することで、臨床現場における種々の問題の解決能力を修得することを目的とした教育を行う。
評価方法	中間確認テストの結果をもとに、学習進捗状況や理解度を把握し、レポートおよび中間まとめ演習においてフィードバックを行う。なお、レポート（提出状況、内容、返却受け取り状況）の評価を 10%、中間確認テストの評価を 30%、学期末の単位認定試験の評価を 60%として、総括的に評価し、単位認定を行う。ただし、単位認定試験においては、足切りライン（得点率 40%）を設ける。評価の基準は授業開始日に説明する。
準備学習・履修上の注意等	・毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計 24 時間以上の予習・復習を行うこと。（1 回の授業につき 2 時間を目安に予習・復習を行うこと。） ・必ず、授業前後に該当する範囲の教科書を熟読すること。また、参考書等を用いて、問題を多く解くこと。 ・遅刻および授業中の私語は厳禁である。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 17:00～18:00 研究室（M-524）において。 ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	【生命を構成するもの】 ・生命を構成する元素・分子・細胞を理解する。	講義、演習	吉　田
2	2）	【アミノ酸①】 ・アミノ酸の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
3	2）6）	【アミノ酸②】 ・アミノ酸の種類と特徴を理解する。 ・代表的なアミノ酸代謝と代謝異常疾患について理解する。	講　義	吉　田
4	2）	【タンパク質①】 ・ペプチドの特徴を理解する。 ・タンパク質の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
5	2）6）	【タンパク質②】 ・タンパク質の種類と特徴を理解する。 ・代表的なフォールディング病について理解する。	講　義	吉　田
6	3）	【糖質①】 ・単糖とその誘導体の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
7	3）	【糖質②】 ・二糖、多糖の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
8	1）2） 3）6）	【中間まとめ演習】 ・1～7 回のまとめ	講義、演習、SGD	吉　田
9	4）	【脂質①】 ・脂質の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
10	4）6）	【脂質②】 ・脂質の種類と特徴を理解する。 ・代表的な脂質代謝について理解する。	講　義	吉　田
11	5）	【核酸①】 ・核酸の種類と特徴を理解する。	講　義	吉　田
12	5）	【核酸②】 ・核酸の種類と特徴を理解する。 ・染色体、ゲノム、遺伝子の特徴について理解する。 ・エピジェネチックな遺伝子発現調節について理解する。	講　義	吉　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学　第 2 版(伊藤晃・藤木博太　編集)　廣川書店【978-4-567-24411-4】 CBT 対策と演習　生化学(薬学教育研究会　編)廣川書店【978-4-567-71200-2】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	理系総合のための生命科学　第 5 版(東京大学生命科学教科書編集委員会　編集)羊土社【978-4-7581-2102-6】 イラストレイテッド　ハーパー・生化学　原書 29 版(清水孝雄　監修,　翻訳)丸善出版【978-4621087282】

科目名	生化学Ⅰ			授業コード	120643A301	単位数 (時間数)	1単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P07	AL科目	○
担当者	大倉正道(薬・薬)	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	講義・SGD・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	生化学とは、生体内で起こる化学反応に基づき生命現象を解明する学問である。生化学を理解することは、ヒトの身体・疾患・治療法・薬の作用機序と副作用を理解することに繋がる。そこで生化学Ⅰでは、生体内化学反応や生体応答を細胞・分子レベルで理解することで最適な薬物療法を実践できる薬剤師となるために、生命活動を担う酵素や生体にとって重要な働きをするビタミン、生理活性分子を介した情報伝達機構に関する知識を習得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。 2) 酵素を反応様式により分類し、性質と役割を説明できる。 3) 酵素反応における補酵素の役割を説明できる。 4) ビタミンの種類、性質、役割を説明できる。 5) 酵素活性調節機構を説明できる。 6) 細胞間情報伝達について説明できる。 7) 代表的なホルモンを挙げ、その産生臓器や分泌機構、生理作用を説明できる。 8) 代表的なオータコイドを挙げ、その生合成と役割について説明できる。 9) 神経伝達物質を列挙し、その生合成経路や生理活性を説明できる。 10) 代表的なサイトカイン・増殖因子・ケモカインを挙げ、それらの役割を説明できる。 11) 細胞内情報伝達について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応 C6-(2)-⑥-1,2, C6-(3)-③-1～4, C6-(6)-②-1～6, C7-(2)-①-3～7, C7-(2)-②-1,2, C7-(2)-③-1～4, C7-(2)-④-1～5						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	各回の授業で学習内容の確認テストを行い、学習成果をフィードバックする。学習姿勢への取り組み姿勢(確認テストや課題の提出、返却物の回収)を6%及び単位認定試験を94%として、単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	・毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計24時間以上の予習・復習を行うこと。(1回の授業につき2時間を目安に予習・復習を行うこと。) ・必ず、授業前後に該当する範囲の教科書を熟読すること。また、参考書等を用いて、問題を多く解くこと。ただし、下記の学習方法を参考にされたい。 ・まずは、ポイント(優先的に重要な内容)を強く意識すること:一言でいうと？例えば？(抽象化・具体化)、その結果どうなるの？それは何故？(因果関係)、例外はあるの？他と比べると？(他との対比)。 ・次に、優先度に応じてより重要なものから記憶し、(印象に残りやすいやり方で学習すると忘れにくく想起もしやすくなるため)ポイントを絵に描いたりしながら、体系的に他の学習者などに説明すること。 ・「体系的に理解する→記憶する→問題演習する・人に説明する」のサイクルを反復すること(授業直後、1週間後、試験直前)が大事。 ・学習内容の優先度を意識せずに、また内容を理解もせずに、網羅主義・行動主義で付け焼刃でがむしゃらに学んでも、学力は向上しないことを銘記すること。						
オフィスアワー	火および木　12:30～13:00(大倉研究室) ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1), 2)	酵素の性質と分類について理解する。	講義・SGD・演習	大倉
2	3), 4)	補酵素とビタミンについて理解する。	講義・SGD・演習	大倉
3	1)	酵素反応速度について理解する。	講義・SGD・演習	大倉
4	1)	酵素反応の阻害について理解する。	講義・SGD・演習	大倉
5	1)	酵素反応の阻害について理解する②。	講義・SGD・演習	大倉
6	5)	酵素の多様性について理解する。	講義・SGD・演習	大倉
7	6), 7)	細胞間情報伝達とホルモンについて理解する。	講義・SGD・演習	大倉
8	6), 8)	オータコイドについて理解する。	講義・SGD・演習	大倉
9	6), 9)	神経伝達物質について理解する。	講義・SGD・演習	大倉
10	6), 10)	サイトカイン・増殖因子・ケモカインについて理解する。	講義・SGD・演習	大倉
11	11)	細胞内情報伝達系について理解する。 (受容体の種類と細胞内情報伝達系)	講義・SGD・演習	大倉
12	11)	細胞内情報伝達系について理解する②。 (細胞内情報伝達系各論)	講義・SGD・演習	大倉

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学 （編集　伊東晃） 廣川書店 【978-4-567-24411-4】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	生化学Ⅱ			授業コード	120644A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P04	AL 科目	○
担当者	吉田　裕樹（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	生化学（Biochemistry）は、生命現象の化学的機序を分子レベルで解明する学問である。生化学を理解することは、ヒトの身体・疾患・治療法・薬の作用機序と副作用を理解することに繋がる。生化学は医学・薬学を含む生命科学全体の基本言語であり、適切な医療を実践するためには生化学の正確な知識が欠かせない。 そこで、生化学Ⅱでは、生命現象を分子レベルで理解して、薬剤師として適切な医療を実践できるようになるために、生体エネルギーと生命活動を支える代謝系（栄養素の消化・吸収・体内運搬、糖質・脂質・アミノ酸代謝、代謝変動など）に関する知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）生体エネルギー分子について説明できる。 2）栄養素の利用について説明できる。 3）生体エネルギーと生命活動を支える代謝経路について説明できる。 4）飢餓・飽食状態と代謝変動について説明できる。 5）疾患時の代謝変動について説明できる。 6）疾患の発症にかかわる分子基盤と治療法を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム C6-(5)-①-1.　②-1. 2. 3. 4. 5.　③-1. 2.　④-1. 2.　⑤-1.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（吉田）は、海外研究所（研究員）および国内大学病院（薬剤師）での実務経験に基づき、基礎科学の知識が臨床現場でどのように応用・実践されているのか、その繋がりを強調しながら授業を行う。これにより、学生が基礎科学を学ぶ意義を理解し、論理的思考能力を醸成することで、臨床現場における種々の問題の解決能力を修得することを目的とした教育を行う。
評価方法	中間確認テストの結果をもとに、学習進捗状況や理解度を把握し、レポートおよび中間まとめ演習においてフィードバックを行う。なお、レポート（提出状況、内容、返却受け取り状況）の評価を 10%、中間確認テストの評価を 30%、学期末の単位認定試験の評価を 60%として、総括的に評価し、単位認定を行う。ただし、単位認定試験においては、足切りライン（得点率 40%）を設ける。評価の基準は授業開始日に説明する。
準備学習・履修上の注意等	・毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計 24 時間以上の予習・復習を行うこと。（1 回の授業につき 2 時間を目安に予習・復習を行うこと。） ・必ず、授業前後に該当する範囲の教科書を熟読すること。また、参考書等を用いて、問題を多く解くこと。 ・遅刻および授業中の私語は厳禁である。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 17:00～18:00 研究室（M-524）において。 ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	【生体エネルギー】 ・生体エネルギー代謝の全体像を理解する。 ・ATP と高エネルギー化合物について理解する。	講　義	吉　田
2	2）	【栄養素の利用】 ・糖質、脂質、タンパク質、アミノ酸の消化、吸収、体内運搬について理解する。	講　義	吉　田
3	3）	【糖質代謝①】 ・解糖系、アルコール、乳酸代謝について理解する。	講　義	吉　田
4	3）	【糖質代謝②】 ・酸化的脱炭酸反応、クエン酸回路について理解する。	講　義	吉　田
5	3）	【糖質代謝③】 ・電子伝達系・酸化的リン酸化、ATP の産生阻害について理解する。	講　義	吉　田
6	1）～3）	【中間まとめ演習】 ・1～5 回のまとめ	講義、演	吉　田
7	3）4）	【糖質代謝④】 ・ペントースリン酸回路、グルクロン酸経路、糖新生について理解する。	講　義	吉　田
8	3）4）	【糖質代謝⑤】 ・グリコーゲン代謝、血糖調節と膵臓ホルモンについて理解する。	講　義	吉　田
9	3）4）	【脂質代謝①】 ・脂肪分解、脂肪酸の β酸化、ケトン体の利用について理解する。	講　義	吉　田
10	3）4）	【脂質代謝②】 ・脂肪酸、リン脂質、エイコサノイド、コレステロールの代謝について理解する。	講　義	吉　田
11	3）4）	【アミノ酸代謝①】 ・アミノ基転移反応について理解する。 ・生体エネルギー産生と生体成分の生合成に関与するアミノ酸を理解する。	講　義	吉　田
12	1）～6）	【肥満と関連疾患】 ・肥満およびメタボリックシンドロームの病態基盤を理解する。 ・疾患時のエネルギー代謝変動について理解する。	講義、SGD	吉　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学　第 2 版（伊藤晃・藤木博太　編集）　廣川書店【978-4-567-24411-4】 CBT 対策と演習　生化学（薬学教育研究会　編）廣川書店【978-4-567-71200-2】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	理系総合のための生命科学　第 5 版（東京大学生命科学教科書編集委員会　編集）羊土社【978-4-7581-2102-6】

	イラストレイテッド ハーパー・生化学 原書 29 版(清水孝雄 監修, 翻訳)丸善出版【978-4621087282】

科目名	生化学Ⅲ			授業コード	120645A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P05	AL 科目	○
担当者	黒川　昌彦（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究では、生命の維持と活動のための情報を担っている遺伝子と、その情報がどのように発現されるかを正しく評価するために、生化学的、分子生物学的知識や技能が必修となる。生化学Ⅲでは、疾患の病態や薬の薬効を客観的に正しく評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、核酸の構造、代謝様式、遺伝子情報生命分子である核酸の意義、遺伝子の転写、翻訳、複製や変異と修飾、遺伝子発現機序、その発現の調節機構、遺伝子操作技術を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)核酸の基本単位であるヌクレオチドについて説明できる。 2)核酸の構造と存在様式について説明できる。 3)遺伝子とその構造について説明できる。 4)セントラルドグマにおける転写、翻訳を説明できる。 5)DNA の複製とその損傷と修復を説明できる。 6)遺伝子変異について説明できる。 薬学教育モデル・新コアカリキュラムとの対応：C6(2)-⑤、E2(7)-⑧						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	毎授業後、次回の授業までに提出するレポートとレポート提出（ポートフォリオ）時に行う簡単な口頭試問により、学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢（レポート提出状況、口頭試問時の理解度、授業態度）の評点を 20%及び学期末単位認定試験（客観試験）を 80%として単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的に教科書を用いて行ってください。基礎知識を含めて毎回の授業での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の授業前後、週末や長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	日時：毎週月曜～金曜日 12:00～18:00 場所：生化学講座教授室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)4)5)6)7)	生化学Ⅲを学ぶ目的と必要性を考える：病気と遺伝子について考える。	講義・SGD	黒　川
2	1)2)	ヌクレオチドの構造と性質及びその代謝の特徴	講　義	黒　川
3	1)2)3)	DNA と RNA の構造と機能及びその存在様式	講　義	黒　川
4	2)3)4)	遺伝子の構造と発現とセントラルドグマ	講　義	黒　川
5	2)3)4)	DNA から RNA の転写の特徴	講　義	黒　川
6	2)3)4)	RNA から蛋白質の翻訳の特徴	講　義	黒　川
7	4)6)	蛋白質の機能発現：翻訳後修飾と機能	講　義	黒　川
8	4)5)	DNA の複製過程の特徴と真核細胞と原核細胞の違い	講　義	黒　川
9	5)6)	DNA の損傷と修復及び遺伝子多型や遺伝子変異と病態の関連	講　義	黒　川
10	6)7)	遺伝子操作とバイオテクノロジー	講　義	黒　川
11	6)7)	核酸の解析、同定法	講　義	黒　川
12	6)7)	クローン細胞や動物の作成法	講　義	黒　川

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学　第2版（伊東　晃　編集）廣川書店【978-4-567-24411-4】 コンパス分子生物学　改訂第 2 版（編者　荒牧　弘範・大戸　茂弘）南江堂【978-4-524-40323-3】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定なし

科目名	ウイルス学			授業コード	120008A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P06	AL 科目	○
担当者	黒川　昌彦（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究では、ウイルスが病気を起こす原因とウイルスに応答する生体反応、さらに、感染症における種々の薬物療法の意義を正しく解釈するために、ウイルス学的、化学療法学的知識や手法が必修となる。ウイルス学では、ウイルス感染病態や抗ウイルス薬の薬効を客観的に評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、ウイルスの種類と性状の特徴、各種ウイルス感染症の感染要因や経路、ウイルスの侵入を阻止し排除する免疫応答反応や発症に関わる宿主要因、ウイルス感染症の予防や治療法について修得する。						
到達目標（SBOs）	1)ウイルスの分類や消毒法、滅菌法について説明できる。 2)スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、真菌、原虫とそれらの感染症について説明できる。 3)DNA ウイルスとその感染症について説明できる。 4)RNA ウイルスとその感染症について説明できる。 5)レトロウイルスとその感染症について説明できる。 6)肝炎ウイルスとその感染症について説明できる。 7)プリオンと下痢ウイルスについて説明できる。 8)抗ウイルス薬について説明できる。 9)予防接種とワクチンについて概説できる。 10)日和見感染、院内感染、国際感染症について概説できる。 薬学教育モデル・新コアカリキュラムとの対応：C8(3)−③~⑥、C8(4)、D1(2)−②、E2(7)−④、⑤						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	毎授業後、次回の授業までに提出するレポートとレポート提出（ポートフォリオ）時に行う簡単な口頭試問により、学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢（レポート提出状況、口頭試問時の理解度、授業態度）の評点を 20%及び学期末単位認定試験（客観試験）を 80%として単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的に教科書を用いて行ってください。基礎知識を含めて毎回の授業での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の授業前後、週末や長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	日時：毎週月曜～金曜日 12:00～18:00 場所：生化学講座教授室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)8)9)	ウイルス学を学ぶ目的と必要性を考える：ウイルスの分類と消毒法、滅菌法を列挙して、身近なウイルス感染症とその予防について考える。	講義・SGD	黒　川
2	1)2)	スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、真菌、原虫の引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
3	1)3)	ヘルペスウイルスの引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
4	1)3)	アデノウイルス、ヘパドナウイルスなどの引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
5	1)4)	インフルエンザウイルス、麻疹ウイルスの引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
6	1)4)	ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、ムンプスウイルスなどの引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
7	1)5)	HIV や HTLV−1 の引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
8	1)6)	肝炎ウイルスの引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
9	1)7)	プリオンと下痢ウイルスの引き起こす代表的な疾患やその病態と原因	講　義	黒　川
10	1)8)9)	抗ウイルス薬の特徴−1	講　義	黒　川
11	1)8)9)	抗ウイルス薬の特徴−2	講　義	黒　川
12	1)10)	日和見感染、院内感染、国際感染症などの特徴と予防接種	講　義	黒　川

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の病原微生物学・感染症学・化学療法学第 4 版（編集 増澤 俊幸・河村 好章）廣川書店 【978-4-567-52133-8】 CBT 対策と演習、微生物学・免疫学（薬学教育研究会 編）廣川書店 【978-4-567-71250-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定参考書はなし。

科目名	細菌学			授業コード	120396A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P04	AL 科目	○
担当者	黒川　昌彦（薬・薬）・吉田　裕樹（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究では、細菌が病気を起こす原因と細菌感染に応答する生体反応、さらに、感染症における種々の薬物治療法の意義を正しく解釈・実践するために、細菌学的、化学療法学的知識や手技が必要となる。細菌学では、細菌感染症病態や抗菌薬の薬効を客観的に評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、細菌の分類、構造や生活環や真菌との相違を含めた各種病原菌による感染症の感染要因や経路、細菌の侵入を阻止し排除する免疫応答反応や感染症の予防や治療法について修得する。						
到達目標（SBOs）	1)原核生物と真核生物、ウイルスとの相違を説明できる。 2)細菌の構造と増殖の機構について説明できる。 3)グラム陽性菌について説明できる。 4)グラム陰性菌について説明できる。 5)抗酸菌と特殊な細菌について説明できる。 6)細菌毒素と遺伝子伝達について説明できる。 7)細菌の細胞壁合成阻害薬について説明できる。 8)タンパク質合成阻害薬について説明できる。 9)細菌の遺伝子複製や転写の阻害薬について説明できる。 10)抗菌薬の薬剤耐性の機序について説明できる。 11)抗菌薬の副作用について説明できる。 12)抗真菌薬の作用機序について説明できる。 薬学教育モデルコアカリキュラム：C-8-(3)-①, -②-1-6, ④-1, -(4)-①-1-2, -②-3-8, E-2-(7)-①-1-2, ②-1, ③-1-10, ⑤-1-2						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（吉田）は、臨床現場や研究機関での実務経験に基づき、臨床現場で必要な基礎知識・技能の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	毎授業後、次回の授業までに提出するレポートとレポート提出（ポートフォリオ）時に行う簡単な口頭試問により、学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢（レポート提出状況、口頭試問時の理解度、授業態度）の評点を 20%及び学期末単位認定試験（客観試験）を 80%として単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的に教科書あるいは配布プリントを用いて行ってください。基礎知識を含めて毎回の授業での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の授業前後、週末や長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。 また、アクティブラーニングの促進のために、基礎知識確認を目的としてクリッカー等も用いる。						
オフィスアワー	日時：毎週月曜～金曜日 12:00～18:00 場所：生化学講座教授室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	病原微生物の分類と特徴について知る。	講義･SGD	黒　川
2	2)	細菌の構造と増殖機構について知る。	講義･SGD	黒　川
3	3)	グラム陽性菌について知る。	講　義	黒　川
4	4)	グラム陰性菌①について知る。	講　義	黒　川
5	4)	グラム陰性菌②について知る。	講　義	黒　川
6	5), 6)	抗酸菌と特殊な細菌について知る。	講　義	黒　川
7	1-6)	第一回から第六回までを総括してその得られた知識を確認する。	講義･SGD	吉　田
8	7)	細胞壁合成阻害薬について知る。	講　義	吉　田
9	8)	タンパク質合成阻害薬について知る。	講　義	吉　田
10	9)	遺伝子複製・転写阻害薬について知る。	講　義	吉　田
11	10), 11)	抗菌薬の耐性と副作用について知る。	講　義	吉　田
12	12)	抗真菌薬について知る。	講　義	吉　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の病原微生物学・感染症学・化学療法学　第4版（増澤俊幸ら）廣川書店 【978-4-567-52133-8】 今日の治療薬 2019　　南江堂【978-4-524-24808-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	生物統計学			授業コード	120681A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P08	AL 科目	○
担当者	比佐　博彰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究で得られる生物学的データには必ず値のばらつきがある。それゆえ、データを正しく解釈するためには統計学的手法が必須となる。生物統計学では、薬効や副作用に関するデータを客観的に評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、統計的なものの考え方と基本的なデータの整理・解析法を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）医療の領域における統計学の意義と必要性を説明できる。 2）統計学的な考え方に基づきデータを表すことができる。 3）統計学的検定法に共通した手順を説明できる。 4）データの特性に基づき最適な統計学的検定法を選択できる。 5）主な統計学的検定法を用いて薬効の違いを検定できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：E3(1)【⑤生物統計】1，2，3，4，5，6						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	授業毎に学習内容の確認テストを行い、授業 12 回終了後に全学習範囲のまとめの演習を行い、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（確認テストの提出と活用、授業への参加など）を 20%及び学期末の単位認定試験（客観試験と論述試験、所定の得点率が必須）を 80%として評価し、単位認定を行う。評価の詳細は初回の授業で説明する。						
準備学習・履修上の注意等	確認テストの解答について 3～5 名単位のスモールグループディスカッション（SGD）を行う。積極的に意見交換すること。疑問があれば SGD 間にグループ単位での質問を推奨する。クラス全体に有益な質問であればグループ全員に加点する。 授業内容の項目について授業プリントを読み予習し、確認テストを用い学習内容のまとめを作成して復習すること。 全回の確認テスト及びまとめの演習をファイルしておくこと。質問で来室する際には、そのファイルと授業プリントを持参すること。授業期間終了後でも、単位認定試験の成績に関し、希望者には上記のファイルを使用して個別にフィードバックの面談を行う。またチューター面談にも使用するので大切に保管しておくこと。						
オフィスアワー	基礎薬理学研究室（M403 室）13:00-18:00 ただし火曜日～木曜日は基礎薬理学実習の期間を除く						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	【なぜ生物統計学を学ぶのか】 心拍数を測定して平均値を推測し、統計学の必要性を体験する。	講義、SGD	比　佐
2	1)2）	【データの広がりとばらつき】 ヒストグラムを描きデータの分布を見る。標準偏差の意味を考える。	講義、SGD	比　佐
3	2）	【データの表し方】 標準偏差の数式をマスターしてデータを平均値と標準偏差で表す。	講義、SGD	比　佐
4	3)4)5）	【薬が本当に効いたのか】 平均値の差を対応のある t 検定で検定し、検定法の成り立ちを知る。	講義、SGD	比　佐
5	5）	【薬を飲む前と飲んだ後では】 対応のある t 検定の手順を表す用語と数式をマスターする。	講義、SGD	比　佐
6	3)4)5）	【薬を飲んだ人と飲まなかった人では】 対応のない t 検定の概略を見る。	講義、SGD	比　佐
7	2)3)5）	【検定方法を試してみる】検定の手順と考え方が分かるようになったか、問題を解きながら確認する。	演習、SGD	比　佐
8	3)4）	【データの広がりが異なるときには】 Wilcoxon 符号順位検定と Mann-Whitney 検定の概略を見る。	講義、SGD	比　佐
9	3)4)5）	【薬が効いた人の割合は】 出現率の違いを χ二乗検定で検定する。	講義、SGD	比　佐
10	3)4）	【比べるものがたくさんあるとき】 分散分析と多重比較の概略を見る。	講義、SGD	比　佐
11	3)4）	【効き目と関係しているものは】 回帰直線の求め方と相関の検定の概略を見る。	講義、SGD	比　佐
12	4）	【こんなときにはどの方法が】 データの成り立ちに合わせた検定法の使い分けをマスターする。	講義、SGD	比　佐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	バイオサイエンスの統計学 （市原清志） 南江堂 【4-524-22036-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定しない。

科目名	細胞生物学			授業コード	120398A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P05	AL 科目	○
担当者	杉田　千泰(薬・薬) 常住　淳(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD

授業の概要・ 一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究で遺伝子治療、分子標的薬を用いた治療について正しく評価するために、細胞培養、遺伝子工学などを用いた近年の細胞分子生物学的知識や技術が必修となる。細胞生物学では、これらを総合的に利用して作られた有用物質の薬効や治療を客観的に評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、有用物質を高効率に産生する細胞、疾病治療や生命科学研究に有用な細胞などの樹立や利用法、細胞の特徴と機能、また、遺伝子操作に関する知識を習得する。
到達目標 (SBOs)	1)細胞小器官の構造と機能について説明できる。 2)細胞と組織について説明できる。 3)原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。 4)グラム染色について説明できる。 5)遺伝子工学技術(PCR や組換え DNA)について説明できる。 6)抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。 7)抗原抗体反応を利用した試験法(ウェスタンブロット法、ELISA 法など)について説明できる。 8)正常細胞とがん細胞の違い、細胞分裂について説明できる。 9)細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。 10)がん遺伝子とがん抑制遺伝子について説明できる。 11)細胞接着や細胞外マトリックスについて説明できる。 12)補体の特徴について説明できる。 13)血液細胞の特徴と機能について説明できる。 14)遺伝子変異について説明できる。 15)遺伝子治療の原理、方法、現状および倫理的問題点を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応 C6-(1)-②-1、C6-(4)-⑤-1、C6-(4)-⑥-1, 2、C6-(6)-③-1, 2、C6-(7)-①-1, 2、C6-(7)-②-1、C6-(7)-③-1, 2、C7-(1)-③-1, 2、C7-(1)-⑭-1、C7-(2)-⑨-1、C8-(1)-③-4、C8-(2)-②-4、C8-(3)-①-1、C8-(3)-⑤-1, 2、C8-(3)-⑥-1、E2-(8)-②-1
実務経験のある 教員による教育	該当なし
評価方法	簡単な小テストにより、学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢(授業態度、確認テストや課題の提出状況、質問・発言など授業への参加)を 10%、期末試験を 90%として、総括的に評価し、単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。
準備学習・ 履修上の注意等	毎回の授業の前後、週末および長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。予習は教科書や配布プリントに目を通し授業内容を確認すること。復習は授業内容についてまとめを作成し、きちんと理解すること。遅刻および授業中の私語は厳禁である。学習の進捗状況により授業内容が前後する場合がある。
オフィスアワー	杉田 日時:毎週月～金曜日 17:00～18:00 場所:生化学講座 M-523 常住 日時:毎週火～木曜日 17:00～18:00 場所:薬理学第一講座

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2), 3)	生物の成り立ちや細胞小器官の構造・機能について理解する。	講義・SGD	杉　田
2	3), 4)	細菌の特徴とグラム染色法の原理を理解する。	講義・SGD	杉　田
3	3), 5)	プラスミド DNA の精製原理とその性質を理解する(アルカリ法、PCR 法、制限酵素)。	講義・SGD	杉　田
4	3), 6), 7)	ウイルス感染の診断法(ウエスタンブロット法、ELISA 法など)の特徴や抗原抗体反応について理解する。	講義・SGD	杉　田
5	8)	がんの特徴と細胞周期について理解する。	講義・SGD	常　住
6	8), 9), 10)	がん遺伝子と細胞死について理解する。	講義・SGD	常　住
7	11)	細胞接着や細胞外マトリックス分子の種類と特徴について理解する。	講義・SGD	常　住
8	6), 12)	抗体の性質と役割、抗体医薬品について理解する。	講義・SGD	常　住
9	2), 7), 13)	血液細胞の種類と特徴について理解する。	講義・SGD	杉　田
10	2), 13)	血液細胞の機能と関連病態について理解する。	講義・SGD	杉　田
11	14)	遺伝子変異について理解する。	講義・SGD	常　住
12	15)	遺伝子治療について理解する。	講義・SGD	常　住

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	講義用資料(プリント)を配布する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学 （編集　伊東晃） 廣川書店 【978-4-567-24410-7】

科目名	遺伝子工学			授業コード	120105A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P02	AL 科目	○
担当者	大倉正道(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD・演習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	日進月歩する医療において、薬剤師として適切な医療を提供するために、遺伝子の複製・発現・制御・組換え等に関する事項を理解するとともに、組換え医薬品や分子標的薬に関する知識、遺伝子診断・治療や再生医療等の先端医療の技術を概説できるようになることを目標とする。
到達目標 (SBOs)	1)遺伝子研究・遺伝子工学の歴史と医療との関わりを説明できる。 2)DNA・遺伝子の構造やセントラルドグマの基本機構を説明できる。 3)遺伝子工学の道具である酵素やベクター(プラスミド)について説明できる。 4)遺伝子クローニングとライブラリーについて説明できる。 5)DNA 塩基決定法(ジデオキシ法)の原理を説明できる。 6)ハイブリダイゼーションを応用した測定方法の原理を説明できる。 7)PCR 法の原理と応用を説明できる。 8)細胞への遺伝子導入方法の原理を説明できる。 9)遺伝子解析技術(レポーターアッセイ、EMSA など)の原理を説明できる。 10)遺伝子改変生物の作製方法および利用について概説できる。 11)幹細胞、再生医療、生殖医療について概説できる。 12)バイオ医薬品について概説できる。 13)遺伝子診断、遺伝子治療について概説できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム C6-(4)-①-1. 2.　②-1. 2.3. ③-1. ④-1. 2. 3. 4. 5. ⑤-1. ⑥-1.2. E2-(8)-①-1. 2. 3. ②-1. ③-1. 2. 3. 4.
実務経験のある 教員による教育	特になし
評価方法	各回の授業で学習内容の確認テストを行い、学習成果をフィードバックする。学習姿勢への取り組み姿勢(確認テストや課題の提出、返却物の回収)を 6%及び単位認定試験を 94%として、単位認定を行う。
準備学習・ 履修上の注意等	・毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計 24 時間以上の予習・復習を行うこと。(1 回の授業につき 2 時間を目安に予習・復習を行うこと。) ・必ず、授業前後に該当する範囲の教科書を熟読すること。また、参考書等を用いて、問題を多く解くこと。ただし、下記の学習方法を参考にされたい。 ・まずは、ポイント(優先的に重要な内容)を強く意識すること:一言でいうと？例えば？(抽象化・具体化)、その結果どうなるの？それは何故？(因果関係)、例外はあるの？他と比べると？(他との対比)。 ・次に、優先度に応じてより重要なものから記憶し、(印象に残りやすいやり方で学習すると忘れにくく想起もしやすくなるため)ポイントを絵に描いたりしながら、体系的に他の学習者などに説明すること。 ・「体系的に理解する→記憶する→問題演習する・人に説明する」のサイクルを反復すること(授業直後、1 週間後、試験直前)が大事。 ・学習内容の優先度を意識せずに、また内容を理解もせずに、網羅主義・行動主義で付け焼刃でがむしゃらに学んでも、学力は向上しないことを銘記すること。
オフィスアワー	火および木　12:30～13:00(大倉研究室) ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	遺伝子工学の歴史と医療との関わり	講義・SGD・演習	大　倉
2	2)	DNA・遺伝子・セントラルドグマの基本機構	講義・SGD・演習	大　倉
3	3)	遺伝子工学で扱う酵素とベクター	講義・SGD・演習	大　倉
4	4)	遺伝子クローニングと遺伝子ライブラリー	講義・SGD・演習	大　倉
5	5), 6), 7)	遺伝子解析技術①(ジデオキシ法、サザン、ノーザン、PCR)	講義・SGD・演習	大　倉
6	8), 9)	遺伝子解析技術②(タンパク質の発現、レポーターアッセイ、EMSA)	講義・SGD・演習	大　倉
7	10)	遺伝子組換え動物の作製法	講義・SGD・演習	大　倉
8	11)	幹細胞と再生医療	講義・SGD・演習	大　倉
9	12)	組換え体医薬品の特色と有用性	講義・SGD・演習	大　倉
10	12)	代表的な組換え体医薬品、核酸医薬品	講義・SGD・演習	大　倉
11	13)	遺伝子診断	講義・SGD・演習	大　倉
12	13)	遺伝子治療	講義・SGD・演習	大　倉

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	コンパス分子生物学—創薬・テーラーメイド医療に向けて 第 2 版　南江堂 【978-4-524-40265-6】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	腫瘍治療学			授業コード	120555A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P03	AL 科目	○
担当者	日高　宗明（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	生体内で異常に増殖することにより人体に疾患を生じる腫瘍、とくに悪性腫瘍（がん）に対する薬物の作用機序を理解し、薬物治療へ応用できるようになるために、抗がん薬などに関する基本的知識を修得する。また、薬物治療に限らず、がんの臨床についても幅広く学び、治療法の選択について実践できることを目的とする。講義は、がんの基礎、抗がん剤使用時の注意点とエビデンス評価/医療統計（日高）、がんの実臨床（外部講師、富沢先生）の 2 つのパートで構成される。
到達目標（SBOs）	1）悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。 2）悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて概説できる。 3）化学療法薬が有効な悪性腫瘍を、治療例を挙げて説明できる。 4）代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。 5）代表的なアルキル化薬を列挙し、作用機序を説明できる。 6）代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。 7）代表的な抗腫瘍抗生物質を列挙し、作用機序を説明できる。 8）抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイドを列挙し、作用機序を説明できる。 9）抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。 10）代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。 11）代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造を示すことができる。 12）主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。 13）副作用軽減のための対処法を説明できる。 14）レジメン選択の流れを説明できる。 15）患者に合ったレジメンを選択することができる。 16）医療統計の知識を用いて、研究の質を評価できる。 17）悪性腫瘍患者に対する薬剤師としての対応を説明できる。 18）薬剤師が臨床研究を行う意義について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C(14)病原微生物・悪性新生物と戦う【悪性腫瘍の病態と治療】1)2)3)、【抗悪性腫瘍薬】4)～11)、【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】12)13)
実務経験のある教員による教育	科目担当者（日高）は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づき、臨床現場で必要な知識および技能の習得を目的とした授業を行う。 また、がん専門薬剤師の養成に長年携わってきた薬剤師を特別講師として招聘している。
評価方法	適切な時期に課題を提出させ、その内容を元に形成的評価を行う。課題提出内容および SGD 後の発表内容についてフィードバックを行う。定期試験の成績を 80%、課題提出状況を 10%、SGD 後の発表評価を 10%として単位認定を行う。なお、定期試験は臨床現場に即した形で行うため、紙ベースの資料の持ち込みは可能とする。
準備学習・履修上の注意等	聞きなれない専門用語が多いため、授業内容について「がんに関する用語集（https://ganjoho.jp/words.html）」などを利用して予習をしてくること。 がん臨床における専門薬剤師の判断根拠および治療選択の流れを理解することを講義後半の目的とする。そのための基礎知識の習得を講義前半に行う。 講義中に使用した資料およびスライドは、ユニバーサルパスポートにて配信するので、講義終了後はこれらの資料を元に復習すること。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。
オフィスアワー	毎週月曜日および金曜日 17:00～18:00

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1),2)	悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて	講　義	日　高
2	3)～11)	代表的な抗悪性腫瘍薬について	講　義	日　高
3	12)	抗悪性腫瘍薬にはどんな副作用があるか？	講　義	日　高
4	13)	副作用を軽減するために何をすればよいか？	SGD・発表	日　高
5	14)	レジメンとは何か？	講義・演習	日　高
6	14)～16)	エビデンスレベルと医療統計：研究の質を評価してみよう	講義・演習	日　高
7	1)～3),17)	がん臨床の現場で考慮すべき点について	講　義	外部講師
8	3),15),17)	肺がんの臨床について	講　義	外部講師
9	3),15),17)	乳がんの臨床について	講　義	外部講師
10	3),15),17)	大腸がんと肝がんの臨床について	講　義	外部講師
11	3),15),17)	造血器系のがんの臨床について	講　義	外部講師
12	13),17),18)	がん薬物療法における実際の副作用対策および臨床研究について	講　義	外部講師

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	がん薬物療法　副作用対策＆曝露対策（佐藤淳也　他）　南山堂【978-4-525-70531-2】 実務実習指導薬剤師の意見を元に、実務実習で使用できる教科書を選択した。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬用植物学			授業コード	121021A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P06	AL 科目	○
担当者	渥美　聡孝（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習、SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師として扱う薬の中には植物由来の医薬品も少なくない。それらの医薬品について理解を深めるため、2 年生以降に生薬学・天然医薬品化学・漢方治療学等の科目を履修することとなるが、それらの科目を履修する上で必要な基礎知識を本科目で修得する。すなわち植物の部位を表す用語および代表的な薬用植物の原植物名・科名・それらの学名（ラテン名）に関する基本的事項と、薬用植物に関する法令や注意点、漢方に代表される補完代替医療の基礎理論について修得する。						
到達目標（SBOs）	1）薬用植物の利用の歴史を説明できる。 2）植物名、科名とそれらの学名（ラテン名）について正しく選択できる。 3）植物の部位を正しい表現で示すことができる。 4）薬用植物の資源と分布、生産と栽培法を説明できる。 5）薬用植物の利用方法について説明できる。 6）薬用植物に関わる法令について説明できる。 7）薬用植物に関連する健康被害や相互作用について説明できる。 8）代表的な薬用植物の種類、形態、薬用部位について説明できる。 9）漢方の基礎理論について説明できる。 薬学モデル・コアカリキュラム「C5 自然が生み出す薬物」のうち「（1）薬になる動植鉱物」，「E2 薬理・病態・薬物治療」のうち「（10）医療の中の漢方薬」10-①、10-②、10-③に対応する。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	期末試験(100%)によって単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	本科目においては約 150 種類の薬用植物について、植物名、科名、学名（ラテン名）を覚えることになります。最初の講義でプリントを配布するので早めに対応し、覚えておいてください。学名は 2 年生以降の科目である生薬学や天然医薬品化学で成分名を覚える際にヒントになるほか、薬剤師になった際に植物由来の健康食品や医薬品について理解を深めるのに必要な知識です。植物名・科名・学名の暗記はまだ頭が柔らかい一年生の間にしか出来ないことなので、9 月 10 月から暗記を開始してください。 教科書を補足する資料を、講義前日夜までに Universal passport にもアップしておくのでそれを見て予習してください（授業の概要を把握する程度で良い）。 また、情報量が多い科目なので、講義後の復習を必ず行って下さい。復習のポイントとして、本科目の期末試験過去問等を Universal passport にアップしておくので、それを参考に復習をすると効率的です。						
オフィスアワー	M-606 室にて月曜～金曜 16 時～18 時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)6)7)	【導入】薬用植物学とは何か説明する。薬用植物利用の歴史・健康被害および学名の意味について学ぶ。	講　義	渥　美
2	4)5)	【概要】商品としての薬用植物について学ぶ。	講　義	渥　美
3	5)9)	【薬用植物の利用 1】漢方薬の基礎理論と医薬品シーズとしての薬用植物について学ぶ。	講　義	渥　美
4	2)3)8)	【各論】代表的な薬用植物について学ぶ 1（茎・根）。	講　義	渥　美
5	2)3)8)	【各論】代表的な薬用植物について学ぶ 2（葉・花）。	講　義	渥　美
6	2)3)8)	【各論】代表的な薬用植物について学ぶ 3（果実・種子）。	講　義	渥　美
7	2)3)8)	【体験学習】薬用植物園見学・収穫体験。	講義、演習	渥　美
8	6)	【国際ルール】生物多様性条約について学ぶ。	講義、SGD	渥　美
9	5)6)	【薬用植物の利用 2】補完代替医療について学ぶ。	講　義	渥　美
10	4)	【薬用作物栽培 1】国内と国外の事情と国産化の動向について学ぶ。	講　義	渥　美
11	4)	【薬用作物栽培 2】日本における薬用作物栽培について学ぶ。	講　義	渥　美
12	4)	【薬用作物栽培 3】九州・宮崎における薬用作物栽培について学ぶ。	講義、SGD	渥　美

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	カラーグラフィック薬用植物学　第4版（北中進、高野昭人、寺林進）廣川書店【978-4-567-411005-2】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	生薬学			授業コード	120686A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P09	AL 科目	○
担当者	渥美　聡孝（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	生薬とは主に漢方薬を構成する原料である。生薬は植物・動物・鉱物などの自然界に存在する物質を用いるため、品質的に不均一であったり、場合によっては偽品が市場に流通することがある。薬の専門家である薬剤師として、生薬の正否について鑑別・鑑定を行うため、代表的な生薬の基原・歴史・特色・生産・流通・主要成分・確認試験法などの基礎的知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）生薬の定義について説明できる。 2）生薬の成分の概要と成分に対応した試験法について説明できる。 3）生薬の分類法を説明できる。 4）生薬の修治法を説明できる。 5）生薬にまつわる歴史を説明できる。 6）生薬について、医療における使われ方や薬能、主要成分、確認試験法について説明できる。 7）代表的な生薬を鑑別できる。 8）生薬・漢方薬に関する企業の取り組みについて説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム「C5 自然が生み出す薬物」のうち「（1）薬になる動植鉱物」に対応する。						
実務経験のある教員による教育	本科目は漢方薬原料を指向した生薬という視点で授業を行う。そのため、本科目では漢方薬メーカーで、薬用植物栽培や生薬生産の現場での実務経験を有する外部講師による講義を行う予定である。						
評価方法	期末試験（100 %）によって単位認定を行う。SBOs7 の評価として、国家試験で出題されるレベルの生薬について写真等で出題する（期末試験）。						
準備学習・履修上の注意等	一年生の薬用植物学では植物名や科名、植物の部位を表す言葉について学びました。 二年生で学ぶ生薬学は一年生の時に学習した内容に加え、その生薬の「薬用部位」「成分（成分の総称も含む）」「成分の構造」「効能・用途」を学ぶことで正しい生薬を鑑別・鑑定するための知識を修得するものです。 それを念頭に置いて予習・復習すること（授業は教科書に従って進めるので、下記の授業計画を参考に教科書を用いて予習・復習を行うと効果的です）。						
オフィスアワー	M-606 室にて月曜～金曜 16 時～18 時 ただし火曜日～木曜日は生薬学実習の期間を除く						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	生薬総論。生薬の定義について学ぶ（日本薬局方その他）	講　義	渥　美
2	3)4)5)	生薬の分類法、加工調製法や副作用について学ぶ，各国の伝統医療を学ぶ1	講　義	渥　美
3	5)	各国の伝統医療を学ぶ2	講　義	渥　美
4	5)6)	各国の伝統医療を学ぶ3，気と関係する生薬について学ぶ	講　義	渥　美
5	6)	生薬各論：気と関係ある生薬について学ぶ，血と関係ある生薬について学ぶ	講　義	渥　美
6	6)	生薬各論：血と関係ある生薬について学ぶ，水と関係ある生薬について学ぶ	講　義	渥　美
7	6)	生薬各論：水と関係ある生薬について学ぶ，温める生薬について学ぶ	講　義	渥　美
8	6)	生薬各論：温める生薬・冷やす生薬について学ぶ	講　義	渥　美
9	6)	生薬各論：体表にはたらく生薬・排膿作用のある生薬・呼吸器にはたらく生薬について学ぶ	講　義	渥　美
10	6)	生薬各論：消化器のはたらきと関係のある生薬・精神や感情にはたらく生薬について学ぶ	講　義	渥　美
11	8)	生薬・漢方薬に関する企業の取り組みについて学ぶ。	講　義	渥美・外部講師
12	6)7)	生薬各論：その他の漢方処方に使われる生薬・民間薬・動物生薬・医薬品原料について学ぶ，代表的な生薬の外部形態を観察する	講義、SGD	渥　美

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実践漢方生薬学（小池一男、川添和義 編） 京都廣川書店 【978-4-909197-66-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	カラーグラフィック薬用植物 （北中進、寺林進、高野昭人 編） 廣川書店 【978-4-567-41005-2】

科目名	天然医薬品化学Ⅰ			授業コード	120777A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P05	AL 科目	○
担当者	大塚　功（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	太古より薬は自然界から享受されたものであり、それらに含まれる物質が医薬品に利用されているという見識を理解することで、未来を拓ける薬剤師を養成するために、代表的な天然物質の起源、特色および生合成についての基本的知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)これまでに自然界から得られた物質の有用性について理解し、天然由来医薬品の重要性を説明できる。 2)生合成経路の理解に必要な有機化学（酸化還元反応、加水分解反応、縮合反応）を説明できる。 3)酢酸-マロン酸経路由来の天然物（ポリケタイド、脂肪酸等）を構造を基に理解し、その基原植物を挙げることができる。 4)シキミ酸経路由来の天然物（フェニルプロパノイド、フラボノイド等）を構造を基に理解し、その基原植物を挙げることができる。 5)イソプレノイド経路由来天然物（テルペノイド、ステロイド等）を構造を基に理解し、その基原植物を挙げることができる。 6)アミノ酸経路由来天然物（アルカロイド等）を構造を基に理解し、その基原植物を挙げることができる。 7)医薬品として使われる代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：C5(2)【生薬由来生物活性物質と作用】【微生物由来の生物活性物質の構造と作用】【天然生物活性物質の利用】に対応している。						
実務経験のある教員による教育	実施予定なし						
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り 組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べるこ と。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。 準						
準備学習・履修上の注意等	有機化学、生薬学の知識を必要とするので講義までに十分勉強しておくこと。次のように、1 回の授業につき 110 分を目安に予習・復習を行うこと。、週末および長期休暇期間を使って、計 22 時間の予習復習を行うことが望ましい。 確認テストや課題の提出物は、学期末の学習成果フィードバックに使用するので、各自で保管すると共に復習に 活用すること。						
オフィスアワー	毎週金曜日 17:00～18:00 通常は薬学棟(4 号棟)6 階生薬学講座(M604)に在室している。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)7)	天然物質の有用性と医薬品への応用について学習する	講義･SGD	大　塚
2	1)7)	生合成経路と化学構造の関係について学習する	講義･SGD	大　塚
3	2)	生合成経路の理解に必要な有機化学（酸化還元反応）について学習する	講義･SGD	大　塚
4	2)	生合成経路の理解に必要な有機化学（加水分解反応）について学習する	講義･SGD	大　塚
5	2)	生合成経路の理解に必要な有機化学（縮合反応）について学習する	講義･SGD	大　塚
6	3)7)	生合成経路の理解：酢酸-マロン酸経路により生合成される天然物について学習する	講義･SGD	大　塚
7	4)7)	生合成経路の理解：シキミ酸経路により生合成される天然物について学習する(1)	講義･SGD	大　塚
8	4)7)	生合成経路の理解：シキミ酸経路により生合成される天然物について学習する(2)	講義･SGD	大　塚
9	5)7)	生合成経路の理解：メバロン酸及び非メバロン酸経路により生合成される天然物について学習する(1)	講義･SGD	大　塚
10	5)7)	生合成経路の理解：メバロン酸及び非メバロン酸経路により生合成される天然物について学習する(2)	講義･SGD	大　塚
11	6)7)	生合成経路の理解：アミノ酸経路により生合成される天然物について学習する(1)	講義･SGD	大　塚
12	6)7)	生合成経路の理解：アミノ酸経路により生合成される天然物について学習する(2)	講義･SGD	大　塚

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	医療を指向する天然物医薬品化学（北中 進・船山 信次）廣川書店 【978-4-567-43111-8】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません

科目名	天然医薬品化学Ⅱ			授業コード	120778A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P03	AL 科目	○
担当者	大塚　功（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	太古より薬は自然界から享受されたものであり、それらに含まれる物質が医薬品に利用されているという見識を理解することで、未来を拓ける薬剤師を養成するために、代表的な天然物質の起源、特色および生合成についての基本的知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。 2)医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。 3)自然界に存在する脂質、アミノ酸、糖質を列挙し、利用法を説明できる。 4)天然物質の代表的な抽出法、分離精製法を列挙し、説明できる。 5)天然物質の構造解析に必要な機器分析について原理、測定法、解析法を説明できる-1(立体解析：旋光度、CD、X 線等) 6)天然物質の構造解析に必要な機器分析について原理、測定法、解析法を説明できる-2(構造決定：NMR、MS、IR 等) 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：C5(2)【生薬由来の生物活性物質の構造と作用】【天然物質の取扱い】【微生物由来の生物活性物質の構造と作用】【天然生物活性物質の利用】C3(4)【核磁気共鳴】【赤外吸収】【質量分析】C2(4)【分光分析法】【X 線分析法】に対応している。						
実務経験のある教員による教育	実施予定なし						
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り 組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べるこ と。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。						
準備学習・履修上の注意等	有機化学、生薬学、機器分析学の知識を必要とするので講義までに十分勉強しておくこと。1 回の授業につき 110 分を目安に予習・復習を行うこと。、週末および長期休暇期間を使って、計 22 時間の予習復習を行うことが望ましい。 確認テストや課題の提出物は、学期末の学習成果フィードバックに使用するので、各自で保管すると共に復習に 活用すること。						
オフィスアワー	毎週金曜日 17:00～18:00 通常は薬学棟(4 号棟)6 階生薬学講座(M604)に在室している。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)3)	自然界に存在する脂質、アミノ酸、糖質の列挙と利用法について学習する-(1)	講義･SGD	大　塚
2	1)3)	自然界に存在する脂質、アミノ酸、糖質の列挙と利用法について学習する-(2)	講義･SGD	大　塚
3	1)2)	様々な生合成経路により産出される天然物質について学習する	講義･SGD	大　塚
4	4)	天然物質の代表的な抽出法、分離精製法について学習する-(1)	講義･SGD	大　塚
5	4)	天然物質の代表的な抽出法、分離精製法について学習する-(2)	講義･SGD	大　塚
6	5)	天然物質の立体構造について学習する-(1)	講義･SGD	大　塚
7	5)	天然物質の立体構造について学習する-(2)	講義･SGD	大　塚
8	6)	天然物質の構造解析に必要な機器分析（NMR)について学習する	講義･SGD	大　塚
9	6)	天然物質の構造解析に必要な機器分析(MS)について学習する	講義･SGD	大　塚
10	6)	天然物質の構造解析に必要な機器分析(IR)について学習する	講義･SGD	大　塚
11	6)	天然物質の構造解析に必要な機器分析(NMR、MS、IR)について学習する-(1)	講義･SGD	大　塚
12	6)	天然物質の構造解析に必要な機器分析(NMR、MS、IR)について学習する-(2)	講義･SGD	大　塚

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	医療を指向する天然物医薬品化学 （北中 進・船山 信次） 廣川書店 【978-4-567-43111-8】(3 年生天然医薬品化学 1 で購入済み)
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	イメージから学ぶ構造解析法第 3 版 （定金 豊） 京都廣川書店 【978-4-909197-62-7】 イメージから学ぶ分光分析法とクロマトグラフィー （定金 豊） 京都廣川書店 【978-4-901789-19-6】

科目名	和漢薬学			授業コード	121105A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P07	AL 科目	○
担当者	渥美　聡孝(薬・薬), 中村　賢一 (薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	本科目はこれまでに修得した薬用植物学・生薬学の知識と、3 年生以降に学習する東洋医薬学・漢方治療学の橋渡しとなる科目である。漢方薬は西洋医学的発想とは理論が異なるため、単純にその成分を知るだけでは医療現場で応用できるとは限らない。また、薬剤師として医薬品である生薬を鑑別する能力も必要である。本科目においては、1. 外部形態による全形生薬の鑑別　2. 各生薬の薬能や性味に関する知識について重点的に修得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別ができる。 2) 漢方薬に用いられる生薬の品質管理、資源確保について説明できる。 3) 漢方薬に用いられる生薬の性味・薬能について説明できる。 4) 消化器のはたらきと関係のある生薬について説明できる。 5) 精神や感情にはたらく生薬について説明できる。 6) その他の生薬・民間薬・動物生薬・医薬品の製造原料となる生薬について説明できる。 7) 薬用植物・生薬・漢方薬の、特に安全性にまつわる最新の話題について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：E2 (10)【医療の中の漢方薬】に対応している。						
実務経験のある 教員による教育	SBOs 7 における薬用植物・生薬・漢方薬の理解度向上のため、5 年以上の実務経験を有する国立衛生研究所の研究員を外部講師として招き、薬用植物・生薬・漢方薬の安全性に関する授業を行う予定である。						
評価方法	生薬の鑑定・識別試験(60%)及び期末試験(40%)により評価する。						
準備学習・ 履修上の注意等	毎回授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 本科目では全形生薬の鑑別する技能を修得することを目的としている。授業中にも解説は行うが 7 号棟 3 階廊下に生薬標本を展示しているので各自標本を見る時間を設け、生薬を鑑別することができるようにすること。 授業は先に生薬の識別方法について説明を行う。そのため、予習として授業前に生薬を一通り見ておくと授業内容がスムースに記憶しやすいと考えられる。 復習についても同様で、解説を受けた生薬を、授業内容を思い出しながら何度でも見ることで、知識の習熟に役立つと考えられる。						
オフィスアワー	毎週金曜日 17:00～18:00 通常は薬学棟(4 号棟)6 階生薬学講座に在室している。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2), 3)	生薬の鑑定の方法および生薬の性味について鑑定試験の方法と踏まえて解説するほか、生薬の品質管理および資源確保について説明する。	講　義	渥　美
2	1)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別について学習する。(1)	演　習	渥　美
3	1)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別について学習する。(2)	演　習	渥　美
4	1)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別について学習する。(3)	演　習	渥　美
5	1)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別について学習する。(4)	演　習	渥　美
6	1)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別について学習する。(5)	演　習	渥　美
7	1)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別について学習する。(6)	演　習	渥　美
8	4)	消化器のはたらきと関係のある生薬について学ぶ	講　義	渥　美
9	5)	精神や感情にはたらく生薬について学ぶ	講　義	渥　美
10	6)	その他の生薬・民間薬・動物生薬・医薬品の製造原料となる生薬について学ぶ	講　義	渥　美
11	7)	薬用植物・生薬・漢方薬の、特に安全性にまつわる最新の話題について学ぶ	講　義	渥美・外部講師
12	1), 3)	漢方薬に用いられる生薬の鑑定、識別テスト	演　習	渥美・中村

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	症例実解漢方薬学　第2版（小池一男、庄子昇、塚田健一）京都廣川書店【978-4-906992-93-5】 ※4 年生の漢方治療学および 5 年生の漢方治療学演習においても使用する。 実践漢方生薬学(小池一男、川添和義)　京都廣川書店【978-4-909197-66-5】 ※2 年生前期の生薬学でも使用したもの
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	東洋医薬学			授業コード	120786A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P06	AL 科目	○
担当者	渥美聡孝（薬・薬）、冨田賢一（社・スポ）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	現在、医療分野においては西洋医学による治療法が基本となる一方で補完代替医療による治療が注目されている。補完代替医療においては主に東洋医学の治療法（特に漢方）が行われており、東洋医学における薬物療法は薬剤師の重要な業務となっている。本科目を履修し、東洋医学に関する基礎知識を身につけることで、幅広い知識を有する薬剤師として活躍することが可能となる。そのため、本科目においては臨床現場に応用可能な、漢方を中心とした基礎理論を修得することを目標とする。
到達目標（SBOs）	1）代表的な東洋医学について説明できる。 2）漢方の古典書籍と歴史の流れが説明できる。 3）証という漢方特有の考え方や診断・治療に結びつく漢方の基本概念を説明できる。 4）気血水・五臓六腑の生理機能とその特色について説明できる。 5）漢方の薬物治療について主な方剤群の特徴を説明できる。 6）薬用植物・生薬・漢方薬の、特に安全性にまつわる最新の話題について説明できる。 7）鍼灸を用いた治療について説明できる。 8）漢方薬の簡単な症例について適切な漢方薬を選ぶことができる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム「E2 薬理・病態・薬物治療」のうち「（10）医療の中の漢方薬」に対応する。
実務経験のある教員による教育	SBOs 7 における鍼灸を用いた治療に対する理解度向上のため、また、他の医療従事者の仕事内容に対して理解を深めるため、科目担当者（冨田）は本学鍼灸治療所での 5 年以上の実務経験に基づいて授業を行う。 SBOs 6 における漢方薬の安全性に関する理解度向上のため、5 年以上の実務経験を有する国立衛生研究所の研究員を外部講師として招き、薬用植物・生薬・漢方薬の安全性に関する授業を行う予定である。
評価方法	期末試験（100 %）によって単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	毎回授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 予習：授業は教科書を使用し、且つ本シラバス通りに進んで行くため、下記授業内容が該当する教科書の部分に目を通すようにして下さい。 復習：東洋医薬学における理論は他の科目とは大きく異なるため、授業を受けた当日に、15 分程度で良いので習ったことの復習をすると理解度が深まります。次の授業の際には、「前回習ったこと」についてランダムに学生を当てて発言を促しますので、必ず復習をして下さい。
オフィスアワー	M-606 室にて月曜～金曜 16 時～18 時

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）2）	世界の伝統医学、特に東洋医学の歴史・理論・薬物について学び、それぞれの伝統医学との関係性や違いについて理解する。また、漢方については古典書籍についても成立年代と書籍の名称をリンクして理解する。	講　義	渥　美
2	3）	漢方の診断上重要な理論である「証」について学び、治療方針の立て方について理解する。また、患者の症状を東洋医学的に認識するための基本概念として「陰陽」・「虚実」・「寒熱」・「表裏」・「六病位」について学ぶ。	講　義	渥　美
3	4）	患者の症状を東洋医学的に認識するための基本概念として「気血水」・「五臓」について学ぶ。特に人体の基本的な構成要素として気・血・水（津液）について理解する。気・血・水はともに人体の生命活動を維持するための重要な物質であることについて理解できる。	講　義	渥　美
4	3）	漢方の診察法（望診・聞診・問診・切診）について理解する。	講　義	渥　美
5	5)6）	漢方の薬物治療の特徴について理解する1（桂枝湯類・柴胡剤と瀉心湯類）。	講　義	渥　美
6	5)6）	漢方の薬物治療の特徴について理解する2（麻黄剤・附子剤）。	講　義	渥　美
7	5)6）	漢方の薬物治療の特徴について理解する3（地黄剤・人参湯類と参耆剤・石膏剤とその類方）。	講　義	渥　美
8	5)6）	漢方の薬物治療の特徴について理解する4（気剤・駆瘀血剤・利水剤）。	講　義	渥　美
9	5)6）	漢方の薬物治療の特徴について理解する5（副作用・服薬指導）。	講　義	渥　美
10	7）	同じ医療従事者として、鍼灸師の治療法について理解する。	講　義	冨田・渥美
11	6）	薬用植物・生薬・漢方薬の、特に安全性にまつわる最新の話題について学ぶ。	講　義	渥美・外部講師
12	8）	漢方の臨床症例について学ぶ（教科書以外の資料を用いる）。	講義、SGD	渥　美

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	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） 南江堂 【978-4-524-25031-8】 ※教科書に従って授業を進めていきますので、確実に授業で使います。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	漢方治療学			授業コード	120229A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P04	AL 科目	○
担当者	渥美聡孝（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	漢方薬は漢方医学や東洋医学の思想を基に診断・処方が行われるため、西洋医学的発想とは処方意図が異なる場合が多い。本授業においてはこれまでに修得した薬用植物学・生薬学・和漢薬学・東洋医薬学の知識を応用し、病気（症候）毎の治療方針の組み立て方や漢方薬の働きを構成生薬から推察する方法を学ぶとともに、薬剤師として患者への最適な薬物治療を行うための基礎的知識を修得する。最適な薬物療法のため、証に合った漢方薬の選択だけでなく、漢方薬メーカーごとの違いについても概説できるようになる。
到達目標（SBOs）	1）病気の原因となる各種因子を説明できる。 2）かぜ症候群における漢方治療について説明できる。 3）婦人科系疾患における漢方治療について説明できる。 4）消化器系疾患・便秘における漢方治療について説明できる 5）めまい、頭痛における漢方治療について説明できる。 6）医療現場における漢方薬の新しい使われ方について説明できる。 7）生薬・漢方薬に関する企業の取り組みについて説明できる。 8）医療現場で用いられる医療用漢方薬について、メーカーの違いによる処方内容や剤形の違いについて説明できる 薬学教育モデル・コアカリキュラム「E2 薬理・病態・薬物治療」のうち「（10）医療の中の漢方薬」に対応する。
実務経験のある教員による教育	医療領域における漢方治療学の活用は、病院・薬局などの実践現場において医師をはじめとする医療従事者とのコミュニケーションを円滑化するために欠かせない知識・技術の一つとなるため、外部講師として、企業の学術担当者から、生薬・漢方薬に関する企業の取り組みについて講義がなされる予定である。また、実務経験 5 年以上の医師を外部講師として招き、製造メーカー毎の漢方薬の使い分けについて講義がなされる予定である。
評価方法	期末試験（100 %）によって単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。漢方治療学では特に「証」に応用される処方と生薬の役割を中心に学ぶ。 1 年生～3 年生までに習った薬用植物学、生薬学、和漢薬学、東洋医薬学の知識を関連付けるようにしてほしい。特に薬学の分野においては単に「〇〇湯は××疾患に用いる」ではなく、「〇〇湯には生薬として△△が配合されているため、××疾患においては△△の効能効果である～～が重要である」と漢方薬の薬効と生薬の薬能との関連付けができるようになると理解が深まる。また、漢方エキス剤は製造メーカーによって処方構成や添付文書に記載されている「効能または効果」が異なることがある。その処方構成の違いを認識し、患者に適した漢方薬を適切に判断できるようにしてほしい。
オフィスアワー	M-606 室にて月曜～金曜 16 時～18 時 ただし火曜日～木曜日は生薬学実習の期間を除く

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）	病気の原因となる各種因子（気血水・陰陽と虚実・六淫・五臓六腑）について病気の因果関係について復習する。また、治療方針について学ぶ。	講　義	渥　美
2	1）	病気の原因となる各種因子（気血水・陰陽と虚実・六淫・五臓六腑）について病気の因果関係について復習する。また、治療方針について学ぶ。	講　義	渥　美
3	1）	病気の原因となる各種因子（気血水・陰陽と虚実・六淫・五臓六腑）について病気の因果関係について復習する。また、治療方針について学ぶ。	講　義	渥　美
4	2）	かぜ症候群の治療法について学ぶ。風邪の種類における処方およびその構成生薬の違いについて説明できるようになる。	講義・SGD	渥　美
5	3）	婦人科系疾患の治療法について学ぶ。	講義・SGD	渥　美
6	4）	消化器系疾患における漢方治療について学ぶ。	講義・SGD	渥　美
7	4）	便秘における漢方治療について学ぶ。	講義・SGD	渥　美
8	7）	生薬・漢方薬に関する企業の取り組みについて学ぶ。	講　義	渥美・外部講師
9	5）	めまい、頭痛における漢方治療について学ぶ。	講義、SGD	渥　美
10	6）	漢方治療における最新の話題（認知症周辺症状に対する漢方薬、フレイルに対する漢方薬）について学ぶ。	講義、SGD	渥　美
11	8）	医療用漢方薬におけるメーカーの違いについて学ぶ1。	講　義	渥美・外部講師
12	8）	医療用漢方薬におけるメーカーの違いについて学ぶ2。	講義、SGD	渥美・外部講師

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	図解漢方処方のトリセツ （川添和義） じほう 【978-4-840-74623-6】 5 年生の漢方治療学演習においても使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	症例実解漢方薬学（小池一男、庄子昇、塚田健一）京都廣川書店【978-4-906-99293-5】 2 年生の和漢薬学で使用した教科書である。期末試験の症例問題はこの本の内容を参考にしている。

科目名	機能形態学Ⅰ			授業コード	120288A301	単位数 (時間数)	1単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P07	AL科目	○
担当者	常住　淳(薬・薬)	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・ 一般目標(GIO)	人間が「生きもの」として生存していくためには、人間の身体を構成する細胞の数や細胞内外の環境が相対的に安定し続けなければならない。この恒常的に安定した状態(ホメオスタシス)は健康の維持に重要であり、ホメオスタシスが破たんすると病気を発症する。 機能形態学Ⅰでは、病気の発症メカニズムに基づいて最適な治療薬を選択し、その薬効を正しく評価できる薬剤師となるために、器官系を構成する組織、外皮系、骨格系、神経系、呼吸器系および感覚器系の構造と機能に関する専門知識と、それらの生理機能が発現する仕組みを論理的に考察できる能力を修得する。
到達目標 (SBOs)	1) 機能形態学をどう学んでいくべきなのかを説明できる。 2) 生体の持つホメオスタシス(恒常性)について例を挙げて説明できる。 3) 栄養素を分類し、その特徴や役割を説明できる。 4) 上皮組織を形態学的に分類し、それぞれがどんな機能を果たすのかを説明できる。 5) 筋組織を形態学的、機能的に分類できる。 6) 神経組織、支持組織の役割を概説できる。 7) 表皮、真皮、皮下組織の構造と特徴を説明できる。 8) 毛、爪、汗腺、立毛筋など皮膚付属器官の機能と構造を説明できる。 9) 骨と関節の機能と構造を説明できる。 10) 骨芽細胞および破骨細胞のはたらきを説明できる。 11) 骨を丈夫に保つための方策を科学的根拠に基づいて提案できる。 12) 神経系を分類しそれぞれの特徴や役割を説明できる。 13) 神経系を構成する細胞の名称およびその構造と機能を説明できる。 14) 活動電位と軸索伝導の仕組みを説明できる。 15) 神経伝達の仕組みを説明できる。 16) 呼吸器系を構成する臓器・組織について、機能と構造を関連づけて説明できる。 17) 肺および組織におけるガス交換を説明できる。 18) 呼吸の調節機構について説明できる。 19) アシドーシス、アルカローシスの病態と呼吸による代償を論理的に説明できる。 20) 感覚を分類しそれぞれ受容器について説明できる。 21) 視覚の受容器としての眼の構造と機能を説明できる。 22) 瞳孔および水晶体の役割とそれらの形態変化の仕組みを説明できる。 23) 老視、遠視、近視の発生原因と矯正法をそれぞれ説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:C7(1)【③器官系概論】2、【④神経系】、【⑤骨格系・筋肉系】、【⑥皮膚】、【④神経系】、【⑧呼吸器系】、【⑬感覚器系】, C7(2)【①神経による調節機構】1, 2、【⑦体液の調節】
実務経験のある 教員による教育	研究機関での実務経験に基づき、薬理学を論理的に理解するうえで必要不可欠な、生理・解剖学の正しい知識や考え方の修得を目的とした授業を行う。
評価方法	① 各回の授業で学習内容の確認テストを行い、学習成果をフィードバックする。毎回の授業の最後に行う確認テストを 12%(各回 1%ずつ)、中間試験および期末試験の得点を 88%(各々44%ずつ)として、単位認定を行う。 ② 授業を欠席した場合は、次回の授業までに確認テストを解いて提出することを課題として義務付ける。
準備学習・ 履修上の注意等	① 学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。 ② 授業内容の項目について、教科書および講義資料を読み予習しておくこと。返却された確認テストを用い、学習内容のまとめを作成して復習すること。 ③ 全回の確認テストをファイルしておくこと。質問で来室する際には、そのファイルと授業プリントを持参すること。授業期間終了後でも、単位認定試験の成績に関し、希望者には上記のファイルを使用して個別にフィードバックの面談を行う。またチューター面談にもポートフォリオとして使用するので大切に保管しておくこと。
オフィスアワー	(常住)4号棟5階　M-506 研究室 毎週月曜日・木曜日 15:00～17:00　ただし実習担当期間中は対応できないことがある。

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1) 2) 3)	機能形態学概論: 機能形態学とは、恒常性の維持、栄養素、代謝	講義・演習	常　住
2	4) 5) 6)	機能と構造との関連: 組織とそれを構成する細胞のかたちと役割	講義・演習	常　住
3	7) 8)	皮膚: 皮膚・汗腺・爪・毛の機能と構造	講義・演習・SGD	常　住
4	9)	骨格系①: 骨の構造、関節の構造、骨の役割	講義・演習・SGD	常　住
5	10) 11)	骨格系②: 骨の新陳代謝(リモデリング)、骨吸収、骨形成	講義・演習	常　住
6	12) 13)	神経系①: 神経系の分類、神経の構造と機能	講義・演習・SGD	常　住
7	14)	神経系②: 軸索伝導、シナプス伝達の仕組み、シナプス後電位	講義・演習・SGD	常　住
8	14) 15)	神経系③: 神経伝達物質とその受容体	講義・演習	常　住
9	16) 17)	呼吸器系①: 呼吸器総論、外呼吸と内呼吸、呼吸器系の機能と構造	講義・演習・SGD	常　住

10	18) 19)	呼吸器系②: 酸素・二酸化炭素の交換と運搬、呼吸の調節機構	講義・演習・SGD	常　住
11	20)	感覚器系①: 感覚器概論	講義・演習・SGD	常　住
12	21) 22) 23)	感覚器系②: 視覚	講義・演習・SGD	常　住

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	トートラ 人体解剖生理学 原書 11 版(佐伯由香・細谷安彦・高橋研一・桑木共之 編訳) 丸善【978-4-621-30539-3】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	機能形態学Ⅱ			授業コード	120289A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C112P08	AL 科目	○
担当者	比佐博彰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	健康な人体がどのように形づくられ、どのように機能しているかを知ることは、疾病の成因や薬物の作用を学ぶうえで極めて重要である。また、臨床現場において他の医療職や患者とコミュニケーションを取る際には、自分の考えを相手に正確に伝えなければならない。 機能形態学Ⅱでは、他の医療職からは信頼され、患者には分かりやすい服薬指導ができる薬剤師となるために、筋系、循環器系、消化器系および泌尿器系の構造と機能に関する正しい知識と、それを自分の言葉で説明できる能力を修得する。
到達目標（SBOs）	1) 筋の種類・構造と収縮弛緩機序を説明できる。 2) 血液循環の成り立ちと調節のしくみを概説できる。 3) 心臓の構造と機能を説明できる。 4) 血管の構造と機能を説明できる。 5) 消化の成り立ちと調節のしくみを概説できる。 6) 消化管の構造と機能を説明できる。 7) 消化における肝臓と膵臓の役割を説明できる。 8) 腎臓の構造と尿生成の機序を説明できる。 9) 尿排出の調節とその機序を説明できる。 10) 体の仕組みを簡潔・論理的に記すことができる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C7（人体の成り立ちと生体機能の調節）（1）人体の成り立ち【⑦循環器系】1)2)【⑨消化器系】1)2)【泌尿器系】1)、（2）生体機能の調節【①神経による調節機構】4)【⑤血圧の調節機構】1)【⑦体液の調節】1)2)
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	授業毎に行う学習内容の確認テスト、授業 7 回終了後の中間試験、授業 12 回終了後のまとめの演習により、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（確認テストの提出と活用、授業への参加など）を 20%及び学期末の単位認定試験（客観試験と論述試験、所定の得点率が必須）を 80%として評価し、単位認定を行う。評価の詳細は初回の授業で説明する。
準備学習・履修上の注意等	基礎機能形態学（1 年前期）の授業プリントおよび教科書「トートラ人体解剖生理学」を持参すること。 確認テストの解答について 3～5 名単位のスモールグループディスカッション（SGD）を行う。積極的に意見交換すること。疑問があれば SGD 間にグループ単位での質問を推奨する。クラス全体に有益な質問であればグループ全員に加点する。 授業内容の項目について授業プリントを読み予習し、確認テストを用い学習内容のまとめを作成して復習すること。 全回の確認テスト及びまとめの演習をファイルしておくこと。質問で来室する際には、そのファイルと授業プリントを持参すること。授業期間終了後でも、単位認定試験の成績に関し、希望者には上記のファイルを使用して個別にフィードバックの面談を行う。またチューター面談にも使用するので大切に保管しておくこと。
オフィスアワー	基礎薬理学研究室（M403 室）13:00-18:00

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)10)	基礎機能形態学の復習（細胞の電気現象、自律神経と体性神経） 筋①　筋組織の種類、骨格筋の構造	講義･SGD	比　佐
2	1)10)	筋②　骨格筋・心筋・平滑筋の収縮と弛緩	講義･SGD	比　佐
3	2)3)10)	心臓①　心臓の構造、刺激伝導系、心電図	講義･SGD	比　佐
4	2)3)4)10)	心臓②　心収縮の特性、心周期、心拍出の調節	講義･SGD	比　佐
5	2)3)4)10	心臓③　心機能の神経性調節、冠循環	講義･SGD	比　佐
6	2)4)10)	血管と循環①　血管の構造、血管系の役割	講義･SGD	比　佐
7	2)3)4)10)	血管と循環②　血行力学、循環調節機構	講義･SGD	比　佐
8	5)6)10)	消化器系①　消化・吸収・排泄の概略、消化管の基本構造、消化管機能の調節	講義･SGD	比　佐
9	5)6)7)10)	消化器系②　消化管各部位の役割、消化における肝臓と膵臓の役割、消化管分泌	講義･SGD	比　佐
10	2)8)9)10)	泌尿器系①　泌尿器系の概略、腎臓の構造、ネフロンの構成と役割	講義･SGD	比　佐
11	2)8)10)	泌尿器系②　尿細管・集合管系各部位の再吸収機構、ホルモンによる調節	講義･SGD	比　佐
12	8)9)10)	泌尿器系③　腎機能の評価、尿排出の機序と調節―排尿筋と括約筋・蓄尿と排尿	講義･SGD	比　佐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	トートラ 人体解剖生理学 原書 11 版 （佐伯由香・細谷安彦・高橋研一・桑木共之 編訳） 丸善 【978-4-621-30539-3】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定しない。

科目名	機能形態学Ⅲ			授業コード	120290A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P10	AL 科目	○
担当者	山本隆一（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	健康な人体がどのように形づくられ、どのように機能しているかを知ることは、疾病の成因や薬物の作用を学ぶうえで極めて重要である。また、臨床現場において他の医療職種や患者とコミュニケーションを取る際には、正しい情報に基づいた自分の意見を相手に正確に伝えなければならない。 機能形態学Ⅲでは、医師に論理的な処方提案が行え、患者に分かりやすい服薬指導ができる薬剤師となるために、内分泌系、生殖器系、血液・造血器系の構造と機能に関する専門知識と、それらを自分の言葉で説明できる能力を修得する。
到達目標（SBOs）	1）脳下垂体・甲状腺・副腎などの内分泌系臓器について、機能と構造を関連づけて説明できる。 2）ホルモンを化学構造により分類し、それぞれの特徴を説明できる。 3）主要なホルモンの由来、標的、作用を説明できる。 4）ホルモンの過剰症・欠乏症とその症状を説明できる。 5）ホルモンによる血糖値の調節を説明できる。 6）卵巣、子宮、精巣などの生殖器系臓器について、機能と構造を関連づけて説明できる。 7）女性の性周期におけるホルモン分泌調節や子宮内膜の状態変化を説明できる。 8）子宝に恵まれる確率を高める方法について、生理周期や女性ホルモンの観点から説明できる。 9）受精から出産までのホルモン分泌量の推移や、それに伴う母体の変化を説明できる。 10）血液の成分と機能を説明できる。 11）血液細胞を列挙し、それぞれの分化過程や役割を説明できる。 12）血小板凝集のプロセスを説明できる。 13）血液凝固・線溶のプロセスを説明できる。 14）血栓が原因となる虚血性疾患の治療戦略や予防法について、血栓形成のメカニズムに基づいて説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C7(1)【⑪生殖器系】、【⑫内分泌系】、【⑬感覚器系】、【⑭血液・造血器系】、C7(2)【②ホルモン・内分泌系による調節機構】、【⑦体液の調節】、【⑨血液凝固・線溶系】、【⑩性周期の調節】
実務経験のある教員による教育	
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り組み姿勢は、確認テスト等から判断する。
準備学習・履修上の注意等	授業内容の項目について、授業プリントを読み予習しておくこと。SGD では、間違っても良いので自分の考えをまとめること。疑問があれば、講義時間内での質問を推奨する。また、講義内容のまとめを作成して復習を行うこと。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。私語などの、授業の妨げとなる行為をした学生には退室を命じるとともに、その日の出席を無効とする。
オフィスアワー	講義日 8:15～8:45（場所：4 号棟 5F M503）

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)～3)	内分泌系①：受容体・内分泌総論	講義・演習・SGD	山　本
2	1)～3)	内分泌系②：脳下垂体前葉ホルモン	講義・演習	山　本
3	1)～4)	内分泌系③：甲状腺ホルモン	講義・演習	山　本
4	1)-4)	内分泌系④：副甲状腺ホルモン	講義・演習	山　本
5	3)-5)	内分泌系⑤：膵臓ホルモン	講義・演習	山　本
6	6)-9)	内分泌系⑥：生殖器・性ホルモン	講義・演習	山　本
7	3),4)	内分泌系⑦：下垂体後葉ホルモン	講義・演習	山　本
8	4)	内分泌系⑧：副腎皮質ホルモン	講義・演習	山　本
9	10),11)	血液・造血器系①：血液の成分	講義・演習	山　本
10	12)	血液・造血器系②：血小板凝集	講義・演習	山　本
11	13),14)	血液・造血器系③：血液凝固・線溶系	講義・演習	山　本
12	1)－14)	まとめ	講義・演習・SGD	山　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	講義では、レジュメを配布する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	トートラ 人体解剖生理学 原書 10 版（佐伯由香・細谷安彦・高橋研一・桑木共之 編訳） 丸善【978-4-621-30069-5】 1 年次後期の「機能形態学Ⅰ、Ⅱ」で使用した教科書であるため、編入生以外は新規に購入する必要はない。

科目名	病理学			授業コード	120883a301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P11	AL 科目	○
担当者	木村博昭、戸井田達典（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	病理学総論では、細胞の構造や身体の成り立ち、細胞・組織の傷害・修復・再生・老化、代謝、炎症、免疫、腫瘍の基本的病変とその成立機序を統合的に把握することを目的とする。到達目標：組織や細胞の修復・再生・老化、代謝、炎症、免疫、腫瘍について理解し、代表的疾患の病理学的概略を説明できる。						
到達目標（SBOs）	1)病理学を学ぶ意義を理解する。 2)細胞の構造や身体の成り立ち、細胞・組織の傷害・修復や再生を理解する。 3)免疫のしくみを理解し、免疫機構の異常、炎症の病理の概略を説明できる。 4)代謝異常、遺伝病の病理の概略を説明できる。 5)腫瘍の概念、形態、腫瘍細胞の特徴の概略を説明できる。 6)老化の概略を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム中の SBOs では、生命体の成り立ち（C8）、生体防御（C10）薬理学（C13 ）、薬物治療学（C14）、薬物治療に役立つ情報（C15）						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	ミニテスト（10%）と到達度テスト・期末試験（90%）を総合して単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	国家試験に直結した科目であるので、予習・復習を行い、講義の内容をしっかり身につけることを心がける。 予習：ユニパにあげる資料と教科書を読んでおくこと。 復習：講義の内容を理解しながらノートにまとめること。						
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00(木村) 金曜日 17:00～18:00(戸井田)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)2)3)	病理学を学ぶ意義を理解する。細胞の構造、傷害、増殖を理解する。免疫のしくみを理解する(1)	講　義	木　村
2	3)	免疫のしくみを理解する(2)。	講　義	木　村
3	3)	免疫のしくみを理解する(3)。	講　義	木　村
4	3)	免疫のしくみを理解する(4)。免疫機構の異常の概略を理解する。	講　義	木　村
5	3)	免疫機構の異常・炎症の概略を理解する。	講　義	木　村
6	1)2)3)	到達度テスト①＋炎症の概略について理解する。	講義・演習	木　村
7	2)	組織の傷害・修復や再生の概略を理解する。	講　義	戸井田
8	3)	遺伝と先天異常の概略を理解する。	講　義	戸井田
9	5)	腫瘍の概略を理解する。	講　義	戸井田
10	3)	代謝異常の概略を理解する。	講　義	戸井田
11	6)	老化の概略を理解する。	講　義	戸井田
12	1)-6)	到達度テスト②	講義・演習	戸井田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	シンプル病理学改訂第 8 版 （笹野公伸/岡田保典/安井弥（編集）） 南江堂 【978-4-524-24934-3】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	図解入門 よくわかる病理学の基本としくみ （田村 浩一（著）） 秀和システム 【978-4798028354】 はじめの一歩の病理学（深山正久(編)） 羊土社【978-4758120845】

科目名	生理・薬理学Ⅰ			授業コード	120690A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P12	AL科目	○
担当者	大倉正道（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	病気の成り立ちを知ることは治療薬の選択に不可欠であり、治療薬の薬理学的な知識は薬効や副作用の評価に不可欠である。 生理・薬理学Ⅰでは、患者の病態に合わせた最適な治療薬を選択し、その薬効や副作用を正しく評価することにより、臨床現場で必要とされる薬剤師となるために、自律神経系、体性神経系、眼科領域に関連する代表的な疾患の基本的な成り立ちや治療薬の薬理学的知識（作用点、作用機序、薬理作用および主な副作用等）を論理的かつ分かりやすく説明する能力を修得する。また、薬理学総論の知識も併せて修得する。
到達目標（SBOs）	1）末梢神経系と支配臓器の解剖・生理学の基礎知識を説明できる。 2）末梢神経系と支配臓器の主要な疾患を列挙できる。 3）末梢神経系と支配臓器の主要な疾患に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用および副作用を説明できる。 4）眼疾患に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用および副作用を説明できる。 5）薬理学総論を概説できる。 6）膜電位の変化と受容体の役割を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： E1(1)【①薬の作用】1～9 E2(1)【①自律神経系に作用する薬】1～4 E2(1)【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】1～3 E2(6)【①眼疾患の薬、病態、治療】1～4
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	各回の授業で学習内容の確認テストを行い、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（確認テストや課題の提出、返却物の回収）を6%及び単位認定試験を94%として、単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	・講義資料および演習用参考書を持参すること。 ・毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計24時間以上の予習・復習を行うこと。（1回の授業につき2時間を目安に予習・復習を行うこと。） ・必ず、授業前後に該当する範囲の資料や参考書を熟読すること。また、参考書を用いて、問題を多く解くこと。ただし、下記の学習方法を参考にされたい。 ・まずは、ポイント（優先的に重要な内容）を強く意識すること：一言でいうと？例えば？（抽象化・具体化）、その結果どうなるの？それは何故？（因果関係）、例外はあるの？他と比べると？（他との対比）。 ・次に、優先度に応じてより重要なものから記憶し、（印象に残りやすいやり方で学習すると忘れにくく想起もしやすくなるため）ポイントを絵に描いたりしながら、体系的に他の学習者などに説明すること。 ・「体系的に理解する→記憶する→問題演習する・人に説明する」のサイクルを反復すること（授業直後、1週間後、試験直前）が大事。 ・学習内容の優先度を意識せずに、また内容を理解もせずに、網羅主義・行動主義で付け焼刃でがむしゃらに学んでも、学力は向上しないことを銘記すること。
オフィスアワー	火および木　12:30～13:00（大倉研究室） ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	5), 6)	生理・薬理学Ⅰコアカリでの位置づけ；電気生理学の基礎	講義・演習・SGD	大倉
2	5), 6)	受容体の概念；代表的な細胞内情報伝達系	講義・演習・SGD	大倉
3	1)-3), 6)	体性神経（知覚神経）に作用する薬物	講義・演習・SGD	大倉
4	1)-3), 6)	体性神経（運動神経）に作用する薬物	講義・演習・SGD	大倉
5	1)-4)	自律神経の基礎	講義・演習・SGD	大倉
6	1)-4)	自律神経の基礎	講義・演習・SGD	大倉
7	1)-4)	副交感神経系に作用する薬物	講義・演習・SGD	大倉
8	1)-3)	交感神経系に作用する薬物	講義・演習・SGD	大倉
9	1)-4)	眼（瞳孔径）に作用する薬物	講義・演習・SGD	大倉
10	1)-4)	眼疾患（白内障や緑内障）とそれらの治療薬	講義・演習・SGD	大倉
11	5)	薬理学総論	講義・演習・SGD	大倉
12	1)-6)	総まとめ	講義・演習・SGD	大倉

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	講義では、レジュメを配布する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	薬剤師国家試験対策参考書［改訂第 12 版］青本⑤薬理・病態・薬物治療Ⅰ、青本⑥薬理・病態・薬物治療Ⅱ （参考書ではあるが、演習に用いるため、全員購入すること） 薬がみえる①【978-4-89632-549-2】、薬がみえる②【978-4-89632-585-0】、薬がみえる③【978-4-89632-645-6】

科目名	生理・薬理学Ⅱ			授業コード	120691A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C211P13	AL 科目	○
担当者	比佐　博彰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	ある病気に対しなぜその薬が用いられ、その薬は患者の体にどのような影響を与え、その影響はどのような機序で現れるのか。薬剤師はこれらを十分に理解した上で業務に取り組まなければならない。 生理・薬理学Ⅱでは、より良い薬物治療を選択・提案・実施できる薬剤師となるために、循環器系疾患治療薬、利尿薬および泌尿器系疾患治療薬を中心として、生体の機能と疾患の基本的な成り立ちおよび治療薬の薬理作用とその機序等に関する知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）循環器系および泌尿器系を構成する臓器の機能とその調節の仕組みを説明できる。 2）心不全の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 3）不整脈の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 4）虚血性心疾患の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 5）高血圧症の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 6）利尿薬の臨床応用および薬理作用と作用機序を説明できる。 7）排尿障害および頻尿の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 8）薬物の副作用を作用機序に基づき説明できる。 9）薬物の化学構造上の特徴と作用機序の関係を列挙できる。 10）受容体・チャネルの種類と生体機能との関係から、薬物の臨床応用を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： C7(1)【⑦循環器系】1，2【⑩泌尿器系】1 C7(2)【①神経系による調節機構】3【②ホルモン・内分泌による調節機構】1【③オータコイド系による調節機構】1 【⑤血圧の調節機構】1【⑦体液の調節】1，2 E2(3)【①循環器系疾患の薬、病態、治療】1，2，3，4，5【③泌尿器系、生殖器系の薬、病態、薬物治療】1，4【④化学構造と薬効】1
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	授業毎に行う学習内容の確認テスト及び授業 12 回終了後のまとめの演習により、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（確認テストの提出と活用、授業への参加など）を 20%及び学期末の単位認定試験（客観試験と論述試験、所定の得点率が必須）を 80%として評価し、単位認定を行う。評価の詳細は初回の授業で説明する。
準備学習・履修上の注意等	機能形態学Ⅱ講義資料（プリント、確認テスト、中間試験問題）および教科書「トートラ人体解剖生理学」を持参すること。生理・薬理学Ⅰ「自律神経系」の内容を良く理解しておくこと。 確認テストの解答について 3～5 名単位のスモールグループディスカッション（SGD）を行う。積極的に意見交換すること。疑問があれば SGD 間にグループ単位での質問を推奨する。クラス全体に有益な質問であればグループ全員に加点する。 授業内容の項目について、授業プリントを読み予習しておくこと。確認テストを用い、学習内容のまとめを作成して復習すること。 全回の確認テスト及びまとめの演習をファイルしておくこと。質問で来室する際には、そのファイルと授業プリントを持参すること。授業期間終了後でも、単位認定試験の成績に関し、希望者には上記のファイルを使用して個別にフィードバックの面談を行う。またチューター面談にも使用するので大切に保管しておくこと。
オフィスアワー	基礎薬理学研究室（M403 室）13:00-18:00 ただし火曜日～木曜日は基礎薬理学実習の期間を除く

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	心臓の構造と機能、血管の構造と機能、血液循環の調節	講義･SGD	比　佐
2	1)2)8)10)	心不全とはどのような病気か・治療薬に求められるもの 心不全の治療薬一心肥大を抑制する薬物、心負荷を減少させる薬物	講義･SGD	比　佐
3	2)8)9)10)	心不全の治療薬一心収縮を高める薬物	講義･SGD	比　佐
4	1)3)	不整脈とはどのような病気か・その治療薬に求められるもの	講義･SGD	比　佐
5	3)8)10)	不整脈の治療薬一心筋の異常興奮を抑制する薬物	講義･SGD	比　佐
6	1)4)8)9)10)	虚血性心疾患とはどのような病気か・治療薬に求められるもの 狭心症の治療薬一血管を拡張させる薬物	講義･SGD	比　佐
7	4)8)10)	狭心症の治療薬一交感神経系を抑制する薬物、心筋梗塞の治療薬	講義･SGD	比　佐
8	1)5)8)	高血圧症とはどのような病気か・治療薬に求められるもの 高血圧症の治療薬一レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系を抑制する薬物	講義･SGD	比　佐
9	5)8)10)	高血圧症の治療薬一細胞外液量を減少させる薬物、血管を拡張させる薬物、交感神経系を抑制する薬物	講義･SGD	比　佐
10	1)6)	腎臓の構造と機能、利尿薬の作用部位と作用機序	講義･SGD	比　佐
11	6)8)10)	利尿薬の種類と臨床応用	講義･SGD	比　佐
12	7)8)10)	排尿障害治療薬・頻尿治療薬に求められるもの 治療薬の薬理作用と作用機序	講義･SGD	比　佐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	トートラ人体解剖生理学 （佐伯由香ら 編訳） 丸善 および「生理・薬理学Ｉ」で指定の教科書
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定しない。

科目名	生理・薬理学Ⅲ			授業コード	120692A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P08	AL 科目	○
担当者	山本　隆一（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	体の仕組み、病気の成り立ち、薬物による体のはたらきの変化に関する知識を修得することは、薬剤師として他の医療職そして患者に有用な薬物情報を提供するために極めて重要である。生理・薬理Ⅲでは、他の医療職から信頼され、患者には分かりやすい服薬指導ができる薬剤師となるために、血液および中枢神経系に作用する代表的な疾患を列挙でき、さらにそれらの病態そして個々の治療薬について作用点、作用機序、薬理作用および主な副作用を説明できる能力を修得する。また、生理・薬理Ⅰで修得した知識の再確認をする。						
到達目標（SBOs）	1） 貧血治療薬について、代表的薬物の作用点、作用機序、薬理作用および副作用を説明できる 2） 血液凝固阻止薬について、代表的薬物の作用点、作用機序、薬理作用および副作用を説明できる 3） 中枢神経系の解剖・生理学の基礎知識を説明できる 4） 中枢神経系の主要な疾患を列挙できる 5） 中枢神経系に作用する代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用および副作用を説明できる 6） 末梢神経系と支配臓器の解剖・生理学の基礎知識を説明できる 7） 末梢神経系と支配臓器の主要な疾患を列挙できる 8） 末梢神経系と支配臓器の主要な疾患に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用および副作用を説明できる 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：【血液・造血器】1）-5）【中枢神経系に作用する薬】1)-5） (2)【神経・筋の疾患】3）(4)【精神疾患】2） ：E1(1)【①薬の作用】1-9） E2(1)【①自律神経系に作用する薬】1-4）【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】1-3 (6)						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。						
準備学習・履修上の注意等	授業内容の項目について、授業プリントを読み予習しておくこと。SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べること。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。また、講義内容のまとめを作成して復習を行うこと。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。私語などの、授業の妨げとなる行為をした学生には退室を命じるとともに、その日の出席を無効とする。						
オフィスアワー	講義日　8:15～8:45 （場所：4 号棟 5F M503）						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）	貧血の病態生理とその治療薬	講義・SGD	山本隆一
2	2）	血小板凝集の病態生理と抗血小板薬	講義・SGD	山本隆一
3	2）	血液凝固の病態生理と抗凝固薬	講義・SGD	山本隆一
4	3）-5）	痛みの病態生理とその治療薬	講義・SGD	山本隆一
5	3）-5）	全身麻酔薬と中枢興奮薬	講義・SGD	山本隆一
6	3）-5）	不安とうつの病態生理とそれらの治療薬	講義・SGD	山本隆一
7	3）-5）	統合失調症の病態生理とその治療薬	講義・SGD	山本隆一
8	3）-5）	不眠症の病態生理とその治療薬	講義・SGD	山本隆一
9	3）-5）	パーキンソン病の病態生理とその治療薬	講義・SGD	山本隆一
10	3）-5）	てんかんの病態生理とその治療薬	講義・SGD	山本隆一
11	1）-5）	血液および中枢神経に作用する薬物のまとめ	講義・SGD	山本隆一
12	6）-8）	末梢神経系に作用する薬物の復習	講義・SGD	山本隆一

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	講義ではレジュメを配布する
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	講義ではレジュメを配布する

科目名	生理・薬理学Ⅳ			授業コード	120693A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P09	AL 科目	○
担当者	長野　貴之（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義･演習･SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	病気に対しなぜその薬が用いられ、その薬は患者の体にどのような影響を与え、その影響はどのような機序で現れるのかについて、薬剤師は十分に理解した上で業務に取り組まなければならない。生理・薬理学Ⅳでは、より良い薬物治療を選択・提案・実施できる薬剤師となるために、呼吸器系疾患、代謝系疾患および消化系疾患の治療薬を中心として、治療薬の薬理作用とその機序、疾患の基本的な成り立ち、生体の構造と機能等に関する知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）消化性潰瘍の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 2）制吐薬・消化管運動改善薬、下剤および止瀉薬の薬理作用、作用機序および臨床応用を説明できる。 3）炎症性腸疾患の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 4）肝臓・胆道系疾患・膵疾患の代表的な治療薬の薬理作用と作用機序を説明できる。 5）呼吸興奮薬および鎮咳・去痰薬の薬理作用、作用機序および臨床応用を説明できる。 6）呼吸器系疾患の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 7）高尿酸血症・痛風治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 8）脂質代謝異常の治療薬に求められる薬理作用と作用機序を病態に基づき説明できる。 9）薬物の副作用を作用機序に基づき説明できる。 10）薬物の化学構造上の特徴と作用機序の関係を列挙できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： E2(4)【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】1，2，3，4 E2(4)【②消化器系疾患の薬、病態、治療】1，2，3，4，5，6，7，8 E2(5)【①代謝系疾患の薬、病態、治療】2，3
実務経験のある教員による教育	該当なし
評価方法	学期末の単位認定試験（100%）にて評価を行う。ただし講義中の態度により加減することがある（±5%）。試験の実施方法については講義中に適宜言及する。
準備学習・履修上の注意等	・授業の内容などの疑問や要望があれば、その都度で教員に伝えること。 ・SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べ積極的に意見交換すること。 ・希望者には、単位認定試験（再試験を含む）のフィードバック面談を実施する。 ・毎回の講義の前後、週末および長期休暇期間を使って、合計 24 時間以上の予習・復習を行うこと。 ・予習は講義用プリントを読み内容を把握するように、また復習は内容を図示できるように努めること。
オフィスアワー	月ー金　17:00―18:00　（M-518 研究室）　ただし、他の講義・実習・公務等がある場合を除く。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)9)10)	胃酸分泌の機序、消化性潰瘍とはどのような病気か・その治療薬に求められるもの 消化性潰瘍の治療薬ー胃酸分泌抑制する薬物、胃の防御機能を亢進する薬物	講義･演習･SGD	長　野
2	1)2)9)10)	ヘリコバクター・ピロリ感染症治療薬 吐き気を止める薬物	講義･演習･SGD	長　野
3	2)9)10)	自律神経系による消化管運動の調節機構 鎮痙薬・健胃薬・消化薬、消化管運動改善薬	講義･演習･SGD	長　野
4	2)9)10)	便秘・下痢に用いられる薬物	講義･演習･SGD	長　野
5	3)4)9)10)	潰瘍性大腸炎・クローン病に用いられる薬物 肝炎の治療薬、胆石の治療薬、膵炎の治療薬	講義･演習･SGD	長　野
6	5)9)10)	呼吸を促進する薬物、咳を止める薬物、痰を喀出させる薬物	講義･演習･SGD	長　野
7	6)9)10)	気管支喘息・慢性閉塞性肺疾患とはどのような病気か・治療薬に求められるもの 気管支喘息・慢性閉塞性肺疾患の治療薬ー気管支を拡張する薬物、炎症・アレルギーを抑制する薬物	講義･演習･SGD	長　野
8	7)9)10)	高尿酸血症とはどのような病気か・治療薬に求められるもの 高尿酸血症の治療薬ー尿酸合成を抑制する薬物、尿酸排泄を促進する薬物	講義･演習･SGD	長　野
9	8)	脂質異常症（特に高脂血症）とはどのような病気か・治療薬に求められるもの	講義･演習･SGD	長　野
10	8)9)10)	脂質異常症の治療薬―コレステロールの合成を抑制する薬物、コレステロールの消化管吸収を抑制する薬物	講義･演習･SGD	長　野
11	8)9)10)	脂質異常症の治療薬―血中トリグリセリド値を低下させる薬物	講義･演習･SGD	長　野
12	1)～10)	まとめの演習	講義･演習	長　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。プリントを配布する予定です。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	生理・薬理学Ⅰ～Ⅲで使用した参考書

科目名	生理・薬理学Ⅴ			授業コード	120694A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P06	AL 科目	○
担当者	鳥取部　直子（薬・薬）常住　淳（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	体の仕組み、病気の成り立ち、薬物による体のはたらきの変化に関する知識を修得することは、薬剤師として他の医療職そして患者に有用な薬物情報を提供するために極めて重要である。生理・薬理Ⅴでは、他の医療職から信頼され、患者には分かりやすい服薬指導ができる薬剤師となるために、内分泌領域に関連する代表的な疾患を列挙でき、さらにそれらの病態、そして個々の治療薬について作用点、作用機序、薬理作用および主な副作用を説明できる能力を修得する。また、薬理学総論の知識も合わせて修得する。						
到達目標（SBOs）	1）薬物の作用点・作用機序・薬理作用について述べることができる。 2）ホルモンの由来、標的、作用をつなげて述べることができる。 3）視床下部、下垂体前葉が関わるホルモンの分泌調節について説明できる。 4）糖尿病の発症メカニズムおよび病態を説明することができる。 5）糖尿病治療薬の作用点、作用機序、薬理作用、副作用および特徴を説明できる。 6）ホルモン分泌異常症治療薬の作用点、作用機序、薬理作用、副作用、特徴および適応を説明できる。 7）糖質コルチコイド代用薬の作用点、作用機序、薬理作用、副作用、特徴および適応を説明できる。 8）　生理周期が 1 周する間に、女性の体内で何が起きているのかを説明できる。 9）排卵、受精、着床から出産までの間に、母体で何が起きているのかを説明できる。 10）性ホルモン関連薬の作用点、作用機序、薬理作用、副作用、特徴および適応を説明できる。 11）子宮作用薬の作用点、作用機序、薬理作用、副作用、特徴および適応を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：　C8(1)【内分泌系】1), C8(3)【ホルモンによる調節】1), C13 (3)【ホルモンと薬】1)【代謝系に作用する薬】1), C14(3)【代謝性疾患】1)【内分泌系疾患】2), 3), 4)						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	期末試験（論述問題を含む）の成績を重視（94%）するが、学習への取り組み姿勢も評価（6%）する。学習への取り組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。						
準備学習・履修上の注意等	授業内容の項目について、授業プリントを読み予習しておくこと。SGD では、間違っても良いので自分の考えを述べること。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。また、講義内容のまとめを作成して復習を行うこと。学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。私語などの、授業の妨げとなる行為をした学生には退室を命じるとともに、その日の出席を無効とする。						
オフィスアワー	月・金曜日 9:00～12:00（場所：4 号棟 5F M504）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	薬理学総論（薬理学勉強のポイント）	講義・演習・SGD	鳥取部 常　住
2	2）4-6）	糖尿病治療薬①：糖尿病の分類、病態、インスリン強化療法	講義・演習・SGD	鳥取部 常　住
3	2）4-6）	糖尿病治療薬②：SU 薬、グリニド薬、α-GI、ビグアナイド薬	講義・演習	鳥取部 常　住
4	3）4-6）	糖尿病治療薬③：チアゾリジン薬、インクレチンアナログ、DPP-4 阻害薬、SGLT2 阻害薬	講義・演習・SGD	鳥取部
5	3）6）	内分泌総論と視床下部-脳下垂体前葉ホルモン関連薬	講義・演習・SGD	鳥取部
6	2-3）6）	甲状腺疾患とその治療薬	講義・演習・SGD	鳥取部
7	2-3）6）	甲状腺疾患とその治療薬（副甲状腺ホルモン関連薬を含む）	講義・演習	鳥取部 常住淳
8	8-11）	生殖器・性ホルモン関連薬①	講義・演習	鳥取部 常住淳
9	8-11）	生殖器・性ホルモン関連薬②	講義・演習・SGD	鳥取部
10	2）6）	下垂体後葉ホルモン関連薬	講義・演習・SGD	鳥取部 常住淳
11	2）6-7）	副腎皮質ホルモンと関連薬	講義・演習・SGD	鳥取部
12	1-11）	総まとめ	講義・演習	鳥取部

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	初回講義が始まるまでに講義資料を配布する
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	薬ゼミ　薬剤師国家試験対策参考書　5 薬理　を演習で使用する予定。参考書として購入できる人は購入して勉強してください。2 年次に購入したものがあれば、新規購入は不要。

科目名	生理・薬理学Ⅵ			授業コード	120695A302	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P07	AL 科目	○
担当者	鳥取部直子（薬・薬）、長野貴之（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	病気の成り立ちを知ることは治療薬の選択に不可欠であり、治療薬の薬理学的な知識は薬効や副作用の評価に不可欠である。 生理・薬理学Ⅵでは、患者の病態に合わせた最適な治療薬を選択し、その薬効や副作用を正しく評価することにより、臨床現場で必要とされる薬剤師となるために、主に免疫系が関わる代表的な疾患の基本的な成り立ちや治療薬の薬理学的知識（作用点、作用機序、薬理作用及び主な副作用等）を論理的かつ分かりやすく説明する能力を修得する。また、薬理学総論の知識も併せて修得する。
到達目標（SBOs）	1）オータコイドやサイトカインによる調節機構を概説できる（機能形態学のおさらい）。 2）体温の調節機構を概説できる（機能形態学のおさらい）。 3）免疫系のしくみを概説できる（機能形態学のおさらい）。 4）炎症・アレルギー疾患に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用及び副作用を説明できる。 5）骨・関節・カルシウム代謝疾患に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用及び副作用を説明できる。 6）感染症に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用及び副作用を説明できる。 7）悪性腫瘍に用いる代表的な薬物の作用点、作用機序、薬理作用及び副作用を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： オータコイド・サイトカイン・体温：C7(2)3-1, C7(2)4-1, C7(2)8-1, E2(2)1-1～3 免疫・炎症・アレルギー疾患と薬：E2(2)1-1～3, E2(2)2-1～8 骨・関節・カルシウム代謝疾患と薬：E2(2)3-1～4 感染症と薬：E2(7)1-1～2, E2(7)5-1, E2(7)6-1～2, E2(7)4-1～5 悪性腫瘍と薬：E2(7)7-1～3, E2(7)8-1～13
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	各回の授業で学習内容の確認テストを行い、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（確認テストや課題の提出、返却物の回収）を 6%及び学期末の単位認定試験を 94%として、単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	講義資料および演習用参考書を持参すること。 学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。 授業内容の項目について、講義資料および演習用参考書を読み予習しておくこと。返却された確認テストを用い、学習内容のまとめを作成して復習すること。 SGD では間違っても良いので自分の考えを述べること。疑問があれば SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。クラス全体に有益な質問であればグループ全員に加点する。 全回の確認テストをファイルしておくこと。質問で来室する際には、そのファイルと授業プリントを持参すること。授業期間終了後でも、単位認定試験の成績に関し、希望者には上記のファイルを使用して個別にフィードバックの面談を行う。またチューター面談にもポートフォリオとして使用するので大切に保管しておくこと。
オフィスアワー	鳥取部：毎週月・金曜日 9:00～12:00（鳥取部研究室） 長野：毎週月・金曜日 17:00～18:00（長野研究室） ただし実習期間中は除く。変更がある場合は、研究室ドアに掲示する。

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1), 2), 4)	免疫・炎症・アレルギー疾患と薬①	講義・演習・SGD	鳥取部
2	1), 4)	免疫・炎症・アレルギー疾患と薬②	講義・演習・SGD	鳥取部
3	1), 3)	免疫・炎症・アレルギー疾患と薬③	講義・演習・SGD	鳥取部
4	3), 5)	免疫・炎症・アレルギー疾患と薬④	講義・演習・SGD	鳥取部
5	5)	骨・関節・カルシウム代謝疾患と薬	講義・演習・SGD	鳥取部
6	3), 6)	感染症と薬①	講義・演習・SGD	鳥取部
7	3), 6)	感染症と薬②	講義・演習・SGD	鳥取部
8	3), 6)	感染症と薬③	講義・演習・SGD	鳥取部
9	3), 6)	感染症と薬④、まとめ 1	講義・演習・SGD	鳥取部
10	3), 7)	悪性腫瘍と薬①	講義・演習・SGD	長　野
11	3), 7)	悪性腫瘍と薬②	講義・演習・SGD	長　野
12	3), 7)	悪性腫瘍と薬③、まとめ 2	講義・演習・SGD	長　野

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	初回講義が始まるまでに講義資料を配布する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	薬剤師国家試験対策参考書 5 [改訂第 10 版] 薬理【978-4-909120-43-4】(2 年次に購入したものがあれば、新規購入は不要) 薬がみえる①【978-4-89632-549-2】、薬がみえる②【978-4-89632-585-0】、薬がみえる③【978-4-89632-645-6】

科目名	応用薬理学			授業コード	120170A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P07	AL 科目	○
担当者	比佐博彰（薬・薬）、山本隆一（薬・薬）、鳥取部直子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演習・講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	ある病気に対しなぜその薬が用いられ、その薬は患者の体にどのような影響を与え、その影響はどのような機序で現れるのか。薬剤師はこれらを十分に理解した上で業務に取り組まなければならない。 応用薬理学では、より良い薬物治療を選択・提案・実施できる薬剤師となるために、生理・薬理学Ⅰ～Ⅵで習得した知識を確認し、患者個々の病態を考慮した薬物の適正使用に応用するための基本的な力を身に付ける。
到達目標（SBOs）	1）主要な医薬品の作用機序と薬理作用を説明できる。 2）主要な医薬品の副作用・禁忌を作用機序に基づき説明できる。 3）主要な医薬品の相互作用・併用禁忌を作用機序に基づき説明できる。 4）患者背景と検査所見から、治療に求められる薬理作用と作用機序を説明できる。 5）患者背景と検査所見から、処方薬で起こり得る有害反応を推測できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： E2 薬理・病態・薬物治療 (1)(2)(3)(4)(5)(6)
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	演習問題の自己採点と解説を通して学習成果をフィードバックする。演習試験と単位認定試験を 80%、学習への取り組み姿勢を 20%として単位認定を行う。学習への取り組み姿勢は、確認テストや課題の提出状況から判断する。
準備学習・履修上の注意等	生理・薬理学Ⅰ～Ⅵの講義資料を持参すること。授業内容の項目について、教科書や授業プリントを読み、予習しておくこと。 授業では、演習問題を解き解説を受け、薬剤師国家試験実践問題と同じ形式の問題に対して正解を導けるようにする。 SGD では間違っても良いので自分の考えを述べること。疑問があれば、SGD の時間にグループ単位での質問を推奨する。 講義内容のまとめを作成して復習を行うこと。なお、確認テストや課題の提出物は、学期末の学習成果フィードバックに使用するので、各自で保管すると共に復習に活用すること。
オフィスアワー	比佐：月～金　13:00～18:00 山本：月～金　8:15～8:45 鳥取部：月および金　9:00～12:00 ただし実習期間を除く。変更がある場合は、研究室ドアに掲示する。

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
0	1)～5)	循環器系に作用する薬、腎に作用する薬、呼吸器系に作用する薬、消化器系に作用する薬 ①	演習・講義・SGD	比　佐
2	1)～5)	循環器系に作用する薬、腎に作用する薬、呼吸器系に作用する薬、消化器系に作用する薬 ②	演習・講義・SGD	比　佐
3	1)～5)	循環器系に作用する薬、腎に作用する薬、呼吸器系に作用する薬、消化器系に作用する薬 ③	演習・講義・SGD	比　佐
4	1)～5)	1～3 回まとめの演習	演習・講義・SGD	比　佐
5	1)～5)	自律神経に作用する薬、知覚神経系・運動神経系に作用する薬、中枢神経系に作用する薬、糖尿病治療薬 ①	演習・講義・SGD	山　本
6	1)～5)	自律神経に作用する薬、知覚神経系・運動神経系に作用する薬、中枢神経系に作用する薬、糖尿病治療薬 ②	演習・講義・SGD	山　本
7	1)～5)	自律神経に作用する薬、知覚神経系・運動神経系に作用する薬、中枢神経系に作用する薬、糖尿病治療薬 ③	演習・講義・SGD	山　本
8	1)～5)	5～7 回まとめの演習	演習・講義・SGD	山　本
9	1)～5)	生殖器系に作用する薬、ホルモンと薬、血液・造血系に作用する薬、皮膚に作用する薬、抗悪性腫瘍薬 ①	演習・講義・SGD	鳥取部
10	1)～5)	生殖器系に作用する薬、ホルモンと薬、血液・造血系に作用する薬、皮膚に作用する薬、抗悪性腫瘍薬 ②	演習・講義・SGD	鳥取部
11	1)～5)	生殖器系に作用する薬、ホルモンと薬、血液・造血系に作用する薬、皮膚に作用する薬、抗悪性腫瘍薬 ③	演習・講義・SGD	鳥取部
12	1)～5)	9～11 回まとめの演習	演習・講義・SGD	鳥取部

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	指定しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定しない。

科目名	免疫学			授業コード	120970A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P08	AL 科目	○
担当者	黒川　昌彦（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究では、自己（自分）と非自己（他人、異物）を区別し非自己を排除する免疫システム、過度の免疫反応や自己組織に対する誤った免疫反応によるアレルギーや自己免疫疾患、臓器移植時の拒絶反応、免疫機構が破綻する免疫不全について正しく理解するために、免疫学的知識や技能が必修となる。免疫学では、免疫学的な病態や薬効を客観的に評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、免疫系の構成、認識の原理などの基本知識や概念、免疫担当細胞や組織、免疫あるいは生体防御の仕組み、アレルギー機構について修得する。						
到達目標（SBOs）	1)免疫担当細胞について説明できる。 2)生体防御反応について説明できる。 3)分子レベルで免疫のしくみを説明できる。 4)感染症と免疫応答について説明できる。 5)アレルギーについて説明できる。 6)自己免疫疾患について説明できる。 7)腫瘍免疫や臓器免疫反応について説明できる。 8 免疫抑制薬や免疫賦活法について説明できる。 9)免疫反応の利用について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C8-(1)、, (2)、 (4)-①、D1-(2)-②、E2-(2)-②						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	毎授業後、次回の授業までに提出するレポートとレポート提出(ポートフォリオ）時に行う簡単な口頭試問により、学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢（レポート提出状況、口頭試問時の理解度、授業態度）の評点を 20%及び学期末単位認定試験（客観試験）を 80%として単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的に教科書を用いて行ってください。基礎知識を含めて毎回の授業での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の授業前後、週末や長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	日時：毎週月曜～金曜日 12:00～18:00 場所：生化学講座教授室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	2)4)5)6)7)	免疫学を学ぶ目的と必要性を考える：ヒトに免疫機構がないとどうなるか？	講義・SGD	黒　川
2	1)	免疫担当組織、細胞の種類と役割	講　義	黒　川
3	1)2)	獲得免疫を対比して、自然免疫における異物の侵入と生体防御反応	講　義	黒　川
4	1)2)4)	体液性免疫と細胞性免疫を理解して、免疫反応の特徴（自己と非自己、特異性、記憶）、細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答	講　義	黒　川
5	1)3)	抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。	講　義	黒　川
6	1)3)	MHC 抗原の構造と機能および抗原提示経路での役割について説明できる。	講　義	黒　川
7	1)2)3)	免疫系に関わる主なサイトカイン、ケモカイン、増殖因子を挙げ、その作用を説明できる。	講　義	黒　川
8	1)3)5)	Ⅰ、Ⅱ型アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構	講　義	黒　川
9	1)3)5)	Ⅲ、Ⅳ型アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構	講　義	黒　川
10	1)3)6)7)	自己免疫疾患の特徴と成因、腫瘍と免疫応答	講　義	黒　川
11	1)3)8)	代表的な免疫賦活療法、また、臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）	講　義	黒　川
12	9)	モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作製方法、抗原抗体反応を利用した代表的な検査方法の原理、沈降、凝集反応、ELISA 法、ウエスタンブロット法	講　義	黒　川

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	わかりやすい免疫学（編者 市川 厚・田中 智之）廣川書店 【978-4-567-53020-0】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	薬系免疫学 改訂第 3 版 （編集 植田 正・前仲 勝実）南江堂【978-4-524-40351-6】

科目名	臨床医学概論			授業コード	121049A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P04	AL 科目	
担当者	戸井田　達典（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	薬学を学ぶのに必要な医学的知識を包括的に理解することを目的とする。内科学は、臨床医学の基礎をなす。日常診療のなかで頻度の高い疾患について、概要、頻度、症候と病態生理、診断、治療と予後の要点を理解し、国家試験はもとより、将来の職業で役立つために、内科学の知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)現代医療までの流れと発展、医療の現状、医療の仕組み、医療倫理について説明できる。 2)頻度の高い疾患（高血圧や糖尿病、慢性腎臓病など）の病態・治療・リハビリテーションについて説明できる。 3)医療システムの現状、医事法と医療関係機関との連携について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	教員（戸井田）は医師（内科・産業医）であり、専門は腎臓内科・透析分野である。						
評価方法	毎回の授業時間のなかで重要な部分（ヤマ）を示し、そのストックのなかから期末に行う筆記試験の点数、および学習への取り組み姿勢（授業態度）で評価する。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	復習を行うこと。						
オフィスアワー	毎週火曜日 12:00~13:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	臨床医学の概要	講義・SGD	戸井田
2	1）	臨床医学の概要	講義・SGD	戸井田
3	1）	臨床医学の概要	講義・SGD	戸井田
4	1）	確認小テスト	小ﾃｽﾄと解説	戸井田
5	2）	身近な疾患の概要・病態と治療①	講義・SGD	戸井田
6	2）	身近な疾患の概要・病態と治療②	講義・SGD	戸井田
7	2）	身近な疾患の概要・病態と治療③	講義・SGD	戸井田
8	3）	多面的な視点で臨床医学を知る（行政の役割）	講　義	外部講師・戸井田
9	3）	多面的な視点で臨床医学を知る（薬剤師会の役割）	講　義	外部講師・戸井田
10	2）3）	確認小テスト	小ﾃｽﾄと解説	戸井田
11	3）	栄養管理の実際①	講　義	外部講師・戸井田
12	3）	栄養管理の実際②	講　義	外部講師・戸井田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	衛生化学Ⅰ			授業コード	120161A301	単位数（時間数）	1単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P10	AL科目	○
担当者	松野　康二（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	衛生化学Ⅰでは、食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために、栄養素及び食品衛生に関する基本的事項を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)五大栄養素を列挙し、それぞれの役割を説明できる。 2)栄養素の消化吸収代謝のプロセスを概説できる。 3)食品中の三大栄養素の栄養的価値を説明できる。 4)三大栄養素以外の以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）に機能について説明できる。 5)エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商などの意味を説明できる。 6)日本人の食事摂取基準について説明できる。 7)栄養素の過不足による主な疾病を列挙し説明できる。 8)疾病治療における栄養の重要性を説明できる。 9)食品が変質する機構及び食品の保存法について説明できる。 10)食品成分由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。 11)代表的な食品添加物を用途別に列挙し、働きを説明できる。 12)特別用途食品、保健機能食品等について説明できる。 13)食品衛生における法規制について説明できる。 14)代表的な細菌・ウイルス性食中毒、食中毒の原因となる自然毒を列挙し説明できる。 15)化学物質やカビなど食品汚染の具体例を挙げヒト健康への影響を説明できる。 本講義は、改訂薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：D1(3)栄養と健康−【①栄養】、【②食品機能と食品衛生】、【③食中毒と食品汚染】に対応している。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	平常点（出席・確認テスト等：20%）と学期末の試験（80%）を総合して単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	試験前にまとめて勉強するのではなく、授業（項目）毎にこまめに、予復習を行うこと（21時間程度）。各項目毎に確認問題を配布するので、それを用いしっかり復習すること。確認問題は次の時間にローテーションで回答してもらう。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜 16:30～17:30（M602研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)～3)7)8)	五大栄養素とその役割①	講　義	松　野
2	1)～3)7)8)	五大栄養素とその役割②	講義・演習	松　野
3	1)～4)7)8)	五大栄養素とその役割③、及びその他の機能性成分	講　義	松　野
4	5)～7)	エネルギー代謝、食事摂取基準、栄養の現状	講義・演習	松　野
5	12)	食品の機能と成分、保健機能食品,、遺伝子組み換え食品	講　義	松　野
6	9)10)	食品の変質と保存	講義・演習	松　野
7	13)	食品衛生関連法、HACCP等	講　義	松　野
8	11)	食品添加物	講義・演習	松　野
9	14)	食中毒①	講　義	松　野
10	14)	食中毒②	講義・演習	松　野
11	15)	食品汚染	講　義	松　野
12	1)～15)	総復習（プレテスト方式）	講義・演習	松　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の食品衛生化学第3版（長澤一樹、川崎直人 編） 廣川書店 【9784567472128】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	衛生化学Ⅱ			授業コード	120162A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P08	AL 科目	○
担当者	松野　康二（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	衛生薬学Ⅱでは、地域保健に寄与するために、生態系や生活環境に影響を及ぼす自然現象、人為的活動に関する基本的知識を修得すると共に、環境を保全することの重要性を理解する。また、我々の身の回りにある種々の化学物質の毒性および化学物質による中毒に関する基本的知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）室内環境・廃棄物について説明できる 2）生態系について説明できる。 3）化学物質の環境内動態について説明できる。 4）地球規模の環境汚染について説明できる。 5）化学物質の毒性に関する基本的事項を説明できる。 本講義は、改訂薬学コアカリキュラムム D2-（2）-①：地球環境と生態系、②：室内環境、廃棄物、及び D2-（1）-①：化学物質の毒性、②：化学物質の安全性評価と適正使用に対応している。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	平常点（確認問題等：20%）と学期末の試験（80%）を総合して単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	講義をよく聞き、ノートをとること。また、毎回の授業の前後・週末・長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習・復習を行うこと。各項目毎に確認問題を配布するので、それを用いしっかり復習すること。確認問題は次の時間にローテーションで回答してもらう。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 16:30～17:30（M602 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	室内環境①	講　義	松　野
2	1）	室内環境②・廃棄物	講義・演習	松　野
3	2）	生態系の構成員およびその特徴と相互関係	講　義	松　野
4	3）	化学物質の環境内動態	講義・演習	松　野
5	4）	地球規模の環境汚染化	講　義	松　野
6	5）	学物質の毒性①・・毒性試験法	講義・演習	松　野
7	5）	化学物質の毒性②・・毒性評価法	講　義	松　野
8	5）	化学物質の毒性③・・無機物質、重金属	講義・演習	松　野
9	5）	化学物質の毒性④・・農薬	講　義	松　野
10	5）	化学物質の毒性⑤・・PCB、ダイオキシン類、内分泌撹乱化学物質	講義・演習	松　野
11	5）	化学物質の毒性⑥・・乱用薬物、発がん物質等	講　義	松　野
12	1）～5）	総復習（プレテスト方式）	講義・演習	松　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	衛生薬学（スタンダード薬学シリーズⅡ　5）（日本薬学会編）東京化学同人【9784807917112】 （一年次・環境科学で使用したもの）
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	臨床検査学			授業コード	121053A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P09	AL 科目	
担当者	三苫 純也（主担当）、梅木 一美、山本 成郎、長濵 純二、宮本 朋幸、砂子澤 裕、西森 誠（生・医）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	血液や尿などの生体試料の分析、肺機能検査、心電図検査などの生理学的検査、超音波検査やCTなどの画像検査は、臓器の機能異常を客観的に判断する材料として、必要不可欠である。これらの臨床検査を理解することは、患者の病態を正確に把握し、適切な薬物療法をするために欠かせない存在である。また、薬剤師が、医師や看護師医療関係者などとのコミュニケーションをとるにあたり、必要不可欠な医療用語である。薬剤師として、不可欠な知識として臨床検査の「いろは」を習得することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	E1-(2)-2-1　1. 尿検査及び糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-2　2. 血液検査、血液凝固機能検査及び脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-3　3. 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-4　4. 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-5　5. 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-6　6. 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査及び画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-7　7. 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。 E1-(2)-2-8　8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	梅木、山本、長濵は臨床検査技師として医療現場で 10 年以上の臨床経験を活かし、最新の臨床検査について資料とデータを提供しながら講義を行う。						
評価方法	レポート・小試験 30%と期末試験 70%をもとに総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	基礎生化学の知識は必須である。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと 。						
オフィスアワー	木曜日　14:00～16:00　三苫						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1~8	臨床検査とは	講　義	三　苫
2	6	薬学部で必要な解剖学	講　義	芝　原
3	7	微生物と消毒・滅菌	講　義	砂子澤
4	1	尿の採取と定性検査について	講　義	山　本
5	1	尿沈渣検査について	講　義	山　本
6	2~3	貧血、造血器腫瘍とその検査-1	講　義	宮　本
7	2~3	貧血、造血器腫瘍とその検査-2	講　義	宮　本
8	4	自己免疫疾患	講　義	梅　木
9	6	病理検査学-1：病理組織検査とは	講　義	長　濵
10	6	病理検査学-2：細胞学的検査とは	講　義	長　濵
11	1	医動物について	講　義	西　森
12	1~8	医療現場における薬剤師と臨床検査技師の連携	講　義	三　苫

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	適宜紹介する。

科目名	薬物代謝学			授業コード	121017A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P09	AL 科目	○
担当者	甲斐 久博（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習、SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	医薬品、食品添加物、農薬、化粧品など化学物質は、さまざまな用途で多量に使用され、人々の豊かな生活を支えている。しかし、これらは本来生体にとって異物であり、不適切な使用や事故により重大な健康障害をひき起こすおそれがある。薬物代謝学では、有害な化学物質の生体への影響を回避でき、最適な薬物医療を実践できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。 2）発がん物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 3）遺伝毒性試験（エイムス試験など）の原理を説明できる。 4）発癌に至る過程（イニシエーション、プロモーションなど）について概説できる。 5）代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：D2-(1)-①-1,　D2-(1)-①-6,　D2-(1)-③-1~3
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	期末試験を 100%（論述試験形式 90%+客観試験形式 10%）として単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	1）毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。予習は、以下の SBOs に該当する教科書の範囲に目を通しておけば結構です。予習よりも復習に時間をかけてください。 2）板書中心の講義です。ノートを必ず持参すること。能動的に板書内容をノートに写すだけでなく、主体的に私が口頭説明した内容も適宜、正確に記録すると理解が深まります。講義中のスマートフォン、タブレット端末、パソコンの使用は禁止する。ノートテイクは紙媒体で行うこと。また、板書の写真撮影も禁止とする。社会人として必要なスキル修得「集中して聞き、メモをとること」を狙いとしています。 3）復習は、農薬や乱用薬物の分類や異物毎にどんな代謝酵素が関与し官能基がどう変わるかについて、それらを繰り返し声に出して発音することです。友人同士で確認しあってください。 4）この科目を学ぶことにより、これまでに学んだ科目同士が繋がってくることを是非、実感してください。
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00；　4号棟 6F M-612 or 615、衛生薬学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～5)	薬物代謝学概論：　この科目を学習する目的	講義,演習,SGD	甲　斐
2	1)	吸収、分布、代謝、排泄	講義,演習,SGD	甲　斐
3	1)	第Ⅰ相反応がかかわる代謝反応(1)：酸化反応、還元反応、加水分解反応	講義,演習,SGD	甲　斐
4	1)	第Ⅰ相反応がかかわる代謝反応(2)：第Ⅰ相反応がかかわる代謝的活性化	講義,演習,SGD	甲　斐
5	1)	第Ⅱ相反応がかかわる代謝反応(1)：抱合反応	講義,演習,SGD	甲　斐
6	1)	第Ⅱ相反応がかかわる代謝反応(2)：第Ⅱ相反応がかかわる代謝的活性化	講義,演習,SGD	甲　斐
7	2)	一次発癌物質と二次発癌物質、二次発癌物質の代謝的活性化機構	講義,演習,SGD	甲　斐
8	3)	化学物質による突然変異の機構、変異原性試験	講義,演習,SGD	甲　斐
9	4)	イニシエーションとプロモーション	講義,演習,SGD	甲　斐
10	4)	代表的な癌遺伝子・癌抑制遺伝子とその産物の機能	講義,演習,SGD	甲　斐
11	5)	代表的な中毒原因物質の分類、解毒処置法	講義,演習,SGD	甲　斐
12	5)	中毒処置法の検索、中毒量、標的器官、中毒症状	講義,演習,SGD	甲　斐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	以下の 2 冊を教科書として指定します。①は衛生化学Ⅱ、②は薬物動態学Ⅱと同じ教科書です。「版数」が正確であれば、新規購入の必要はありません。古い版を持っている場合は、以下の版を購入すること。 ①衛生薬学（スタンダード薬学シリーズⅡ 5）（日本薬学会編） 東京化学同人 【978-4-8079171-1-2】 ②薬の生体内運命　改訂 7 版または改訂 8 版（丸山一雄　編集） ネオメディカル 【978-4-904634-21-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	薬物代謝学　医療薬学・医薬品開発の基礎として　第 3 版 （加藤　隆一・山添　康・横井　毅　編） 東京化学同人 【978-4-8079-0711-3】 薬物代謝　第 3 版 （有吉　敏彦・有吉　範高　編） 廣川書店 【978-4-567-49185-3】 わかりやすい生物薬剤学　第 4 版 （辻　彰　編） 廣川書店 【978-4-567-48233-2】

科目名	公衆衛生学			授業コード	120370a301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P10	AL 科目	○
担当者	木村　博昭(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	公衆衛生学では、人やその集団の健康の維持と向上、ならびにわれわれが生活する環境の保全に関する様々な事項を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。 2)保健統計の意義および保健統計指標について説明できる。 3)疫学について説明できる。 4)予防医学について説明できる。 5)感染症の種類とその動向及び予防法について説明できる。 6)生活習慣病の種類とその動向およびリスク要因について説明できる。 7)母子保健について概説できる。 8)主な職業病を列挙し、その原因と症状及び労働衛生管理について説明できる。 9)　学校薬剤師の仕事を説明できる。 本講義は、改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム D1-(1)：社会・集団と健康、D1-(2)：疾病の予防及び B-(4)-②:地域における保健、医療、福祉の連帯体制と薬剤師 に対応している。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	ミニテスト・オンライン演習問題の取組率と達成度(20%)と2回の到達度テストの結果(80%)を総合して単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	国家試験に直結した科目であるので、予習・復習を行い、講義の内容をしっかり身につけることを心がける。 予習:ユニパにあげる資料と教科書を読んでおくこと。 復習:オンライン演習問題をできるだけ毎日取り組むこと。問題文を読み、解答を選ぶ理由をしっかり考えること。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00(M610 研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	本講義とコアカリとの関連、健康と疾病の概念、保健統計①	講　義	木　村
2	2)	保健統計②	講　義	木　村
3	3)	疫学①	講　義	木　村
4	3)	疫学②	講　義	木　村
5	4)6)	予防医学、生活習慣病とその予防①	講　義	木　村
6	6)	生活習慣病とその予防②	講　義	木　村
7	1)～6)	到達度テスト①、感染症とその予防①	講義・演習	木　村
8	5)	感染症とその予防②	講　義	木　村
9	5)	感染症とその予防③	講　義	木　村
10	8)	労働衛生	講　義	木　村
11	7)9)	母子保健・学校保健	講　義	木　村
12	1)～9)	到達度テスト②	講義・演習	木　村

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	衛生薬学(スタンダード薬学シリーズⅡ　5)（日本薬学会編） 東京化学同人【978-4-8079-1711-2】(一年次・環境科学で、二年次衛生薬学で使用したもの)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	身体の特殊な働き			授業コード	120623A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C222P02	AL 科目	
担当者	渡邊　一平（福・ス）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	医療問題の関心事は急性疾患だけではなく、慢性疾患や生活習慣病など複数の病態を合併した疾患へとシフトしている。このような疾病構造の変化により、要素分析的な方法で人体あるいは疾病を観察してきた西洋医学的手法だけではなく、別の視点からそれらを捉えることが必要となっている。本講座では、東洋医学に基づいた視点から人体や疾病を捉えることで、薬剤師としての倫理観、医療の進歩へ貢献する能力を統括的に修得する。また、漢方薬と並び、東洋医学治療の両輪とされる鍼灸治療に関する知識を修得することにより、患者を中心としたチーム医療へ参画する能力、地域の保健医療へ貢献する能力を修得する。
到達目標（SBOs）	1）東洋医学と西洋医学を比較することで、両者の特性を説明できる。 2)　西洋医学が主流を占める現代において、なぜ東洋医学が必要とされているのかを説明できる。 3)　東洋医学における気の概念や流体の生体観について説明できる。 4)　人が有する五感を駆使した東洋医学診察法（望診・聞診・問診・切診）について説明できる。 5）内部環境と外部環境のインターフェイスである経絡・経穴の概念について説明できる。 6）東洋医学では、精神活動の平衡を重視し、このことを「治神」という概念で表すが、この哲学について説明できる。 7）「鍼灸治療」の科学的根拠（機能解剖学、生理学からみた鍼灸治療作用機序）について説明できる。
実務経験のある教員による教育	担当者は鍼灸師として 25 年以上の実務経験を有している。その経験を活かし、東洋医学からみた生理・病理学的視点について、また臨床実践における東洋医学と現代医学との比較を基盤とした講義を展開する。
評価方法	毎回の講義終了前に講義理解度を確認するためのレポートを行う。 講義毎に提出されるレポートの評価を 90%、学習への取り組み姿勢（提出物、質問、意見等）を 10%として総合的に評価する。
準備学習・履修上の注意等	本講義では積極的な参加を求めるため、質疑応答を頻繁に行う。正解がない問いも多いことから、各自が自らの力で考え、発言する姿勢が求められる。 講義終了後には 1 コマあたり 2 時間を目安に予習復習を行うこと。その際、学習した箇所の配布資料を読み返し、講義の要点と疑問点を整理・記載しておくこと。予習では次回講義内容箇所のサブノートを熟読し、概要を理解すること。また難解な語句はチェックを入れること。講義では書き込み式のサブノートを使用するため、第1回目に配布するサブノートを持参すること。また書き込みは、各自がスライドを参照しながら行うこと。サブノートは各自が保管し、必要に応じて提出すること。本資料はチューター面談にも使用される。なお予習復習時間の確保は講義前後だけではなく、週末あるいは長期休暇を用いることとする。
オフィスアワー	月曜から金曜の 12 時 30 分から 13 時 00 分までとし、場所は研究室（B-419)とする。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	この科目を学習する意味と目的：全体論と要素分析法を例として	講　義	渡　邊
2	1)2)	東洋医学とは如何なる医学体系なのか　―補完・代替医療の役割―	講　義	渡　邊
3	1)2)3)	東洋医学における「気」の概念および流体の生体観	講　義	渡　邊
4	1)2)3)	「陰と陽」という東洋医学二元論と西洋二元論	講　義	渡　邊
5	1)3)	五行論：物事の関係性　―円環的観察法と直線的観察法―	講　義	渡　邊
6	1)2)3)	機能系医学と言われる東洋医学の臓腑論・病因論	講　義	渡　邊
7	4)	五感を駆使した東洋医学診察法（望診・聞診・問診・切診）	講　義	渡　邊
8	5)	診断かつ治療点である「経絡・経穴」とは何か？	講　義	渡　邊
9	5)	「触れる」ことの重要性　―ストレス緩和、コミュニケーションと触覚―	講　義	渡　邊
10	5)6)	精神活動の平衡　―「治神（ちしん）」という概念―	講　義	渡　邊
11	6)	ストレス、痛みとは何か　―痛みは感情か感覚か？―	講　義	渡　邊
12	7)	鍼灸治療の有効性　―WHO、NIH が提唱している鍼灸治療が有効な疾患を通して―	講　義	渡　邊

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	環境科学			授業コード	120233A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C111P03	AL 科目	○
担当者	松野　康二（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	環境科学では、地域保健に資するため、生活環境（水環境、大気環境）に影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識を習得する。また、われわれが生活している環境を保全することの重要性を理解する。						
到達目標（SBOs）	1）水環境について説明できる。 2）大気環境について説明できる。 3）環境保全と法規制について説明できる。 本講義は、改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムD2-（2）：生活環境と健康（環境保全と法規制、水環境、大気環境）に対応している。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	平常点（確認問題等：20%）と学期末の試験（80%）を総合して単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	あとでゆっくり勉強しようなどと思わず、授業中にしっかり理解することを心がける。また、毎回の授業の前後・週末・長期休暇期間を使って計 21 時間の予習・復習を行うこと。各項目毎に確認問題を配布するので、それを用いしっかり復習すること。確認問題は次の時間にローテーションで回答してもらう。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 16:30～17:30（M602 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	コアカリとの関連、原水の種類・特徴、水の浄化法①	講　義	松　野
2	1）	水の浄化法②	講義･演習	松　野
3	1）	水道水の水質基準	講　義	松　野
4	1）	下水処理法および水質汚濁の主な指標①	講義･演習	松　野
5	1）	水質汚濁の主な指標②	講　義	松　野
6	1）	水質汚濁の主な指標③、富栄養化	講義･演習	松　野
7	2）	空気の常成分	講　義	松　野
8	2）	主な大気汚染物質の種類およびその推移・発生源・測定法・健康影響①	講義･演習	松　野
9	2）	主な大気汚染物質の種類およびその推移・発生源・測定法・健康影響②	講　義	松　野
10	2）	主な大気汚染物質の種類およびその推移・発生源・測定法・健康影響③	講義･演習	松　野
11	3）	環境保全と法規制	講　義	松　野
12	1）～3）	総復習（プレテスト方式）	講義･演習	松　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	衛生薬学（スタンダード薬学シリーズⅡ　5）（日本薬学会編）東京化学同人【9784807917112】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	食品栄養学			授業コード	120599A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C421P01	AL 科目	○
担当者	木村　博昭（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	食品栄養学では、衛生化学 I において学習した栄養素および食品の品質と管理に関する知識をさらに深め、健康の保持・増進や栄養（食生活）との関連を理解し、各種疾患や生活習慣病の予防に応用できるようになることを目標とする。また、CBT の当該分野に関する問題に対応できる能力を身につけることも合わせて目標とする。
到達目標（SBOs）	1) 三大栄養素、ビタミン、ミネラルを列挙しそれらの役割を説明できる。 2)代表的な食中毒の原因物質を列挙し、説明できる。 3) 食品の変質機構と防御法を説明できる。 4) 食品由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。 5) 食品添加物を列挙し、それらの役割、法的規制などを説明できる。 6) 保健機能食品を列挙しそれらの働きを説明できる。 7) 栄養素の摂取基準と日本における問題点を説明できる。 8) 生活習慣病と栄養の関連を説明できる。 9) 食事指導の概要について説明できる。 本講義は、薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応： D1（3）栄養と健康【①栄養】、【②食品機能と食品衛生】、【③食中毒と食品汚染】に対応している。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	復習・確認テスト（20%）と到達度テスト・期末試験（80%）を総合して単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	3年次までに修得した内容と重複する部分があるが、最新の情報も盛り込むため復習する必要がある。 国家試験に直結した科目であるので、予習・復習を行い、講義の内容をしっかり身につけることを心がける。 予習：ユニパにあげる資料とと教科書を読んでおくこと。 復習：講義の内容をノートにまとめること。
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00（M610 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)~9)	食品栄養学の概要、糖質と脂質の基本事項とその働き	講　義	木　村
2	1)	アミノ酸とタンパク質および無機物質の基本事項とその働き	講　義	木　村
3	1)	復習・確認テスト①解答講義	講義・演習	木　村
4	2)4)	食中毒・食品汚染について基本事項を確認・最新の動向	講　義	木　村
5	2)4)	復習確認テスト②解答講義	講義・演習	木　村
6	3)	食品の変質に関する基本事項・最新の情報	講　義	木　村
7	5)	食品添加物の基本事項と応用	講　義	木　村
8	3)5)	復習・確認テスト③解答講義	講義・演習	木　村
9	6)～9)	生活習慣病の要因としての食品栄養の問題点①	講　義	木　村
10	6)～9)	生活習慣病の要因としての食品栄養の問題点②	講　義	木　村
11	6)～9)	復習・確認テスト④解答講義	講義・演習	木　村
12	1)~9)	到達度テスト	講義・演習	木　村

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	衛生薬学（スタンダード薬学シリーズⅡ　5）（日本薬学会編） 東京化学同人【978-4-8079-1711-2】（一年次・環境科学で使用したもの）と 二年次購入の衛生 I の教科書を利用
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	栄養管理学			授業コード	120159A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C422P02	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	栄養管理は、栄養状態を主観的または客観的に評価し、栄養状態を継続的に改善または維持していくステップである。栄養不良はあらゆる疾患においてリスクとなりうることが実証されている。そのため栄養管理は基本的医療と位置づけられ、全ての入院患者に対して栄養アセスメントを行うことが必須となっている。栄養治療、栄養管理は入院患者のみならず、高齢者施設入所者、在宅医療における患者に対しても重要であり、より質の高い栄養療法の実施が必要とされる。 本授業は、他職種と協働してベッドサイドにおける患者治療に参画し、また、地域の保健医療のニーズに貢献できる薬剤師になることを目的に、臨床栄養療法の基礎知識を修得する。具体的には、病態時あるいは手術侵襲時の栄養代謝やエネルギー代謝の変化、経腸栄養や静脈栄養による栄養療法の特徴、及び栄養療法を実施する際の栄養管理のポイントを理解する。患者の病状や検査値などから的確に栄養状態を評価し、最適な栄養療法の提案を行うことができるように、臨床栄養学的視点に基づいた応用力を身に付ける。
到達目標（SBOs）	1）医療チームの一員として、栄養管理における薬剤師の果たすべき役割の重要性を感じとる。 2）身体の構成成分、体液と電解質の組成について説明できる。 3）消化器のしくみと各栄養素の消化、吸収、代謝の関係を概説できる。 4）生体の機能維持に必要な栄養素を列挙し、各役割について説明できる。 5）ビタミン、微量元素の欠乏症と過剰症の特徴について説明できる。 6）栄養アセスメントの目的と方法について概説できる。（アドバンスト） 7）エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、基礎エネルギー消費量、総エネルギー必要量の意味を説明できる。 8）栄養療法の種類と特徴を概説できる。 9）経腸栄養剤の種類と特徴を説明できる。 10）静脈栄養剤の種類と特徴を説明できる。 11）代表的な輸液剤・注射剤について使用時の注意点を列挙できる。 12）輸液療法に関連する汚染、感染などに対する安全対策について説明できる。（アドバンスト） 13）脱水の種類・原因とその対応について説明できる。（アドバンスト） 14）経口補水療法の特徴を概説できる。（アドバンスト） 15）輸液の調製に必要な電解質濃度、浸透圧などの計算ができる。 16）栄養療法におけるエネルギー量、水分量、タンパク質量、脂質量などの投与量の算出ができる。 17）病態下の栄養ケア・マネジメントについて概説できる。（アドバンスト） 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： D1(3)①-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.　E3(3)④-3.　E5(2)①-1, 2, 4.　F(2)⑥-2, 3, 4, 6, 7. (3)①-1, 2, 3, 4. ③-1, 2, 3, 4, 5, 6. (4)①-1, 2, 3. ②-1, 2.(5)①-1, 2, 3.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（鈴木）は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、臨床栄養代謝に関する基本的知識の修得を促し、臨床的視点から考察・判断できる実践的な臨床能力の醸成を図る。
評価方法	期末試験の得点（100%）により単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	【「栄養管理学」の履修を強く勧める】 理由は次の[1]、[2]に示す。 [1]病態時・手術侵襲時の栄養代謝やエネルギー代謝の変化、経腸栄養剤および注射剤（輸液）の種類、特徴、使用時の注意点など、臨床栄養代謝の視点から詳細に触れるのは本授業のみである。 [2]本授業で学習する内容は、実務実習（薬局、病院での臨床実習）および卒業後臨床現場の実務で必須となる事項である。 【演習問題】 　臨床栄養に関する基本事項の理解を深め、応用力を身に付けるため、演習問題をユニパで配信する。自身で解答を導き、解説できるようになることを目標とし、自身で調べて考える。第 12 回の授業において質疑応答、解説を行う。 　授業の前後および週末の 21 時間を使い、演習問題を用いて予習・復習を行うこと。
オフィスアワー	月・金曜日　16:00～18:00　研究室：M410

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	NST（Nutrition Support Team：栄養サポートチーム）とは？ ～医療現場の NST 実践例を視聴～	講　義	鈴　木
2	2)3)	身体の組成 消化器系（口腔から肛門に至る消化管と付属器官）の構造と生理機能	講　義	鈴　木
3	3)～5)7)	三大栄養素、五大栄養素の役割 栄養管理に必要な生化学・代謝の知識	講　義	鈴　木
4	4)～8)16)	栄養アセスメントはなぜ重要なのか？ 栄養管理の実際：栄養素投与量を決定する際の基本	講　義	鈴　木
5	4)6)7)17)	タンパク質・エネルギーの代謝にかかわる病態 － 飢餓・絶食時の病態生理 － 侵襲時の代謝変動 － 悪液質の病態生理 － サルコペニア、フレイルと栄養の関係	講　義	鈴　木
6	6)～8)16)17)	栄養療法の種類と病態に適した栄養療法の選択	講　義	鈴　木
7	3)8)9)16)17)	経腸栄養法と腸管粘膜機能の密接な関係　～腸が使えるなら腸を使え！～ － 経腸栄養法：投与経路の選択と特徴 － 経腸栄養剤の種類と適応 － 病態別経腸栄養剤の種類と特徴	講　義	鈴　木

8	8)10)11)16)17)	静脈栄養法（1）: 投与経路の特徴と使い分け 輸液の種類と組成、特徴 末梢静脈栄養法（PPN） － PPN の適応、PPN 施行時の注意点	講　義	鈴　木
9	2)15)16)	静脈栄養法（2）: 注射剤、輸液の組成に基づいて電解質量、浸透圧を計算する［演習］ 水分・電解質の代謝	講義･演習	鈴　木
10	8)10) ～ 12)16) 17)	静脈栄養法（3）: 中心静脈栄養法（TPN） － TPN の適応、TPN 施行時の注意点 脂肪乳剤の適応・投与方法 カテーテル関連血流感染症とは	講　義	鈴　木
11	8)～ 17)	在宅栄養法: 在宅静脈栄養法（HPN）と在宅経腸栄養法（HEN） 周術期栄養管理の基本的な考え方 脱水とその治療・対応: 脱水の病態、経口補水療法とは	講　義	鈴　木
12	1)～ 17)	症例に基づいた演習 － NST（薬剤師）としての臨床対応を考える － 病態に応じた適切な経腸栄養剤、輸液の選択を考える － 電解質補正量、エネルギー投与量、栄養素投与量を適正に算出する	演　習	鈴　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	はじめて学ぶ臨床栄養管理 （鈴木 彰人 編集） 南江堂 【978-4-524-40278-6】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	日本臨床栄養代謝学会 JSPEN テキストブック（ 一般社団法人日本臨床栄養代謝学会 編集）南江堂 【978-4-524-22885-0】

科目名	薬局方概論			授業コード	121000A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P11	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	日本薬局方は、医薬品の性状及び品質を法的に規制し、有効性と安全性を保証するために国家が定めた規格基準書であり、100 年有余の歴史がある。いいかえると、日本薬局方は医薬品に関する最上位の法律書であり、かつ医薬品の品質の根幹をなす規格基準書である。医薬品医療機器等法において「医薬品とは日本薬局方に収められている物」と規定されおり、日本薬局方で定めている試験に適合しない物は医薬品として流通してはならないことが必要かつ重要となる。 医薬品は、開発・製造の段階から科学的データに基づいた適正な評価、判断が行われ、品質、有効性、安全性が確保されている。本授業では、医薬品の品質管理にかかわる日本薬局方一般試験法の意義及び特徴について理解する。また、薬剤師として他の医薬関係者とともに、医薬品の使用において患者ケアと安全性の向上ならびに有効性とリスクの評価に貢献できるようになるために、レギュラトリーサイエンスの視点に基づいて製造販売後に実施される調査・研究、安全監視体制の意義及び重要性を理解する。
到達目標（SBOs）	1）医薬品の開発から製造販売承認までのプロセスを説明できる。 2）医薬品開発に関わる法規範について概説できる。 3）医薬品開発における国際調和について概説できる。 4）日本薬局方の成り立ち、意義、構成について概説できる。 5）日本薬局方通則を列挙し、その意義と内容について説明できる。 6）代表的な剤形の種類と特徴について説明できる。 7）製剤に適用する日本薬局方一般試験法を列挙し、その目的、特徴について説明できる。 8）医薬品の承認申請に必要な資料の種類を列挙できる。 9）後発医薬品のおもな特徴を挙げて説明できる。 10）バイオ後続品の特徴とバイオ医薬品との相違を説明できる。 11）製造販売後調査制度および製造販売後安全対策について概説できる。 12）医薬品におけるレギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： B（2）②-1, 2, 3, 4, 7, 8, 11. E3（1）①- 3, 5. ⑦-2, 3. E5（2）②-4. ③-1.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（鈴木）は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、臨床的視点から医薬品の品質、有効性、安全性の確保に関わる日本薬局方一般試験法の意義及びレギュラトリーサイエンスの理解を促す。
評価方法	期末試験の得点（100%）により単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	【第十八改正日本薬局方】 日本薬局方は、独立行政法人 医薬品医療機器総合機構（PMDA）のホームページに掲載されている。通則、生薬総則、製剤総則、一般試験法、医薬品各条、参考情報を必ずダウンロードして、各事項の確認に活用すること。 【関連科目】 製剤学、薬剤学との関連が深いので、これらの科目で学習した専門用語を理解しておくこと。 【演習問題】 学習内容の理解を深めるため演習問題をユニパで配信する。第 12 回の授業において質疑応答、解説を行う。 授業の前後および週末の 21 時間を使い、演習問題を用いて予習・復習を行うこと。
オフィスアワー	月・金曜日　16:00～18:00　研究室：M410

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	医薬品の開発から製造販売承認までのプロセスと法規範	講　義	鈴　木
2	3)4)	日本薬局方の歴史、日本薬局方の構成と各項目の概要	講　義	鈴　木
3	3)5)	日本薬局方通則の概要：通則を読む － 通則に掲げられた事項について考える	講義・演習	鈴　木
4	6)7)	日本薬局方一般試験法（経口投与する製剤）： 製剤均一性試験法、溶出試験法、崩壊試験法、製剤の粒度の試験法	講　義	鈴　木
5	6)7)	日本薬局方一般試験法（注射剤-1）： 無菌試験法、エンドトキシン試験法、発熱性物質試験法、鉱油試験法	講　義	鈴　木
6	6)7)	日本薬局方一般試験法（注射剤-2）： 注射剤用ガラス容器試験法、プラスチック製医薬品容器試験法、輸液用ゴム栓試験法、注射剤の不溶性異物検査法、注射剤の不溶性微粒子試験法、タンパク質医薬品注射剤の不溶性微粒子試験法、注射剤の採取容量試験法	講　義	鈴　木
7	6)7)	日本薬局方一般試験法（吸入剤、点眼剤、眼軟膏剤）： 吸入剤の送達量均一性試験法、吸入剤の空気力学的粒度測定法、点眼剤の不溶性異物検査法、点眼剤の不溶性微粒子試験法、眼軟膏剤の金属性異物試験法	講　義	鈴　木
8	6)7)	日本薬局方一般試験法（貼付剤、その他）： 粘着力試験法、皮膚に適用する製剤の放出試験法、アルコール数測定法、半固形製剤の流動学的測定法、微生物限度試験法	講　義	鈴　木
9	5)～7)	滅菌法の種類と特徴 日本薬局方 医薬品各条： 代表的な医薬品について医薬品各条を読む － 医薬品各条の条文（名称、性状、試験項目、試験法など）を読み、医薬品ごとに規定されている試験法などの特徴を捉える。	講義・演習	鈴　木
10	1)～3)8)～10)12)	医薬品の開発・製造 ・先発医薬品/後発医薬品、バイオ医薬品/バイオ後続品の特徴と相違 ・承認申請時の要件	講　義	鈴　木
11	2)3)11)12)	・医薬品製造における品質管理と安全管理：GMP、バリデーション ・製造販売後の安全監視体制：再審査制度、再評価制度、製造販売後調査、リスク管理計画、安全確保と医薬品の回収	講　義	鈴　木

12	1)～12)	第 1 回～第 11 回のまとめと演習	講義･演習	鈴　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	臨床製剤学 改訂第 5 版（内田 享弘ほか 編集） 南江堂【978-4-524-40393-6】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬剤学Ⅰ			授業コード	121001A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P11	AL 科目	
担当者	堤　敏彦(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・ 一般目標(GIO)	最適な薬物療法の実践の一つとして、医薬品が正しく治療目的に合致するように適切かつ安全に発揮させるための投与法や投与形態を追求することが、医療や調剤など医薬品を取り扱う職域で活躍する有能な薬剤師の使命である。本講義では種々の経路から体内に入った薬の生体内運命つまり生体膜透過(吸収:absorption)、分布(distribution)、代謝(metabolism)、排泄(excretion)さらに、薬物動態の解析の一部および個別化医療についての基本的事項を修得する。
到達目標 (SBOs)	E4 薬の生体内運命 (1) 薬物の体内動態 【①生体膜透過】 1. 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。 2. 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。 【②吸収】 1. 経口投与された薬物の吸収について説明できる。 2. 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。 3. 薬物の吸収に影響する因子(薬物の物性、生理学的要因など)を列挙し、説明できる。 4. 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。 5. 初回通過効果について説明できる。 【③分布】 1. 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。 2. 薬物の組織移行性(分布容積)と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。 3. 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。 4. 血液―組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。 5. 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。 6. 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。 【④代謝】 1. 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。 2. 薬物代謝の第Ⅰ相反応(酸化・還元・加水分解)、第Ⅱ相反応(抱合)について、例を挙げて説明できる。 3. 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。 4. プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。 5. 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。 【⑤排泄】 1. 薬物の尿中排泄機構について説明できる。 2. 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。 3. 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。 4. 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。 5. 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。 (2)薬物動態の解析 【①薬物速度論】 5. 組織クリアランス(肝、腎)および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。 E3　薬物治療に役立つ情報 (3)個別化医療 【①遺伝的素因】 2. 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。 【②年齢的要因】 1. 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。 2. 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。 【③臓器機能低下】 1. 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 2. 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 3. 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 【④その他の要因】 2. 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:E4 -(1)-①.②.③.④.⑤.-2-①5.　E3 -(3)-①, ②, ③, ④
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(堤敏彦)は、大学病院薬剤部での 10 年の実務経験に基づき、効果的な生物薬剤学の修得を目的とした授業を実施する。
評価方法	論述およびマークシートを組み合わせた期末試験の成績を 100%として単位認定を行う。
準備学習・ 履修上の注意等	薬剤学Ⅰの内容は、高学年で取得する臨床薬学の基盤となる。従って、取り上げる薬物名は必ず記憶し、理解しておかなければならない。日々の積み重ねが寛容である。毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。その際、講義で配付する「まとめプリント」を使用すると要点がわかるので活用を奨める。ただし、講義の進捗は予定と比較して逸脱する可能性がある。また、Universal Passport に講義内容をアップロードするので講義の予習・復習に活用すること。
オフィスアワー	薬剤学講座(M-406)　月曜～金曜日 17:00～18:00

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当

1	E4(1)①	生体膜輸送の概要	講　義	堤
2	E4(1)②	生体膜輸送の分類	講　義	堤
3	E4(1)②	消化管からの吸収に及ぼす要因	講　義	堤
4	E4(1)②	消化管以外からの吸収	講　義	堤
5	E4(1)③	薬物の分布に及ぼす要因	講　義	堤
6	E4(1)③	分布容積とは	講　義	堤
7	E4(1)③	脳への分布と胎盤移行	講　義	堤
8	E4(1)④	薬物分子の体内での化学変化とそれが起こる部位	講　義	堤
9	E4(1)④	シトクロム P-450 による薬物の代謝	講　義	堤
10	E3(3)E4(2)①	薬物代謝酵素の変動要因，組織クリアランス，固有クリアランス	講　義	堤
11	E4(1)⑤	尿中排泄機構	講　義	堤
12	E4(1)⑤	その他の排泄経路	講　義	堤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬の生体内運命　改訂 8 版 （丸山 一雄） ネオメディカル 【978-4-904634-25-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	生物薬剤学　改訂第 3 版（林 正弘・谷川原 祐介） 南江堂 【978-4-524-40305-9】 コンパス　生物薬剤学　改訂第 2 版（岩城正宏・伊藤智夫） 南江堂 【978-4-524-40324-0】

科目名	薬剤学Ⅱ			授業コード	121002A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P12	AL 科目	○
担当者	横山　祥子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬物を製剤化するための知識を身につけるために薬剤学Ⅱでは、薬物と製剤材料の物性を理解し、製剤化のための薬物の性状の改善、製剤化の基礎と技術などに関する薬学専門知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1)結晶や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。E5(1)1 2)固形材料の溶解現象や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。E5(1)1,　Adv 3)固形材料の溶解に影響を及ぼす因子について説明できる。E5(1)1 4)固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤手法を列挙し、説明できる。E5(1)1 5)界面の性質や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。E5(1)1,　Adv 6)代表的な分散系を列挙し、その性質について説明できる。E5(1)1,　Adv 7)分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など）について説明できる。E5(1)3 8)分散安定性を高める代表的な製剤手法を列挙し、説明できる。E5(1)3 9)製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。E5(2)2,　Adv 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：E5 製剤化のサイエンス(1)製剤の性質、E5(1)1 固形材料、E5(1)2 半固形、液状材料、E5(1)3 分散系材料、E5(1)4 薬物及び製剤材料の物性、E5(2)2 製剤化と製剤試験法
実務経験のある教員による教育	該当なし
評価方法	定期試験結果 80%と、、演習問題の解答発表 20%の合計で判断し、単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	薬剤学の基礎となる物理化学をマスターしておくこと。 毎回の授業内容に関連した CBT 形式の問題および国家試験問題を積極的に解くこと。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 予習としては、教科書のその日に学習する箇所を読んでくること。復習は、その日の授業内容に関連した CBT 形式の問題および国家試験問題を解くこと。
オフィスアワー	毎週月曜日 17:00-18:00 薬剤学講座　M-404

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2)	薬物の溶解と溶解速度について説明できる。	講義･演習	横　山
2	(2)-4)	薬物の溶解速度式について説明でき、溶解速度を計算できる。	講義･演習	横　山
3	3), Adv	薬物の加水分解反応について説明でき、加水分解速度を計算できる。	講義･演習	横　山
4	3), Adv	薬物の複合反応について説明でき、生成速度と消失速度を計算できる。	講義･演習	横　山
5	3), Adv	反応速度と温度の関係について説明でき、活性化エネルギーが計算できる。	講義･演習	横　山
6	3), Adv	酸塩基触媒反応について説明できる。	講義･演習	横　山
7	5)	表面張力と測定法について説明できる。	講義･演習	横　山
8	5)	界面活性剤の種類と性質について説明できる。	講義･演習	横　山
9	5), 6)	HLB について説明できる。	講義･演習	横　山
10	6)-8)	乳剤の型と性質について説明できる。	講義･演習	横　山
11	6)-8)	懸濁剤について説明できる。	講義･演習	横　山
12	7), Adv	分散粒子の沈降と分散安定性について説明でき、沈降速度が計算できる。	講義･演習	横　山

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬剤学 第5版 （瀬崎 仁 他） 廣川書店 【978-4-567-48036-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬剤学Ⅲ			授業コード	121003A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P10	AL 科目	○
担当者	横山　祥子（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、演習
授業の概要・一般目標(GIO)	薬物を製剤化していくための知識を身につけるために薬剤学 Ⅲ では、薬物と製剤材料の物性を理解し、製剤化のための薬物の性状の改善、製剤化の基礎と技術に関する薬学専門知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)流動と変形（レオロジー）について説明できる。E5(1)2 2)高分子の構造と高分子溶液の性質（粘度など）について説明できる。E5(1)2 3）粉体の性質について説明できる。E5(1)1 4)結晶や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。E5(1)1 5)固形材料の溶解現象や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。E5(1)1 6）固形材料の溶解に影響を及ぼす因子について説明できる。E5(1)1 7)固形材料の溶解度や溶解速度を高める製剤的手法を列挙し、説明できる。E5(1)1 8)DDS の概念と有用性について説明できる。E5(1)1 9)代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。E5(1)1 10）ターゲティングについて説明できる。E5(3)1 11)ターゲテイング技術を列挙し、その特性について説明できる。E5(3)1，2 12）ターゲテイング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。E5(3)3 13)プロドラッグの概念と有用性について説明でき、プロドラッグ医薬品を列挙できる。E5(3) Advanced 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：E5 製剤化のサイエンス（1）製剤の性質、E5(1)1 固形材料、E5(1)2 半固形、液体材料、E5(3)DDS						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	定期試験結果 80%と、演習問題の解答発表 20%の合計で判断し、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	薬剤学の基礎となる物理化学をマスターしておくこと。 毎回の授業内容に関連した CBT 形式の問題および国家試験問題を積極的に解くこと。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習、復習を行うこと。 予習としては、教科書のその日の授業で行う箇所を読んでくること。復習は、その日の授業内容に関連した CBT 形式および国家試験問題を解くこと。						
オフィスアワー	毎週月曜日17：00-18：00　薬剤学講座 M-404						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	レオロジーについて説明できる。	講義･演習	横　山
2	2）	粘度について説明できる。	講義･演習	横　山
3	3），4）	固体薬品の水和物と無水物、結晶多形について説明できる。	講義･演習	横　山
4	3），4）	粉体の粒子径の測定法（1）について説明できる。	講義･演習	横　山
5	3)-7）	粉体の粒子径の測定法（2）について説明できる。	講義･演習	横　山
6	3)-7）	粉体の粒度分布について説明できる。	講義･演習	横　山
7	3)-7）	粉体の流動性について説明できる。	講義･演習	横　山
8	3)-7）	粉体の充填性について説明できる。　粉体の空隙率について説明できる。	講義･演習	横　山
9	3)-7）	粉体の物性の測定方法について説明できる	講義･演習	横　山
10	8），9）	DDS の概念と有用性について説明できる。	講義･演習	横　山
11	10)-12）	標的指向化の概念と有用性について説明できる。	講義･演習	横　山
12	13），Adv	プロドラッグの概念と有用性について説明でき、プロドラッグ医薬品を列挙できる。	講義･演習	横　山

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬剤学 II で使用した教科書を引き続き使う。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	製剤学			授業コード	120723A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P11	AL 科目	○
担当者	日髙　宗明(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・ 一般目標(GIO)	同じ薬物でも剤形(散剤、顆粒剤、外用剤等)により、体内動態や薬効が異なることがある。製剤の特徴を把握しておくことは、臨床現場で薬剤を選択する際に重要である。また、臨床現場では、院内製剤作成時に等張化操作もしくは添加剤の選択の実施、さらに無菌調製を実施することが増えてきている。 一方、Drug delivery system (DDS)は、薬効および持続性を高めたり、副作用を減弱させることが可能な技術である。そのため、薬物を効果的に使用する目的で、世界中で研究が盛んに行われている分野である。 製剤学では、臨床現場で活躍できる薬剤師になるために、学習者が製剤学を理解し、調剤学そして薬物治療学の学習に活用できることを目的とする。
到達目標 (SBOs)	1) 日本薬局方通則および製剤総則について説明できる。 2) 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。 3) 代表的な固形製剤の種類と性質について説明できる。 4) 代表的な半固形製剤の種類と性質について説明できる。 5) 代表的な液状製剤の種類と性質について説明できる。 6) 代表的な無菌製剤の種類と性質について説明できる。 7) 浸透圧を算出することができる。 8) 無菌製剤の等張化に関する計算ができる。 9) エアゾール剤とその類似製剤について説明できる。 10) 製剤化の単位操作および汎用される製剤機械について説明できる。 11) DDS の概念と有用性について説明できる。 12) 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。 13) 代表的な放出制御型製剤を列挙できる。 14) 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。 15) 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。 16) 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる。 17) ターゲティングの概要と意義について説明できる。 18) 代表的なドラッグキャリアーを列挙し、そのメカニズムを説明できる。 19) 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。 20) 代表的な製剤添加物の種類と性質について説明できる。 21) 製剤の品質確保の方法について説明できる。 22) 院内製剤の必要性について説明できる。 23) 輸液の種類と特徴を説明できる。 24) 病態に最適な輸液の選択ができる。 25) 消毒薬の種類と特徴を説明できる。 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応: E4 薬の生体内運命 (1) ④ 4. E5 製剤化のサイエンス (2) ① 1. 2. 3. 4. 5. 6.　② 1. 2. 3.　③ 1. (3) ① 1. 2.　② 1. 2. 3.　③ 1. 2. 3.　④ 1. 2. 3. F 薬学臨床 (3) ③ 6.
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(日髙)は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づき、臨床現場で必要な知識および技能の習得を目的とした授業を行う。
評価方法	適切な時期に形成的評価のための小テストを 2 回行い、その結果から考察された内容についてフィードバックを行う。小テストの成績を 30%(各 15%)、学期末の単位認定試験の結果を 60%、そして学習への取り組み姿勢(予習状況、解答の発表)の評価を 10%として単位認定を行う。評価の基準については、講義開始日に説明する。
準備学習・ 履修上の注意等	①物理化学の内容、そして液体に関する濃度計算技術は必須である。濃度計算に不安がある場合には、早めに復習しておくことを勧める。 ②単位認定には、授業以外に 21 時間の準備学習が必要である。さらに、本講義でカバーすべきコアカリキュラムの項目が多いため、理解すべき事項が他の科目よりも多い。そのため、毎回の授業の前後、週末および小テスト・期末試験前の勉強期間を使って、計 21 時間以上の予習復習を行うこと。濃度計算がスムーズにできない場合には、より多くの時間を費やす必要がある。 ③覚えるべき事項については、各講義中に教科書を元に説明する。それらの内容について定期的に復習する必要がある。 ④この分野の計算問題が薬剤師国家試験に出題されるため、講義中に行った計算問題は各自で解けるようになるまで復習すること。 ⑤ ③、④の項目について、小テストで復習状況を確認する。 ⑥SGD の時間には積極的に問題の解法および考え方について議論することが望ましい。 ⑦遅刻や指定時間以外の私語など講義の妨げとなる行為を繰り返した学生には退席を命じるとともに、その日の出席を無効とする。
オフィスアワー	毎週月曜および金曜日 17:00～18:00 通常は M-412(4 号棟 4 階)に在室している。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1),2)	導入:製剤とはどういうものか 日本薬局方収載の代表的な剤形について	講　義	日　髙
2	3)～6)	固形製剤(錠剤、散剤等)、液状製剤と半固形製剤の種類と性質について 注射剤、点眼剤、眼軟膏剤について	講　義	日　髙
3	7)	浸透圧の意味を考える:各種溶液の浸透圧を算出してみよう	講義・演習	日　髙

4	8)	無菌製剤の等張化について計算してみよう(1)	演習･SGD	日　高
5	8)	無菌製剤の等張化について計算してみよう(2)	演習･SGD	日　高
6	9), 10)	その他の製剤について 製剤化の単位操作および単位操作に用いられる製剤機械の特徴について	講　義	日　高
7	11)～17)	DDS の概念とその有用性について	講　義	日　高
8	18), 19)	プロドラッグの特徴と各種製剤の品質確保について	講　義	日　高
9	20)～22)	代表的な製剤添加剤の特徴と用途について：添加剤を選択してみよう 無菌調製の手技について	講義･SGD	日　高
10	23)	必須栄養素を考慮した上で、輸液の特徴と用途を考える mEq を計算してみよう	講義･SGD	日　高
11	24)	実際の栄養管理：必要摂取カロリーと水分量を計算してみよう	演習･SGD	日　高
12	25)	消毒薬の特徴、使用濃度、用途について 消毒剤の希釈方法について計算してみよう	講義･演習	日　高

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	臨床製剤学 改訂第 5 版 （内田 享弘・鈴木 豊史・四方 敬介） 南江堂 【978-4-524-40393-6】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	調剤学			授業コード	120775A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P12	AL 科目	○
担当者	興梠　靖幸（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	処方せんに基づいた調剤業務を安全で適正に遂行する薬剤師となるために、医薬品の供給と管理を含む基本的調剤業務を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、薬剤師の活躍する臨床現場で必要な心構えと薬学的管理の基本的な流れを把握する。 2）病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。 3）処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。 4）処方せんの記載事項（医薬品名、分量、用法・用量等）が適切であるか確認できる。 5）薬袋、薬札（ラベル）に記載すべき事項を適切に記入できる。 6）処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。 7）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。 8）処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。 9）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。 10）処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。 11）医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。 12）医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。 13）妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム　E3-(1)、F-(1), (2)						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（興梠）は、薬剤師として病院および保険薬局での 20 年間の実務経験に基づき、薬剤師業務に関する知識の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	各単元の演習問題の解答状況をみて理解度を把握し、フィードバックを行う。 学期末の単位認定試験（95%）と SGD 等の授業態度（5%）を基に単位認定を行う。評価の基準は初回に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	授業の理解度を確認するために演習問題を解く。SGD を行う際には積極的に発言すること。 授業内容の項目について教科書を読み予習し、演習問題を用い学習内容のまとめを作成して復習すること。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。						
オフィスアワー	月曜～金曜日　15:00～18:00（4 号棟　4 階　M-424 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	【調剤の概念】 薬学教育モデルコアカリキュラム及び実務実習モデルコアカリキュラムに該当する項目との関連性を理解し、薬剤師の業務と責任を理解・把握する。	講　義	興　梠
2	3）4） 5）6） 7）11） 12）	【調剤の実際】 処方せんの種類、法的記載事項や取扱いを理解する。薬袋、薬札に記載すべき事項を理解する。 処方せんの監査および疑義照会について理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
3	4）5） 8）	【製剤各論】 錠剤・カプセル剤の基本的な調剤を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
4	4）5） 8）	【製剤各論】 錠剤・カプセル剤の特殊な調剤（分割・粉砕・開封・一包化・簡易懸濁法）を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
5	4）5） 8）	【製剤各論】 散剤・顆粒剤の調剤を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
6	4）5） 8）	【製剤各論】 経口液剤・経口ゼリー剤・経口フィルム剤の調剤を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
7	4）5） 8）	【製剤各論】 外用剤（口腔内・気管支・肺）の調剤を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
8	4）5） 8）	【製剤各論】 外用剤（目・耳・鼻・直腸・膣）の調剤を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
9	4）5） 8）	【製剤各論】 外用剤（皮膚）の調剤を理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
10	1）2） 6）7） 10） 11） 12） 13）	【医療における薬剤師の使命】 薬剤師業務の現状や今後求められる薬剤師の役割について理解する。	講義・SGD	興梠・外部講師
11	9）	【医薬品の法的管理】 毒薬、劇薬、麻薬、向精神薬、覚醒剤、覚醒剤原料等の管理・取扱いを理解する。	講義・演習・SGD	興　梠
12	13）	【服薬指導・薬学的管理】 服薬指導の意義や小児・高齢者等の薬学的管理について理解する。	講義・演習・SGD	興　梠

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	コンパス調剤学[Web 動画付]改訂第 3 版(八野芳巳、難波弘行、八重徹司)南江堂【978-4-524-40369-1】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	調剤指針 第十四改訂版(日本薬剤師会)薬事日報社【978-4-8408-1471-3】 今日の治療薬 2022(島田和幸、川合眞一、伊豆津宏二、今井靖)南江堂【978-4-524-23211-6】等の医薬品集

科目名	基礎薬物動態学			授業コード	120281A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C222P03	AL 科目	○
担当者	緒方　賢次（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義･SGD･演習

授業の概要・一般目標(GIO)	生体内に投与された薬物は、吸収、分布、代謝、排泄の各過程を経て体外に排出される。基礎薬物動態学では、これらの過程における薬物と生体成分（生体膜や種々のタンパク質など）の関わりについて学び、将来、薬物の体内動態を基にした薬物治療計画を企てるための基礎的知識を修得する。 補足） この科目は薬剤学Ⅰ（2 年）、薬物動態学Ⅰ・Ⅱ（3 年）に関連している。
到達目標（SBOs）	1） 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。 2） 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。 3） 経口投与された薬物の吸収について説明できる。 4） 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。 5） 初回通過効果について説明できる。 6） 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。 7） 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。 8） 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。 9） 薬物代謝の第Ⅰ相反応（酸化・還元・加水分解）、第Ⅱ相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。 10） 薬物の尿中排泄機構について説明できる。 11） 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。 12） 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。 13） 線形1−コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与［単回および反復投与］、定速静注）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム E4-(1)-①-1.2. -②-1.3.5. -③-1.3. -④-1.2. -⑤-1.4.　E4-(2)-①-1.2.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（緒方）は、薬剤師として病院および保険薬局での 5 年以上の実務経験に基づき、適正な薬物治療の実践に必要な薬物体内動態の知識の修得を目的とした授業を行う。
評価方法	各単元の演習問題の解答状況をみて理解度を把握し、フィードバックを行う。中間まとめ演習と期末試験（客観試験）［95%］および SGD などの授業態度［5%］を基に単位認定を行う。評価の基準は初回に説明する。
準備学習・履修上の注意等	遅刻厳禁。毎回、授業の理解度を確認するための演習問題を行う。演習問題は SGD により取り組むが、積極的に発言すること。 授業内容の項目について教科書を読み予習し、演習問題を用い学習内容のまとめを作成して復習すること。また、毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。
オフィスアワー	月曜日から金曜日 15:00～18:00 （4 号棟 4 階 M-425 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)2)	生体膜の薬物透過	講義･SGD	緒　方
2	3)4)	消化管における薬物の吸収	講義･SGD	緒　方
3	6)7)	薬物の組織への分布	講義･SGD	緒　方
4	8)9)	薬物代謝酵素と機能	講義･SGD	緒　方
5	5)	初回通過効果	講義･SGD	緒　方
6	10)	薬物の腎排泄	講義･SGD	緒　方
7	11)	薬物の胆汁排泄と腸肝循環	講義･SGD	緒　方
8	1)～11)	中間まとめ演習	講義･演習	緒　方
9	12)13)	薬動学（静脈注射）1	講義･SGD	緒　方
10	12)13)	薬動学（静脈注射）2	講義･SGD	緒　方
11	12)13)	薬動学（経口投与）1	講義･SGD	緒　方
12	12)13)	薬動学（経口投与）2	講義･SGD	緒　方

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬の生体内運命 改訂 8 版 （丸山 一雄 他） ネオメディカル 【978-4-904634-25-7】 ※ 薬剤学Ⅰと同じテキストを使用
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	わかりやすい薬物動態計算問題の解き方 （丸山 一雄 他） ネオメディカル 【978-4-904634-27-1】

科目名	薬物動態学Ⅰ			授業コード	121019A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(3 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P12	AL 科目	○
担当者	緒方　賢次（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	将来、薬物の体内動態を基にした薬物治療計画を企てるために、薬物動態の理論的解析、薬物相互作用、治療薬物モニタリング（TDM）に関する基本的事項を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)線形コンパートメントモデルと関連する薬物動態パラメータの概念を説明できる（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）。 2)線形 1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（静注・経口単回投与、定速静注）。 3)体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。 4)薬物動態学的相互作用について例を挙げ、説明できる。 5)治療薬物モニタリング（TDM）の意義を説明できる。 6)TDM が必要とされる代表的な薬物を列挙できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム E4-(2)-①-1.2.3. E4-(2)-②-1.2.						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（緒方）は、薬剤師として病院および保険薬局での 5 年以上の実務経験に基づき、適正な薬物治療の実践に必要な薬物体内動態の知識の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	各単元の演習問題の解答状況をみて理解度を把握し、フィードバックを行う。学期末の単位認定試験（客観試験）[95%]と SGD などの授業態度[5%]を基に単位認定を行う。評価の基準は初回に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	遅刻厳禁。毎回、授業の理解度を確認するための演習問題を行う。演習問題は SGD により取り組むが、積極的に発言すること。 授業内容の項目について教科書を読み予習し、演習問題を用い学習内容のまとめを作成して復習すること。また、毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。						
オフィスアワー	月曜日から金曜日 15:00～18:00 （4 号棟 4 階 M-425 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	静脈内単回投与後の動態解析（1-コンパートメントモデル）	講義･SGD	緒　方
2	1)2)	静脈内単回投与後の動態解析（尿中排泄）	講義･SGD	緒　方
3	1)2)	定速静注後の動態解析（定常状態について）	講義･SGD	緒　方
4	1)2)	定速静注後の動態解析（点滴静注の中止および点滴静注と急速静注を併用したときの血中濃度推移）	講義･SGD	緒　方
5	1)2)	経口単回投与後の動態解析（1 次吸収をともなう線形 1-コンパートメントモデル）	講義･SGD	緒　方
6	1)2)	経口単回投与後の動態解析（絶対的バイオアベイラビリティを用いた定量的解析）	講義･SGD	緒　方
7	1)	静脈内単回投与後の動態解析（2-コンパートメントモデル）	講義･SGD	緒　方
8	3)	非線形薬物の動態解析（吸収・分布・代謝・排泄過程の飽和）	講義･SGD	緒　方
9	3)	非線形薬物の動態解析（フェニトインの血中濃度非線形解析）	講義･SGD	緒　方
10	4)	薬物動態学的相互作用（吸収・分布）	講義･SGD	緒　方
11	4)	薬物動態学的相互作用（代謝・排泄）	講義･SGD	緒　方
12	5)6)	TDM の意義と TDM が必要とされる薬物	講義･SGD	緒　方

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬の生体内運命 改訂 7 版 （丸山 一雄 他） ネオメディカル 【978-4-904634-25-7】 ※ 2 年生の薬剤学Ⅰで使用したテキスト
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	わかりやすい薬物動態計算問題の解き方 （丸山 一雄 他） ネオメディカル 【978-4-904634-27-1】

科目名	薬物動態学Ⅱ			授業コード	121020A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P13	AL 科目	○
担当者	日髙　宗明(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義･演習･SGD

授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬を使用した後の薬物動態は、個人差が大きいため、患者個々に適切な薬物療法を実践するためには薬物動態を適切に把握する必要がある。そのため薬物動態学は、使用後の薬物動態を予測する上で重要な学問である。 薬物動態学Ⅱでは、薬物の体内動態を考慮した上で、適切な薬物療法を実践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。 また、最近の国家試験では新傾向問題として、毎年新たな形式・タイプの問題が出題されるようになっているため、応用力を向上させることも本講義の目的とする。
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)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。 3)連続投与における血中濃度計算ができる。 4)薬物の肝クリアランスおよび肝クリアランスに関連する計算ができる。 5)薬物の腎クリアランスおよび腎クリアランスに関連する計算ができる。 6)タンパク結合率の薬物動態における意義を説明できる。 7)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る。 8)非線形の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。 9)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。 10)代表的な薬物についてモデルデータから投与計画をシミュレートできる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:C13(5)【薬動学】1)3)5)8)9)10)12)【TDM】4)5)
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(日髙)は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づき、臨床現場で必要な知識および技能の習得を目的とした授業を行う。
評価方法	適切な時期に形成的評価のための小テストを 2 回行い、理解状況についてのフィードバックを行う。小テストの成績を 30%(各 15%)、学期末の単位認定試験の結果を 60%、そして学習への取り組み姿勢(解答発表、質問)の評価を 10%として総括的評価を行う。評価の基準については、講義開始日に説明する。
準備学習・ 履修上の注意等	①薬物動態学Ⅰおよび薬剤学の知識は必須である。 ②本講義では計算がメインとなるため計算力が重要となる。特に対数の計算ができないと解けない問題が多いため、対数に関する計算技術は必須である。また、電卓を使わずにスムーズに計算できる計算力が身についているかを併せて確認すること。これらの計算力が修得できている前提で解説を行うため、講義開始前までに身に付けておくように努めること。 ③難易度の高い内容が含まれるため、講義時間以外の自己学習が重要となる。毎回の授業の前後、週末および期末試験前の勉強期間を使って、計 24 時間以上の予習復習を行うこと。講義日前日までに配布する演習問題を解いてくる(予習)と共に、講義後は何も見ずに解けるようになるまで復習することが望ましい。なお、計算技術が不十分な場合には、より多くの時間を費やす必要がある。 ④解法を覚える勉強方法では通用しない問題が多いため、解き方の流れを理解するように努めること。 ⑤SGD では間違っていても構わないので、積極的に問題の解法について議論し、その内容を全体に発表することを期待する。また周りの学生の意見や学生による説明を聞いてその内容を理解するように務めること。 ⑥十分な理解ができているかどうかについて、小テストで確認する。小テストは 2 回行うため、定期的に復習することが望ましい。 ⑦この分野の計算問題が薬剤師国家試験に毎年数問ずつ出題されるため、講義中に行った問題は何も見ずに誰にも聞かずに解けるようになるまで、繰り返し練習する必要がある。 ⑧説明中の周りの迷惑になる行動や指定時間以外の私語など講義の妨げとなる行為をした学生には退席を命じるとともに、その日の出席を無効とする。
オフィスアワー	月および金曜日 17:00～18:00 通常は M-412(4 号棟 4 階)に在室している。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2)	薬物動態に関わる代表的なパラメーターおよび関連公式を理解しよう	演習･SGD	日　髙
2	3)	連続静脈内投与した際の薬物血中濃度を計算してみよう(1)	講義･演習	日　髙
3	3)	連続静脈内投与した際の薬物血中濃度を計算してみよう(2)	演習･SGD	日　髙
4	3)	連続経口投与した際の薬物血中濃度について計算してみよう	講義･演習	日　髙
5	4)	薬物の肝クリアランスに関する計算:肝抽出率について説明してみよう	講義･演習	日　髙
6	1),4)	バイオアベイラビリティを活用して、薬物動態パラメーターを算出してみよう	演習･SGD	日　髙
7	4)～6)	肝固有クリアランスおよびタンパク結合率に関して計算してみよう	演習･SGD	日　髙
8	4)～6)	肝障害、腎障害が起きた際の体内動態の変動を計算してみよう	演習･SGD	日　髙
9	7),8)	非線形薬物の動態を解析してみよう	演習･SGD	日　髙
10	9), 10)	臨床症例:薬物の投与計画を立案してみよう(2)	講義･演習	日　髙
11	9),10)	臨床症例:薬物の投与計画を立案してみよう(2)	演習･SGD	日　髙
12	1)～10)	総復習:新傾向問題にチャレンジしてみよう	演習･SGD	日　髙

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	薬の生体内運命 改訂 7 版 (中島 恵美 他) ネオメディカル 【978-4-904634-12】(2 年生時、薬剤学 I で使用のもの)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	重要公式を用いたわかりやすい薬剤学計算問題の解き方 薬物動態学編 (中島 恵美 編集) ネオメディカル 【978-4-9903263-1-9】

科目名	薬物治療学Ⅰ			授業コード	121011A301	単位数 (時間数)	1 単位 ／ 0 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P14	AL 科目	○
担当者	緒方　賢次(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・ 一般目標(GIO)	将来、適切な薬物治療の実施に貢献できるようになるために、アレルギー・免疫疾患、皮膚疾患、骨・関節疾患、がん性疼痛の病態生理を理解して、これらの疾患に対する代表的な治療薬に関する基本的知識を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)免疫・アレルギー反応について説明できる。 2)免疫疾患とその治療薬について説明できる。 3)皮膚の構造と機能について説明できる。 4)皮膚疾患とその治療薬について説明できる。 5)骨・関節の構造と機能について説明できる。 6)骨・関節疾患とその治療薬について説明できる。 7)がん性疼痛の発生機序と治療薬について説明できる。 8)終末期の緩和ケアとそれに使用する薬物について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム E2-(2)-②-1.2.3.4.5.6.8. -③-1.2.3.　E2-(6)-③-1.2.4.　E2-(7)-⑨-1.2						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(緒方)は、薬剤師として病院および保険薬局での 5 年以上の実務経験に基づき、病態を考慮した適正な薬物治療に関する知識の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	各単元の演習問題の解答状況をみて理解度を把握し、フィードバックを行う。学期末の単位認定試験(客観試験および論述試験)[95%]と SGD などの授業態度[5%]を基に単位認定を行う。評価の基準は初回に説明する。						
準備学習・ 履修上の注意等	遅刻厳禁。毎回、授業の理解度を確認するための演習問題を行う。演習問題は SGD により取り組むが、積極的に発言すること。 授業内容の項目について配付プリントを読み予習し、演習問題を用い学習内容のまとめを作成して復習すること。また、毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。						
オフィスアワー	月曜日から金曜日 15:00～18:00 (4 号棟 4 階 M-425 研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	概論:この科目を学習する目的について	講　義	緒　方
2	2)	免疫・アレルギー反応の分類	講義・SGD	緒　方
3	2)	アナフィラキシーショックの病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
4	2)	全身性エリテマトーデスの病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
5	1)3)	後天性免疫不全症の病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
6	4)	皮膚の構造、皮膚に生じるアレルギー症状	講義・SGD	緒　方
7	4)	アトピー性皮膚炎の病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
8	5)	皮膚真菌症の病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
9	6)	骨の構造と機能	講義・SGD	緒　方
10	6)	骨粗鬆症の病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
11	6)	関節リウマチの病態と治療薬	講義・SGD	緒　方
12	6)7)8)	変形性関節症・骨軟化症、終末期ケア(がん性疼痛の発生機序と治療薬を中心に)	講義・SGD	緒　方

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	配付プリントを使用する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	薬物治療学 改訂 11 版　南山堂【978-4-525-72101-5】

科目名	薬物治療学Ⅱ			授業コード	121012A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P15	AL 科目	○
担当者	日髙 宗明（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場において適切な薬物治療を行うためには、これまでに学習した薬理学・製剤学の知識に加えて、個々の疾患の分類・病態・成因・発症メカニズムなどを正しく理解しておくことが不可欠である。 そこで、薬物治療学Ⅱでは、各種疾患に対して論理的にアプローチして適切な薬物治療を実践できる薬剤師となるために、神経系疾患および耳鼻咽喉疾患に関する専門知識と、それらの治療に有効な薬物の使用法・選択法を修得する。加えて、テイラーメイド医療の基本についても学び、薬物治療に活用する考え方を修得する。
到達目標（SBOs）	1）脳血管疾患の分類・病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 2）脳血管疾患の薬物治療法を説明できる。 3）てんかんの分類・病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 4）てんかんの薬物治療法を説明できる。 5）パーキンソン病の病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 6）パーキンソン病の薬物治療法を説明できる。 7）認知症の分類・病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 8）認知症の薬物治療法を説明できる。 9）片頭痛の分類・病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 10）片頭痛の薬物治療法を説明できる。 11）統合失調症の病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 12）統合失調症の薬物治療法を説明できる。 13）気分障害（うつ病、双極性障害）の分類・病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 14）気分障害の薬物治療法を説明できる。 15）不安神経症、心身症、不眠症等の病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 16）不安神経症、心身症、不眠症等の薬物治療法を説明できる。 17）めまい症の分類・病態・成因・発症メカニズムを説明できる。 18）めまい症の薬物治療法を説明できる。 19）低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。 20）高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。 21）腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 22）肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 23）心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。 改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：E2(1)③)【中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】4）5）6）7）8）9）10)11）、E2(6)②【耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】1）2）
実務経験のある教員による教育	科目担当者（日髙）は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づき、適切な薬物治療を実践するうえで必要不可欠な、病態への論理的アプローチができる能力の涵養を目的とした授業を行う。
評価方法	3 週間の講義が終了した翌週（4, 7, 10 週目）に小テストを行う（計 3 回）。小テストを 30%(各回 10%)、期末試験の得点を 70%として、単位認定を行う。 臨床現場における薬物治療選択では論理的に考える力が重要であるため、本講義では知識よりも論理的思考力を重視する。そのため、臨床症例を論理的に考えることを小テストおよび期末試験のテーマとする。従って、小テストおよび期末試験では、紙ベースの資料の持ち込みを可能とする。
準備学習・履修上の注意等	① 初回講義までにシラバスの内容を変更する可能性がある。変更したときは速やかにアナウンスするので各自で確認しておくこと。 ② 薬理学で学んだ薬物の作用機序については改めて説明しないため、忘れている場合には各自で見直しておくこと。 ③ 薬物療法の実践は知識ではなく論理的思考力（技術）である。毎回の授業の後、週末及び長期休暇期間を使って、計 21 時間の復習（反復練習）を行うこと。なお、薬理学の復習はこの時間に含まない。 ④ 学生証を忘れた者は、授業が始まる前に申し出ること。
オフィスアワー	4 号棟 4 階　M-412 研究室 毎週月・金曜日 17:00～18:00

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	脳血管疾患の病態および薬物治療(1)	講義・演習	日　髙
2	1）2）	脳血管疾患の病態および薬物治療(2)	講義・演習・SGD	日　髙
3	3）4）	てんかんの病態および薬物治療	講義・演習	日　髙
4	5）	パーキンソン病の病態および薬物治療(1)	講義・演習	日　髙
5	5）6）	パーキンソン病の病態および薬物治療(2)	講義・演習・SGD	日　髙
6	7）8）	認知症の病態および薬物治療	講義・演習	日　髙
7	9）10）	片頭痛の病態および薬物治療	講義・演習・SGD	日　髙
8	11） 12）	統合失調症の病態および薬物治療	講義・演習	日　髙
9	13） 14）	気分障害（うつ病・双極性障害）の病態および薬物治療	講義・演習・SGD	日　髙
10	15)～ 18）	不安神経症、心身症、不眠症、めまい症の病態および薬物治療	講義・演習	日　髙

11	19)～23)	テイラーメイド医療の基本情報	講義･演習	日　高
12	1) ～23)	講義内容の総復習：臨床症例について最適な薬物療法を検討する	演習･SGD	日　高

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	病気がみえる〈vol.7〉 脳・神経　第2版　メディックメディア 【978-4-89632-686-4】 必要に応じてプリントを配信・配布する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬物治療学Ⅲ			授業コード	121013A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P05	AL 科目	○
担当者	徳永　仁（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理・病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）移植に関連した病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 2）腎臓、尿路、生殖器系における代表的な疾患の病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 3）代謝系における代表的な疾患の病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：E 医療薬学 E2 薬理・病態・薬物治療（2）免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】の 9，（3）循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】の 2，3，4，5，6，（5）代謝系・内分泌系の疾患と薬【①代謝系疾患の薬、病態、治療】の 1，2，3						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、臨床現場（大学病院薬剤部・調剤薬局など）での 5 年以上の実務経験に基づき、最適な治療を実施するための薬理・病態・薬物治療に関する基本的事項の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	授業毎の出席テスト（確認テスト）により学習進捗状況を把握し、フィードバックを行う。出席テスト（5%）、AL・SGD などの授業態度（5%）と単位認定試験（90%）により総合的に評価し、単位認定する。評価の基準は授業開始日に説明する。AL では、予習または復習のための教材を与える。SGD では、話し合いがスムーズに行われるように資料を用意する。疑問があれば個別に対応できるため、オフィスアワーを利用するように。						
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業につき 2 時間程度を目安に予習と復習を行うこと。予習の具体例としては、次の講義で扱う医薬品について、あらかじめ添付文書をダウンロードするなどである。講義の始まる前に出席テストを毎回行うので、復習をすること。なお、講義終了後に提示する国家試験の過去問題の復習は必ず行うこと。この薬物治療学Ⅲは専門教育科目「薬物治療学Ⅰ、Ⅱ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ」を履修する上で基本となる科目である。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 18:15～18:45（場所：4 号棟 4 階 M416）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	腎移植時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
2	2）	糸球体腎炎時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
3	2）	腎不全時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
4	2）	ネフローゼ症候群時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
5	2）	尿路感染・結石時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
6	2）	前立腺肥大・癌時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
7	2）	子宮癌・内膜症時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
8	3）	糖尿病時における処方解説とともに病態を理解できる（その 1）。	講義･SGD	徳　永
9	3）	糖尿病時における処方解説とともに病態を理解できる（その 2）。	講義･SGD	徳　永
10	3）	糖尿病時における処方解説とともに病態を理解できる（その 3）。	講義･SGD	徳　永
11	3）	脂質異常症 における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永
12	3）	高尿酸血症時における処方解説とともに病態を理解できる。	講義･SGD	徳　永

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬物治療学　改訂 11 版（吉尾 隆 他）南山堂【978-4-525-72101-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	薬物治療学Ⅳ			授業コード	121014A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P06	AL 科目	○
担当者	園田　純一郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	最適な薬物治療が実践できるようになるために、血液・造血器疾患、呼吸器・胸部疾患、およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品の特性や使用法等に関する基本的知識を修得する。併せて、適正な薬物治療の実施に必要な情報を自ら収集し、評価・判断するための基本的技能を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)血液の成分と正常時の機能 について説明できる。 2)代表的な血液・凝固系疾患とその病態生理について概説できる。 3)代表的な血液・凝固系疾患とそれぞれの治療薬について概説できる。 4)代表的な呼吸器疾患とその病態生理について概説できる。 5)代表的な呼吸器疾患とそれぞれの治療薬について概説できる。 6)造血器腫瘍・肺癌・乳癌の分類、病期分類、治療方針について概説できる。 7)血液・凝固系疾患、呼吸器胸部疾患の症例から、適切な治療方針・治療薬の選択ができる。 E2-(3)-②. -(4)-①. -(7)-⑧-5.6.9.13						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（園田純一郎）は、臨床現場≪サザンリージョン病院・薬剤部、鹿児島大学病院・薬剤部及び鹿児島大学大学院医学研究科（博士課程）博士課程≫での 15 年以上の薬剤師実務経験（病棟における薬剤管理指導業務、患者への服薬指導、医師への疑義照会など）に基づき、血液・凝固系疾患および呼吸器・胸部疾患の適切な薬物治療の実践に必要な知識・技能・態度の習得を目的とした授業を行う。						
評価方法	期末試験の点数（85%）、および、毎回授業初めに行う小テスト（10%）、12 回目のケーススタディー（5%）						
準備学習・履修上の注意等	教科書(薬物治療学、南山堂）および配布プリントで授業を進める。授業中に質問を投げかけることがあるので積極的に授業に参加すること。授業の初めに前回授業の重要事項について、小テストを行うので復習をしておくこと。授業資料を事前に配布するので予習しておくこと。毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間等を使って、計 21 時間の準備学習および復習を行うこと。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 16:30～19:00（M-418）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【血液の分化と血球】 血液の分化と成熟血球の役割、疾患と検査値とのかかわり	講　義	園　田
2	2)3)	【貧血】 貧血の分類と、それぞれの発症メカニズム・病態生理・治療薬について	講　義	園　田
3	2)3)6)	【白血病】 白血病の分類と、それぞれの病態生理・治療薬について	講　義	園　田
4	2)3)6)	【リンパ系腫瘍】 リンパ系腫瘍の分類と、それぞれの病態生理・治療薬について	講　義	園　田
5	2)3)	【血友病、紫斑病】 血友病、紫斑病の発症要因・病態生理・治療薬について	講　義	園　田
6	2)3)	【DIC、血栓・塞栓症】 DIC、血栓・塞栓症の発症要因、病態生理・治療薬について	講　義	園　田
7	4)5)	【気管支喘息】 気管支喘息の発症要因・病態生理・治療方針・治療薬について	講　義	園　田
8	4)5)	【慢性閉塞性肺疾患】 慢性閉塞性肺疾患の発症要因・病態生理・治療方針・治療薬について	講　義	園　田
9	4)5)	【肺結核】 肺結核の疫学・病態生理・治療方針・治療薬について	講　義	園　田
10	4)5)	【呼吸器感染症】 その他の呼吸器疾患（インフルエンザ、肺炎、上気道炎）の病態生理・治療薬について	講　義	園　田
11	4)5)6)	【肺癌・乳癌】 肺癌・乳癌の分類・疫学、病態生理、治療方針、治療薬について	講　義	園　田
12	2)3)4)5)6)7)	【ケーススタディー】 血液・凝固系疾患、呼吸器胸部疾患の症例から、適切な治療方針・治療薬の選択、副作用等を予測し、医師等へ適切に助言する方法を習得する。	講義･演習	園　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	3 年次に薬物治療学Ⅱの教科書として購入済みのため、新たに購入する必要はありません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	改定 11 版 薬物治療学（吉尾隆ほか　編） 南山堂 （教科書として使用します。薬物治療学Ⅲ（4 年前期）、薬物治療学Ⅴ（4 年後期）と同じものを使用します。） 今日の治療薬　（島田和幸、川合眞一、伊豆津宏二、今井靖 編） 南江堂　などの医薬品集 （治療薬マニュアル 医学書院 などでもよい。）

科目名	薬物治療学Ⅴ			授業コード	121015A301	単位数 (時間数)	1 単位 / 0 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P05	AL 科目	○
担当者	髙村 徳人(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬物治療学Ⅴでは、将来、適切な薬物治療に貢献できるようになるために、心臓と血管系疾患およびそれらの治療に用いられる代表的な医薬品の特性や使用法等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(適切な服薬指導法を含む)を身につける。						
到達目標 (SBOs)	1)心血管系の病態を含む臨床検査値と血管中のアルブミン機能を説明できる。 2)心電計の特徴、心機能と心電図の関係を説明できる。 3)不整脈とその治療を説明できる。 4)虚血性疾患とその治療を説明できる。 5)心不全とその治療を説明できる。 6)高血圧症とその治療を説明できる。 7)閉塞性動脈硬化症とその治療を説明できる。 8)心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患とその治療を説明できる。 9)ADME 図鑑で病態と ADME の関係を分かりやすく説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム対応:E2-(2)-①症候, ・②病態・臨床検査、E2-(3)-①循環器系疾患の薬、病態、治療						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(髙村)は大学病院での薬剤師として 17 年以上の経験を有する。病態を考慮した薬物治療に関する知識の習得も目的とした講義を行う。						
評価方法	毎時間学生に質問することにより学習成果のフィードバックを行う。客観試験(90%)および口頭試験(10%)として単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	1 回の授業につき 1 時間程度を目安に事前に教科書を読んで予習し、講義のポイントを復習を行うこと。講義の内容を理解するために、授業中は集中して聴き、ノートもしっかり取ること。さらに、ホームワークで講義のポイントを復習すること。ADME 図鑑や ADME 人形を用いて分かりやすい説明方法を考えること。講義中の私語、遅刻は厳禁。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 17:00～18:00(M-422)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	心血管系の病態を含む臨床検査値と血管中のアルブミン機能を説明できる。 1～12 回、ADME 図鑑を理解しよう。	講義･演習	髙　村
2	2)9)	心機能と心電図の関係を理解しよう(1)	講義･演習	髙　村
3	2)9)	心機能と心電図の関係を理解しよう(2)	講義･演習	髙　村
4	3)9)	不整脈とその治療を理解しよう(1)	講義･演習	髙　村
5	3)9)	不整脈とその治療を理解しよう(2)	講義･演習	髙　村
6	4)9)	虚血性疾患とその治療を理解しよう(1)	講義･演習	髙　村
7	4)9)	虚血性疾患とその治療を理解しよう(2)	講義･演習	髙　村
8	5)9)	心不全とその治療を理解しよう(1)	講義･演習	髙　村
9	5)9)	心不全とその治療を理解しよう(2)	講義･演習	髙　村
10	6)9)	高血圧症とその治療を理解しよう。	講義･演習	髙　村
11	6)9)	高血圧症とその治療を理解しよう。	講義･演習	髙　村
12	7)8) 9)	閉塞性動脈硬化症・心原性ショック・弁膜症・他とその治療を理解しよう。	講義･演習	髙　村

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	薬物治療学(改訂 11 版) (吉尾ら) 南山堂 【978-4-525-72059-9】 薬のうごきを「みえる化」する:一目で伝わる ADME 図鑑(南山堂)【978-4-525-78371-6】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	処方設計・管理学(太田 伸 他)南山堂【978-4-525-70421-6】

科目名	薬物治療学Ⅵ			授業コード	121016A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P06	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人(薬・薬)	開講学期	2022 年度後期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	医療現場において薬剤師は多種多様な症例の薬物療法に対応しなければならない。薬物療法の施行においては、疾病に伴う症状や臨床検査値の変化など、患者情報を正確に把握し、病因、診断、治療方針に基づいて最適な治療薬を選択し、安全かつ的確な治療法の提案を行う能力が求められる。 薬物治療学Ⅵは、消化器系疾患、内分泌系疾患、眼疾患に関して実践的な臨床能力を有する薬剤師になることを目的とする。具体的には、医師をはじめとする医療従事者と連携して最前線の薬物治療に参画できるよう、病態、疫学、検査・診断、治療に関する基本的知識を修得する。また、安全かつ効果的な治療薬の提案及び治療薬の使用上の注意に関する重要情報を的確に提供できるよう、臨床的視点に基づいた応用力を身に付ける。
到達目標 (SBOs)	1)消化に関する内臓器について形態と機能を説明できる。 2)逆流性食道炎、胃炎、消化性潰瘍の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 3)潰瘍性大腸炎、クローン病、感染性腸炎の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 4)過敏性腸症候群、便秘・下痢の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 5)ウイルス性肝炎、肝硬変、薬剤性肝障害、脂肪肝の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 6)胆石症、胆道炎、胆嚢炎の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 7)膵炎の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 8)胃癌、食道癌、大腸癌、肝癌、胆嚢・胆管癌、膵癌の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 9)消化器癌化学療法のレジメン、治療薬剤の選択、薬物療法時の副作用及び副作用の対処法を説明できる。 10)消化器疾病治療における栄養療法の重要性を説明できる。 11)消化器疾患に由来する低アルブミン血症、腹水(浮腫)、黄疸などの症状のある患者に対し、薬物療法上の注意点を説明できる。 12)汎下垂体機能低下症、成長ホルモン欠損症(GH 分泌不全低身長症、重症型成人 GH 分泌不全症)、ACTH 欠損症の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 13)先端肥大症、高プロラクチン血症の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 14)尿崩症、ADH 不適合分泌症候群の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 15)粘液水腫、クレチン症の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 16)甲状腺中毒症、バセドウ病の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 17)アジソン病、急性副腎不全(副腎クリーゼ)の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 18)クッシング症候群、原発性アルドステロン症、特発性アルドステロン症の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 19)褐色細胞腫の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 20)副甲状腺機能低下症(特発性、偽性)、副甲状腺機能亢進症(原発性、続発性)の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 21)眼(眼瞼、結膜、角膜、水晶体、網膜、硝子体)の構造と機能を説明できる。 22)眼瞼疾患(麦粒腫、霰粒腫、眼瞼炎)、結膜疾患(アレルギー性結膜炎、春季カタル、流行性角結膜炎、細菌性結膜炎)、角膜疾患(細菌性角膜潰瘍、角膜真菌症、角膜ヘルペス、帯状ヘルペス角膜炎、ドライアイ)について概説できる。 23)白内障の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 24)緑内障の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 25)加齢黄斑変性の病態生理、症状と薬物療法について説明できる。 26)網膜色素変性について概説できる。 27)ぶどう膜炎について概説できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応: C7(1)⑨-1, 2. ⑫-1. ⑬-1. (2)②-1.　D1(3)①-8. E1(2)①-1. (3)1, 2. (4)1, 2, 3.　E2(4)②-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. ③-1. (5)②-1, 2, 3, 4, 5. ③-1. (6)①-1, 2, 3, 4. ④-1. (7)④-4. ⑦-1, 2, 3. ⑧-3, 4, 8.　E3(3)③-2. ④-3.
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(鈴木)は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、病態生理と薬物療法に関する基本的知識の修得を促し、臨床的視点から考察・判断できる実践的な臨床能力の醸成を図る。
評価方法	期末試験の得点(100%)により単位認定を行う。
準備学習・ 履修上の注意等	【関連科目の履修を推奨】 ・上記の到達目標[SBOs 1)3)5)10)11)]は“栄養療法”と関連が深い。栄養療法の詳細は「栄養管理学」(4 年次後期・選択)で学習するので、この選択科目の履修を強く勧める。 ☞「栄養管理学」のシラバスを参照。 【学習の進め方】 ・生理学、薬理学、生化学、薬物動態学、薬剤学、臨床検査学、製剤学に関する知識は必須である。 ・人体の構造(解剖学)と生理学を関連付けた知識も必須であり、視覚的に知識の整理をするために「トートラ 人体解剖生理学(丸善出版)」を活用して、これまでに学習した内容を復習した上で授業に臨むこと。 ・医薬品の使用法、使用上の注意に関しては、必ず医薬品添付文書情報(PMDA ホームページより検索可能)を用いて調べること。 ・疾患治療に関する情報は日々更新されるので、診療ガイドラインの最新版を参考に調べること。 ・基本事項の理解を深めるため「確認問題」をユニパで配信する。自学自習に活用すること。 ・応用力を身に付けるため症例を含む「演習問題」をユニパで配信する。 論理的に解答を導くことができるよう自身で調べ、考察する。 第 11 回、第 12 回の授業において質疑応答、解説を行うので必ず予習をして授業に臨むこと。 ・授業の前後および週末の 21 時間を使い、確認問題、応用問題を用いて予習・復習を行うこと。
オフィスアワー	月・金曜日　16:00～18:00　研究室:M410

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)8)9)	・消化器の形態と機能 ・食道の疾患: 食道炎、食道癌	講　義	鈴　木
2	2)3)10)	・胃・十二指腸の疾患: 胃炎、ピロリ菌感染胃炎、機能性ディスペプシア、急性胃炎、消化性潰瘍、胃癌 ・腸の疾患(1): 潰瘍性大腸炎、クローン病、感染性腸炎、偽膜性大腸炎	講　義	鈴　木

3	4)5)8) ～11)	・腸の疾患（2）： 過敏性腸症候群、便秘・下痢、大腸癌と FOLFOX 療法、FOLFIRI 療法、虫垂炎、小腸疾患 ・肝臓の疾患（1）： 肝硬変、肝癌（病態）、肝性脳症	講　義	鈴　木
4	5)～9)	・肝臓の疾患（2）： ウイルス性肝炎、C 型肝炎（治療薬剤の特徴）、薬剤性肝障害、脂肪肝（NAFLD、NASH）、肝癌の治療（RFA、TACE、HAIC） ・胆嚢・胆管の疾患： 胆石症、胆道炎、胆嚢炎、胆嚢・胆管癌 ・膵臓の疾患： 膵炎、膵癌	講　義	鈴　木
5	12)～ 14)	・下垂体前葉の疾患（1） － 機能低下症： 汎下垂体機能低下症、GH 分泌不全性低身長症、重症型成人 GH 分泌不全症、ACTH 単独欠損症 ・下垂体前葉の疾患（2） － 機能亢進症： 先端肥大症、高プロラクチン血症 ・下垂体後葉の疾患 － 機能低下症： 尿崩症、ADH 不適合分泌症候群（SIADH）	講　義	鈴　木
6	15)～ 17)	・甲状腺の疾患（1） － 機能低下症： 粘液水腫、クレチン症 ・甲状腺の疾患（2） － 機能亢進症： 甲状腺中毒症、バセドウ病 ・副腎皮質の疾患（1） － 機能低下症： アジソン病、急性副腎不全	講　義	鈴　木
7	18)～ 20)	・副腎皮質の疾患（2） － 機能亢進症： クッシング症候群、原発性アルドステロン症、特発性アルドステロン症 ・副腎髄質の疾患： 褐色細胞腫 ・副甲状腺の疾患 － 機能低下症、機能亢進症	講　義	鈴　木
8	21)～ 23)	・眼球、眼球付属器の基本的な形態と機能 ・眼の疾患（1）： 眼瞼（麦粒腫、霰粒腫、眼瞼炎）、結膜（アレルギー性結膜炎、春季カタル、流行性角結膜炎、細菌性結膜炎）、角膜（細菌性角膜潰瘍、角膜真菌症、角膜ヘルペス、帯状ヘルペス角膜炎、ドライアイ）、水晶体（白内障）	講　義	鈴　木
9	24)	・眼の疾患（2）： 緑内障 － 分類（原発緑内障、続発緑内障、小児緑内障）、検査（眼圧、隅角、眼底、視野）、治療（薬物、非薬物）	講　義	鈴　木
10	25)～ 27)	・眼の疾患（3）： 網膜（糖尿病網膜症、加齢黄斑変性、網膜色素変性症）、ぶどう膜（ベーチェット病）、視神経（視神経炎）	講　義	鈴　木
11	1)～ 11)	第 1 回～第 4 回授業のまとめと演習 【演習】消化器疾患症例： 症例に基づいて、適正な薬物療法（薬剤の選択等）と治療上の注意点について説明しよう。	演　習	鈴　木
12	12)～ 27)	第 5 回～第 10 回のまとめと演習 【演習】内分泌疾患症例、眼疾患症例： 症例に基づいて、適正な薬物療法（薬剤の選択等）と治療上の注意点について説明しよう。	演　習	鈴　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	ベーシック薬学教科書シリーズ 19　薬物治療学　第 2 版 （平井 みどり、三木 知博 編） 化学同人 【978-4-7598-1629-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	治療薬マニュアル 2022 （高久史麿、矢崎義雄 監修） 医学書院 【978-4-260-04783-8】 トートラ 人体解剖生理学 原書 10 版 （佐伯由香、他編訳） 丸善出版 【10 版:978-4-621-30069-5】

科目名	一般用医薬品学			授業コード	120146A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P07	AL 科目	
担当者	緒方　賢次（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	適正な薬物治療および地域の保健・医療に貢献する薬剤師となるために、要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。 2）要指導医薬品及び一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第 1 類、第 2 類、第 3 類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。 3）代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。 4）以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。 発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病　等 薬学教育モデル・コアカリキュラム　E2-(9)-1-1.2.3.5
実務経験のある教員による教育	科目担当者（緒方）は、薬剤師として病院および保険薬局での 5 年以上の実務経験に基づき、病態を考慮した一般用医薬品によるセルフメディケーションに関する知識の修得を目的とした授業を行う。
評価方法	学期末の単位認定試験（客観試験および論述試験）[95%]と授業態度[5%]を基に単位認定を行う。評価の基準は初回に説明する。
準備学習・履修上の注意等	遅刻厳禁。 第 1 回目の授業日に資料を配布するので、これを用いて予習・復習を行うこと。また、毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習・復習を行うこと。
オフィスアワー	月曜日から金曜日　15:00～18:00（4 号棟 4 階　M-425 研究室）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	【一般用医薬品学概要】 薬学教育及び実務実習モデルコアカリキュラムに該当する項目との関連性を理解し、セルフメディケーションを理解・把握する。	講　義	緒　方
2	2）3）4）	【解熱鎮痛薬】 解熱鎮痛薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
3	2）3）4）	【アレルギー性鼻炎の薬】 アレルギー性鼻炎の薬（内服薬）の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
4	2）3）4）	【アレルギー性鼻炎の薬】 アレルギー性鼻炎の薬（点鼻薬）の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
5	2）3）4）	【鎮咳・去痰薬】 鎮咳・去痰薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
6	2）3）4）	【総合感冒薬】 総合感冒薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
7	2）3）4）	【胃薬】 胃薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
8	2）3）4）	【便秘薬】 便秘薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
9	2）3）4）	【下痢止め薬】 下痢止め薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
10	2）3）4）	【点眼薬】 点眼薬の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
11	2）3）4）	【皮膚外用薬（鎮痛消炎薬）】 鎮痛消炎薬（外用）の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方
12	2）3）4）	【皮膚外用薬（痒み止め・保湿薬）】 痒み止め・保湿薬（外用）の成分と適応症について説明できる。	講　義	緒　方

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	配付プリントを使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	OTC 医薬品の比較と使い分け（児島悠史）　羊土社【978-4-7581-0943-7】 薬局 OTC 販売マニュアル（鈴木伸悟）　日経 BP【978-4-296-10942-5】

科目名	医事法学演習			授業コード	120110A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P07	AL 科目	○
担当者	前田　和彦(生・医)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD・発表・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬剤師業務に直結する法規・制度・倫理を中心に文献資料や映画・映像を使用して発表を行う。医療従事者に必要な倫理観を学び、医療現場の現状を認識するため、広い視野をもてるよう学習することを目的とする。薬剤師がかかわる医事法規・制度・倫理を中心とした内容を講義だけではなく、グループ演習、映像使用、演習発表、問題演習等、様々な方法で医療に関わる倫理観や法制度の現状を理解する。						
到達目標 (SBOs)	1)医薬品医療機器等法の重要な項目を列挙し、それに基づく医療現場の現状を説明できる。 2)薬剤師法の重要な項目を列挙し、それに基づく医療現場の現状を説明できる。 3)麻薬関係法規や毒物劇物の取り扱いを概説できる。 4)薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について理解し、説明できる。 5)薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を理解し、説明できる。 6)医療過誤、リスクマネージメントにおける薬剤師の責任と義務を理解し、説明できる。 7)社会保障制度の問題点と薬剤師の役割を説明できる。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応:B 薬学と社会「(1)人と社会に関わる薬剤師」、「(2)薬剤師と医薬品等にかかる法規範」、「(3)社会保障制度等(医療経済を除く)」の理解し、説明できることを目的とする。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	演習発表 6 割、レポートや小試験(客観式、論述等)、受講態度など 4 割で総合的に判断し、単位認定する。						
準備学習・ 履修上の注意等	講義・演習ごとに復習し疑問点は次の講義になる前に調べるか質問に来ること。 なお、週末、長期休暇等を利用し、関連書籍や映像(映画等)から知識を得たり考えたりする姿勢が大切である。						
オフィスアワー	月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1 号棟 3 階 B-327 医事法学研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～7)	医療現場の現状を文献、映画・映像を通して知る。	ＳＧＤ	前　田
2	1)～7)	医事法規に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	講義・SGD	前　田
3	5)7)	社会保障法規に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	SGD・発表	前　田
4	2)5)	薬剤師法に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	講義・SGD	前　田
5	1)5)6)	医薬品医療機器等法に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	演習・SGD	前　田
6	1)5)7)	医薬品医療機器等法に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	SGD・発表	前　田
7	4)5)	薬剤師に必要な倫理観を文献、映画・映像を通して知る。	演習・SGD	前　田
8	3)5)	麻薬関連法規に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	演習・SGD	前　田
9	3)6)	麻薬・覚せい剤関連法規に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る	演習・SGD	前　田
10	5)6)	造物責任法・個人情報保護法に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	講義・SGD	前　田
11	4)5)	毒物及び劇物取締法に関わる医療問題を文献、映画・映像を通して知る。	演習・SGD	前　田
12	4)6)	毒物及び劇物取締法に関わる医療問題を知る。	SGD・発表	前　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	映画の中の医事法学プラス(前田　和彦)　医療科学社(東京)　【978-4-86003-488-7】 2 年時薬学と生命倫理Ｉと同じ教科書である。 医事法講義[新編第 4 版](前田　和彦)　信山社(東京)　【978-4-7972-8654-0】　前期の薬事関係法規Ｉと同じ教科書である。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬事関係法規Ⅰ			授業コード	121008A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P08	AL 科目	
担当者	前田　和彦(生・医)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬剤師に必要な薬事関係法規全般を学び、業務に必要な法規を網羅して理解する。そして講義中の小テスト等により、関係法規の基本的な問題にも対応できるよう学習する。薬事関係法規Ⅱで薬事関係法規に関する実践・応用的な理解ができ、より高度な法解釈に対応するため、薬事法規、医事法規から介護・福祉法規にいたる広範囲な法制度の理解を目的とする。						
到達目標 (SBOs)	1)医薬品医療機器等法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。 2)薬剤師法の重要な項目を列挙し、説明できる。 3)麻薬及び向精神薬取締法・覚せい剤取締法・大麻取締法及びあへん法を概説できる。 4)毒物及び劇物取締法を概説できる。 5)予防衛生・保健衛生・環境衛生法規を概説できる。 6)社会保険・社会福祉関係法規を概説できる。 7)薬剤師に必要な医事法規を概説できる。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応:B(1)薬学と社会、「(1)人と社会に関わる薬剤師」、「(2)薬剤師と医薬品等にかかる法規範」、「(3)社会保障制度等(医療経済を除く)」、「」の理解し、説明できることを目的とする。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	講義毎の小試験にてフィードバックを行う。学科試験 8 割(客観式、論述等)、レポートや受講態度 2 割で総合的に判断し、単位認定する。						
準備学習・ 履修上の注意等	講義ごとに復習し、疑問点は次の講義になる前に調べるか質問に来ること。						
オフィスアワー	月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1 号棟 3 階 B-327 医事法学研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	7)	薬剤師に必要な医事法規を学ぶ 1(医療法)	講　義	前　田
2	7)	薬剤師に必要な医事法規を学ぶ 2(資格法)	講　義	前　田
3	2)	薬剤師法を学ぶ 1	講　義	前　田
4	1)2)	薬剤師法を学ぶ 2 と医薬品医療機器等法を学ぶ 1	講　義	前　田
5	1)	医薬品医療機器等法を学ぶ 2	講　義	前　田
6	1)	医薬品医療機器等法を学ぶ 3	講　義	前　田
7	1)	医薬品医療機器等法を学ぶ 4	講　義	前　田
8	3)7)	医薬品医療機器総合機構法 5	講　義	前　田
9	3)	麻薬関係法規を学ぶ 1	講　義	前　田
10	4)	麻薬関係法規を学ぶ 2 と毒物及び劇物取締法を学ぶ 1	講　義	前　田
11	4)	毒物及び劇物取締法を学ぶ 2	講　義	前　田
12	5)6)	予防衛生・保健衛生・環境衛生法規・社会保険・社会福祉関係法規を学ぶ。	講　義	前　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	薬事法規・制度・倫理マニュアル　第 15 版 (編集:亀井美和子・恩田光子・浦山隆雄・赤羽根秀宜) 南山堂 医事法講義[新編第 4 版](前田　和彦) 信山社(東京) 【978-4-7972-8654-0】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬事関係法規Ⅱ			授業コード	121009A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(6 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C611P01	AL 科目	
担当者	前田　和彦（生・医）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師に必要な薬事関係法規全般を学び、業務に必要な法規を網羅して理解する。そして講義中の小テスト等により、国家試験への対応もできるよう学習する。薬事関係法規Ⅰで学習した薬事法器、医事法規、介護・福祉法規等の基礎知識を薬剤師として応用的な法知識の習得を行い、医療現場で活用できるよう理解することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）医薬品医療機器等法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。 2）薬剤師法の重要な項目を列挙し、説明できる。 3）麻薬及び向精神薬取締法・覚せい剤取締法・大麻取締法及びあへん法を概説できる。 4）毒物及び劇物取締法を概説できる。 5）予防衛生・保健衛生・環境衛生法規を概説できる。 6）社会保険・社会福祉関係法規を概説できる。 7）薬剤師に必要な医事法規を概説できる。 薬学教育モデル　コア・カリキュラムとの対応：B 薬学と社会「(1）人と社会に関わる薬剤師」、「(2）薬剤師と医薬品等にかかる法規範」、「(3)社会保障制度等(医療経済を除く)」の理解し、説明できることを目的とする。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	講義毎の小試験にてフィードバックを行う。学科試験 8 割(客観式、論述等)、レポートや受講態度など 2 割で総合的に判断し、単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	講義ごとに復習し、疑問点は次の講義になる前に調べるか質問に来ること。						
オフィスアワー	月曜～木曜日昼休み及び在室時は随時(1 号棟 3 階 B-327 医事法学研究室)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	薬剤師に必要な医事法規を学ぶ 1（医療法）	講　義	前　田
2	1）	薬剤師に必要な医事法規を学ぶ 2（資格法）	講　義	前　田
3	2）	薬剤師法を学ぶ 1	講　義	前　田
4	1）2）	薬剤師法を学ぶ 2 と医薬品医療機器等法を学ぶ 1	講　義	前　田
5	1）	医薬品医療機器等法を学ぶ 2	講　義	前　田
6	1）	医薬品医療機器等法を学ぶ 3	講　義	前　田
7	1）	医薬品医療機器等法を学ぶ 4	講　義	前　田
8	7）	個人情報保護法・製造物責任法・医療とリスクマネジメントを学ぶ。	講　義	前　田
9	3）7）	医薬品医療機器総合機構法と麻薬関係法規を学ぶ 1	講　義	前　田
10	3）4）	麻薬関係法規を学ぶ 2 と毒物及び劇物取締法を学ぶ 1	講　義	前　田
11	4）	毒物及び劇物取締法を学ぶ 2	講　義	前　田
12	7）	予防衛生・保健衛生・環境衛生法規・社会保険・社会福祉関係法規を学ぶ。	講　義	前　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬事法規・制度・倫理マニュアル　第 15 版（編集：亀井美和子・恩田光子・浦山隆雄・赤羽根秀宜） 南山堂 医事法講義[新編第 4 版](前田　和彦） 信山社(東京） 4年時の薬事関係法規Ⅰと同じ。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	治験コーディネーター論			授業コード	120497A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科（6 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C611P02	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習

授業の概要・一般目標(GIO)	病院では国際共同治験や医師主導治験が増え、さらに、最善の治療、予防につながる新たなエビデンスを生み出すための臨床研究も盛んになってきている。これらの実施には被験者をはじめ、治験や臨床研究に精通する医師や CRC（治験コーディネーター、臨床研究コーディネーター）が携わっている。CRC は質の高い治験や臨床研究の円滑な進行と運営を支援する専門家であり、薬物や薬効・薬理に関する知識だけでなく、法規範や倫理を遵守する態度、被験者への倫理的配慮等、多彩な能力を持ち合わせることが要求される。 本授業では、医療人としての高い倫理観を持ち、医療チームのスタッフの役割と責任を認識して医療の進歩へ貢献できる薬剤師になることを目的に、治験の意義・仕組み及び法規範のかかわり、ならびに病院における CRC 業務に必要な知識・態度を修得する。
到達目標（SBOs）	1）医薬品の開発から承認までのプロセスを概説できる。 2）治験の意義と仕組みについて概説できる。 3）医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言）について概説できる。 4）患者の基本的権利の内容（リスボン宣言）について概説できる。 5）臨床研究における倫理規範の原点であるニュルンベルク綱領とヘルシンキ宣言について説明できる。 6）医薬品医療機器等法における治験の定義について説明できる。 7）治験の実施にかかわる法制度（GCP）について概説できる。 8）病院における治験業務の体制及び治験実施の流れについて概説できる。（アドバンスト） 9）病院において治験に携わるスタッフを列挙し、その役割について説明できる。 10）治験審査委員会の役割、委員の構成、審議・運営について説明できる。 11）治験におけるインフォームド・コンセントについて説明できる。 12）治験におけるインフォームド・アセントについて説明できる。（アドバンスト） 13）治験における CRC の主な業務について説明できる。 14）治験に参加する被験者への配慮について説明できる。（アドバンスト） 15）医療保険の仕組み（保険給付：保険外併用療養費）について説明できる。 16）治験に参加する被験者に対して説明すべき事項を列挙できる。 17）治験薬及び治験にかかわる文書を列挙し、その特徴について概説できる。 18）治験業務の受託機関とその役割について説明できる。 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応： A（2）②-1. ③-3. ④-1, 2. （4）3, 5.　B（2）②-1, 2, 3, 5. （3）①-2.　E3（1）①-3, 4, 5. F（1）②-1, 2, 3, 4, 5, 7. ③-1, 2, 4, 6. （4）①-1, 2, 3, 4, 5, 9.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（鈴木）は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、臨床的視点から治験のしくみ、治験業務及び臨床研究の意義、ならびにそれらに係る法規・制度・倫理の理解を促す。
評価方法	期末試験の得点（100%）により単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	【学習態度】 治験業務の一部については病院実務実習で見聞または体験したと思う。実務実習での修得も踏まえて能動的な学習態度が重要である。 【演習問題】 治験に係る法規・制度、倫理、実務（CRC 業務）の理解を深めるため演習問題をユニパで配信する。第 12 回の授業において質疑応答、解説を行う。 授業の前後および週末の 21 時間を使い、演習問題を用いて予習・復習を行うこと。
オフィスアワー	月・金曜日 16:00～18:00　研究室：M410

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～7)	治験とは 医薬品開発における治験の位置づけ 治験にかかわる法律と医の倫理	講　義	鈴　木
2	7)～9)	病院における治験の体制 治験にかかわる業務の分担者とその定義	講　義	鈴　木
3	7)～10)	治験審査委員会（IRB） － IRB の役割、IRB の委員の構成、治験事務局・IRB 事務局の役割	講　義	鈴　木
4	7)11)～13)16)17)	治験に参加する被験者の健康・福利・権利の保護 インフォームド・コンセントとインフォームド・アセント	講　義	鈴　木
5	7)13)～17)	治験に参加する被験者への配慮 － 負担軽減費、保険外併用療養費とその適用 治験業務と関連法規 治験にかかわる CRC 業務の概要	講　義	鈴　木
6	7)～10)13)17)	CRC の治験業務（1）： 治験開始前 － 治験実施計画書、治験薬概要書の確認 － IRB への対応、事前ヒアリング	講　義	鈴　木
7	7)～9)11)～17)	CRC の治験業務（2）： 治験開始時 － 治験薬の受け入れ、スタートアップミーティング － 被験者のリクルート、スクリーニング － インフォームド・コンセント（同意説明の補助） － 被験者のスケジュール管理	講　義	鈴　木

8	7)～9)13)～17)	CRC の治験業務(3)： 被験者受診時 － 被験者のケア・対応、医師の支援 － 治験薬の調剤・調製、服薬指導 － 有害事象への対応、健康被害発生時の補償への対応	講　義	鈴　木
9	1)7)～9)13)16)17)	CRC の治験業務(4)： 治験期間全般 － 症例報告書の作成支援 － モニタリング・監査への対応、治験実施計画書からの逸脱時の対応 － 治験終了にかかわる業務、実地調査への対応	講　義	鈴　木
10	1)～18)	医師主導治験 － 医師主導治験とは － 企業治験との相違 － 多施設共同医師主導治験、治験調整医師とは	講　義	鈴　木
11	7)～9)11)～18)	治験業務の受託： － 開発業務受託機関(CRO)、治験施設支援機関(SMO)の位置づけ 治験における CRC の対応 ［演習］ － 例示した治験の実例について、CRC がとるべき対応を考える	講義・演習	鈴　木
12	1)～18)	第 1 回～第 11 回授業のまとめと演習 ・治験に関する用語を列挙して、CRC 業務との関連を説明してみよう。 ・治験のプロセスに関連する医薬品医療機器等法、GCP を説明してみよう。	演　習	鈴　木

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	治験薬学 改訂第 2 版 ―治験のプロセスとスタッフの役割と責任― （亀井 淳三、鈴木彰人 編集） 南江堂【978-4-524-40366-0】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	CRC テキストブック第 4 版 （日本臨床薬理学会 編集） 医学書院 【978-4-260-04272-7】

科目名	基礎薬学総合演習			授業コード	120280H301	単位数（時間数）	8 単位（192）
配当学科（学年）	薬学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C413P01	AL 科目	○
担当者	大塚功、渥美聡孝、山崎哲郎、中村賢一、田原佳代子、内田太郎、松野康二、木村博昭、甲斐久博、白崎哲哉、山本隆一、常住淳、鳥取部直子、比佐博彰、大倉正道、長野貴之、黒川昌彦、吉田裕樹、杉田千泰、横山祥子、堤敏彦、鈴木彰人、日高宗明、徳永仁、園田純一郎、高村徳人、興梠靖幸、緒方賢次（薬・薬　全員）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	実務実習にて薬剤師に求められる知識、技能、態度を修得するには、実務に直結した項目は言うに及ばず、医薬品の構造、生体の機能、環境と人間、法規・制度等、幅広い薬学領域の学習成果を総動員する必要がある。基礎薬学総合演習では、薬学生としての誇りと自信を持って実務実習に取り組むために、今まで学習した科目を体系付けて復習し、薬剤師業務に最低限必要とされる知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	一般目標を達成するために、A 基本事項、B 薬学と社会、C 物理系・化学系・生物系薬学、D 衛生薬学・環境、E 医療薬学、F 薬学臨床のそれぞれの領域における SBOs の 8 割以上を修得する。						
実務経験のある教員による教育	興梠靖幸、堤敏彦、鈴木彰人、日高宗明、園田純一郎、高村徳人、徳永仁、緒方賢次、吉田裕樹（薬・薬）						
評価方法	形成的評価のため、前期に中間試験を行うとともに、全国規模の模擬試験を随時取り入れる。後期に単位認定試験（100%）により単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	授業の順番は入れ替わることがある。学期始めに時間割と各回の授業担当者および学習範囲を掲示する。各授業前までに各学習範囲の演習問題を解き、各分野での苦手な領域や疑問点を洗い出しておくこと。授業では、それらのウイークポイントが克服できるよう努めること。疑問点が残れば、授業後に各担当の教員に必ず質問し、理解すること。						
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと同じである。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
0	2)3)4)	化学系の復習	講義・演習	山崎、中村、大塚、渥美
0	5)6)	物理系の復習	講義・演習	横山、田原
0	7)8)	生物系の復習	講義・演習	山本、比佐、大倉、黒川、吉田
0	9)10)	衛生学系の復習	講義・演習	松野、木村、白崎、甲斐
0	11)12)13)	薬理系の復習	講義・演習	山本、比佐、大倉、杉田、長野、鳥取部
0	14)15)	薬剤系の復習	講義・演習	横山、堤
0	16)17)20)	薬物治療系の復習 病態生理系の復習	講義・演習	高村、渥美、緒方、徳永、鈴木、園田
0	21)22)	薬物動態系の復習	講義・演習	緒方、園田、日高
0	23)24)	製剤系の復習	講義・演習	横山、鈴木、日高
0	1)	倫理系の復習	講義・演習	山　本
0	29)30)	法規・制度の復習	講義・演習	鈴木、園田
0	17)25)26)28)30)	薬剤師業務の復習	講義・演習	鈴木、興梠、緒方、高村、渥美、鈴木、堤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	別途掲示にて指定する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	特になし。

科目名	セーフティマネージメント演習			授業コード	120070A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P01	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人(薬・薬)、日髙　宗明 (薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必修(2016 カリ) コース別選択必修(2012 カリ)	授業形態	討論・SGD
授業の概要・ 一般目標(GIO)	医療におけるセーフティマネージメントは、医療従事者各人が人の命と健康をあずかる職種であることを認識し、個人あるいは医療チームとして、日常業務の中でエラーを起こさないように対策を強化して、安全を実現しようとするアプローチである。様々な対策に基づいて、患者により良い安全な医療が提供できるよう最大の努力を傾注することが重要である。 本授業では、チーム医療へ参画して安全で効果的な医療の実践に貢献できる薬剤師になることを目的に、様々な医療事故例について原因分析を適切に行い、解決あるいは事故防止の方策を提案できる能力を身に付ける。また、安全かつ最適な薬物治療の実践を目指して、医薬品の安全使用や治療効果に基づいた処方の適正性の判断能力、副作用回避のために患者情報の収集に必要な基本的知識、技能、態度を身に付ける。						
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挙げて、その原因を説明できる。 2)誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。 3)誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。 4)6W2H に基づいて事故情報を分析し、問題解決の糸口を見出すことができる。(アドバンスト) 5)患者情報や事故の背景を把握するための必要なポイントを挙げることができる。(アドバンスト) 6)事故が起こった場合の対処方法を提案できる。(アドバンスト) 7)リスクを回避するための具体策を提案できる。 8)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。 9)薬剤師の任務と業務に関する薬剤師法の重要性を説明できる。 10)患者の訴えや兆候、検査値の異常から、患者状態を推察できる。(アドバンスト) 11)患者情報、医薬品情報に基づいて、適切な薬物治療を提案できる。(アドバンスト) 12)エビデンスに基づいて安全実施策を述べることができる。(アドバンスト) 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応: A(1)③-1, 2, 3, 4, 5.　B(2)①-3.　E1(4)1, 2, 3, 4.　F(1)③-1, 2, 3, 4, 5. (2)①-1 ②-1, 2, 3, 4, 5, 6. ④-1, 2, 3, 4, 5, 6. ⑥-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. (3)③-1, 2, 3. ④-1, 2, 3. (4)①-1, 2.						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(鈴木、日髙)は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、安全な医療を実践するために薬剤師が果たすべき役割についての理解を促し、医療安全管理における問題解決能力の醸成を図る。						
評価方法	各授業で行う質疑応答に対する回答・発表内容および討議の際の発表内容に対し、学習の到達度をフィードバックする。 以下の[1]～[3]の配点を基本に、合計点により単位認定を行う。 [1]授業中の発表内容および授業に対する取り組み(積極性や意見発言等の態度)を評価する(30 点)。 [2]第 1 回～6 回授業:第 6 回授業終了後に課題を提示する。→ レポートで評価する(35 点)。 [3]第 7 回～12 回授業:第 12 回授業終了後に課題を提示する。→ レポートで評価する(35 点)。						
準備学習・ 履修上の注意等	・授業中の評価は、質疑応答、全体討論での発表内容の完成度により行う。 ・様々な角度から物事を考え、論理的に、かつ根拠に基づいた説明ができるよう意識すること。 ・提示する例題(事例)や課題について、授業の前後、週末の計 21 時間を使い、SGD、全体討論・発表に向けての調査や資料の作成、プレゼンテーションの準備、課題レポートの作成を行うこと。						
オフィスアワー	月・金曜日　16:00～18:00　研究室(鈴木:M410、日髙:M412)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～7)12)	セーフティマネジメントとは何？ 薬剤師が関わった医療事故の例示に対して考察する (1)	ｹｰｽｽﾀｯﾃﾞｨ(討論)	鈴　木
2	1)～7)9)12)	薬剤師が関わった医療事故の例示に対して考察する (2) 医療事故事例について問題点を分析し、各自で事故発生後の対処方法や解決策を考える。	ｹｰｽｽﾀｯﾃﾞｨ(討論)	鈴　木
3	1)～7)9)12)	薬剤師が関わった医療事故の例示に対して考察する (3) 医療事故事例について全体で討論し、各自の解決策や提案を修正・再検討する。	ｹｰｽｽﾀｯﾃﾞｨ(討論)	鈴　木
4	1)～7)9)12)	薬剤師が関わった医療事故の例示に対して考察する (4) 医療事故事例について問題点を分析し、解決策を全体で討論する。	ｹｰｽｽﾀｯﾃﾞｨ(討論)	鈴　木
5	4)5)8)～12)	薬物治療の例示に対して適正な薬物治療を考察・提案する (1) 患者に関する情報を把握し、問題点を発見・分析し、各自で解決策を考える。	ｹｰｽｽﾀｯﾃﾞｨ(討論)	鈴　木
6	1)～12)	薬物治療の例示に対して適正な薬物治療を考察・提案する (2) 各自の分析結果・解決策について意見を提案し、全体で討論する。 病院での薬剤師の役割について考える (1) 第 1 回～6 回で例示した医療事故例に基づき、病院薬剤師の役割について討論する。	ｹｰｽｽﾀｯﾃﾞｨ(討論)	鈴　木
7	1)2)3)7)12)	病院での薬剤師の役割について考える (2) 医療現場での実際の医療事故対策について、グループ内で討論する。	ＳＧＤ	日　高
8	1)2)3)7)12)	病院での薬剤師の役割について考える (3) 医療現場での実際の医療事故対策について、グループ内で討論する。	SGD、全体討論	日　高
9	1)7)12)	病院での薬剤師の役割について考える (4) 全体で討論する。	全体討論	日　高
10	1)7)12)	病院での薬剤師の役割について考える (5) 医療現場での実際の医療事故対策について、グループ内で討論する。	ＳＧＤ	日　高
11	6)7)12)	病院での薬剤師の役割について考える (6) 病院内での安全管理における薬剤師の役割について、全体で討論する。	ＳＧＤ	日　高
12	6)7)	病院での薬剤師の役割について考える (7) 病院内での安全管理における薬剤師の役割について、グループ内でまとめる。	全体討論	日　高

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	先端医療学			授業コード	120725A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P02	AL 科目	○
担当者	木村　博昭(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	12 ｶﾘ 選択必修 16 ｶﾘ 必修	授業形態	講義・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	先端医療の最新知識を知ることで、これからの医療の方向性を考えた知識・技能の習得の必要性を理解することを目的とする。 到達目標：バイオ医薬品、遺伝子治療、再生医療、予防医学などの概要と有用性を理解し説明できることを目標とする。						
到達目標 (SBOs)	1)先端医療を学ぶ必要性を理解する。 2)バイオ医薬品について学ぶ。 3)最近のワクチンについて学ぶ。 4)がん免疫・免疫チェックポイント阻害薬について学ぶ。 5)核酸医薬品・遺伝子治療について学ぶ。 6)再生医療について学ぶ。 7)上記項目について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム中の SBOs では、E2(8)に対応する。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	グループごとの 2 回のテーマ別総合発表と討論の評価(50%)、グループごとの達成度評価(50%)を合わせて総合的に評価する。						
準備学習・ 履修上の注意等	疾病と新しい治療法について興味を持ち、学ぼうとする姿勢が必須である。 4, 5, 6, 10, 11, 12 回は PC(パソコン)を必要とする。 毎回の授業の前に教科書で学習範囲をよく読んで予習をすること。 復習として、SATT を利用し、学習した内容が国家試験過去問にあるかどうかを調べ、 あった場合は、その問題を解くこと。						
オフィスアワー	金曜日 17:00～18:00(木村)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)2)	先端医療、バイオ医薬品総論、モノクローナル抗体について学習する。	講　義	木　村
2	3)	今までのワクチンと新型コロナウイルスワクチンについて学習・復習する。	講　義	木　村
3	3)4)	がんワクチン、免疫チェックポイント阻害薬について学習する。	講　義	木　村
4	1)～4), 7)	1)～4)について復習する。	講義・演習	木　村
5	1)～4), 7)	1)～4)について発表・討論する。	講義・演習	木　村
6	1)～4), 7)	1)～4)について発表・討論する。	講義・演習	木　村
7	5)	核酸医薬品について学習する。	講　義	木　村
8	5)	遺伝子治療について学ぶ。	講　義	木　村
9	6)	ES 細胞や iPS 細胞などを利用した再生医療について学習する。	講　義	木　村
10	5), 6)	5), 6)について復習する。	講義・演習	木　村
11	5), 6), 7)	5)～6)について発表・討論する。	講義・演習	木　村
12	5), 6), 7)	5)～6)について発表・討論する。	講義・演習	木　村

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	臨床薬学テキストシリーズ　バイオ医薬品と再生医療 （乾　賢一） 中山書店 【978-4521744490】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	先端医療をひらく(別冊日経サイエンス 177) （中西　真人） 日本経済新聞出版社 【978-4532511777】

科目名	病院薬学演習			授業コード	120879A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(5 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P03	AL 科目	○
担当者	髙村 徳人(薬・薬)、緒方 賢次(薬・薬)、興梠靖幸(薬・薬)、徳永仁(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必修(2016 カリ) コース別選択必修(2012 カリ)	授業形態	講義・演習・実習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	病院薬学演習では、将来、入院患者に対して有効性と安全性の高い薬物治療を提供するために、薬剤師病棟業務の基本的知識、技能、態度を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)医薬品情報資料から薬物動態を把握できる。 2)検査値から病態を評価できる。 3)心音から状態を推察できる。 4)代表的なフィジカルアセスメントを理解できる。 5)代表的なフィジカルアセスメントを実施することができる。 本演習は薬学教育モデル・コアカリキュラム対応:(F3-① 患者情報の把握、②医薬品情報の収集と活用、③処方設計と薬物療法の実践、④処方設計と薬物療法の実践)に対応している(ただし、本科目はアドバンスト教育を基本としている)。						
実務経験のある 教員による教育	科目担当は全て実務経験のある教員により実習を行う。シミュレータを用いてフィジカルアセスメントを小グループ単位で行うことで、よりも深く修得させることを目的に講義・演習・実習を行う。						
評価方法	実技試験(バイタルサインの確認法)(90%)と態度(10%)として単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	1 回の授業につき 1 時間程度を目安に,4 年次の実習で行ったフィジカルアセスメントの復習を行うこと。 遅刻厳禁。医療人として不適切な格好や装飾品を使用しないこと(詳細は掲示板に告示する)。						
オフィスアワー	月曜日または金曜日 17:00～18:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	医薬品情報資料から薬物動態に関する情報(線形性など)を抽出し、適正な薬物治療に活かす。	講義・SGD	緒 方
2	1)	医薬品情報資料から薬物動態に関する情報(バイオアベイラビリティなど)を抽出し、適正な薬物治療に活かす。	講義・SGD	緒 方
3	2)	検査値から病態を評価する。	講義・SGD	緒 方
4	1)2)	1, 2, 3に関連した練習問題を解く	講義・演習	緒 方
5	4)	フィジカルアセスメント総論	講 義	緒方・興梠
6	3)	心臓疾患高機能シミュレータ(イチロー)で生体機能を理解しよう。	実 習	髙 村
7	5)	病態をシミュレータ(フィジコ)で把握しよう(1)	演習・実習	全 員
8	5)	病態をシミュレータ(フィジコ)で把握しよう(2)	演習・実習	全 員
9	5)	病態をシミュレータ(フィジコ)で把握しよう(3)	演習・実習	全 員
10	5)	病態をシミュレータ(フィジコ)で把握しよう(4)	演習・実習	全 員
11	5)	病態をシミュレータ(フィジコ)で把握しよう(5)	講義・演習	全 員
12	3)4) 5)	実施試験(シミュレータを用いた病態把握等)	実 習	全 員

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	配付プリントを使用する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	一般用医薬品学演習			授業コード	120147A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P04	AL 科目	○
担当者	園田　純一郎(薬・薬)、緒方　賢次(薬・薬)、興梠　靖幸(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必修(2016 ｶﾘ) コース別選択	授業形態	講義、演習、実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ

授業の概要・ 一般目標(GIO)	一般用医薬品学演習では、適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために、一般用医薬品およびセルフメディケーション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収集し、適切に情報提供をするためのコミュニケーション技能・患者応対の基本的態度を修得する。
到達目標 (SBOs)	1)一般用医薬品について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。(E2-9-2) 2)一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を列挙できる。(E2-9-4) 3)頭痛、アレルギー性鼻炎に用いる一般用医薬品に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。(E2-9-5) 4)一般用医薬品の代表的な相互作用を説明できる。(E2-9-7) 5)症例に応じた一般用医薬品の選択又は受診勧奨ができる。(E2-9-5) 6)一般用医薬品の適正使用に関する説明ができ、模擬患者への適切な指導ができる。(E2-9-2～5) 7)一般用医薬品の有用性に関するエビデンスを示すことができる。(E2-9-7～8) 8)運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む養生法とその健康の保持・促進にお ける意義を説明できる(E2-9-6) 9)禁煙指導に必要な事項を説明できる。 10)模擬患者に対する適切な禁煙指導ができる。 11)適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(F(2)-4-1) 12)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)を適切に聞き取ることができる。(F(2)-4-10) 13)患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全カル有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる(F(2)-4-12) (　): 薬学教育モデル・コアカリキュラム対応 SBO
実務経験のある 教員による教育	担当教員は、いずれも医療現場での勤務経験があり、患者への説明・指導の経験も豊富である。このため、一般用医薬品と医療用医薬品の相違点を明確にし、一般用医薬品を患者へ勧める際の説明や服薬指導までを実践的に、かつ一貫して学生に教育できる。
評価方法	期末試験の点数(50%)、評価表に基づいた実技評価および学習態度(50%)で単位認定する。
準備学習・ 履修上の注意等	授業時間外に 21 時間の学習を行うこと。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 16:30～18:00　担当教員の講座・研究室にて

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	頭痛の分類、その特徴と対応法、および、頭痛用一般用医薬品の種類と特徴ついて学ぶ。	講　義	園　田
2	5)	頭痛を訴える顧客に対する適切な一般用医薬品選択の実践(症例検討)	演　習	園　田
3	6)11)12)	模擬患者と信頼関係を築きつつ、インタビューを通して頭痛用一般用医薬品選択に必要な情報を収集する。	実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	園田・緒方・興梠
4	4)6)7)8)11)13)	収集した情報を基に、適切な頭痛用一般用医薬品を選択し、模擬患者に対して服薬指導および適切な助言を行う。	実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	園田・緒方・興梠
5	1)2)3)4)	鼻炎(主にアレルギー性鼻炎)の分類、その特徴と対応法、および、鼻炎用一般用医薬品の種類と特徴ついて学ぶ。	講　義	緒　方
6	5)	鼻症状を訴える顧客に対する適切な一般用医薬品選択の実践(症例検討)	演　習	緒　方
7	6)11)12)	模擬患者と信頼関係を築きつつ、インタビューを通して鼻炎用一般用医薬品選択に必要な情報を収集する。	実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	園田・緒方・興梠
8	4)6)7)8)11)13)	収集した情報を基に、適切な鼻炎用一般用医薬品を選択し、模擬患者に対して服薬指導および適切な助言を行う。	実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	園田・緒方・興梠
9	7)	薬剤師が行う禁煙支援の意義と、実践に必要な基本概念・顧客へのアプローチ法について学ぶ。	講　義	園　田
10	8)	禁煙補助薬について学ぶ。	講　義	園　田
11	9)	禁煙を希望する模擬患者に対して、信頼関係を築きつつ、インタビューを通して禁煙支援に必要な情報を収集する。	実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	園田・緒方・興梠
12	9)	収集した情報を基に、適切な禁煙補助薬を選択し、模擬患者に対して禁煙補助薬に関する説明および適切な禁煙支援を行う。	実技、ﾛｰﾙﾌﾟﾚｲ	園田・緒方・興梠

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	授業時に配布するプリントを使用する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	OTC あるいは一般用医薬品に関する書籍があれば持参する

科目名	食品医薬品相互作用論			授業コード	120598A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P05	AL 科目	○
担当者	園田　純一郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必修（2016 カリ） コース別選択必修（2012 カリ）	授業形態	講　義 SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	飲食物・嗜好品・サプリメントなどの摂取は、 時として薬物の効果に影響を与え、有害作用が現れたり、逆に十分な効果が得られず、目的とする薬物治療が達成できなくなることがある。既成概念に当てはまらに事象が起ころこともありうる。食品医薬品相互作用論では、現場で起こりうる事象に対応するために、食品医薬品相互作用に関する多くの事例を取り上げ、これまでに得られている文献等の情報を、薬学的観点から客観的に評価し、予想される作用メカニズム・作用の程度および対処方法等について考え、適切な薬物療法実践のために必要な相互作用に関する知識・技能を修得する。
到達目標（SBOs）	1)医療現場で問題になる食品と医薬品の相互作用の代表的事例を列挙し、分類できる。 2)医療現場で問題になる食品と医薬品の相互作用のメカニズムを説明できる。 3)食品と医薬品の相互作用が明らかな場合の対処法を説明できる。 4)食品と医薬品の相互作用が薬物治療にどの程度影響するか文献等の情報から説明できる。 5)食品と医薬品の相互作用が疑われた際の対処法を文献等の情報から調べ説明できる。 E1-(1)-①-8. E4-(1)-①-2. -②-4. -③-6. -④-5. -⑤-5
実務経験のある教員による教育	科目担当者（園田純一郎）は、臨床現場≪サザンリージョン病院・薬剤部、鹿児島大学病院・薬剤部及び鹿児島大学大学院医学研究科（博士課程）博士課程≫での 15 年以上の薬剤師実務経験に基づき、臨床現場で起こりうる事象を予測し、どのように対応するか考察することを目的とした授業を行う。
評価方法	期末試験の点数（80%）、グループごとに与える SGD 課題に関する質問への回答（10%）、学習への取組姿勢（SGD における学生同士のピア評価、プレゼンテーションの質問・発言など授業への参加）（10%）で単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	配布するプリント・文献等を使って講義を進める。SGD ではグループごとに課題と文献等の関連情報を提供する。各自で情報を理解し、討論では積極的に発言し、グループ内で合意したプロダクトをつくること。 文献等の情報は SGD の前に各自でしっかりと理解して臨み、グループで情報共有できるように準備すること。皆さんの行ったプレゼンテーションの内容は、期末試験に出します。互いに情報共有するために積極的に質問すること。授業の前後、週末および長期休暇期間等を使って、計 21 時間の準備学習あるいは復習を行うこと。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日 16:30～19:00（M-418）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)	【食品医薬品相互作用の概念】 食品医薬品相互作用の基礎的概念について、実例をもとに考える。	講　義	園　田
2	1)3)4)	【様々な食品医薬品相互作用】 グレープフルーツなど様々な食品と医薬品の相互作用の事例を挙げ、メカニズム、薬物療法に与える影響、回避方法等を考える。	講　義	園　田
3	1)2)4)	【セントジョンズワートと医薬品①】 セントジョンズワートは、どのような医薬品と相互作用を起こすのか、薬物療法にどの程度影響するのか、想定される相互作用のメカニズムはどうか。グループ内で文献から集めた情報を整理し、プロダクトを作ろう。	ＳＧＤ	園　田
4	3)4)5)	【セントジョンズワートと医薬品②】 セントジョンズワートと医薬品の相互作用について、調べた内容をプレゼンテーションし、情報共有しよう。相互作用が起こった場合の薬剤師としての対応について考えてみよう。	ＳＧＤ	園　田
5	1)2)3) 4)5)	【セントジョンズワートと医薬品④】 セントジョンズワートと医薬品の相互作用についてのまとめ。	講　義	園　田
6	1)2)3) 4)5)	【食品とワルファリン】 食品とワルファリンの相互作用について再考してみよう。	講　義	園　田
7	2)4)	【グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品①】 グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品の相互作用について、どのような医薬品と相互作用を起こすのか、薬物療法にどの程度影響するのか、想定される相互作用のメカニズムはどうか。グループで文献から情報集めてみよう。	ＳＧＤ	園　田
8	2)4)	【グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品①】 グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品の相互作用について、どのような医薬品と相互作用を起こすのか、薬物療法にどの程度影響するのか、想定される相互作用のメカニズムはどうか。グループで文献から情報集めてみよう。	ＳＧＤ	園　田
9	1)2)4)	【グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品②】 グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品の相互作用について、収集した内容をグループ単位でまとめよう。	ＳＧＤ	園　田
10	3)4)5)	【グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品③】 グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品の相互作用について、調べた内容をプレゼンテーションし、情報共有しよう。相互作用が起こった場合の薬剤師としての対応について考えてみよう。	ＳＧＤ	園　田
11	1)2)3) 4)5)	【グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品④】 グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品の相互作用についてのまとめ。	講　義	園　田
12	1)2)3) 4)5)	【食品と医薬品相互作用の特徴と対応のまとめ】 グレープフルーツ・ニンニクサプリメント・喫煙と医薬品の相互作用についてのまとめ（続き）。食品医薬品相互作用について総括。	講　義	園　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	教科書は使用しない（授業時に配布する参考資料、論文等を使用する）。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	乱用薬物・毒物学			授業コード	121042A301	単位数（時間数）	1 単位（24）
配当学科（学年）	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P06	AL 科目	○
担当者	松野　康二（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必修（2016 カリ） コース別選択必修（2012 カリ）	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	乱用薬物・毒物学では、有害化学物質（毒物）の人への影響についての基本的知識（ADME）、化学物質の毒性、薬物乱用による生体への影響、化学物質の安全性評価と適正使用、化学物質の発がん及び放射線の生体影響に関する知識を習得する。						
到達目標（SBOs）	1）化学物質の ADME について概要できる。 2）代表的毒物の毒性について説明できる。 3）薬物乱用による健康影響について説明できる。 4）化学物質の安全性評価と適正使用について概説できる。 5）化学物質の発がんについて概説できる。 6）放射線の生体影響について概説できる。 本講義は、改訂薬学モデルコアカリキュラム C2：化学物質の分析、D2-(1)-①：化学物質の毒性、②：化学物質の安全性評価と適正使用、③：化学物質による発がん、④放射線の生体影響、及び B-（2）-③：特別な管理を要する薬物等に係る法規範に対応・関連している。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	平常点（演習問題解答等：20%）と学期末の試験（80%）を総合して単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	「衛生薬学-化学物質の生体へ影響」の国試過去問を解きながらの講義及び質疑応答を中心にした講義とする。講義内容をよく聞いて、毎回の授業の前後・週末・長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 16:30～17:30（M602 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	2）	毒物学導入-水俣病（メチル水銀中毒の事例）	ﾋﾞﾃﾞｵ・討論	松　野
2	1）	毒物学総論-ADME①	講義・演習	松　野
3	1）	毒物学総論-ADME②	講義・演習	松　野
4	2）	化学物質の毒性①	講義・演習	松　野
5	2）	化学物質の毒性②	講義・演習	松　野
6	2）	化学物質の毒性③	講義・演習	松　野
7	3）	薬物乱用による健康への影響①	講義・演習	松　野
8	3）	薬物乱用による健康への影響②	講義・演習	松　野
9	4）	有害化学物質の安全性評価と適正使用	講義・演習	松　野
10	5）	化学物質による発がん	講義・演習	松　野
11	6）	放射線の生体への影響①	講義・演習	松　野
12	6）	放射線の生体への影響②	講義・演習	松　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	講義用資料（プリント）を配布する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	コアカリ重点ポイント集 3 改訂第 7 版（4 年次基礎薬学総合演習で使用したテキスト）＆スタンダード薬学シリーズ 5-環境と健康（三年次衛生化学Ⅱで使用した教科書）

科目名	漢方治療学演習			授業コード	120230A301	単位数 (時間数)	1 単位 (24)
配当学科(学年)	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P07	AL 科目	○
担当者	渥美　聡孝(薬・薬)、大塚　功 (薬・薬)、中村　賢一(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必修(2016 カリ) コース別選択必修(2012 カリ)	授業形態	演　　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	漢方治療学演習を通じ、医療現場における漢方薬の使用例を収集し、説明できる。さらに、生薬、漢方製剤、煎じ薬のつくり方などの知識を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)患者症例に対し、漢方医学の観点に基づき、最適な漢方薬を選択できる。 2)自ら患者症例を収集し、その漢方薬の使われ方について説明できる。 3)漢方薬の剤形として煎じ薬、丸剤、軟膏を自ら調製し、作り方について説明できる。 4)薬用植物・生薬・漢方薬の、特に安全性にまつわる最新の話題について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:E2 (10)【医療の中の漢方薬】に対応している。						
実務経験のある 教員による教育	SBOs 4 における漢方薬の安全性に関する理解度向上のため、5 年以上の実務経験を有する国立衛生研究所の研究員を外部講師として招き、薬用植物・生薬・漢方薬の安全性に関する授業を行う予定である。						
評価方法	授業態度の評価を 30%及びプレゼンテーション、レポートを 70%として総括的評価を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	毎回授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。特に漢方薬の臨床応用について学ぶ部分が大きいため、参考書として挙げた「症例実解　漢方薬学」を用いて予習復習を行うと効果的である。						
オフィスアワー	毎週木曜日 17:00～19:00;および授業後から授業当日 18:00 までとする。通常は薬学棟(4 号棟)6 階生薬学講座に在室している。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	議題 1:主要な漢方薬について、その漢方薬の基本情報および最近の臨床報告を収集し、A1 用紙にまとめる。 症例に基づき、漢方治療に必要な情報、資料収集を行う。 小グループでのディスカッションを行う。	ＳＧＤ	渥　美
2	1)2)	議題 2:主要な漢方薬について、その漢方薬の基本情報および最近の臨床報告を収集し、A1 用紙にまとめる。 症例に基づき、漢方治療に必要な情報、資料収集を行う。 小グループでのディスカッションを行う。	ＳＧＤ	渥　美
3	1)2)	議題 1、2 について学生同士で発表を行う。	ＳＧＤ	渥　美
4	1)2)	議題 1、2 について学生同士で発表を行う。	ＳＧＤ	渥　美
5	3)	軟膏・丸剤・座薬など、特殊な剤形の漢方薬について調製し、その作り方や製剤の特徴について学ぶ1	ＳＧＤ	渥美・大塚・中村
6	3)	軟膏・丸剤・座薬など、特殊な剤形の漢方薬について調製し、その作り方や製剤の特徴について学ぶ 2	ＳＧＤ	渥美・大塚・中村
7	3)	軟膏・丸剤・座薬など、特殊な剤形の漢方薬について調製し、その作り方や製剤の特徴について学ぶ 3	ＳＧＤ	渥美・大塚・中村
8	3)	軟膏・丸剤・座薬など、特殊な剤形の漢方薬について調製し、その作り方や製剤の特徴について学ぶ 4	ＳＧＤ	渥美・大塚・中村
9	3)	軟膏・丸剤・座薬など、特殊な剤形の漢方薬について調製し、その作り方や製剤の特徴について学ぶ 5	実習・SGD	渥美・大塚・中村
10	3)	軟膏・丸剤・座薬など、特殊な剤形の漢方薬について調製し、その作り方や製剤の特徴について学ぶ 6	実習・SGD	渥美・大塚・中村
11	4)	薬用植物・生薬・漢方薬の安全性にまつわる最新の話題を学ぶ。1	実習・SGD	渥美・外部講師
12	4)	薬用植物・生薬・漢方薬の安全性にまつわる最新の話題を学ぶ。2	実習・SGD	渥美・外部講師

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	図説漢方処方のトリセツ（川添和義）じほう【987-4-840-74623-6】(4 年生で購入済み)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	症例実解漢方薬学　第2版（小池一男、庄子昇、塚田健一）京都廣川書店【978-4-906992-93-5】

科目名	薬学総合演習Ⅰ			授業コード	120993E301	単位数（時間数）	5 単位（216）
配当学科（学年）	薬学科(6 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C611P03	AL 科目	○
担当者	木村博昭、大倉正道、大塚功、黒川昌彦、白崎哲哉、鈴木彰人、髙村徳人、徳永仁、鳥取部直子、比佐博彰、松野康二、山崎哲郎、山本隆一、横山祥子、渥美聡孝、緒方賢次、甲斐久博、興梠靖幸、園田純一郎、田原佳代子、堤敏彦、常住淳、戸井田達典、日高宗明、吉田裕樹、内田太郎、杉田千泰、長野貴之、中村賢一（薬・薬　全員）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師としての倫理観、患者を中心としたチーム医療へ参画する能力、最適な薬物療法を実践する能力、地域の保健医療へ貢献する能力、医療の進歩へ貢献する能力を、これまでの個々の科目で修得した知識を再確認しながら、統括的に修得する。
到達目標（SBOs）	1)　基礎薬学（物理・化学・生物）に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 2)　衛生化学、公衆衛生学に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 3）薬事関係法規・実務に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 4）薬剤学（製剤学、薬物動態学）に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 5)　機能形態学、生理薬理学、薬物治療学、病態生理学に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 6)　複合問題や症例解析問題において、理由を考えながら答えを導くことができる。 7)　長文問題を読みこなし、グラフや表で示されている内容を理解することができる。 薬学教育モデルコアカリキュラム：A～F
実務経験のある教員による教育	科目担当者のうち多くの教員が、臨床現場（大学病院薬剤部・調剤薬局など）での 5 年以上の実務経験に基づき、薬学教育において臨床系教員（実務家教員）として指導にあたっている。また、臨床系教員（実務家教員）以外でも 1 年以上の実務経験のある教員が同様に指導にあたっている。薬学科教員一丸となって、これまでの個々の科目で修得した知識を再確認しながら、統括的に修得を目的とした授業を行う。
評価方法	形成的評価のため、過去の薬剤師国家試験問題などを用いた試験を行うとともに、全国規模の模擬試験を随時取り入れる。また単位認定に直結する試験を実施し、得点と受講態度を考慮して総括的評価により単位認定する。評価の基準は授業開始日に説明する。
準備学習・履修上の注意等	AL として、予習または復習のための教材を与える。1 回の授業につき、予習・復習をしっかりすること。疑問があれば各教員が個別に対応する。国家試験の過去問題も含めて、SATT を利用し、学習する内容を理解し、問題文に対して解答が導かれる理由を自分で自分に説明できるまで復讐することを心がけること。丸暗記はごく一部だけにすること。最終的には、問題の文章や形式が変わっても正解を導けることを確認すること。テキストを読んで理解したつもりにならないこと。
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと場所に従うこと。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)6)7)	基礎薬学（物理系）について総復習する。	演　習	各講座担当教員
2	1)6)7)	基礎薬学（化学系）について総復習する。	演　習	各講座担当教員
3	1)6)7)	基礎薬学（生物系）について総復習する。薬事関係法規・実務について総復習する。	演　習	各講座担当教員
4	2)6)7)	衛生化学、公衆衛生学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
5	3)6)7)	薬事関係法規について総復習する。	演　習	各講座担当教員
6	3)6)7)	薬剤師としての実務について総復習する。	演　習	各講座担当教員
7	4)6)7)	薬剤学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
8	4)6)7)	薬物動態学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
9	5)6)7)	機能形態学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
10	5)6)7)	生理薬理学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
11	5)6)7)	薬物治療学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
12	5)6)7)	病態生理学について総復習する。	演　習	各講座担当教員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。事前に各教員が指定する資料・印刷物などを使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬学総合演習Ⅱ			授業コード	120994E301	単位数（時間数）	5 単位（216）
配当学科（学年）	薬学科(6 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C612P01	AL 科目	○
担当者	木村博昭、大倉正道、大塚功、黒川昌彦、白崎哲哉、鈴木彰人、髙村徳人、徳永仁、鳥取部直子、比佐博彰、松野康二、山崎哲郎、山本隆一、横山祥子、渥美聡孝、緒方賢次、甲斐久博、興梠靖幸、園田純一郎、田原佳代子、堤敏彦、常住淳、戸井田達典、日高宗明、吉田裕樹、内田太郎、杉田千泰、長野貴之、中村賢一（薬・薬　全員）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤師としての倫理観、患者を中心としたチーム医療へ参画する能力、最適な薬物療法を実践する能力、地域の保健医療へ貢献する能力、医療の進歩へ貢献する能力を、これまでの個々の科目で修得した知識を再確認しながら、統括的に修得する。
到達目標（SBOs）	1)　基礎薬学（物理・化学・生物）に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 2)　衛生化学、公衆衛生学に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 3）薬事関係法規・実務に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 4）薬剤学（製剤学、薬物動態学）に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 5)　機能形態学、生理薬理学、薬物治療学、病態生理学に関する基礎から応用までの問題に答えを導くことができる。 6)　複合問題や症例解析問題において、理由を考えながら答えを導くことができる。 7)　長文問題を読みこなし、グラフや表で示されている内容を理解することができる。 薬学教育モデルコアカリキュラム：A～F
実務経験のある教員による教育	科目担当者のうち多くの教員が、臨床現場（大学病院薬剤部・調剤薬局など）での 5 年以上の実務経験に基づき、薬学教育において臨床系教員（実務家教員）として指導にあたっている。また、臨床系教員（実務家教員）以外でも 1 年以上の実務経験のある教員が同様に指導にあたっている。薬学科教員一丸となって、これまでの個々の科目で修得した知識を再確認しながら、統括的に修得を目的とした授業を行う。
評価方法	形成的評価のため、過去の薬剤師国家試験問題などを用いた試験を行うとともに、全国規模の模擬試験を随時取り入れる。また単位認定に直結する試験を実施し、得点と受講態度を考慮して総括的評価により単位認定する。評価の基準は授業開始日に説明する。
準備学習・履修上の注意等	AL として、予習または復習のための教材を与える。1 回の授業につき、予習・復習をしっかりすること。疑問があれば各教員が個別に対応する。国家試験の過去問題も含めて、SATT を利用し、学習する内容を理解し、問題文に対して解答が導かれる理由を自分で自分に説明できるまで復讐することを心がけること。丸暗記はごく一部だけにすること。最終的には、問題の文章や形式が変わっても正解を導けることを確認すること。テキストを読んで理解したつもりにならないこと。
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと場所に従うこと。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)6)7)	基礎薬学（物理系）について総復習する。	演　習	各講座担当教員
2	1)6)7)	基礎薬学（化学系）について総復習する。	演　習	各講座担当教員
3	1)6)7)	基礎薬学（生物系）について総復習する。薬事関係法規・実務について総復習する。	演　習	各講座担当教員
4	2)6)7)	衛生化学、公衆衛生学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
5	3)6)7)	薬事関係法規について総復習する。	演　習	各講座担当教員
6	3)6)7)	薬剤師としての実務について総復習する。	演　習	各講座担当教員
7	4)6)7)	薬剤学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
8	4)6)7)	薬物動態学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
9	5)6)7)	機能形態学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
10	5)6)7)	生理薬理学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
11	5)6)7)	薬物治療学について総復習する。	演　習	各講座担当教員
12	5)6)7)	病態生理学について総復習する。	演　習	各講座担当教員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。事前に各教員が指定する資料・印刷物などを使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬化学実習			授業コード	120976A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P13	AL 科目	○
担当者	山﨑　哲郎（薬・薬）、中村　賢一（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	薬化学実習では、有機化学実験の体験を通じて、化合物の官能基や溶媒等の化学的・物理的性質への理解を深めることが重要である。それとともに、分液操作、撹拌、還流、蒸留、再結晶、廃液処理等の化学実験の基本操作およびマナーを修得するとともに、化合物の純度や構造確認の方法、および、日本薬局方やメルクインデックス等を用いた化学物質や医薬品の性状や反応性の調べ方も学習することを目標とする。（各項目の実習は、担当教員 2 人で指導） 一般目標：医薬品を含む化学物質の化学的検査および取り扱い方法の基礎技能を修得する。
到達目標（SBOs）	1）ガラス管から沸騰石および TLC 用毛細管をつくることができる。（技能） 2）官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。（技能） 3）反応廃液を適切に処理する。（技能・態度） 4）薄層クロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。（知識・技能） 5）カルボン酸誘導体の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 6）カルボン酸誘導体(エステル、アミド)の代表的な合成法について説明できる。（知識・技能） 7）アルデヒド類およびケトン類の性質と代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。 8)代表的な官能基を他の官能基に変換できる。（技能） 9)IR スペクトルの概要を説明できる。 10)IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。（知識・技能） 11)代表的な官能基の定性試験を実施できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C2(5)【①クロマトグラフィー】1.、C3(1)【①基本事項】5.、C3(3)【①概説】1.2.【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】1.2.3..【⑦酸性度・塩基性度】1.2.、C3(4)【②赤外吸収（IR）】1.2.【④総合演習】1.、 薬学アドバンスト教育ガイドライン（例示）：C3【⑤概説】1.【⑩無機化合物・錯体】1.2.【⑭総合演習】3.
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	実習態度（時間厳守、積極性）（30%）、毎回の口頭試問およびレポート（30%）、実習試験（40%）をもとに単位認定を行う。詳細の評価基準は、第 1 回の実習で説明する。
準備学習・履修上の注意等	実習において知識・技能を身につけるためには、有機化学Ⅰ，Ⅱおよび無機化学Ⅰ，Ⅱの講義で学んだ知識と実習内容をリンクさせて、予習しておくことが重要である。 実習中には、それぞれの操作の目的や目の前で起きている現象（化学反応等）は何なのか、また、どうして起こっているのか等を考えながら実習すること。日常では、身の回りで様々な化学反応が起こっているにもかかわらず、当然のこととして受け止められていることが多い。この実習を通して、これらの身の回りの反応に興味を持つようになり、考える力を身につけてほしい。また、使用した試薬および溶媒類の構造、IUPAC 規則名（慣用名）を覚え、それらの化学的性質を学んでいくことが有機化学を理解する第 1 歩となるであろう。
オフィスアワー	月曜日、金曜日　16:30～17:30 火曜日～木曜日　実習終了後 場所：M-4 号棟　6階　薬化学講座

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	化学系実習における注意事項を確認するとともに化学系実習に必要なガラス細工の基礎技術を学ぶ。	実　習	全　員
2	2)3)	分液操作により酸性物質サリチル酸を分離精製することにより酸性成分の単離精製の方法を学ぶ。	実　習	全　員
3	2)3)	分液操作により酸性物質アセトアミノフェンを分離精製することにより酸性成分の単離精製の方法を学ぶ。	実　習	全　員
4	2)3)4)	分液操作により塩基性物質アミノ安息香酸を分離精製することにより塩基性成分の単離精製の方法を学ぶ。	実　習	全　員
5	3)5)6)8)	アセトアミノフェンの合成から一般的なアミドの合成法を学ぶ。	実　習	全　員
6	3)4)7)	代表的なアルドール縮合反応によるカルボニル化合物の合成法を学ぶ。	実　習	全　員
7	3)5)6)8)	酢酸エチル(エステル)の合成から一般的なエステル合成法を学ぶ。	実　習	全　員
8	3)11)	芳香族アミンおよびフェノールの確認試験	実　習	全　員
9	9)10)	IR について学ぶ。実習試験	実　習	全　員
		＊ただし、上記の 1 回は 1 日（3 コマ）分である。		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	続 実験を安全に行うために―基本操作・基本測定編― （化学同人編集部　編） 化学同人　ISBN【978-4-7598-1081-3】 実習書は配付します。

参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	分析学実習			授業コード	120928A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(2 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P14	AL 科目	○
担当者	田原　佳代子（薬・薬）、内田　太郎（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	「分析学実習」では、これまでに講義で学んだ分析法について、実際に分析器具、機器を用いて医薬品の定量分析を行う。薬剤師として、日本薬局方収載の医薬品の定量分析法に用いられている滴定法、紫外可視吸光光度法および高速液体クロマトグラフィーを実際に活用できるようになるため、実験を通して、化学器具の正しい取扱い方、機器の原理と操作の仕方、データの取扱い方について修得する。						
到達目標（SBOs）	1）分析に用いる器具を正しく使用できる 2）測定値を適切に取り扱うことができる。 3）酸化還元滴定の原理を理解し、それに基づく容量分析を実施できる 4）紫外可視吸光光度法の原理を理解し、それに基づく定量分析を実施できる 5）高速液体クロマトグラフィー法の原理を理解し、それの基づく定量分析を実施できる。 6）日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。 本実習は改定薬学教育モデルコアカリキュラム C2：化学物質の分析 （1）分析の基礎 (2)溶液中の化学平衡 (3)化学物質の定量分析 (4)機器を用いる分析法に対応している。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	実習試験 40%、レポート 40%、実習への取り組み姿勢 20%として、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	「分析化学Ⅰ」「分析化学Ⅱ」および「分析化学Ⅲ」の学習項目のうち、本実習内容に対応する箇所を事前に復習しておくこと。その上で、その日の実習内容の予習を行うこと。予習として、実験操作手順のプロトコールを自分なりに作成すること、分からないこと（忘れていること）を調べ、確認しておくことを最低限求める。特に、基本となる分析法の理論や原理については、実習前後に丁寧に行うこと。 ・本実習では原則、毎回レポートを作成すること ・教員の指示に従い、安全に留意して実験すること ・白衣、保護めがね、名札の着用は必須（入荷待ち等で入手できないことがあるため、余裕をもって売店等で購入しておくこと） ・危険防止のため、教員の指示に従うこと						
オフィスアワー	毎週木曜日 16:00～18:00（M-616 研究室） 但し、実習期間中は、火曜～木曜日 13:10～18:00 （実習室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	実習全体の説明、器具のチェックと使い方の確認、試薬調製	実　習	全　員
2	1), 2)	有効数字の演習、化学用体積計の使い方と精度	実　習	全　員
3	1)~3)	標準液の標定、試薬調製	実　習	全　員
4	1)~3), 6)	酸化還元滴定による医薬品の定量	実　習	全　員
5	1), 2), 4)	pH により変化する pH 指示薬の吸収スペクトル測定	実　習	全　員
6	1), 2), 4)	紫外可視吸光光度法による医薬品の定量	実　習	全　員
7	1), 2), 5)	高速液体クロマトグラフィーによる医薬品の定量(1)	実　習	全　員
8	1), 2), 5)	高速液体クロマトグラフィーによる医薬品の定量(2)	実　習	全　員
9	1) ~ 6)	実習試験、器具の洗浄とチェック	実　習	全　員
		＊ただし、上記の 1 回は 1 日（3 コマ）分である ＊5～8 回目の実習（UV, HPLC）は班によって、実施日が異なる		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	プリント資料（実習書）を用いて行う
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	ベーシック薬学教科書シリーズ 2　分析科学　第 3 版　萩永淳　編　化学同人【978-4-759-81623-5】 第 17 改正日本薬局方解説書（日局 17）　日局 15、日局 16 でも代用可

科目名	生薬学実習			授業コード	120687A301	単位数 (時間数)	1 単位 (45)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P13	AL 科目	○
担当者	大塚　功(薬・薬)、渥美　聡孝(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	生薬の品質を評価し優れた生薬を選別するため、また生薬成分を医薬品シーズとして利用するために、含有成分の単離、構造・物性の分析、生薬の鑑別等の基本的技能を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)生薬成分の単離・精製法を概説し、実施できる。 2)生薬成分の化学的変換実施することで、その構造を説明できる。 3)日本薬局方に記載された化学的確認法を実施し、化学的鑑別法を説明できる。 4)漢方製剤を調製し、漢方薬の取り扱いを説明できる。 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応:C5-1【薬になる動植鉱物】、C5-2【薬の宝庫としての天然物】、E2-10【医療の中の漢方薬】に対応している。						
実務経験のある 教員による教育	実施予定なし						
評価方法	レポート(40%)、テスト(40%)、実習態度(20%)を総合的に評価する。						
準備学習・ 履修上の注意等	注意事項を順守すること。 毎回、事前に予習の上実習にのぞむこと。						
オフィスアワー	毎週金曜 17:00～18:00 通常は薬学棟(4 号棟)6 階生薬学講座に在室している。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	生薬および天然物の取り扱い法の概要・使用器具の取り扱い法を学ぶ。 生薬「カイカ」から成分ルチンを抽出し、生薬成分の抽出法を学ぶ。	実　習	全　員
2	1)	ルチンの粗結晶を得、さらに再結晶を行い、生薬成分の単離精製法を学ぶ。	実　習	全　員
3	1)3)	再結晶で得られたルチンを用いて確認試験法を学ぶ。	実　習	全　員
4	1)2)	配糖体であるルチンを酸加水分解し、生薬成分の化学的変換法を学ぶ。	実　習	全　員
5	2)3)	ルチンの加水分解産物クエルセチンを再結晶し、生薬成分の単離精製法を学ぶ。 再結晶で得られたクエルセチンを用いて確認試験法を学ぶ。	実　習	全　員
6	3)4)	加水分解した糖部を用いて確認試験法を学ぶ。 全形生薬を観察し、確認試験を行うことで生薬の形態を学ぶ。 漢方製剤を作成し、漢方薬の取り扱いを学ぶ。	実　習	全　員
7	3)	未知の粉末生薬について、日本薬局方に記載された化学的確認法を実施し、生薬の鑑定について学ぶ。	実　習	全　員
8	3)	未知の粉末生薬について、日本薬局方に記載された化学的確認法を実施し、生薬の鑑定について学ぶ。	実　習	全　員
9	3)	未知の粉末生薬について、日本薬局方に記載された化学的確認法を実施し、生薬の鑑定について学ぶ。	実　習	全　員
		＊ただし、上記の 1 回は 1 日 3 コマ分である。		

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	事前に実習書を配布する 実践　漢方生薬学　(小池一男、川添和義　編)京都廣川書店 【9784909197665】(2 年生生薬学で購入済み)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	基礎生化学実習			授業コード	120279A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C212P15	AL 科目	○
担当者	大倉正道（薬・薬）、杉田千泰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	基礎生化学実習では、生化学で用いる器具や装置の基本操作、酵素活性の測定、タンパク質の定量などの、生化学を学ぶための基本的手技をを学ぶことで、生化学の基本原理のより深い理解を目標とする。						
到達目標（SBOs）	1）生化学を学ぶにあたって、実験手技の習得が必要であることを理解する。 2）生化学実験に用いる基本的計算と基本的手技を理解する。 3）酵素の活性を測定ができる。 4）タンパク質の定量ができる。 薬学教育モデル・コアカリキュラム中の SBOs では、C6-(2)-⑧-1、C6-(3)-③-4 に該当する。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	毎回のレポート（35%）と論述問題を含むポストテスト（65%）の得点に対して実習態度（プレゼンテーション時の参加態度も含む）に基づく加点または減点を行い、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的に基礎生化学、生化学1の教科書を用いて行うこと。白衣、使い捨て手袋の着用に留意し、何が危険かを常に認識して積極的に実習に参加すること。基礎知識を含めて毎回の実習での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の実習前後、週末や長期休暇を使って、目安として 18 時間以上の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	大倉：火および木　12:30～13:00（大倉研究室） 杉田：月～金　17:00～18:00（杉田研究室） ただし、他の授業・実習・公務等がある場合は除く。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)2)	p-ニトロアニリンの検量線作成	実 験	全 員
2	2)3)	酵素活性に及ぼす pH の影響	実 験	全 員
3	2)3)	酵素活性に及ぼす温度の影響	実 験	全 員
4	2)3)	酵素活性に及ぼす基質の影響	実 験	全 員
5	2)3)	乳酸脱水素酵素活性に及ぼす補酵素（NADH）の影響	実 験	全 員
6	2)3)	アルカリホスファターゼ（ALP）活性の阻害	実 験	全 員
7	2)4)	タンパク質の定量（Bradford 法、BCA 法）	実 験	全 員
8	1)2)3)4)	まとめ	ＳＧＤ	全 員
9	1)2)3)4)	ポストテスト	演 習	全 員
		*上記の 1 回は、1 日（3 コマ）分である。また、担当教員全員で全 9 回の指導を行う。		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	薬学領域の生化学 （伊東晃、藤木博太 ） 廣川書店 【978-4-567-24410-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	生化学実習			授業コード	120648A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P14	AL 科目	○
担当者	黒川　昌彦（薬・薬）、吉田　裕樹（薬・薬）、杉田千泰（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場や基礎研究で病態や薬効を正しく評価するために生化学的、免疫学的、感染症学的知識や技能が必修となる。生化学実習では、病態や薬効を客観的に評価することで医療の実践と進歩に貢献できる薬剤師となるために、病原体感染細胞の観察、病原体の核酸、蛋白質の検出、同定方法、抗原抗体反応法を修得する。また、組み換えDNA技術を理解して、遺伝子導入法や病原微生物の消毒、滅菌方法を修得する。						
到達目標（SBOs）	1)細菌の検出と同定法について説明できる。 2)プラスミドの精製と同定法について説明できる。 3)DNA の精製、解析、同定法について説明できる。 4)ウイルス抗原、抗体の同定法について説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：C2-(5)-②、C7-(1)-③-4、C8-(2)-②-4、C8-(3)-⑤、⑥、D2-(2) ⑥-1、G-(1)、(2)、(3)						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（吉田・杉田）は、臨床現場や研究機関での実務経験に基づき、臨床現場で必要な基礎知識・技能の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	毎実習中あるいは実習後に行う質問により、学習の進捗状況を把握し、フィードバックを行う。一連の実習毎のプレゼンテーションやレポート（30%）により、また、すべての実習後の口頭試問（70%）で各人の理解度を総合的に評価して単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	予習・復習は基本的にウイルス学、生化学Ⅲ、細菌学で用いる教科書を用いて行ってください。白衣、使い捨て手袋の着用に留意し、何が危険かを常に認識して積極的に実習に参加すること。基礎知識を含めて毎回の実習での疑問点があれば些細なことでも質問するなどしてすぐに解決する態度が必要。毎回の授業前後、週末や長期休暇を使って、目安として 21 時間以上の予習・復習を行うこと。						
オフィスアワー	日時：毎週月曜～金曜日 12:00～18:00 場所：生化学講座教授室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	皮膚常在菌への消毒薬の効果を体験する。	実　習	全　員
2	1)	Gram 染色法を体験する。	実　習	全　員
3	1)	消毒薬の効果を発表、討論できる。	発表･討議	全　員
4	2)3)	プラスミッド DNA の調製法を体験する。	実　習	全　員
5	2)3)	PCR や制限酵素によるプラスミッド DNA の解析法を体験する	実　習	全　員
6	2)3)	DNA の精製、同定法を発表、討論できる。	発表･討議	全　員
7	4)	ウエスタンブロット法によりウイルス抗原や抗体の検出法を体験する。	実　習	全　員
8	4)	ELISA 法によるウイルス抗原や抗体の検出法を体験する。	実　習	全　員
9	4)	ウイルス抗原や抗体の検出法を発表、討論できる。	発表･討議	全　員
		*上記の 1 回は、1 日（3 コマ）分である。また、担当教員全員で全 9 回の指導を行う。		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	指定教科書はなし。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定参考書はなし。

科目名	基礎薬理学実習			授業コード	120283A301	単位数 (時間数)	1 単位 (45)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C311P15	AL 科目	○
担当者	比佐博彰(薬・薬)、長野貴之(薬・薬)、鳥取部直子(薬・薬)、山本隆一(薬・薬)、常住淳(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実習・SGD・演習・プレゼンテーション
授業の概要・ 一般目標(GIO)	基礎薬理学実習では、講義科目で学習してきた生理学・薬理学的知識を Team-Based Learning(TBL)形式で確認し、実習を通し体験することでそれらを確実に定着させる。この学習方法を以て、医薬品が生体に及ぼす影響を論理的に予測・判断できる薬剤師になるために、実験動物および摘出臓器・組織を用いた実験により、データを採取し解析する技能、その際に生命倫理に配慮する態度、ならびに生体の機能と医薬品の作用様式・作用機序・薬理作用に関する知識を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1) データの特性に基づいた最適な統計学的検定法を実施できる。 2) 研究・教育における動物実験の必要性と留意すべき事項を概説できる。 3) 実験動物の取り扱いと薬物投与を適正に実施できる。 4) 各臓器の名称、位置、形態的特徴、機能を説明できる。 5) 実験データからアゴニストとアンタゴニストの効力を定量化できる。 6) 摘出臓器・組織標本において自律神経系に作用する薬物の効果を測定できる。 7) 実験動物において鎮痛薬および向精神薬の効果を測定できる。 8) 自律神経系に作用する薬物の作用機序・臨床応用・副作用を説明できる。 9) 鎮痛薬および向精神薬の作用機序・臨床応用・副作用を説明できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応: C7(1)【③器官系概論】1, 3 E1(1)【①薬の作用】1, 2, 3, 4, 5 E1(1)【②動物実験】1, 2, 3 E2(1)【①自律神経系に作用する薬】1, 2, 4 E2(1)【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】1, 2, 3, 4, 7, 12 E3(1)【⑤生物統計】5						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	個別テストおよびグループテスト(30%)とポストテスト(70%)の得点に対して、実習態度(プレゼンテーション時の参加態度も含む)に基づく加点または減点を行い、単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	実習書に記載の実習項目に関する知識について、これまでに受講した生物系・薬理系科目の内容をもとに、事前に復習して実習に臨むこと。実験操作(1～3 日目、5～7 日目)に先立ち、個人テストと SGD によるグループテストで知識の確認を行う。 実験操作やプレゼンテーションは、グループ内で役割分担を決め、協力して行うこと。 SGD や質疑応答では、間違っても良いので自分の考えを述べること。積極的な態度には加点する。						
オフィスアワー	比佐:月～金　13:00～18:00(基礎薬理学研究室) 長野:月～金　17:00～18:00(第Ⅱ薬理学講座) 鳥取部:月～金　9:00～12:00(第Ⅰ薬理学講座) 常住:火および木　17:00～18:00(第Ⅰ薬理学講座) 山本:月～金　8:15～8:45 ただし実習期間を除く。変更がある場合は、研究室ドアに掲示する。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 5)	【イントロダクション】学生実習の目的と薬理学的実験の意義、授業の進め方 【平滑筋の収縮①】測定装置の設定と操作確認、EC50 値と pD2 値の算出	実習・SGD	全　員
2	1), 5), 6), 8)	【平滑筋の収縮②】モルモット摘出回腸標本のアセチルコリンによる収縮とアトロピンの効果、pA2 値の算出	実習・SGD	全　員
3	1), 5), 6), 8)	【平滑筋の収縮③】モルモット摘出回腸標本のアセチルコリンによる収縮とパパベリンの効果、pD'2 値の推定	実習・SGD	全　員
4	1), 5), 8)	まとめ1　1～3 回実習内容のプレゼンテーションと質疑応答	SGD・プレゼンテーション	全　員
5	2), 3), 4)	【動物実験の倫理】3つの R 【動物実験の基礎と麻酔薬の作用】マウスへの薬物投与法と麻酔薬の効果、臓器の観察	実習・SGD	全　員
6	1), 3), 7), 9)	【痛みの反応と薬物の作用】Haffner 法による疼痛反応と鎮痛薬の効果	実習・SGD	全　員
7	1), 3), 7), 9)	【自発運動と薬物の作用】アポモルヒネ誘発行動と向精神薬の効果	実習・SGD	全　員
8	1), 9)	まとめ 2　5～7 回実習内容のプレゼンテーションと質疑応答	SGD・プレゼンテーション	全　員
9	1), 2), 4), 5), 8), 9)	ポストテスト	演　習	全　員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	薬理学実習			授業コード	121028A301	単位数 (時間数)	1 単位 (45)
配当学科(学年)	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P16	AL 科目	○
担当者	鳥取部直子(薬・薬)、常住　淳(薬・薬)、長野貴之(薬・薬)、比佐博彰(薬・薬)、山本隆一(薬・薬)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬物の専門家である薬剤師として薬効評価ができる知識・技能を修得することは、薬剤師として他の医療職そして患者に有用な薬物情報を提供するために極めて重要である。薬理学実習では、有能な薬剤師となるために、これまで学んできたことを基礎として、薬物の効果を実際に観察し、薬物の作用点、作用機序、薬理作用・副作用を実験結果から考察でき、薬効評価ができる能力を修得する。						
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)代表的な薬物の各種臓器に対する作用機序および薬理作用を説明できる。 4)実験結果に基づき薬物の効果を評価できる。 5)代表的な薬物の臨床応用を列挙できる。 6)膜電位の変化を列挙できる。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:E2(1)【①自律神経系に作用する薬】4 【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】1)3) 【①循環器系疾患の薬、病態、治療】4)6)　【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】2 【①代謝系疾患の薬、病態、治療】1						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	実習態度、小テストおよび口頭試問(30%)と論述問題を含むポストテスト(70%)で単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	実習書を配布する。実習項目に関連した事項を、これまでに受講した生物系科目の内容をもとに、事前に復習して実習に臨むこと。						
オフィスアワー	各教員の時間を確認すること。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)3)5)	実習説明・注意および薬理学勉強法の確認	演　習	全　員
2	3)4)5)6)	受容体と 電気生理の基礎(PC 膜電位変化シミュレーション)	実習・SGD	全　員
3	3)4)5)	骨格筋に作用する薬物(PC シミュレーション)	実習・SGD	全　員
4	3)4)5)	血管および腸管平滑筋に作用する薬物:自律神経系の基礎(PC シミュレーション)	実習・SGD	全　員
5	3)4)5)	血圧を変動させる薬物(PC シミュレーション)	実習・SGD	全　員
6	1)2)3)4)	目に作用する薬物(ウサギ生体実験)	実習・SGD	全　員
7	3)4)5)	血液に作用する薬物(ウサギ血液での実験)	実習・SGD	全　員
8	1)3)	血圧に作用する薬物	実習・SGD	全　員
9	3)5)6)	ポストテスト	演　習	全　員

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	実習の手引き(配布) 講義で使用したレジュメ
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	薬がみえる①【978-4-89632-549-2　C3047】、薬がみえる②【978-4-89632-585-0　C3047】、薬がみえる③【978-4-89632-645-6　C3047】

科目名	薬剤学実習			授業コード	121004A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P17	AL 科目	○
担当者	横山　祥子（薬・薬）、堤　敏彦（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	薬剤学実習では、これまでに学習してきた物理薬剤学、製剤学、生物薬剤学について、実習を通して理解を深め、薬学専門知識を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）沈降現象について説明できる。E5(1)3 2）薬物動態にかかわる代表的なパラメーターを列挙し、概説できる。E4(2)1 3）線形1-コンパートメントモデルを理解し、これに基づいた計算ができる。E4(2)1 4）生物学的半減期を説明し、計算できる。E4(2)1 5）乳剤の型と性質について説明できる。E5(1)3,　Adv 6）日本薬局方の製剤試験法を列挙できる。E5(2)2,　Adv 7）粉体の性質について説明できる。E5(1)1,　Adv 薬学教育モデルコアカリキュラムとの対応：E53-3（沈降）、E4(2)（薬物動態の解析）、E5(1)2, 3（分散系、乳剤）、E5(1)1（粉体の性質）、E5(2)3（製剤試験法）						
実務経験のある教員による教育	実務経験のある教員：堤　敏彦						
評価方法	レポート(40%)、試験(50%)、実習態度(10%)から、総合的に判断し、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	実習内容を予習してくること。実習内容に関連した箇所を薬剤学 II, III の教科書を見直して、勉強してくること。 毎回の実習の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 21 時間の予習復習を行うこと。 毎回の実習後に実習レポートを作成すること。						
オフィスアワー	毎週月曜日 17:00-18:00 M-404-407						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	沈降現象を理解し、分散系の安定性評価を行う。	実　習	横山･堤
2	2), 3）	薬物速度論　静脈内1回投与モデル	実　習	横山･堤
3	2)-4）	薬物速度論　経口投与モデル	実　習	横山･堤
4	5), Adv	代表的な製剤、クリーム剤の調製	実　習	横山･堤
5	5), 6),	クリーム剤の乳剤型の鑑別と、レオロジー測定	実　習	横山･堤
6	Adv	日本薬局方製剤試験、錠剤の各種製剤試験	実　習	横山･堤
7	6), Adv	製剤試験、先発薬と後発薬の製剤試験結果の比較	実習･ﾌﾟﾚｾﾞﾝ	横山･堤
8	6), Adv	散剤の安息角の測定と、流動性の評価	実　習	横山･堤
9	7), Adv	粉体の粒子径と粒度分布の測定	実　習	横山･堤
	7), Adv	ただし、上記の1回は1日（3コマ）分である。		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	プリント
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	第18 改正日本薬局方解説書（日本薬局方解説書編集委員会　編集）廣川書店

科目名	衛生薬学実習			授業コード	120163A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C312P18	AL 科目	○
担当者	松野　康二（薬・薬）、木村　博昭（薬・薬）、甲斐　久博（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	衛生薬学実習では、地域保健に資するため、生活に密接に関連した事項（食品、水、空気など）の実習を通して、それぞれの試験法の測定原理、用いる試薬の役割などについて理解すると共にその分析技術を習得する。						
到達目標（SBOs）	1）試薬調製を行うことができる。 2）食品成分（総窒素、粗タンパク、糖質）が測定できる。 3）油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。 4）食品添加物の試験が実施できる。 5）飲料水および水質汚濁指標の測定ができる。 6）室内環境の評価指標が測定できる。 本実習は、改訂薬学コアカリキュラム D1-（3）： 栄養と健康、および D2-（2）：生活環境と健康に対応・関連している。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	レポート（30%）、実習態度（20%）および実習試験（50%）により、総合的に評価し単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	事前に実習書をよく読んでおくこと。実習中の待ち時間を利用して、実習の原理などを理解すること。毒性や危険性のある試薬などを使用するので、教員の指示に従い、その取扱いに十分注意すること。						
オフィスアワー	月曜～金曜日 16:30～17:30（M602 研究室）						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	本実習とコアカリとの関連、試薬調整	実　習	松野･木村･甲斐
2	2）	食品中の総窒素・粗タンパクの測定	実　習	松野･木村･甲斐
3	2）	糖質の測定	実　習	松野･木村･甲斐
4	3）	油脂の変質試験	実　習	松野･木村･甲斐
5	4）	食品添加物の試験①（保存料）	実　習	松野･木村･甲斐
6	4）、6）	食品添加物の試験②（着色料）、換気量の測定	実　習	松野･木村･甲斐
7	5）	飲料水および水質汚濁指標（BOD、COD）の測定	実　習	松野･木村･甲斐
8	6）	室内環境の評価指標の測定	実　習	松野･木村･甲斐
9	2）～6）	実習手技・知識の確認	実　習	松野･木村･甲斐
		＊ただし、上記の 1 回は 1 日（3 コマ）分である。		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	なし（実習時に実習書配付）
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	衛生薬学（スタンダード薬学シリーズⅡ　5）（日本薬学会編） 東京化学同人【9784807917112】 （一年次・環境科学で使用した教科書）

科目名	実務実習事前学習Ⅰa			授業コード	121450A301	単位数（時間数）	1単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(4年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P09	AL科目	○
担当者	徳永仁（薬・薬）、園田純一郎（薬・薬）、髙村徳人（薬・薬）、緒方賢次（薬・薬）、興梠靖幸（薬・薬）、戸井田達典（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	実習 ロールプレイ SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として保険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。
到達目標（SBOs）	1）適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(F2-4-1) 2）患者・来局者から、必要な情報を適切な手順で聞き取ることができる。(F2-4-3) 3）患者および種々の情報源から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(F3-1-2) 4）処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。(F2-2-3) 5）処方せん等に基づき疑義照会ができる。(F2-2-6) 6）処方せんに基づき調剤された薬剤の鑑査ができる。(F2-3-8) 7）患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(F2-4-4) 8）患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤の取扱い方法を説明できる。(F2-4-6) 9）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(F5-3-2) 10）代表的な症候に対する薬局製剤、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取扱いと説明ができる。(F5-3-3) 11）代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。(F3-4-1) 12）代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(F5-3-4) 13）代表的な疾患の症例についての患者応対の内容を適切に記録できる。(F2-4-8) 14)代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で記録できる。(F3-4-3) 改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム対応 SBO は（　）内に記載
実務経験のある教員による教育	担当教員は、いずれも医療現場での勤務経験があり、患者への説明・指導の経験も豊富である。このため、来局患者に対する対応から疑義照会、調剤、監査、薬の説明や服薬指導までを実践的に、かつ一貫して学生に教育できる。
評価方法	実技試験（40%）、筆記試験（20%）、レポート（20%）、実習態度（20%）として総括的評価を行い，単位認定する.
準備学習・履修上の注意等	予習と復習を行うこと。予習の具体例としては、配布プリントの問題に関係する医薬品については、あらかじめ添付文書をダウンロードするなどである。復習の具体例としては、配布プリントの内容に関してロールプレイを行うことなどである。遅刻厳禁。医療人として不適切な格好や装飾品を使用しないこと（詳細は掲示板に告示する）。
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1,2,3,7,8,9,11,12）	薬局での患者応対・医療機器の交付	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎,興梠靖幸,髙村徳人,徳永仁
2	1,2,3,7,8,9,11,12）	薬局での患者応対・医療機器の交付	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎,興梠靖幸,髙村徳人,徳永仁
3	4,5,6,10）	薬学的管理Ⅰ	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎
4	4,5,6,10）	薬学的管理Ⅱ	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎
5	11-14）	薬歴管理Ⅰ	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎
6	11-14）	薬歴管理Ⅱ	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎
7	1,2,3,7,8）	薬局製剤	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎,興梠靖幸,髙村徳人,徳永仁
8	1-14）	実習のまとめ	実習 ロールプレイ SGD	緒方C,戸井田達典,園田純一郎,興梠靖幸,髙村徳人,徳永仁

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	今日の治療薬等、医療用医薬品に関する添付文書内容を収載した書籍

科目名	実務実習事前学習Ⅰb			授業コード	121451A301	単位数（時間数）	1単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(4年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P10	AL科目	○
担当者	髙村徳人（薬・薬）、緒方賢次（薬・薬）、興梠靖幸（薬・薬）、徳永仁（薬・薬）、園田純一郎（薬・薬）、戸井田達典（薬・薬）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	実習
授業の概要・一般目標(GIO)	実務実習事前学習Ⅰbでは、卒業後、医療、健康保険事業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、大学内で服薬指導・無菌操作・フィジカルアセスメント・救命救急・災害時医療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。						
到達目標（SBOs）	1）身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。 2）聴診器、血圧計およびその他非侵襲的機器を用いてフィジカルアセスメントを実施できる。 3）代表的な注射剤の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。 4）注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。 5）薬学的分布診断法の原理を理解し操作できる。 6）薬学的分布診断法の臨床応用例および研究的利用法を理解できる。 7）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。 8）ADME人形で薬のADMEを説明できる。 薬学教育モデルコアカリキュラム対応：F(2)-②-8・③-14～19・⑥-1～3、F(3)-①-1～7・③-4・④-1～3（アドバンスを含む）						
実務経験のある教員による教育	科目担当は全て実務経験のある教員により実習を行う。投与ルート、注射剤の調製と配合変化、注射剤調剤、無菌操作、血圧測定、フィジカルアセスメント、薬学的分布診断法、症例検討に関する知識、技能、態度の習得を目的に実習を行う。						
評価方法	客観試験（80%）、レポート（10%）、観察記録（10%）として単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	注射処方箋の内容が把握できるよう復習し、事前に実習書を読んで予習を行うこと。 遅刻厳禁。 医療人として不適切な格好や装飾品を使用しないこと（詳細は掲示板に告示する）。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1）2）	フィジカルアセスメント（PA）の総論	実習	全員
2	3）	注射剤の調製と配合変化、抗がん剤の無菌調製	実習	髙村・緒方・興梠
3	4）	注射剤調剤をやってみよう。	実習	全員
4	1）2）	血圧測定体験、学生相互のフィジカルアセスメント体験、非侵襲的機器	実習	全員
5	5）	薬学的分布診断法の操作法を理解し、試行してみよう。	実習	髙村・緒方・興梠
6	6）	薬学的分布診断法の臨床応用編を理解し、臨床例を検証しよう。	実習	髙村・緒方・興梠
7	1）8）	様々な投与方法とルートの確認および坐薬と浣腸の投与やってみよう。 ADME人形でADMEを説明してみよう。	実習	髙村・緒方・興梠
8	1）～8）	総まとめ	実習	髙村・緒方・興梠

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	薬のうごきを「みえる化」する：一目で伝わるADME図鑑（南山堂）を「ADME人形でADMEを説明してみよう」で使用する。

科目名	実務実習事前学習Ｉｃ			授業コード	121452A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C411P11	AL 科目	○
担当者	鈴木　彰人（薬・薬）、日髙　宗明（薬・薬）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	実務実習事前学習Ｉｃは、卒業後、医療、健康保険事業に参画できるようになることを目的に、病院実務実習に先立って、処方箋に基づく調剤業務（処方監査、調剤、調剤薬の鑑査）、患者への安全・最適な薬物療法に必要となる情報の収集（持参薬管理、服薬指導）、患者治療における適切な医薬品の供給および管理（院内製剤の調製、品質管理）など、薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。 毎時間の到達目標（SBOs）に対し、各自グループの中で能動的な態度で、学生同士で問題点や改善点を見出し、また指摘し合い、薬剤師職務に必要な知識、技能、態度の修得を高める。
到達目標（SBOs）	1）調剤の手順を説明できる。 2）処方箋の形式的事項及び薬学的事項の確認を行うことができる。 3）処方の疑義を指摘し、その理由を説明できる。 4）薬袋・薬札・ラベルの作成ができる。 5）計数調剤（錠剤、カプセル剤、坐剤、軟膏剤等）ができる。 6）計量調剤（散剤、顆粒剤）ができる。 7）計量調剤（内用液剤）ができる。 8）計量調剤（軟膏剤）ができる。 9）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。 10）処方箋に基づいて調剤薬の鑑査ができる。 11）持参薬の薬学的管理の意義を説明できる。 12）入院患者を想定した持参薬の管理ができる。 13）錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。 14）一回量(一包化）調剤の必要性、適切性を判断し、シミュレーションができる。 15）リスクマネジメントにおける薬剤師の役割を説明できる。（アドバンスト） 16）調剤業務の流れを法的根拠に基づいて説明できる。（アドバンスト） 17） 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。 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応：F（1）③-1, 2, 3, 4. （2）①-1. ②-1, 2, 3, 4, 5, 6. ③-1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13. ⑤-1, 2, 3, 6, 8. ⑥-1, 2, 3, 7. （3）①－2. ②-1. ③-1, 2. ④-1, 2.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（鈴木、日髙）は、大学病院での 5 年以上の実務経験に基づいて、病院における調剤業務、適切な医薬品の供給および管理に関する知識、技能、態度の修得を促し、医療の専門家として相応しい態度の醸成を図る。
評価方法	［1］処方内容に基づいた散剤、液剤などの秤取量の計算試験の得点（30 点） ［2］実習に関するレポート内容の評価（60 点） ［3］実習への取り組み（レポートの提出状況、身だしなみ、実習に対する積極的な取り組みの態度など）の評価（10 点） 上記［1］～［3］を点数化して、総合点数によって単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	【準備学習】 ・調剤学（3 年・後期履修科目）について、下記を復習したうえで本実習に臨むこと。 　・調剤の流れ 　・処方箋を正確に読む（患者氏名、年齢、薬名、分量、用法、用量、処方した医師氏名など） 　・処方内容に基づいて秤取量の計算ができる 【注意】 ・事前に連絡の無い欠席や遅刻は厳禁である。 ・「身だしなみ・態度確認事項」（掲示および配付プリント）を厳守すること。 ・本実習では処方箋［実習用］を配付し使用する。処方内容に基づいた秤取量の計算が正確かつ速やかにできるよう、休日を含む日々の時間を確保して、各自で繰り返し計算練習を行うこと。
オフィスアワー	実習を行った日の実習終了後 30 分間　実習室（鈴木、日髙）

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)16)	処方箋を正確に読み、処方箋に基づいて調剤を行う	実　習	鈴木、日髙
2	1)2)4)5)9)16)	計数調剤（錠剤、カプセル剤、坐剤、軟膏剤等）を行う	実　習	鈴木、日髙
3	1)2)4)6)9)16)	計量調剤（散剤、顆粒剤）を行う（1）	実　習	鈴木、日髙
4	1)2)4)6)9)16)	計量調剤（散剤、顆粒剤）を行う（2）	実　習	鈴木、日髙
5	1)2)4)6)9)16)	計量調剤（散剤、顆粒剤）を行う（3）	実　習	鈴木、日髙
6	1)2)4)7)9)16)	計量調剤（内用液剤）を行う	実　習	鈴木、日髙
7	1)2)4)8)16)	計量調剤（軟膏剤）を行う（1）	実　習	鈴木、日髙
8	1)2)4)8)16)	計量調剤（軟膏剤）を行う（2）	実　習	鈴木、日髙

9	1)2)4)8)16)	計量調剤(軟膏剤)を行う(3)	実　習	鈴木、日高
10	1)～4)10)15)16)	処方箋に基づいて調剤された薬剤の鑑査を行う(1)	実　習	鈴木、日高
11	1)～4)10)15)16)	処方箋に基づいて調剤された薬剤の鑑査を行う(2)	実　習	鈴木、日高
12	1)～4)10)～15)	入院患者を想定して、持参薬の管理と処方監査を行う(1)	実　習	鈴木、日高
13	1)～4)10)～15)	入院患者を想定して、持参薬の管理と処方監査を行う(2)	実　習	鈴木、日高
14	1)～5)11)12)14)15)	一回量包装(一包化)調剤の可否を判断して、調剤のシミュレーションを行う	実　習	鈴木、日高
15	1)13)15)16)17)	院内製剤を調製し、その品質を調べる	実　習	鈴木、日高

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	実習書を配付する予定である。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	治療薬マニュアル 2022 （高久史麿、矢崎義雄 監修） 医学書院 【978-4-260-04783-8】

科目名	実務実習事前学習Ⅱa			授業コード	121453A301	単位数（時間数）	1単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(4年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P08	AL科目	○
担当者	徳永仁（薬・薬）、園田純一郎（薬・薬）、髙村徳人（薬・薬）、緒方賢次（薬・薬）、興梠靖幸（薬・薬）、戸井田達典（薬・薬）	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必修	授業形態	実習 ロールプレイ SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として保険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。						
到達目標（SBOs）	1）適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(F2-4-1) 2）患者・来局者から、必要な情報を適切な手順で聞き取ることができる。(F2-4-3) 3）患者および種々の情報源から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(F3-1-2) 4）処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。(F2-2-3) 5）処方せん等に基づき疑義照会ができる。(F2-2-6) 6）処方せんに基づき調剤された薬剤の鑑査ができる。(F2-3-8) 7）患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(F2-4-4) 8）患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤の取扱い方法を説明できる。(F2-4-6) 9）代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(F5-3-2) 10）代表的な症候に対する薬局製剤、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取扱いと説明ができる。(F5-3-3) 11）代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。(F3-4-1) 12）代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(F5-3-4) 13）代表的な疾患の症例についての患者応対の内容を適切に記録できる。(F2-4-8) 14)代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(F3-4-3) 改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム対応SBOは（　）内に記載						
実務経験のある教員による教育	担当教員は、いずれも医療現場での勤務経験があり、患者への説明・指導の経験も豊富である。このため、来局患者に対する対応から疑義照会、調剤、監査、薬の説明や服薬指導までを実践的に、かつ一貫して学生に教育できる。						
評価方法	実技試験（40%）、筆記試験（20%）、レポート（20%）、実習態度（20%）として総括的評価を行い，単位認定する.						
準備学習・履修上の注意等	予習と復習を行うこと。予習の具体例としては、配布プリントの問題に関係する医薬品については、あらかじめ添付文書をダウンロードするなどである。復習の具体例としては、配布プリントの内容に関してロールプレイを行うことなどである。遅刻厳禁。医療人として不適切な格好や装飾品を使用しないこと（詳細は掲示板に告示する）。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1,2,3,13,14）	調剤報酬	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎
2	1,2,3,7,8,9,10,11,12）	災害時医療	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎
3	1,2,3,9）	患者来局者対応	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎
4	1,2,3,9）	患者来局者対応	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎, 興梠靖幸, 緒方賢次
5	1-12）	情報提供	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎
6	1-12）	情報提供	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎, 興梠靖幸, 緒方賢次
7	1-12）	在宅薬学的管理	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎, 興梠靖幸, 緒方賢次
8	1-12）	医療従事者情報提供	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎, 興梠靖幸, 緒方賢次
9	1-12）	疑義照会	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎, 興梠靖幸, 緒方賢次
10	13)14）	総復習	実習 ロールプレイ SGD	髙村仁, 戸井田達典, 園田純一郎, 興梠靖幸, 緒方賢次

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

参考書（著者名）出版社名【ISBN】	今日の治療薬等　医療用医薬品添付文書情報の収載されている書籍

科目名	実務実習事前学習Ⅱb			授業コード	121454A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	薬学科(4 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P09	AL 科目	○
担当者	髙村徳人（薬・薬）、緒方賢次（薬・薬）、興梠靖幸（薬・薬）、徳永仁（薬・薬）、園田純一郎（薬・薬）、戸井田達典（薬・薬）	開講学期	2022 年度後期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	実務実習事前学習Ⅱb では、卒業後、医療、健康保険事業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、大学内で服薬指導・無菌操作・フィジカルアセスメント・疼痛緩和・褥瘡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。						
到達目標（SBOs）	1）適切な言葉を選び、手順を経て服薬指導を実施できる。 2）基本的な無菌操作（手洗い・手袋とガウンの着脱）を実施できる。 3）基本的な無菌操作（注射薬混合）を実施できる。 4）聴診器、血圧計およびその他非侵襲的機器を用いてフィジカルアセスメント（PA)を実施できる。 5）PA を実施できる。 6）疼痛緩和・褥瘡について理解できる。 薬学教育モデルコアカリキュラム対応：F(1)-①-3・②③、F(2)-②-8・③-6・7・14～19・④-1～12・⑤-1～13・⑥-1～3・6、F(3)-①-1～7（アドバンスを含む）						
実務経験のある教員による教育	科目担当は全て実務経験のある教員により実習を行う。服薬指導、無菌操作、血圧測定、フィジカルアセスメント、疼痛緩和・褥瘡、薬学的分布診断法に関する知識、技能、態度の習得を目的に実習を行う。						
評価方法	実技試験（80%）、レポート（10%）、観察記録（10%）として単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	注射の混合の基本的操作を復習し、フィジカルアセスメントついて予習を行うこと。 また、実習終了後は下記の e-ラーニング教材（ﾊﾞｰﾁｬﾙﾌｨｼﾞｶﾙｱｾｽﾒﾝﾄ）を用いて復習を行うこと。 https://simlab.phoenix.ac.jp/e-learning/virtual/ 遅刻厳禁。 医療人として不適切な格好や装飾品を使用しないこと（詳細は掲示板に告示する）。						
オフィスアワー	毎週月曜～金曜日　各教員が示しているオフィスアワーに準じる。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1）	適切な言葉を選び、手順を経て服薬指導を実施してみよう。	実　習	全　員
2	2）	基本的な無菌操作（手洗い・手袋とガウンの着脱）をやってみよう。	実　習	髙村・緒方・興梠
3	3）	基本的な無菌操作（注射薬混合）をやってみよう（1）。	実　習	髙村・緒方・興梠
4	4）	聴診器を用いてフィジカルアセスメント（PA)をやってみよう。	実　習	全　員
5	4）	水銀血圧計を用いて血圧測定をやってみよう。	実　習	髙村・緒方・興梠
6	4）	非侵襲的機器を用いて PA をやってみよう。	実　習	全　員
7	6）	疼痛緩和・褥瘡について考えてみよう。	実　習	髙村・緒方・園田・徳永・戸井田
8	3）	基本的な無菌操作（注射薬混合）をやってみよう（2）。	実　習	髙村・緒方・興梠

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	実務実習事前学習Ⅱc			授業コード	121455A301	単位数（時間数）	1単位（45）
配当学科（学年）	薬学科（4年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C412P10	AL科目	○
担当者	鈴木　彰人（薬・薬）、日髙　宗明（薬・薬）	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	実務実習事前学習Ⅱcは、卒業後、医療、健康保険事業に参画できるようになることを目的に、病院実務実習に先立って、処方箋に基づく調剤業務（処方監査、調剤、調剤薬の鑑査）、および患者に安全・最適な治療を行うために薬物療法に必要となる情報の収集（持参薬管理、服薬指導）など、薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。 毎時間の到達目標（SBOs）に対し、各自グループの中で、学生同士で問題点や改善点を見出して、能動的に評価をし合い、薬剤師職務に必要な知識、技能、態度の修得を高める。
到達目標（SBOs）	1）調剤の手順を説明できる。 2）処方箋の形式的事項及び薬学的事項の確認を行うことができる。 3）処方の疑義を指摘し、その理由を説明できる。 4）薬袋・薬札・ラベルの作成ができる。 5）計数調剤（錠剤、カプセル剤、坐剤、軟膏剤等）ができる。 6）計量調剤（散剤、顆粒剤）ができる。 7）計量調剤（内用液剤）ができる。 8）計量調剤（軟膏剤）ができる。 9)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。 10）処方箋に基づいて調剤薬の鑑査ができる。 11）持参薬の薬学的管理の意義を説明できる。 12）入院患者を想定した持参薬の管理ができる。 13）リスクマネジメントにおける薬剤師の役割を説明できる。（アドバンスト） 14）調剤業務の流れを法的根拠に基づいて説明できる。（アドバンスト） 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応： F（1）③-1, 2, 3, 4. （2）①-1. ②-1, 2, 3, 4, 5, 6. ③-1, 2, 3, 4, 5, 8, 9. ⑤-1, 2, 3, 8. ⑥-1, 2, 3, 7. （3）①－2. ②-1. ③-1, 2. ④-1, 2.
実務経験のある教員による教育	科目担当者（鈴木、日髙）は、大学病院での5年以上の実務経験に基づいて、病院における調剤業務、適切な医薬品の供給および管理に関する知識、技能、態度の修得を促し、医療の専門家として相応しい態度の醸成を図る。
評価方法	[1]各実習項目に関する技能・態度の修得度の評価（評価票を使用し、学生同士で相互に評価：75点） [2]処方箋に基づいた秤取量等の計算試験の得点（15点） [3]実習に関するレポート内容の評価、実習への取り組み（レポートの提出状況、身だしなみ、実習に対する積極的な態度など）の評価（10点） 上記[1]～[3]を点数化して、総合点数によって単位認定を行う。
準備学習・履修上の注意等	【準備学習】 ・実務実習事前学習Ⅰc（4年・前期履修科目）および調剤の流れを復習したうえで、本実習に臨むこと。 ・事前学習Ⅰcで配付・使用した処方箋[実習用]を使い、処方内容に基づいた秤取量の計算が正確かつ速やかにできるよう、各自で繰り返し計算練習をして、本実習に臨むこと。 【注意】 ・事前に連絡の無い欠席や遅刻は厳禁である。 ・「身だしなみ・態度確認事項」（掲示および配付プリント）を厳守すること。 ・本実習でも処方箋[実習用]を配付し使用する。処方内容に基づいた秤取量の計算が正確かつ速やかにできるよう、休日を含む日々の時間を確保して、各自で繰り返し計算練習を行うこと。 ・実習時間だけで技能の修得が不十分な場合は、日々の時間を使い、自己練習に励むこと。
オフィスアワー	実習を行った日の実習終了後30分間　実習室（鈴木、日髙）

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)4)5)9)14)	計数調剤（錠剤、カプセル剤、坐剤、軟膏剤等）を行う（1）	実　習	鈴木、日髙
2	1)2)4)5)9)14)	計数調剤（錠剤、カプセル剤、坐剤、軟膏剤等）を行う（2）	実　習	鈴木、日髙
3	1)2)4)6)9)14)	計量調剤（散剤、顆粒剤）を行う（1）	実　習	鈴木、日髙
4	1)2)4)6)9)14)	計量調剤（散剤、顆粒剤）を行う（2）	実　習	鈴木、日髙
5	1)2)4)6)9)14)	計量調剤（散剤、顆粒剤）を行う（3）	実　習	鈴木、日髙
6	1)2)4)7)9)14)	計量調剤（内用液剤）を行う（1）	実　習	鈴木、日髙
7	1)2)4)7)9)14)	計量調剤（内用液剤）を行う（2）	実　習	鈴木、日髙
8	1)2)4)7)9)14)	計量調剤（内用液剤）を行う（3）	実　習	鈴木、日髙

9	1)2)4)8)14)	計量調剤(軟膏剤)を行う（1）	実　習	鈴木、日高
10	1)2)4)8)14)	計量調剤(軟膏剤)を行う（2）	実　習	鈴木、日高
11	1)2)4)8)14)	計量調剤(軟膏剤)を行う（3）	実　習	鈴木、日高
12	1)～4)10)13)14)	処方箋に基づいて調剤された薬剤の鑑査を行う（1）	実　習	鈴木、日高
13	1)～4)10)13)14)	処方箋に基づいて調剤された薬剤の鑑査を行う（2）	実　習	鈴木、日高
14	1)2)3)11)12)13)	入院患者を想定して、持参薬の管理と処方監査を行う（1）	実　習	鈴木、日高
15	1)2)3)11)12)13)	入院患者を想定して、持参薬の管理と処方監査を行う（2）	実　習	鈴木、日高

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	実習書(前期に配付予定)を持参すること。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	治療薬マニュアル 2022 （高久史麿、矢崎義雄 監修） 医学書院 【978-4-260-04783-8】

科目名	特別研究Ⅰ			授業コード	120814D301	単位数 (時間数)	4 単位 (180)
配当学科(学年)	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P08	AL 科目	○
担当者	大倉　正道(薬・薬) 他 薬学科助教以上全教員	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	研 究 活 動
授業の概要・ 一般目標(GIO)	日々進歩する医学の世界において薬剤師が職責を果たすためには、高度な専門知識を駆使して問題を解決する能力に加え、常に探求心と向上心を持って自己研鑽を積む態度や、医療チームのメンバーと良好な人間関係を築く能力が要求される。 特別研究Ⅰでは、崇高な倫理観・使命感・責任感を持って社会で必要とされる薬剤師になるために、社会のルールを守り、科学的根拠に基づく論理的な思考力と説明力を修得するとともに、生涯にわたってそれらを高める態度を培う。						
到達目標 (SBOs)	1) 法令、学則、指導教員の指示や講座・研究室のルール等を遵守する。 2) 指導教員や研究チームの仲間に自ら進んで挨拶をする。 3) 究の目的や意義を説明できる。 4) 研究の実施にあたり、法令や倫理規定などにおいて配慮すべき事項を説明できる。 5) 文献検索や実験の精度を高める努力をする。 6) 原著論文に書かれている内容を内容を他者に正しく説明できる。 7) 医学・薬学に関連する領域のニューストピックスに関心を持つ。 8) 論理構築に必要な文献からの情報や実験データを不足なく収集できる。 9) 得られた文献や実験データのうち、より価値の高いものを選別できる。 10) 研究テーマに関連する内容について、常に新しい情報を検索する。 11) 文献より得られた情報や実験データに基づき、結論を論理的に導くことができる。 12) 研究成果をわかりやすく口頭で発表し、適切な質疑応答ができる。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	研究活動への取り組みと研究成果の発表等を通して、配属講座・研究室の教員がレポート、プロダクト評価、観察記録、プレゼンテーション、ポートフォリオによりルーブリック評価を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	前後期のうち、実務実習期間以外の午後はすべて特別研究の時間に当てる。配属講座・研究室の全教員が全時間指導を行う。						
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと同じである。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員
0	1)～12)	講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室担当教員

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	特別研究Ⅱ			授業コード	120815H301	単位数 （時間数）	8 単位 （360）
配当学科（学年）	薬学科(6 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C611P04	AL 科目	○
担当者	大倉　正道（薬・薬）他 薬学科助教以上全教員	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	研 究 活 動
授業の概要・ 一般目標(GIO)	日々進歩する医学の世界において薬剤師が職責を果たすためには、高度な専門知識を駆使して問題を解決する能力に加え、常に探求心と向上心を持って自己研鑽を積む態度や、医療チームのメンバーと良好な人間関係を築く能力が要求される。 特別研究Ⅱでは、崇高な倫理観・使命感・責任感を持って社会で必要とされる薬剤師になるために、社会のルールを守り、科学的根拠に基づく論理的な思考力と説明力を修得するとともに、生涯にわたってそれらを高める態度を培う。						
到達目標 （SBOs）	1）法令、学則、指導教員の指示や講座・研究室のルール等を遵守する。 2）指導教員や研究チームの仲間に自ら進んで挨拶をする。 3）究の目的や意義を説明できる。 4）研究の実施にあたり、法令や倫理規定などにおいて配慮すべき事項を説明できる。 5）文献検索や実験の精度を高める努力をする。 6）原著論文に書かれている内容を内容を他者に正しく説明できる。 7）医学・薬学に関連する領域のニューストピックスに関心を持つ。 8）論理構築に必要な文献からの情報や実験データを不足なく収集できる。 9）得られた文献や実験データのうち、より価値の高いものを選別できる。 10）研究テーマに関連する内容について、常に新しい情報を検索する。 11）文献より得られた情報や実験データに基づき、結論を論理的に導くことができる。 12）研究成果をわかりやすく口頭で発表し、適切な質疑応答ができる。 13）研究成果を、期限までに卒業論文としてまとめることができる。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	卒業論文、研究活動への取り組み、研究成果の発表等を通して、配属講座・研究室の教員がレポート、プロダクト評価、観察記録、プレゼンテーション、ポートフォリオによりルーブリック評価を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	配属講座・研究室の全教員が全時間指導を行う。						
オフィスアワー	各担当教員のオフィスアワーと同じである。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
0	1)～13)	配属講座あるいは研究室において特別研究を行う。	研究活動	配属講座・研究室所属の全教員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	実務実習Ⅰ			授業コード	120511J301	単位数 (時間数)	1単位 (450)
配当学科(学年)	薬学科(5年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P09	AL科目	○
担当者	徳永仁、大倉正道、大塚功、木村博昭、黒川昌彦、白崎哲哉、鈴木彰人、髙村徳人、比佐博彰、松野康二、山崎哲郎、山本隆一、横山祥子、渥美聡孝、緒方賢次、甲斐久博、興梠靖幸、園田純一郎、田原佳代子、鳥取部直子、堤敏彦、常住淳、日高宗明、吉田裕樹、内田太郎、杉田千泰、中村賢一、長野貴之(全員が薬・薬)、指導薬剤師	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	実習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	病院薬剤師の業務と責任を理解し、チーム医療に参画できるようになるために、調剤、製剤、服薬指導などの薬剤師業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。						
到達目標 (SBOs)	改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:F薬学臨床 各詳細なSBOsならびに到達度評価(4段階)が、実務実習指導・管理システムに収載されているので、詳細については、必要に応じて閲覧する。実習中は3回にわたって形成評価を行う。 (2) 処方せんに基づく調剤 ① 法令・規則等の理解と遵守 ② 処方せんと疑義照会 ③ 処方せんに基づく医薬品の調製 ④ 患者・来局者応対、服薬指導、患者教育 ⑤ 医薬品の供給と管理 ⑥ 安全管理(医療安全と感染制御) (3) 薬物療法の実践 ① 患者情報の把握 ② 医薬品情報の収集と評価・活用 ③ 処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案) ④ 処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価) (4) チーム医療への参画 ① 医療機関におけるチーム医療 ② 地域におけるチーム医療 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 ① 在宅(訪問)医療・介護への参画 ② 地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画 ③ プライマリケア、セルフメディケーションの実践 ④ 災害時医療と薬剤師						
実務経験のある 教員による教育	実務実習にあたっては、実務実習調整機構等主催の認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップへの参加ならびに講習会に参加し、実務実習指導薬剤師と認定された医療現場の薬剤師(外部講師)が実習生を教育・指導を行う。						
評価方法	①実務実習指導・管理システムで実習指導者(外部講師)により11週間中の4週、8週、11週終了ごとに到達度測定を行う。それをもとに指導者ならびに実習生相互に進捗状況を把握する。最終的には11週終了時点で別途行う指導者の評価(実習に臨む態度も含む)により評点する(50%)。また、その評価のうち、領域4ならびに5については、実習期間中に入力されたレポートと一週間振り返り(週報)をもとに評価する。 ②教員は、実習終了後に提出する実習報告書の記載内容、各講座・研究室での実習報告会の内容をもとに評点する。さらに、週報						
準備学習・ 履修上の注意等	実習施設規則の遵守、守秘義務の遵守、実習指導者による指導の遵守。 実務実習開始の前週に、上記に関する注意や書類配布を含む説明会を行う。本説明会は実務実習Ⅰ及び実務実習Ⅱに必須であるので、遅刻、欠席をしないこと。 実務実習指導・管理システムで管理するので、各自必要事項を指示に従って入力するとともに、日々の日誌、週報、レポート等の作成に当たっては、システムを通じて行う。 実務実習の準備として行った実務実習事前学習における修得状況を自己評価したうえで、実務実習に臨むこと。						
オフィスアワー	実習期間中は、実務実習指導・管理システムのメールで担当教員か実務実習担当責任者へ連絡すること。内容によっては、実習センターでも良い。随時電話での対応も行うので、時間帯ごとに事前に示してある連絡先へ連絡するように。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
0	1)	実務実習全般に関する説明 接遇や身だしなみについて考える: 医療施設の方から話を聴く 実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。	講義	全員
0	2)	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導薬剤師
0	3)	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導薬剤師
0	4)	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導薬剤師

0	5）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	6）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	7）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	8）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	9）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	10）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	11）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	12）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0		実務実習報告会	プレゼンテーション	全　員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	指定なし
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定なし

科目名	実務実習Ⅱ			授業コード	120512J301	単位数 (時間数)	1 単位 (450)
配当学科(学年)	薬学科(5 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	31C513P10	AL 科目	○
担当者	徳永仁、大倉正道、大塚功、木村博昭、黒川昌彦、白崎哲哉、鈴木彰人、髙村徳人、比佐博彰、松野康二、山崎哲郎、山本隆一、横山祥子、渥美聡孝、緒方賢次、甲斐久博、興梠靖幸、園田純一郎、田原佳代子、鳥取部直子、堤敏彦、常住淳、日高宗明、吉田裕樹、内田太郎、杉田千泰、中村賢一、長野貴之(全員が薬・薬)、指導薬剤師	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬局薬剤師の業務と責任を理解し、チーム医療に参画できるようになるために、調剤、製剤、服薬指導などの薬剤師業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。
到達目標 (SBOs)	改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応:F 薬学臨床 各詳細な SBOs ならびに到達度評価(4 段階)が、実務実習指導・管理システムに収載されているので、詳細については、必要に応じて閲覧する。実習中は 3 回にわたって形成評価を行う。 (2) 処方せんに基づく調剤 ① 法令・規則等の理解と遵守 ② 処方せんと疑義照会 ③ 処方せんに基づく医薬品の調製 ④ 患者・来局者応対、服薬指導、患者教育 ⑤ 医薬品の供給と管理 ⑥ 安全管理 (3) 薬物療法の実践 ① 患者情報の把握 ② 医薬品情報の収集と評価・活用 ③ 処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案) ④ 処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価) (4) チーム医療への参画 ① 医療機関におけるチーム医療 ② 地域におけるチーム医療 (5) 地域の保健・医療・福祉への参画 ① 在宅(訪問)医療・介護への参画 ② 地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画 ③ プライマリケア、セルフメディケーションの実践 ④ 災害時医療と薬剤師
実務経験のある 教員による教育	実務実習にあたっては、実務実習調整機構等主催の認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップへの参加ならびに講習会に参加し、実務実習指導薬剤師と認定された医療現場の薬剤師(外部講師)が実習生を教育・指導を行う。
評価方法	①実務実習指導・管理システムで実習指導者(外部講師)により 11 週間中の4週、8 週、11 週終了ごとに到達度測定を行う。それをもとに指導者ならびに実習生相互に進捗状況を把握する。最終的には 11 週終了時点で別途行う指導者の評価(実習に臨む態度も含む)により評点する(50%)。また、その評価のうち、領域4ならびに5については、実習期間中に入力されたレポートと一週間振り返り(週報)をもとに評価する。 ②教員は、実習終了後に提出する実習報告書の記載内容、各講座・研究室での実習報告会の内容をもとに評点する。さらに、週報
準備学習・ 履修上の注意等	実習施設規則の遵守、守秘義務の遵守、実習指導者による指導の遵守。 実務実習開始の前週に、上記に関する注意や書類配布を含む説明会を行う。本説明会は実務実習Ⅰ及び実務実習Ⅱに必須であるので、遅刻、欠席をしないこと。 実務実習指導・管理システムで管理するので、各自必要事項を指示に従って入力するとともに、日々の日誌、週報、レポート等の作成に当たっては、システムを通じて行う。 実務実習の準備として行った実務実習事前学習における修得状況を自己評価したうえで、実務実習に臨むこと。
オフィスアワー	実習期間中は、実務実習指導・管理システムのメールで担当教員か実務実習担当責任者へ連絡すること。内容によっては、実習センターでも良い。随時電話での対応も行うので、時間帯ごとに事前に示してある連絡先へ連絡するように。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
0	1)	実務実習全般に関する説明 接遇や身だしなみについて考える:　医療施設の方から話を聴く 実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。	講　義	全　員
0	2)	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導薬剤師
0	3)	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導薬剤師
0	4)	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する(実務実習指導・管理システム内に収載)。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導薬剤師

0	5）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	6）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	7）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	8）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	9）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	10）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	11）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0	12）	実務実習に当たっては、受入れ施設の実務実習実施計画書に基づいて進行する（実務実習指導・管理システム内に収載）。 進捗状況や到達状況によっては、予定変更もある。	実務実習	全員、指導業務師
0		実務実習報告会	プレゼンテーション	全　員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	指定なし
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	指定なし

科目名	英語			授業コード	110026B303	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科 1 年			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B01	AL 科目	○
担当者	Bren Bowler	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	Students will improve their understanding of basic English and be able to fundamentally communicate						
到達目標（SBOs）	1. Participation in class activities 2. Complete classroom tasks and assigned homework 3. Contributing to class discussions						
実務経験のある教員による教育	私は大学在学中に母国語が英語でない人に教える事ができる国際資格 TESOL を取得。卒業後は、地元の大学の英語講師として勤めておりました。日本に移住をしてからは、市立の ALT 講師や民間企業の英語教育に携わりました。また、延岡に移住を機に幅広い年齢層の人々に親しんでもらうための英語教育を実現するために英会話教室を運営して活動をしております。ナレーション、翻訳、地元のラジオのパーソナリティーとしても勤めております。						
評価方法	1. Attitude, contribution and participation in class discussions (10%) 2. Midterm and Final tests evaluating content covered during lessons (60%) 3. Mini quizzes at the end of lessons (30% divided)						
準備学習・履修上の注意等	1コマ当たり4時間以上を目安に予習・復習を行うこと						
オフィスアワー	授業時間内になります						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1-3)	Unit 1 Introductions	講　義	Bren Bowler
2	1-3)	Unit 2 Work and Family	講　義	Bren Bowler
3	1-3)	Unit 3 Holidays	講　義	Bren Bowler
4	1-3)	Unit 4 House and Home	講　義	Bren Bowler
5	1-3)	Unit 5 About You	講　義	Bren Bowler
6	1-3)	Unit 6 Life Lessons	講　義	Bren Bowler
7	1-3)	Midterm Test	講　義	Bren Bowler
8	1-3)	Unit 7 Remember When..	講　義	Bren Bowler
9	1-3)	Unit 8　Love It or Hate it	講　義	Bren Bowler
10	1-3)	Unit 9 In The City	講　義	Bren Bowler
11	1-3)	Unit 10 What are you doing?	講　義	Bren Bowler
12	1-3)	Unit 11 Going for it	講　義	Bren Bowler
13	1-3)	Unit 12 Have you ever	講　義	Bren Bowler
14	1-3)	Revision of Prior Units	講　義	Bren Bowler
15	1-3)	Revision of prior units	講　義	Bren Bowler

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	Headway 5th Edition Student Book with Online Practice ISBN: 9780194524230
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	Headway 5th Edition Workbook with Key ISBN: 9780194527682

科目名	情報処理入門			授業コード	110084A302	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B02	AL 科目	○
担当者	山内　利秋(薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	大学生が講義や演習で様々な課題を作成出来るようになるための基礎的な作業や知識を習得していくプロセスを通じて、現代社会における ICT(Information and Communication Technology)の意義について理解し、情報を収集・分類・活用していくための能力を獲得していく事を目的とします。						
到達目標 (SBOs)	1)ICT とは何かについて基本的に理解し、説明出来る。 2)PC 上での文章の記述について理解し、実践出来る。 3)統計情報のような数値情報の分析方法を行える。 4)ファイル・データの管理を行い、情報の分類について理解出来る。 5)インターネットにおけるコミュニケーションを理解し、運用出来る。 6)視覚表現について理解する。 7)プレゼンテーションを理解し、実施出来る。 8)プログラミング思考を理解出来る。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	課題制作(評価は 30%)及び試験(評価は 70%)。						
準備学習・ 履修上の注意等	ICT に関わるリテラシーを習得しようとする真摯な態度が要求されます。高校の情報科の授業以外 PC にほとんど触れていないという人が多いのですが、特にコロナ禍以降では「スマホしか使わない」では仕事になりません。極端な事を言えば、PC の操作は自動車の運転どころか日常的なインフラ設備の操作(明るさに応じて電気をつける・水道の蛇口をひねって水量を調整する・ガスの元栓をあけたり風呂の温度を調整するなど)にも近くなっており、「できない」事は仕事の選択の幅を極端に狭くしたり、日常生活にさえ大きく影響します。 従って、テキスト及び課題に関わる予復習を十分に行うのみならず、日頃から PC を使う事を強く意識して下さい。これをやらないと毎回の授業についてこれないばかりでなく、特に学年があがるにつれ他の授業でも〈できる／できない〉の差が生じるといった状況を招きます。授業ではなるべく個々人がスキルを獲得できるように指導しますが、あまりにも「おくれ」が大きいと、全体の授業進行に大きく影響してしまいます。授業初回からアカウントを記載した用紙を無くすなどは論外です。 1 コマ当たり最低でも4時間を目安に予習・復習を行って下さい。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	火・水曜日 2 限、その他講義時間以外の在席時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	アカウントの確認、基本的なメールの使い方、googleclassroom や googleform の使用法を確実に理解し、オンライン化した授業に対しても確実に対応できるスキルを獲得する。	講義・演習	山　内
2	1)4)	「情報とは何か」を基本的なテーマとしながら、情報通信技術と情報化が進行した今日の社会、さらにデータを扱う事の意義について考えていく。そしてフォルダ・ファイルの種類や階層性を認識する事で、コンピュータにおける情報の分類について理解する。	講義・演習	山　内
3	1)2)3) 5)6)	Microsoft office と Google Workspace(そのうちドキュメント・スプレッドシート・スライド)の基本操作に関する課題をやってみる。基本的操作について確認するとともに、ファイル変換や互換性、ファイルの保存について理解する。	講義・演習	山　内
4	5)	メールのリテラシーを通じて、情報コミュニケーションの有効性・危険性について理解する。	講義・演習	山　内
5	2)	word を通じて文章の形式や論理的構成、デザインを理解する。 その 1	講義・演習	山　内
6	2)	word を通じて文章の形式や論理的構成、デザインを理解する。 その 1	講義・演習	山　内
7	3)	Excel を使って表計算やグラフ作成を行い、数値情報の分析について理解する。 その 1	講義・演習	山　内
8	3)	Excel を使って表計算やグラフ作成を行い、数値情報の分析について理解する。 その 2	講義・演習	山　内
9	6)7)	Powerpoint を使ってプレゼンテーション・発表の方法についての論理的方法を理解する。 その 1	講義・演習	山　内
10	6)7)	Powerpoint を使ってプレゼンテーション・発表の方法についての論理的方法を理解する。 その 2	講義・演習	山　内
11	1)	情報とセキュリティについて理解する。	講義・演習	山　内
12	1)	知的財産権について理解する。	講　義	山　内
13	1)4)	情報の検索と収集、図書館の役割について理解する。	講義・演習	山　内
14	8)	プログラミング思考とは何かを理解する。	講義・演習	山　内
15	8)	与えられた課題について、プログラミングを製作してみる。	演　習	山　内

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	『学生のための OFFICE スキル活用&情報モラル』noa 出版 【ISBN:978-4-908434-40-2】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	特になし。

科目名	データサイエンスⅠ			授業コード	110198A402	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	社会福祉学部・臨床心理学部・動物生命薬科学科(各学部学科 1 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B01	AL 科目	○
担当者	池脇信直(生命医科学科)・井藤英俊(スポーツ健康福祉学科)・内藤健一(臨床心理学科)・三宮基裕(臨床福祉学科)・中村真理子(臨床心理学科)・山内利秋(動物生命薬科学科)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	今日の ICT 技術の進展によって、従来までは経験や勘に頼らなければならなかった様々な活動が、客観的なデータに基づいてより分析的に実践できるようになった。誰にでも情報機器が扱えるようになり、ビッグデータと呼ばれる膨大な量の数値情報が収集されやすくなった事によって、以前は一部の分野の専門的な研究者にしか行えなかった様々な分析が、より多様に、かつ幅広い人々の手でも出来るようになりつつある。 本科目では、医療・福祉分野はもちろん、様々な産業や社会の中で扱われつつあるデータサイエンスについて学び、科学的な分析の手法を理解できるようになる事を目的とする。
到達目標 (SBOs)	1)データサイエンスが何かを理解し、説明できる。 2)データサイエンス・AI を活用する事の意義を理解する。 3)客観的なデータの重要性と基本的な役割を理解し、さらに適切なデータ分析・解釈ができる。 4)現代社会の様々な分野におけるデータ分析を基とした実践的活動について理解できる。 5)医療福祉分野におけるデータサイエンスについて理解し、説明できる。
実務経験のある 教員による教育	
評価方法	レポート(複数回)を課し、総合的に評価する。
準備学習・ 履修上の注意等	宮崎大学からのオンデマンド授業回と本学教員の対面授業回を実施します。 多様な分野から構成されており、一見自分の専門からは離れている内容に思えるものもあるかもしれませんが、現代社会に生きる我々にとっては欠かす事ができないものでもあるので、じっくりと学修して下さい。試験は授業の終わりに googleforms から実施する小テストを予定しています。
オフィスアワー	教員の在室時間(各教員により異なる)。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	データサイエンスとは。	講　義	田村・山内
2	1)2)	データサイエンスを活用した研究の紹介。	講　義	山森・山内
3	3)5)	健康のビッグデータと疫学研究(オンデマンド 3 回目)。	講　義	山内・田村・三宮・中村・内藤・井藤・池脇
4	2)3)5)	医療分野におけるデータの活用:医療データの分析方法について。	講義・演習	中　村
5	3)4)5)	QOL 評価とデータ分析:QOL を統計学的手法を用いて評価してみる。	講義・演習	池　脇
6	3)4)5)	学校体育におけるデータの活用:データを使って、横断的研究と縦断的研究の分析をしてみる。	講義・演習	井　藤
7	3)4)5)	心理実験における反応時間データ:データの分布・取り扱い・分析について。	講義・演習	内　藤
8	3)4)5)	ひきこもり研究を事例として～記述統計、データ取扱いの注意、データの解釈法～(オンデマンド 4 回目)。	講　義	山内・田村・三宮・中村・内藤・井藤・池脇
9	3)4)	葉の形状解析～画像解析～(オンデマンド 5 回目)。	講　義	山内・田村・三宮・中村・内藤・井藤・池脇
10	3)4)5)	メダカの腸内細菌叢～ゲノム分析、メタゲノム解析、トランスクリプトーム解析～(オンデマンド 6 回目)。	講　義	山内・田村・三宮・中村・内藤・井藤・池脇
11	2)3)4)	地域データの活用について(オンデマンド 7 回目)。	講　義	山内・田村・三宮・中村・内藤・井藤・池脇
12	2)3)4)	e-stat を使ってみる:行政データ(e-stat)を使って、基本的な分析をしてみる。分析結果を解釈してみる。	講義・演習	三　宮
13	2)3)4)	問題解決力と問題設定力～シャッター商店街は誰にとっての問題か～(オンデマンド 8 回目)。	講　義	山内・田村・三宮・中村・内藤・井藤・池脇
14	2)3)4)	文章をはかってみる:小説・SNS やアンケートなどのテキスト全文を計量的に把握するテキストマイニング分析について学習し、定性データを定量化する分析方法・活用方法について理解する。	講義・演習	山　内
15	1)	データサイエンスⅠを振り返る:これまでの授業を改めて確認し、多様な分野でのデータの活用について再確認する。	演　習	山　内

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	なし。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	なし。

科目名	データサイエンスⅡ			授業コード	110199A303	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	社会福祉学部(2 年次) 臨床心理学部(2 年次) 動物生命薬科学科(2 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B02	AL 科目	○
担当者	山内　利秋（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	演　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	社会の様々な課題を知り、さらにそれを解決する手段として情報メディアを使いこなす事はもはや必須となった。身近な問題が、地域社会さらには世界全体の問題とどのように関係しているのかを理解しつつ、それを解決するための一歩として、国土地理院による航空写真・宮崎県による GIS システム・統計ソフト"R"・テキストマイニングソフト KH Coder を使用して基礎的な調査分析方法を学習し、自らが社会において主体的な行動を取れるようになる事を目指す。						
到達目標（SBOs）	1)社会で起こっている様々な課題と自らの生活空間・身近な社会における問題の関係性を理解し、説明出来る。 2)地域社会におけるコミュニケーションとメディアのあり方について理解し、具体的に説明出来る。 3)社会の課題を抽出し、それを理解するための調査方法を習得する。 4)統計解析・テキスト分析用ソフトウェアの基本的な操作を習得する。 5)抽出した情報を分析し、説明する事が出来る。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	発表・課題提出についてそれぞれ 50%・50%の割合で評価する。						
準備学習・履修上の注意等	1.Office、特に Excel の最低限・基本的な操作が出来ないと授業に全くついていけないので、できれば情報処理入門を受講後に履修してほしい。2.情報通信技術を自らの手で工夫して社会に対応出来るようにしようとする意欲を持っている事。グループまたは個々人で考えながら作業を行なう部分が多く、コツコツと積み重ねる事が要求される。これらを意識して演習に活用出来る素材を予復習として集めてくる。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	木曜日 2 限、その他講義時間以外の在席時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	グローカリゼーションと地域社会、身近な生活空間といったそれぞれのコミュニティにおける課題の存在を知り、これを理解・解決していく上での様々な情報の重要性について理解する。	講　義	山　内
2	2)3)	自分の身の回りで発生している様々な課題を現象として捉えていく方法を、航空写真や GIS 上にある情報から理解していく。その 1	演　習	山　内
3	2)3)	自分の身の回りで発生している様々な課題を現象として捉えていく方法を、航空写真や GIS 上にある情報から理解していく。その 2	演　習	山　内
4	3)	身近な課題をとりあげ、それを解決するために、出来事のパターン化を行なう。その 1	演　習	山　内
5	3)	身近な課題をとりあげ、それを解決するために、出来事のパターン化を行なう。その 2	演　習	山　内
6	4)	統計解析ソフト R の基本的な操作方法を修得し、簡単な計算を行う。	演　習	山　内
7	4)	R コマンダーの基本的な操作方法を習得する。	演　習	山　内
8	4)	R を使ってデータの分類とまとめ方を習得する。	演　習	山　内
9	4)	R を使ってデータから推測する方法を習得する。	演　習	山　内
10	3)4)	調査手法を学ぶ。その 1:アンケート調査について考え、デザインしてみる。	演　習	山　内
11	3)4)	調査手法を学ぶ。その 2:アンケートを集計してみる。	演　習	山　内
12	3)4)	調査手法を学ぶ。その 3:R と KH Coder を使ってアンケートを分析してみる part1。	演　習	山　内
13	3)4)	調査手法を学ぶ。その 4:R と KH Coder を使ってアンケートを分析してみる part2。	演　習	山　内
14	3)4)	調査手法を学ぶ。その 5:分析結果から結論を導き出す。	演　習	山　内
15	3)4)	調査手法を学ぶ。その 6:分析結果から結論を導き出す。	演　習	山　内

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	特になし。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	『はじめての R　ごく初歩の操作から統計解析の導入まで』(村井潤一郎)【978-4-7628-2820-1】 『フリーソフト「R」ではじめる心理学統計入門』(実吉綾子)【978-4-7741-5431-2】 『テキストマイニング入門　Excel と KH Coder でわかるデータ分析』(末吉美喜)【978-4-274-22285-6】

科目名	キャリア教育			授業コード	110005B302	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B03	AL 科目	
担当者	明石敏(薬・生)、片本宏(薬・生)、紺野 克彦(薬・生)、松葉隆司(薬・生)、橋本美穂(薬・生)、山内利秋(薬・生)正木美佳(薬・生)、宮内 亜宜(薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	概要:教員のキャリアから、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考えることができる。 一般目標:各教員のキャリアを学び、自分の人生に目標・目的をもち、自分の人生をどう送りたいのか、を計画的に準備する意義を認識することができる。						
到達目標 (SBOs)	1)キャリアに関し話すことができる。 2)教員から情報収集の方法を知り、参考にできる。 3)教員の経験や専門知識を知り、将来予想している自分のキャリアを比較し、今の自分に何が必要かを考えることができる。						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者は各領域における実務担当者であり、それぞれの実務経験(キャリア)から、学生自身の将来のキャリア(ライフプラン)を認識・学修を目的とした授業を行う。						
評価方法	15 回目に各教員のキャリアについての「まとめ」を報告していただきます。その報告内容(成果)(60%)と授業態度(40%)を総合的に評価する。 評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・ 履修上の注意等	各教員のキャリア、専門用語などをノートに記録すること。 専門用語などは、学習内容のまとめを作成して復習すること。						
オフィスアワー	オムニバス授業のため各教員による掲示に従うこと。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)2)3)	【教員のキャリア①】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	明 石
2	1)2)3)	【教員のキャリア②】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	明 石
3	1)2)3)	【教員のキャリア③】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	片 本
4	1)2)3)	【教員のキャリア④】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	片 本
5	1)2)3)	【教員のキャリア⑤】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	紺 野
6	1)2)3)	【教員のキャリア⑥】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	紺 野
7	1)2)3)	【教員のキャリア⑦】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	松 葉
8	1)2)3)	【教員のキャリア⑧】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	松 葉
9	1)2)3)	【教員のキャリア⑨】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	橋 本
10	1)2)3)	【教員のキャリア⑩】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	橋 本
11	1)2)3)	【教員のキャリア⑪】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	山 内
12	1)2)3)	【教員のキャリア⑫】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	山 内
13	1)2)3)	【教員のキャリア⑬】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	正 木
14	1)2)3)	【教員のキャリア⑭】担当教員のキャリアを知り、自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	宮 内
15	1)2)3)	【教員のキャリア⑮】各担当教員のキャリアの「まとめ」について報告する。「まとめ」から自分の将来のキャリア(ライフプラン)を考える。	講 義	明 石

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しません。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	各教員が指示します。

科目名	コミュニケーション論			授業コード	110007B101	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	臨床福祉学科・スポーツ健康福祉学科・臨床心理学科・動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B03	AL 科目	○
担当者	清水　径子（福・福）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	演習・講義

授業の概要・一般目標(GIO)	【授業の概要】 社会が求める能力の一つに「コミュニケーション力」が挙げられています。授業内容は基礎的な敬語及びマナーを学習し、様々な相手や場面に応じた基本的なコミュニケーション技術、援助的態度に必要なコミュニケーション能力についての講義形式および（グループ）ワーク形式で実施します。（福：DP(3)(4)） 【一般目標】 コミュニケーション論では、保健・福祉・医療など幅広い現場における対人援助に必要な人間の関係性を理解し、関係形成に必要なコミュニケーションの基礎的な知識を習得することを目的としています。また、チームマネジメントの基礎的な知識を理解し、チームで働くための能力を養います。（福：CP1(1)CP2(11)）
到達目標（SBOs）	1)社会が求めるコミュニケーションとは何かを考え、説明できる。 2)テキストを読み、自分の意見を書くことができる。 3)基礎的な敬語・マナーを用いることができる。 4)自分自身の物の見方や価値観に気付き、他者との違いを知る。 5)様々な相手や場面に応じた適切な言葉遣いができる。 6)相手に伝わる話し方を考え、実践できる。 7)相手の話を聴くための方法を考え、実践できる。 8)人間関係づくりのための演習に積極的に参加する。 9)人間関係を形成するために必要な心理的支援を踏まえたコミュニケーションの意義や機能を理解できる。 10)組織に必要なリーダーシップ等チーム内でのコミュニケーションの基本が理解できる。
実務経験のある教員による教育	外部講師として日本ペップトーク普及協会の講師を招き、活気・元気・勇気を与えるためのトーク術としてペップトークを紹介する。学生自身が前向きになり、周囲の人たちを励ますことができるようなコミュニケーション方法を学ぶことができる。
評価方法	授業態度（質問・発言などの積極的な参加、返却物の受け取り）及び課題提出状況を 50%、学期末の単位認定試験を 50%として評価する。課題提出については、授業中に提示したレポート課題は後日、採点して返却する。ただし、単位認定試験については、60%以上得点することが単位取得の条件となる。詳細な評価基準は、授業開始日に資料を配布し説明する。
準備学習・履修上の注意等	原則、遅刻・欠席をしない。授業開始時に基本的な敬語のテストを行う。また、授業後には課題に取り組み、提出期限を厳守すること。
オフィスアワー	授業の前後、それ以外は研究室前に掲示する。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)5)9)	オリエンテーション　社会問題となっているコミュニケーション不足について 敬語：自己紹介・挨拶・質問・返答の方法	講義・演習	清　水
2	1)2)3)5)9)	コミュニケーション力低下の背景 敬語：理解・確認・接客・取次 課題①：コミュニケーションが減少した背景をまとめなさい。	講義・SGD	清　水
3	1)2)3)5)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎①　コミュニケーションのメカニズムを理解する。 敬語：電話のかけ方・受け方	講義・SGD	清　水
4	1)3)5)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎②　コミュニケーションの常識、非常識を考える。 敬語：E メール・手紙 課題②：コミュニケーションとは何かまとめなさい。	講義・演習	清　水
5	1)2)3)6)8)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎③　相手に伝わる言語表現について理解し、考えることができる。 敬語：報連相・ビジネス用語	講義・SGD	清　水
6	1)2)3)7)8)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎④　相手の伝えたいことを聴く力について理解する。 敬語：内と外との関係・アポイントメントをとる 課題③：事例を読み、会話の中で気を付けることをまとめなさい。	講義・SGD	清　水
7	3)4)5)8)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎⑤　自己覚知をし、他者との違いを学ぶ。 敬語：取引先への訪問・面会	講義・SGD	清　水
8	3)4)5)8)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎⑥　他者との価値観の違い、自分自身の価値観への気づきが促される。 敬語：相互理解・謝罪・案件の保留 課題④：コミュニケーションを図る際に自己覚知する理由をまとめなさい。	講義・SGD	清　水
9	1)3)5)8)9)	人間関係の形成とコミュニケーションの基礎⑦　社会人として必要な基礎的なコミュニケーションの常識や技術を学ぶ。 敬語：お礼・お断り・携帯電話のマナー	ＳＧＤ	清　水
10	3)4)5)6)8)10)	チームマネジメント①　話し方、聞き方の自分の特徴について知る。 敬語：接待・クレーム対応 課題⑤：話し方、聞き方の自分の特徴をまとめなさい。	講義・演習	清　水
11	3)5)6)7)8)10)	チームマネジメント②　リーダーシップ・チームワークに必要なコミュニケーションを学ぶ。 敬語：冗長表現・社内での会話・ひとの呼称	講義・SGD	清　水
12	5)6)8)10)	チームマネジメント③　コミュニケーションの実際（ペップトークを学ぶ） 課題⑥：多様なコミュニケーション方法についてまとめなさい。	講義・SGD	外部講師
13	3)5)6)7)8)10)	チームマネジメント④　双方向コミュニケーションの重要性について学ぶ。 敬語：ものの呼称・社会人のマナー	ＳＧＤ	清　水
14	3)5)6)7)8)	相談される場面でのコミュニケーション方法を学ぶ。 敬語：社会人のマナー②・配慮のある一言	ＳＧＤ	清　水

15	3)5)6) 7)8)	まとめ　様々な場面に応じた言葉遣いに関して再確認する。 敬語：日常会話・冠婚葬祭	ＳＧＤ	清　水

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	コミュニケーション力～人間関係づくりに不可欠な能力（渡邊忠・渡辺三枝子）一般社団法人雇用問題研究会 【978-4-87563-259-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	QOLと人間の尊厳			授業コード	110181B402	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	生命医科学部・動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC111B04	AL 科目	『○』
担当者	池脇 信直（生・医）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必 修 動物生命薬科学科は選択	授業形態	講義・SGD

授業の概要・一般目標(GIO)	QOL と人間の尊厳では、他の人と共存して生きる人間のよりよい人生とは何かを、「QOL」と「人間の尊厳」の二つの観点から学ぶ。病気や障がいを持ちながら人生を全うすることの意味を知ることは、社会人としての基本的な態度を形成する上で重要である。 「QOL」では、健康・疾病・障がいの関連をもとに「より良い人生」とは何かを理解するために、言葉の持つ意味を中心に人生や生活における quality（質）を科学的・構造的に考えるための基礎知識を修得する。 「人間の尊厳」とは、どのような概念であろうか？例えば、「尊厳死」とは本人の人生観に基づいて延命治療を行わないことである。この事例のように、医療・福祉に携わる私たちは、本人の人生観を自分の基準とは異なるものとして否定しないこと（人間の尊厳）が特に求められる。「人間の尊厳」では、人間の尊厳を守ることができる人となるために、他人の価値観を否定せず容認する考え方を修得する。 授業は QOL と人間の尊厳に関するトピック（話題）をスモールグループディスカッション（SGD）方式で進める。また、本授業に関連したミニデモンストレーションを取りれたアクティブラーニング（AL）を行う。
到達目標（SBOs）	1)教育や学びから人生や生活における「質」と「人間の尊厳」を理解し説明できる。 2)QOL の言葉の意味を理解し説明できる。 3)QOL と健康・疾病・障がいとの関連性を理解し説明できる。 4)QOL と公衆衛生活動との関連性を理解し説明できる。 5)人間の尊厳と社会との関連性を理解し説明できる。 6)人間の尊厳と自分の轍（わだち）・キャリア・人生・希望との関連性を理解し説明できる。
実務経験のある教員による教育	科目担当者である池脇信直は大学病院等で 10 年以上の実務経験に基づき、最新の情報と資料を提供しながら授業を行う。
評価方法	受講態度・講義中に行うディスカッション・毎回の講義後のレポート提出によって評価する。すなわち、毎回の授業終了後に理解度テスト（レポート課題）を行うと共に、その結果（成果）をフィードバックする。SGD 及び AL 型授業において、学習への取組み姿勢（理解度テストの実施、課題提出、積極的な質問や発言などの授業への参加）を 50%、学期末の定期試験を 50%として単位認定を行う。詳細な評価基準は、授業開始日に資料を配付して丁寧に説明する。
準備学習・履修上の注意等	授業は主に「QOL と人間の尊厳」に関わる課題を提供すると共に、その課題を SGD 及び AL 型（プレゼンテーション）授業を通して解決する形で進める。予習としては、提供される課題に対して、参考書等を用いて前もって調べる、いわゆる「反転授業」を行うことが大切である。復習としては、毎回の単元で獲得した情報を講義ノート、講義プリント・資料を丹念に読み返し、理解を深めることが重要である。毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 29 時間の自己学習を行うこと。すなわち、1 回の授業につき 4 時間以上を目安に予習と復習を行うこと。 授業内容の順番は入れ替わることがある。また、教材が変更されることもあるので注意すること。
オフィスアワー	毎週月曜日～金曜日：12:20～13:00

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	人間の尊厳と教育を考える ～建学の理念からの考察～（理事長＆専務理事講和）	講義･SGD	池 脇
2	2)	QOL の意味について考える①	講義･SGD	池 脇
3	2)	QOL の意味について考える②	講義･SGD	池 脇
4	3)	健康・疾病・障がいから QOL を考える①	講義･SGD	池 脇
5	3)	健康・疾病・障がいから QOL を考える②	講義･SGD	池 脇
6	3)	健康・疾病・障がいから QOL を考える③	講義･SGD	池 脇
7	4)	QOL と公衆衛生活動を考える①	講義･SGD	池 脇
8	4)	QOL と公衆衛生活動を考える②	講義･SGD	池 脇
9	5)	人間の尊厳と社会の仕組みを考える	講義･SGD	池 脇
10	5)	人間の尊厳と社会が求めていることを考える	講義･SGD	池 脇
11	6)	人間の尊厳と自分の轍（わだち）を考える	講義･SGD	池 脇
12	6)	人間の尊厳と人生を考える	講義･SGD	池 脇
13	6)	人間の尊厳と AI 時代を考える	講義･SGD	池 脇
14	6)	人間の尊厳と希望を考える	講義･SGD	池 脇
15	1)2)3)4)5)6)	まとめ	講義･SGD	池 脇

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	資料（プリント）を配付します。 参考書を紹介します。

科目名	日向国地域論			授業コード	110125B401	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科・作業療法学科・言語聴覚療法学科・視機能療法学科・臨床工学科・薬学科・動物生命薬科学科・生命医科学科・臨床心理学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC122B04	AL 科目	
担当者	横山　裕(福・福)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	九州保健福祉大学はその設立より延岡市を始めとして宮崎県北部地域に密着した大学として発展してきた。本講義と通してこの発展をさらに良きものとし学生が地域とより深く交流するための推進力を身につけることを目標とする。						
到達目標 (SBOs)	1)地域の歴史や文化について説明できる。 2)地域に期待される大学像を知る。 3)地域における男女の生き方について説明できる。 4)地域の災害の歴史と現在の危機管理について説明できる。 5)地域における一次産業とその文化について説明できる。 6)地域の産業とまちづくりについて説明できる。 7)地域の医療・保健と健康政策について説明できる。 8)地域の暮らしと福祉の歩みについて知る。 9)地域の観光と娯楽の変遷について知る。						
実務経験のある 教員による教育	行政、観光、まちづくりなど多方面にわたって地域における実務経験を有する講師を招聘している。						
評価方法	毎講義後に提出物(小レポート)を課し、その評価(100%)によって行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	外部講師にご講義いただくので礼を失することのない受講態度で臨むこと。						
オフィスアワー	月水金 12:30~13:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～8)	これまでの講義概要を理解し、地域について知ることの意義を理解する。	講　義	横　山
2	1)	宮崎県北地域の文化財及びその保護活動について理解し、歴史と文化との関係性を理解する。	講　義	横山・外部講師
3	2)	県北地域に芸術活動の現状を理解し、地域と世界の芸術交流の未来のあり方を理解する。	講　義	横山・外部講師
4	4)	県北地区の一次産業の歴史と現状を知り、それが育んできた豊かさを理解する。	講　義	横山・外部講師
5	5)	県北地域の第三次産業の現状を理解し、商業と街づくり・人づくりの関係について理解する。	講　義	横山・外部講師
6	6)	県北の自然の魅力を知り、自然を生かしたまちづくりの現状を理解する。	講　義	横山・外部講師
7	7)	県北地域の税金をとりまく現状を理解し、これからの正しい納税者のあり方を身に着ける。	講　義	横山・外部講師
8	7)	県北地域が経験した災害とそれに対処してきた歴史を知り、蓄積された先人の知恵と現在の対応を知る。	講　義	横山・外部講師
9	1)6)	県北地域の行政の現状を知り、様々な問題に対してどのような取り組みがなされているのか理解する。	講　義	横山・外部講師
10	1)	県北地域の教育について知り、地域の人材育成がどのように実践されているのかを理解する。	講　義	横山・外部講師
11	8)	県北地域における観光資源の発掘、観光地環境整備、地元プロモーション活動の現状を知り、県北地区の観光の可能性について理解する。	講　義	横山・外部講師
12	1)	宮崎県北地域に伝わる神話や今日にいたる様々な歴史について理解する。	講　義	横山・外部講師
13	3)	県北地域の自然環境と暮らしとの関係を知り、これからの環境保護活動について理解する。	講　義	横山・外部講師
14	1)	県北地域で行われている薪能について知り、それが市民共同運動へと発展して行った経緯について理解する。	講　義	横山・外部講師
15	1)～8)	講義を通じて学んだことをふりかえり各自が地域について考えたことをまとめる。	講　義	横　山

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて別途指示する。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて別途指示する。

科目名	日向国地域体験学習			授業コード	110200A401	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科、臨床福祉学科、薬学科、動物生命薬学科、生命医科学科、臨床心理学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B01	AL 科目	○
担当者	渥美　聡孝(薬・薬)宮内　亜宜(薬・動物)西森　誠(生命・生命)松原　由美(社福・臨福)黒須　依子(社福・スポーツ)中村　真理子(臨心・臨心)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習及び活動
授業の概要・ 一般目標(GIO)	農業やアウトドア体験を通して、食をはじめ地域の自然や魅力を体感するとともに農泊や住民との交流によって地域の暮らしや伝統文化、そこで暮らす人々の想いに触れるという主体的かつ対話的な学びを通して心の豊かさの形成や学びに向かう力・人間性等を滋養することを目的とする。						
到達目標 (SBOs)	1)地域の歴史や文化について説明できる。 2)地域の産業とまちづくりについて説明できる。 3)地域の観光の変遷について説明できる。 4)地域における一次産業について説明できる。 5)受け入れ先の農家あるいはアウトドア施設の社会的役割や多世代の価値観を理解することができる。 6)社会的マナーを理解し、約束を守ることができる。 7)農業やアウトドア体験で得た学びを他者と共有することを通して学習を深化させることができる。 8)報告書の意義を理解し、適切にわかりやすく正確に書くことができる。 9)個々の体験から得たものを言語化し、報告会で発表することができる。 10)フィールドワーク(体験、地域住民との交流)を通して感じたことや地域の課題をまとめ、これからどうすべきか、どうしなければならないかを自ら考え、提言することができる。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	演習及び学習への取り組み姿勢(レポート等の提出状況)の評価 30% 活動内容及び報告書の評価 70%						
準備学習・ 履修上の注意等	最初の 3 コマはカリキュラムの概要説明、フィールドワーク(体験、地域住民との交流)を行ううえでの心得や社会的マナーなどの指導、民間講師より中山間地域の現状と課題などについて事前学習として座学で学ぶ。その後 8 月～11 月にかけて 1 泊 2 日の予定で農泊、アウトドア体験を行う。事後研修としてフィールドワーク(体験、地域住民との交流)を通して感じたことや地域の課題をまとめ、これからどうすべきか、どうしなければならないかを自ら考え、報告書・提言書としてまとめる。小人数のグループ単位で発表する。						
オフィスアワー	時間割が確定後研究室に掲示する						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3) 4)5)	6 月:事前学習① オリエンテーション ①授業目標、意義、年間授業計画について理解する ②活動方法、手続きについて理解する ③授業評価、単位認定方法について理解する ④フィールドワークのルールとマナーについて理解する	講　義	担当教員
2	1)2)3) 4)5)	6 月:事前学習② 講義と演習 ①活動報告書の意義と書き方について理解し、書くことができる。 ②グループ単位でディスカッションを行い、考えをまとめることができる。	講義・演習	担当教員
3	1)2)3) 4)5)	6 月:事前学習③ 講義「中山間地域の現状と課題」	講　義	担当教員・外部講師
4	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
5	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
6	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
7	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
8	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
9	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
10	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
11	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
12	5)6)7)	8 月～11 月　フィールドワーク実践(8 月から 11 月までに 1 泊 2 日でフィールドワークを実践する) 紹介するフィールドワークのなかから個々の興味・関心や専門分野に関連するフィールドワークに参加する。	実　践	担当教員
13	8)9)10)	活動報告と評価 活動報告① フィールドワークを通じて学んだことについて振り返る ①フィールドワークの自己評価を行う	演　習	担当教員

		②フィールドワークから感じたことならびにそこから見えた地域の課題についてレポートを書く		
14	8)9)10)	活動報告と評価 活動報告② フィールドワークを通じて学んだことについて振り返る ①少人数のグループ単位でフィールドワークについて感じたことまた課題等についてまとめる。 ②少人数のグループ単位でフィールドワークから見えた地域の課題についてまとめ、発表の準備を行う。	演　習	担当教員
15	8)9)10)	活動報告と評価 活動報告③ グループ単位で発表を行い、外部講師の方より講評をいただく。	演　習	担当教員・外部講師

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	配布資料
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	配布資料

科目名	医療・福祉連携講座			授業コード	110201A401	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科・薬学科・動物生命薬科学科・生命医科学科・臨床心理学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B02	AL 科目	○
担当者	正野（福・ス）他	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	本学の学則第 1 条には「本学は（中略）国際化社会にに向けて、介護・福祉、医療、薬学に関する理論及び社会の問題を教育研究し、応用能力を持つ人格を陶冶することを目的とする」とある。医療・福祉を標榜する学部学科の教育理念に資するために大学共通科目として本科目が設定されている。 本講では、学部・学科の教員がそれぞれの専門分野の視点から、医療・福祉・薬学などの専門領域の課題について学生の皆さんと考え、学生同士が意見・考えを共有しながら、それぞれの課題に取り組む姿勢を醸成することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）医療・福祉の定義を説明できる。 2）社会福祉学部、薬学部、生命医科学部、臨床心理学部のそれぞれの視点から国内外の保健と福祉の関係を説明することができる。 3）医療・福祉を必要とする対象者に係わる専門職の連携（チームケア）の重要性を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	各講義において、小テストやレポートを課します。						
準備学習・履修上の注意等	集中にて演習を実施する予定です。スケジュールを確認してください。						
オフィスアワー	各授業の前後						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）2）3）	社会福祉士・精神保健福祉士・介護福祉士の福祉専門職の役割と連携のあり方を理解する　福祉	講　義	稲　田
2	1）2）3）	東洋医学の考え方を基盤とした鍼灸治療と福祉との連携について　鍼灸	講　義	渡　邊
3	1）2）3）	スポーツ・レクリエーションと医療・福祉とのかかわり　スポ	講　義	正　野
4	1）2）3）	公認心理師の役割と連携のあり方を理解する　心理	講　義	前　田
5	1）2）3）	言語聴覚士の役割と連携のあり方を理解する　言語	講　義	戸　高
6		尿検査と医療・福祉	講　義	山　本
7		感染症の医療・福祉	講　義	梅　木
8		白血病の診断と医療・福祉	講　義	宮　本
9		がん検診（がんの診断）と医療・福祉	講　義	長　濵
10		医療・福祉における機器の役割	講　義	竹　澤
11		薬の有効性について学ぶ	講　義	緒　方
12		薬の副作用について学ぶ	講　義	緒　方
0	3）	医療チームで考える医薬品の適正使用 課題「薬の有効性と副作用。どちらを重視すべきか。」 グループで討議し、意見をまとめて発表する。	演習・SGD	緒方、長濵、杉田、中村
15		「くすりと動物」 1.動物医薬品について知ろう。動物医薬品について、全般的な知識を解説する。 2.動物実験について考えよう。創薬研究において動物実験は不可欠なものとされているが、現在の課題点について考え、動物福祉に基づいた倫理観を身につける。	講　義	橋本、明石、正木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	ボランティア活動			授業コード	110151A401	単位数 (時間数)	1 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科・作業療法学科・言語聴覚療法学科・臨床工学科・薬学科・動物生命薬科学科・生命医科学科・臨床心理学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B03	AL 科目	○
担当者	松原由美(福・臨)藤原幸子(福・臨)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習

授業の概要・ 一般目標(GIO)	今日、地域社会においては「地域共生社会」の在り方が問われており、私たちは社会の構成員として、フォーマルなものからインフォーマルなものまで、様々な領域や場面で社会活動に参加し、貢献する役割が求められている。ボランティア活動は、私たち一人ひとりが身近なことから社会的課題を考えて主体的に取り組む社会参加活動である。この授業では、ボランティア学習をとおして、地域社会に貢献する心を育み、身近な生活の課題や地域社会問題の理解と社会への参加を目指す。 授業は、講義と演習及びボランティア実践活動を中心に進められる。実践活動報告書の評価や中間における自己評価、授業最終日にまとめの評価を行う。
到達目標 (SBOs)	1)ボランティア活動の意義と意味について理解し、説明することができる。 2)受け入れ先の施設・団体の社会的な役割や多世代の価値観を理解することができる。 3)個々の興味・関心や専門分野に関連するボランティア活動に、主体的かつ計画的に参加することができる。 4) 対人援助の基礎として、身近な生活課題や地域社会問題を理解し、各領域における実践を念頭に置きながら活動することができる。 5)社会的マナーを理解し、契約(約束)を守ることができる。 6)ボランティア体験を他者と共有するための演習等に積極的に参加し、他者の意見に耳を傾け、自分の思いを言語化することできる。 7) 受け入れ先の施設・団体の目的を理解し、大学生ボランティアとしての役割について考察し、ボランティア体験で得た学びを、他者と共有することを通して、学習を深化させることができる。 8) 報告書の意義を理解し、適切にわかりやすく、正確に書く事ができる。 9)個々の体験から得たものを言語化し、報告会にて発表することができる。 10) 薬学教育モデル、コアカリキュラムとの対応ができる。
実務経験のある 教員による教育	科目担当者は、学校や児童福祉施設などの地域貢献活動等での 5 年以上の実務経験に基づき、「ボランティア活動」の習得を目的とした授業と実践指導を行う予定。また、外部講師として、ボランティア要請団体、ボランティアコーディネーター等の実践者を招く予定。
評価方法	授業後における小レポートと演習及び学習への取り組み姿勢(レポート等の提出状況、授業態度)の評価を30%、活動内容及び報告書を70%にし、包括的に評価する。
準備学習・ 履修上の注意等	最初の 3 コマはオリエンテーション、ボランティア活動を行うための心得や社会的マナーなどの指導、ボランティアコーディネーター実践者からの講話、記録についてなどを事前学習として、座学で学ぶ。その後5月から翌年1月末までの間で 10 回程度のボランティアを実践し報告書を作成する。ボランティアを行う事については内容や団体などに一定の基準を設ける。ボランティアを実施する場合は大学が認定したものに限る。年間を通して、活動実践の報告、振り返り、評価のための授業(演習)を 3 回程度、実施する。 また、後期の最後に到達目標に関する試験を実施する。受講者はボランティア保険に加入すること。
オフィスアワー	時間割が確定後研究室に掲示する

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1) 2)3)10)	【事前学習①】 1, オリエンテーション ①授業目標、意義、年間授業計画について理解する ②活動方法、手続きについて理解する ③授業評価、単位認定方法について理解する ④ボランティア活動のルールとマナーについて理解する ・窓口、ボランティア掲示板、学生連絡先の確認、自己紹介書の提出について 2,講義 「今日におけるボランティアの意義」について理解する	講義 演習	担当教員
2	1)2)3) 10)	【事前学習②】 1,講義と演習 ①ボランティア活動とボランティア保険についてについて理解し、加入する。 ②年間ボランティア活動計画の策定について理解し、作成する。 ③活動報告書の意義と書き方について理解し、書くことができる。 ④ボランティア活動実践に向けての心得について理解する	講義・演習	担当教員・外部講師
3	1)2)3) 10)	【事前学習③】 1,講義 ボランティア活動の実践事例を通して、ボランティアの内容を具体的に理解する。	講　義	担当教員・外部講師
4	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】 ー5 月から 12 月までに、10 回のボランティア活動を実践する。ー 掲示板に紹介するボランティアから、個々の興味・関心や専門分野に関連するボランティア活動に参加し、活動報告書に記録を書く。活動報告書は教員の添削を受ける。	実　践	担当教員
5	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
6	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
7	6)7)9) 10)	【振返り】 1,講話(先輩に聞く) ボランティア活動の意義と実践について 2,演習	講話・演習	担当教員

		前期の実践について評価し、レポートを書く		
8	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
9	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
10	6)7)9) 10)	【活動報告と評価】 1,活動報告① 計画を達成した学生から聞く 2,演習（実践の評価） 前期及び夏休みの実践について振り返る ①これまでの活動の自己評価をする ②達成した学生から得たものは何かレポートを書く。 ③今後の計画の見直しをする。	演　習	担当教員
11	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
12	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
13	1)6)7) 10)	【講義と評価】 1,講義 地域貢献とボランティア活動 2,演習（実践の評価） これまでの実践について振り返る ①これまでの活動の自己評価をする ②達成した学生から得たものは何かレポートを書く。	講義・演習	担当教員・外部講師
14	3)4)5) 8)10)	【ボランティア活動実践】	実　践	担当教員
15	3)4)5) 8)10) 6)7)9) 10)	【活動報告と最終評価】 1,活動報告③ 計画を達成した学生から聞く 2,演習（実践の最終評価） ①実践の根拠を持った評価をする。 ②ボランティア活動の意義について考える。（レポート）	演　習	担当教員

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	講義時に配布するプリントなどを使用する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	講義時に配布するプリントなどを使用する。

科目名	インターンシップ			授業コード	110202A302	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B04	AL 科目	○
担当者	橋本　美穂（薬・生）、明石　敏（薬・生）、正木　美佳（薬・生）、宮内　亜宜（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	演　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	本授業は、学生自身の将来像を具体的にイメージしてもらい、目標を明確にすることで、その実現に向けた行動を促すために企画されたものである。 動物病院、宮崎大学農学部付属牧場、リバーパル五ヶ瀬におけるインターンシップを通して、動物看護や畜産、その他動物にかかわる仕事をする上での心構えや必要な知識、技術を認識し、大学における講義や実習での学びの動機につながることを期待する。						
到達目標（SBOs）	1）愛玩動物看護師の仕事を理解できる。 2）愛玩動物看護師に必要な技術や知識、心構えを説明できる。 3）獣医師と愛玩動物看護師、トリマーなど病院で働くために必要なチーム医療の重要性を理解できる。 4）愛玩動物看護師やその他の動物や環境にかかわる仕事を体験し、これらの職における自己適正の認識を意識する。 5）学外での人とのかかわりから社会活動を行う上でのマナーを学び、コミュニケーション能力を磨く。						
実務経験のある教員による教育	研究機関等での5年以上の実務経験に基づき、新しい知見や解釈も取り入れた知識と経験の習得を目的とした取り組みを行う。						
評価方法	各実習でレポートを課し、インターンシップを通して各人が学んだことや感じたこと、どのように今後の専門的学習に生かすかなどを確認する。取り組む姿勢（自主性、マナー、実習態度など）を 50 点、最終課題レポート 50 点で単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	1）事前学習として、訪問予定の動物病院、宮崎大学農学部住吉牧場、リバーパル五ヶ瀬の HP などを閲覧し、訪問先の情報を前もって調べておくこと。 2）インターンシップに参加する上でのマナーの順守を心がけること。 3）インターンシップ先では可能な限りメモを取るなどし、実習が終わったらその都度まとめ、しっかり振り返ること。 4）自分自身の将来像や適正について考えること。						
オフィスアワー	月曜日から木曜日　13:00～15:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	事前説明会 1）インターンシップのねらいについて説明する。 2）社会で求められるマナーについて討議し、インターンシップに備える。 3）実習の計画や実習先について説明し、今後の段取りを確認する。	講　義	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
2	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
3	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
4	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
5	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
6	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
7	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
8	1）～5）	延岡市内の動物病院にてインターンシップを実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
9	4）、5）	宮崎大学農学部附属フィールド科学教育センター（住吉牧場）にてインターンシップ実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
10	4）、5）	宮崎大学農学部附属フィールド科学教育センター（住吉牧場）にてインターンシップ実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
11	4）、5）	宮崎大学農学部附属フィールド科学教育センター（住吉牧場）にてインターンシップ実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
12	4）、5）	宮崎大学農学部附属フィールド科学教育センター（住吉牧場）にてインターンシップ実施	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
13	4）、5）	延岡市にあるリバーパル五ヶ瀬川にてインターンシップを実施（予定）	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
14	4）、5）	延岡市にあるリバーパル五ヶ瀬川にてインターンシップを実施（予定）	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜
15	4）、5）	延岡市にあるリバーパル五ヶ瀬川にてインターンシップを実施（予定）	演　習	橋本美穂、明石敏、正木美佳、宮内亜宜

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	なし
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	インターンシップ			授業コード	110202A401	単位数（時間数）	1単位（30）
配当学科（学年）	社会福祉学部・薬学部・生命医科学部・臨床心理学部（1年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	9CC123B04	AL 科目	○
担当者	山本（生命医科学科）、三苫（生命医科学科）、梅木（生命医科学科）、長濵（生命医科学科）、興梠（薬学部）、日髙（薬学部）徳永（薬学部）、園田（薬学部）、前田（臨床心理学部）、戸高（臨床心理学部）、稲田（社会福祉学部）、渡邊（社会福祉学部）、正野（社会福祉学部）。	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習・実習・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	本学の学則第1条には「本学は（中略）国際化社会にに向けて、介護・福祉、医療、薬学に関する理論及び社会の問題を教育研究し、応用能力を持つ人格を陶冶することを目的とする」とある。医療・福祉を標榜する学部学科の教育理念に資するために大学共通科目として本科目が設定されている。 本講義では、医療・福祉・薬学などの専門領域の課題・チーム医療について考え、学生同士が意見・考えを共有しながら、課題に取り組む姿勢を醸成することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）医療・福祉の定義を説明できる。 2）社会福祉学部、薬学部、生命医科学部、臨床心理学部のそれぞれの視点から保健と福祉の関係を説明することができる。 3）医療・福祉を必要とする対象者に係わる専門職の連携（チームケア）の重要性を説明できる。 4）医療・福祉を必要とする対象者に係わる専門職の果たすべき役割について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	医療機関や研究機関等での5年以上の実務経験に基づき、医療・福祉等専門職者としての新しい知見や解釈も取り入れた取り組みを行う。						
評価方法	本講義は、社会福祉＋心理、薬学、生命医科学の3つのパートからなる。それぞれのパートでレポートを課し、理解度合いをチェックする。 学習への取り組み姿勢（レポートの質、総合討論への参加、発表時の質問など）を20%、レポート80%で単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	社会福祉＋心理（講義演習5コマ） 薬学科（講義演習5コマ）：薬剤師の業務から考えるチーム医療とは 生命医科学科（集中5コマ）						
オフィスアワー	授業開始前開始後　担当教員が質問を受け付けます。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）3）4）	社会福祉士・精神保健福祉士・介護福祉士の福祉専門職の役割と連携のあり方を理解する　福祉	講　義	稲　田
2	1）2）3）4）	東洋医学の考え方を基盤とした鍼灸治療と福祉との連携について　鍼灸	講　義	渡　邊
3	1）2）3）4）	スポーツ・レクリエーションと医療・福祉とのかかわり　スポ	講　義	正　野
4	1）2）3）4）	公認心理師の役割と連携のあり方を理解する　心理	講　義	前　田
5	1）2）3）4）	言語聴覚士の役割と連携のあり方を理解する　言語	講　義	戸　高
6	2)～4)	直前学習：　薬剤師の仕事を学ぶ 薬剤師の仕事体験(1)：　処方監査	講義・実習	興　梠
7	2)～4)	薬剤師の仕事体験(2)：　液剤の調剤	講義・実習	日　髙
8	2)～4)	薬剤師の仕事体験(3)：　バイタルサインの確認	講義・実習	徳永・園田
9	2)～4)	総合討論(1)：　体験をふり返り、チーム医療における薬剤師の役割を理解する	ＳＧＤ	日　髙
10	2)～4)	総合討論(2)：　体験をふり返り、チーム医療における薬剤師の役割を理解する	SGD・総合討論	日　髙
0	1）2）3）4）	1. 臨床検査とは何かを理解し、経験する。 1）一次救命を経験する。 2）心電図検査を経験する。 3）肺機能検査を経験する。 4）超音波検査を経験する。 5）ヒトの血液細胞を顕微鏡で観察する。 6）各組織のがん細胞顕微鏡で観察する。	演習・総合討論	梅木、長濵、三苫、山本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	大学英語Ⅰ			授業コード	110161B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B01	AL 科目	
担当者	柳田　雅美(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義

授業の概要・ 一般目標(GIO)	本講座では、文を理解するための基本的文法、文の構成を基礎から学ぶ。 アカデミックな英語学習の流れで今後も 4 技能を学んでいくに当たり、基本を学びなおして正しく英文を理解し、運用する力を養う基礎英語の位置づけとする。 基本文法を再学習しながらリーディングを中心に据え、連動してリスニング力もつけていく。
到達目標 (SBOs)	1)テキストに出てくるワードを学び語彙力をつける。 2)基本文法を理解し、運用できる。 3)テキストの文の構成を正しく理解し、意味が読み取れる。 4)テキストの文面が音声で聞き取れる。
実務経験のある 教員による教育	特になし
評価方法	課題提出状況、小テスト 30%、学期末単位認定テスト 70%として総括的評価を行う。
準備学習・ 履修上の注意等	授業で学習した文法、重要構文、単語、イディオム、連語は毎回覚える。 学習の確認のため各授業で小テストを行う。その点数は単位認定の評価対象となるので確実に高得点を目指し、やむを得ない事情以外欠席しないようにすること。 基礎の学び直しという観点から、自分が今までに取りこぼしている項目は徹底して学習すること。またテキストのリスニングに難があれば、音声をダウンロードして繰り返し理解できるまで聞くこと。 予習復習に各 1 時間程度、特に復習では学んだ知識をできる域に完成させる。また、基本的に知るべきことと自覚し先送りはしないこと。
オフィスアワー	授業前後の可能な時間　教室にて

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	Unit 1: Who is Pepper?　現在形	講　義	柳　田
2	1)2)3)4)	Unit 2: What's it like to be a self-sufficient family?　代名詞	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)	Unit 3: Why did Starbucks become a hit in Japan?　過去形	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)	Unit 4: How do Americans celebrate Halloween?　可算名詞　不可算名詞	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)	Unit 5: Do you want to travel back in time to Roman Thermae?　前置詞	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)	Unit 6: Are you going cashless?　進行形	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)	unit 7: Why are marathons 42.195 kilometers long?　疑問詞	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)	Unit 8: Would you like to be a pioneer like Coco Chanel? 動名詞　不定詞	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)	Unit 9: What will space travel be like in the future?　未来形	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)	Unit 10: What makes the Amazon one of the most amazing places? 比較級　最上級	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)	Unit 11: Who can be a YouTuber?　助動詞	講　義	柳　田
12	1)2)3)4)	Unit 12: What have plastics done to our oceans?　現在完了形	講　義	柳　田
13	1)2)3)4)	Unit 13: What would we do if we don't have dogs?　従属接続詞	講　義	柳　田
14	1)2)3)4)	Unit 14: How was conveyor belt sushi born?　受動態	講　義	柳　田
15	1)2)3)4)	Unit 15: How about Jeans that have a history?　関係詞	講　義	柳　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	Reading Link(Robert Hickling, Misato Usukura)金星堂 ISBN978-4-7647-4100-3
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	授業時に指示します。

科目名	大学英語Ⅰ			授業コード	110161B302	単位数（時間数）	2単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B01	AL科目	○
担当者	柳田　雅美（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選択	授業形態	講義 AL(Avtive L Presentation
授業の概要・一般目標(GIO)	この授業では、近年英語の学力としてリスニングスキルに重点が置かれている潮流に順じ、リスニングスキルにフォーカスした内容を学ぶ。またその学んだモチーフをインタラクティブなプレゼンテーションスピーチに生かす運用力を養う。 語彙、英語的表現を理解し、聞き取った情報を理解へと結びつける統合的なプロセスのトレーニングをしながら内容を把握できる能力を養う。また、各 unit でフォーカスした内容でスピーキングのタスクを課すことで英語の運用力と自発的発信力に資する能力を養う。 コンテンツは多彩なトピックを楽しみながら学べる構成となっており、 TOEIC に対応した multiple choice の問題練習にも挑戦し、今後の授業にもつなげて行く。						
到達目標（SBOs）	1）各 unit のキーワードやフレーズの意味を理解できる。 2）学んだキーワードやフレーズを音声として認識できる。 3）文としての音の流れやリズムが認識できる。 4）英語の音声のリズムや流れを意識しながら、文章全体の内容を理解できる。 5）各 unit で提示されたテーマで簡単なプレゼンテーションができる。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	学習態度、課題提出状況 40%、学期末単位認定テスト 60%を総括的に評価。						
準備学習・履修上の注意等	テキストの Unit 毎にキーワードやフレーズは必ず音声として発音をして復習し、その意味は覚えていくこと。 Unit 毎のワード、文章の記述がある部分については、音読をすること。 音声はダウンロードが可能なので聞き取れないものは繰り返し聞いて把握すること。 音声のシャドーイングをしてみるなどリスニング力を上げる努力をすること。 小テスト、提出を求められたものについては必ず提出すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間 教室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)5)	授業の運び方説明 Unit1 Let me introduce my hometown	講義 ACT	柳　田
2	1)2)3)4)5)	Unit1　Let me introduce my hometown Unit2　And here is today's news	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)5)	Unit 3　Support us!	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)5)	Unit 4　I'm honored to be here.	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)5)	Unit 5 Thank you for flying with us today	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)5)	Unit 6　Thank you for calling	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)5)	Unit 7 Enjoy the rhythm and rhyme	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)5)	Unit 8 Swing with the music !	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)5)	Unit 9　Stay Tuned!	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)5)	Unit 10　You'll love it.	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)5)	Unit 11　Nice meeting you	講　義	柳　田
12	1)2)3)4)5)	Unit 12　Customer service. How can I help you?	講　義	柳　田
13	1)2)3)4)5)	Unit 13　Oh, No !	講　義	柳　田
14	1)2)3)4)5)	Unit 14　Let's do　something together Presentation	講　義	柳　田
15	1)2)3)4)5)	Unit 15　This is how I live	講　義	柳　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	English Sound Box　（金星堂） 大塚朝美　上田洋子　Kathy Maruyama　今井由美子　著 978-4-7647-3976-5
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	大学英語Ⅰ			授業コード	110161B302	単位数（時間数）	2単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B01	AL科目	○
担当者	柳田　雅美（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選択	授業形態	講義 AL(Avtive L Presentation
授業の概要・一般目標(GIO)	この授業では、近年英語の学力としてリスニングスキルに重点が置かれている潮流に順じ、リスニングスキルにフォーカスした内容を学ぶ。またその学んだモチーフをインタラクティブなプレゼンテーションスピーチに生かす運用力を養う。 語彙、英語的表現を理解し、聞き取った情報を理解へと結びつける統合的なプロセスのトレーニングをしながら内容を把握できる能力を養う。また、各 unit でフォーカスした内容でスピーキングのタスクを課すことで英語の運用力と自発的発信力に資する能力を養う。 コンテンツは多彩なトピックを楽しみながら学べる構成となっており、 TOEIC に対応した multiple choice の問題練習にも挑戦し、今後の授業にもつなげて行く。						
到達目標（SBOs）	1）各 unit のキーワードやフレーズの意味を理解できる。 2）学んだキーワードやフレーズを音声として認識できる。 3）文としての音の流れやリズムが認識できる。 4）英語の音声のリズムや流れを意識しながら、文章全体の内容を理解できる。 5）各 unit で提示されたテーマで簡単なプレゼンテーションができる。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	学習態度、課題提出状況 40%、学期末単位認定テスト 60%を総括的に評価。						
準備学習・履修上の注意等	テキストの Unit 毎にキーワードやフレーズは必ず音声として発音をして復習し、その意味は覚えていくこと。 Unit 毎のワード、文章の記述がある部分については、音読をすること。 音声はダウンロードが可能なので聞き取れないものは繰り返し聞いて把握すること。 音声のシャドーイングをしてみるなどリスニング力を上げる努力をすること。 小テスト、提出を求められたものについては必ず提出すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間 教室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)5)	授業の運び方説明 Unit1 Let me introduce my hometown	講義 ACT	柳　田
2	1)2)3)4)5)	Unit1　Let me introduce my hometown Unit2　And here is today's news	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)5)	Unit 3　Support us!	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)5)	Unit 4　I'm honored to be here.	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)5)	Unit 5 Thank you for flying with us today	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)5)	Unit 6　Thank you for calling	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)5)	Unit 7 Enjoy the rhythm and rhyme	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)5)	Unit 8 Swing with the music !	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)5)	Unit 9　Stay Tuned!	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)5)	Unit 10　You'll love it.	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)5)	Unit 11　Nice meeting you	講　義	柳　田
12	1)2)3)4)5)	Unit 12　Customer service. How can I help you?	講　義	柳　田
13	1)2)3)4)5)	Unit 13　Oh, No !	講　義	柳　田
14	1)2)3)4)5)	Unit 14　Let's do　something together Presentation	講　義	柳　田
15	1)2)3)4)5)	Unit 15　This is how I live	講　義	柳　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	English Sound Box　（金星堂） 大塚朝美　上田洋子　Kathy Maruyama　今井由美子　著 978-4-7647-3976-5
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	大学英語Ⅰ			授業コード	110161B302	単位数（時間数）	2単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B01	AL科目	○
担当者	柳田　雅美（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選択	授業形態	講義 AL(Avtive L Presentation
授業の概要・一般目標(GIO)	この授業では、近年英語の学力としてリスニングスキルに重点が置かれている潮流に順じ、リスニングスキルにフォーカスした内容を学ぶ。またその学んだモチーフをインタラクティブなプレゼンテーションスピーチに生かす運用力を養う。 語彙、英語的表現を理解し、聞き取った情報を理解へと結びつける統合的なプロセスのトレーニングをしながら内容を把握できる能力を養う。また、各 unit でフォーカスした内容でスピーキングのタスクを課すことで英語の運用力と自発的発信力に資する能力を養う。 コンテンツは多彩なトピックを楽しみながら学べる構成となっており、 TOEIC に対応した multiple choice の問題練習にも挑戦し、今後の授業にもつなげて行く。						
到達目標（SBOs）	1）各 unit のキーワードやフレーズの意味を理解できる。 2）学んだキーワードやフレーズを音声として認識できる。 3）文としての音の流れやリズムが認識できる。 4）英語の音声のリズムや流れを意識しながら、文章全体の内容を理解できる。 5）各 unit で提示されたテーマで簡単なプレゼンテーションができる。						
実務経験のある教員による教育	該当なし						
評価方法	学習態度、課題提出状況 40%、学期末単位認定テスト 60%を総括的に評価。						
準備学習・履修上の注意等	テキストの Unit 毎にキーワードやフレーズは必ず音声として発音をして復習し、その意味は覚えていくこと。 Unit 毎のワード、文章の記述がある部分については、音読をすること。 音声はダウンロードが可能なので聞き取れないものは繰り返し聞いて把握すること。 音声のシャドーイングをしてみるなどリスニング力を上げる努力をすること。 小テスト、提出を求められたものについては必ず提出すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間 教室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)5)	授業の運び方説明 Unit1 Let me introduce my hometown	講義 ACT	柳　田
2	1)2)3)4)5)	Unit1　Let me introduce my hometown Unit2　And here is today's news	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)5)	Unit 3　Support us!	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)5)	Unit 4　I'm honored to be here.	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)5)	Unit 5 Thank you for flying with us today	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)5)	Unit 6　Thank you for calling	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)5)	Unit 7 Enjoy the rhythm and rhyme	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)5)	Unit 8 Swing with the music !	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)5)	Unit 9　Stay Tuned!	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)5)	Unit 10　You'll love it.	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)5)	Unit 11　Nice meeting you	講　義	柳　田
12	1)2)3)4)5)	Unit 12　Customer service. How can I help you?	講　義	柳　田
13	1)2)3)4)5)	Unit 13　Oh, No !	講　義	柳　田
14	1)2)3)4)5)	Unit 14　Let's do　something together Presentation	講　義	柳　田
15	1)2)3)4)5)	Unit 15　This is how I live	講　義	柳　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	English Sound Box　（金星堂） 大塚朝美　上田洋子　Kathy Maruyama　今井由美子　著 978-4-7647-3976-5
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	大学英語Ⅱ			授業コード	110162B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B02	AL 科目	
担当者	柳田　雅美（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義 interactive word drill

授業の概要・一般目標(GIO)	本授業では基礎固めの実践編として TOEIC の問題形式を扱い、基礎的知識の運用力を上げていくことを目的として進めていく。 将来的に就職活動等、具体的活用に有用な TOEIC の初級入門編で、今後に続く TOEIC、TOEFL のクラスへの橋渡し的役割の位置づけとなる。項目別に基礎となる文法の確認、語彙の向上、リスニング力、リーディング力のアップに努めていく。
到達目標（SBOs）	1)テスト形式を理解する。 2)目標 400 点の語彙力をつける。 3)語彙、文法の知識を英文に運用し得点につなげることができる。 4)描写、応答、会話、説明文でのリスニング形式になれ内容を理解できる。 5)総合的リーディングとして短文、長文、文脈の整合性を見出すことができる。 6)様々な形式の英文を読み内容を正しく理解できる。
実務経験のある教員による教育	特になし
評価方法	学習態度・タスク用紙の提出状況、各ミニテスト 40%、学期末単位認定テスト 60%として総括的評価を行う。
準備学習・履修上の注意等	授業で学習した文法、重要構文、単語、イディオム、連語は毎回覚える。 学習の確認のためミニテストを行う。 インタラクティブな語彙力アップのクラスドリルには積極的に取り組み、タスクシートは必ず提出すること。 各ユニット毎に学ぶリスニング項目にはしっかり注意を払い聞く力を養うこと。難があれば、自習用音声をダウンロードして繰り返し聞き取れるまで、さらに内容が理解できるまで聞くこと。 基礎編である観点から、自分が今までに取りこぼしている文法項目は徹底して学習すること。 予習復習に各 1 時間程度、特に復習では学んだ知識をできる域に完成させ、先送りはしないこと。
オフィスアワー	授業前後の可能な時間　教室にて

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3) 4)5)6)	unit1 pre-Test	講　義	柳　田
2	1)2)3) 4)5)6)	unit2 Daily Life 品詞　現在進行形　受け答え　E メール	講　義	柳　田
3	1)2)3) 4)5)6)	unit3 Airport 時制　会話　宣伝文	講　義	柳　田
4	1)2)3) 4)5)6)	unit4 Traffic 自動詞　他動詞　写真描写　交通事情のアナウンス	講　義	柳　田
5	1)2)3) 4)5)6)	unit5 Hotel 主語　動詞の一致　身体的特徴、服装　WH 疑問文　アンケート	講　義	柳　田
6	1)2)3) 4)5)6)	unit6 Bank 受動態　人物の動作行為　オフィスでの会話　新聞記事	講　義	柳　田
7	1)2)3) 4)5)6)	unit7 Office 不定詞　動名詞　There is /are　構文　スピーチ　メッセージチェーン	講　義	柳　田
8	1)2)3) 4)5)6)	unit8 Meeting 分詞　写真描写　Yes/No 疑問文　社内メモ　E-mail	講　義	柳　田
9	1)2)3) 4)5)6)	unit9 Employment 可算／不可算名詞　似た音をもつ単語　人事に関する会話　求人広告	講　義	柳　田
10	1)2)3) 4)5)6)	unit10 Product 代名詞　物が主語となる場合　ビジネストーク　リコールの通知文	講　義	柳　田
11	1)2)3) 4)5)6)	unit 11 Order 関係詞　物が主な被写体となっている写真の描写　付加疑問文　苦情、謝罪文	講　義	柳　田
12	1)2)3) 4)5)6)	unit 12 Contract 接続詞　前置詞　全員に共通する行為の描写　契約に関する会話　申込書	講　義	柳　田
13	1)2)3) 4)5)6)	unit13 Business 比較　人と物の両方が含まれる写真の描写　社内放送　スケジュール表	講　義	柳　田
14	1)2)3) 4)5)6)	unit14 Health 仮定法　乗り物の写真の描写　平叙文の問いかけ　求人広告　E メール	講　義	柳　田
15	1)2)3) 4)5)6)	unit15　Post-test	講　義	柳　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	NEW GATEWAY　TO THE TOEIC L&R TEST　金星堂　ISBN 978-4-7647-4126-3
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に指示します。

科目名	大学英語Ⅱ			授業コード	110162B302	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B02	AL 科目	○
担当者	柳田　雅美(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義 AL(Active L Presentation
授業の概要・ 一般目標(GIO)	この授業では、動物に関するトピックを扱い、動物を専門に学ぶ生徒には興味を持てる内容となっている。 語彙、表現、文法、読解のポイントを学び内容把握につなげていく。読解に重点を置いた授業ではあるもののパラグラフ毎に音源を聞き、リスニング力も養っていく。 トピックを把握した上で、それに対する自分の意見をまとめてみることで基礎的発信力を学ぶ。 また、後半では受け身の授業ばかりでなく、いくつかのトピックを小グループで学び合い、他の生徒に対して授業展開をする形での発表を行う。人に教える側に立つことで深い学びに繋げる。						
到達目標 (SBOs)	1) 本文の語彙を認識できる。 2) 文中で学んだ語彙、表現を理解しながら文章全体の内容把握ができる。 3) 文章内容の音声をパラグラフ毎に聞いて理解できる。 4)トピックの内容に対する自分の意見をまとめ簡単な英語で言える。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	学習態度、小テスト、課題提出状況 40%、学期末単位認定テスト 60%を総括的に評価。						
準備学習・ 履修上の注意等	Unit 毎にキーワードや文章の内容を予習復習をしておく。 授業で学習した単語、表現、構文、は毎回覚える。 音声 CD が付いているので聞き取れないものは繰り返し聞いて把握すること。 予習、復習に各 1 時間程度、特に復習には重点をおくこと。 小テスト、グループワークと最終発表は単位認定の評価対象となるので欠席のないよう留意すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間 教室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	授業の運び方説明 Lesson1 Pet Boom	講　義	柳　田
2	1)2)3)4)	Lesson 2 Endangered Animals	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)	Lesson 3 Alien Species	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)	Lesson 4 Popular Breeds of Dogs	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)	Lesson 5 The Whaling Debate	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)	Lesson 6 Pampered Pets	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)	Lesson 7 Artificial Pets	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)	Lesson 8 The Role of Zoos	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)	Lesson 9 Animal-Assisted Therapy	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)	Lesson 10 Animal Phobias	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)	Lesson 11 Sick Pets ～ Lesson 15 Songs of the Wild Group Session	A　L	柳　田
12	1)2)3)4)	Group Session	A　L	柳　田
13	1)2)3)4)	Group Session	A　L	柳　田
14	1)2)3)4)	Presentation	A　L	柳　田
15	1)2)3)4)	Presentation	A　L	柳　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	Animal Sense 動物と私たち Jonathan Lynch / Kotaro Shitori 三修社　(ISBN 978-4-384-33412-8C1082)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	大学英語Ⅱ			授業コード	110162B302	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B02	AL 科目	○
担当者	柳田　雅美(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義 AL(Active L Presentation
授業の概要・ 一般目標(GIO)	この授業では、動物に関するトピックを扱い、動物を専門に学ぶ生徒には興味を持てる内容となっている。 語彙、表現、文法、読解のポイントを学び内容把握につなげていく。読解に重点を置いた授業ではあるもののパラグラフ毎に音源を聞き、リスニング力も養っていく。 トピックを把握した上で、それに対する自分の意見をまとめてみることで基礎的発信力を学ぶ。 また、後半では受け身の授業ばかりでなく、いくつかのトピックを小グループで学び合い、他の生徒に対して授業展開をする形での発表を行う。人に教える側に立つことで深い学びに繋げる。						
到達目標 (SBOs)	1) 本文の語彙を認識できる。 2) 文中で学んだ語彙、表現を理解しながら文章全体の内容把握ができる。 3) 文章内容の音声をパラグラフ毎に聞いて理解できる。 4)トピックの内容に対する自分の意見をまとめ簡単な英語で言える。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	学習態度、小テスト、課題提出状況 40%、学期末単位認定テスト 60%を総括的に評価。						
準備学習・ 履修上の注意等	Unit 毎にキーワードや文章の内容を予習復習をしておく。 授業で学習した単語、表現、構文、は毎回覚える。 音声 CD が付いているので聞き取れないものは繰り返し聞いて把握すること。 予習、復習に各 1 時間程度、特に復習には重点をおくこと。 小テスト、グループワークと最終発表は単位認定の評価対象となるので欠席のないよう留意すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間 教室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	授業の運び方説明 Lesson1 Pet Boom	講　義	柳　田
2	1)2)3)4)	Lesson 2 Endangered Animals	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)	Lesson 3 Alien Species	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)	Lesson 4 Popular Breeds of Dogs	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)	Lesson 5 The Whaling Debate	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)	Lesson 6 Pampered Pets	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)	Lesson 7 Artificial Pets	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)	Lesson 8 The Role of Zoos	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)	Lesson 9 Animal-Assisted Therapy	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)	Lesson 10 Animal Phobias	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)	Lesson 11 Sick Pets ～ Lesson 15 Songs of the Wild Group Session	A　L	柳　田
12	1)2)3)4)	Group Session	A　L	柳　田
13	1)2)3)4)	Group Session	A　L	柳　田
14	1)2)3)4)	Presentation	A　L	柳　田
15	1)2)3)4)	Presentation	A　L	柳　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	Animal Sense 動物と私たち Jonathan Lynch / Kotaro Shitori 三修社　(ISBN 978-4-384-33412-8C1082)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	大学英語Ⅱ			授業コード	110162B302	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B02	AL 科目	○
担当者	柳田　雅美(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義 AL(Active L Presentation
授業の概要・ 一般目標(GIO)	この授業では、動物に関するトピックを扱い、動物を専門に学ぶ生徒には興味を持てる内容となっている。 語彙、表現、文法、読解のポイントを学び内容把握につなげていく。読解に重点を置いた授業ではあるもののパラグラフ毎に音源を聞き、リスニング力も養っていく。 トピックを把握した上で、それに対する自分の意見をまとめてみることで基礎的発信力を学ぶ。 また、後半では受け身の授業ばかりでなく、いくつかのトピックを小グループで学び合い、他の生徒に対して授業展開をする形での発表を行う。人に教える側に立つことで深い学びに繋げる。						
到達目標 (SBOs)	1) 本文の語彙を認識できる。 2) 文中で学んだ語彙、表現を理解しながら文章全体の内容把握ができる。 3) 文章内容の音声をパラグラフ毎に聞いて理解できる。 4)トピックの内容に対する自分の意見をまとめ簡単な英語で言える。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	学習態度、小テスト、課題提出状況 40%、学期末単位認定テスト 60%を総括的に評価。						
準備学習・ 履修上の注意等	Unit 毎にキーワードや文章の内容を予習復習をしておく。 授業で学習した単語、表現、構文、は毎回覚える。 音声 CD が付いているので聞き取れないものは繰り返し聞いて把握すること。 予習、復習に各 1 時間程度、特に復習には重点をおくこと。 小テスト、グループワークと最終発表は単位認定の評価対象となるので欠席のないよう留意すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間 教室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	授業の運び方説明 Lesson1 Pet Boom	講　義	柳　田
2	1)2)3)4)	Lesson 2 Endangered Animals	講　義	柳　田
3	1)2)3)4)	Lesson 3 Alien Species	講　義	柳　田
4	1)2)3)4)	Lesson 4 Popular Breeds of Dogs	講　義	柳　田
5	1)2)3)4)	Lesson 5 The Whaling Debate	講　義	柳　田
6	1)2)3)4)	Lesson 6 Pampered Pets	講　義	柳　田
7	1)2)3)4)	Lesson 7 Artificial Pets	講　義	柳　田
8	1)2)3)4)	Lesson 8 The Role of Zoos	講　義	柳　田
9	1)2)3)4)	Lesson 9 Animal-Assisted Therapy	講　義	柳　田
10	1)2)3)4)	Lesson 10 Animal Phobias	講　義	柳　田
11	1)2)3)4)	Lesson 11 Sick Pets ～ Lesson 15 Songs of the Wild Group Session	A　L	柳　田
12	1)2)3)4)	Group Session	A　L	柳　田
13	1)2)3)4)	Group Session	A　L	柳　田
14	1)2)3)4)	Presentation	A　L	柳　田
15	1)2)3)4)	Presentation	A　L	柳　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	Animal Sense 動物と私たち Jonathan Lynch / Kotaro Shitori 三修社　(ISBN 978-4-384-33412-8C1082)
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	実用英語Ⅰ			授業コード	110156B301	単位数（時間数）	2単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C221B01	AL科目	○
担当者	Guy Barrett（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選択	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	Students will improve their grammar, vocabulary, listening, speaking and pronunciation, reading and writing skills.						
到達目標（SBOs）	1) Students will be able to improve their reading skills by learning English grammar structures. 2) Students will improve their English communication skills through class activities. 3) Students will improve their listening skills through class activities. 4) Students will become more confident in their English abilities.						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	1) Their scores on tests and exams. 2) Attitude in class.						
準備学習・履修上の注意等	1) Bring English/Japanese dictionaries to class 2) Bring the textbook to class.						
オフィスアワー	After classes.						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1-4)	Unit 1 People	講義・演習	Barrett
2	1-4)	Unit 2 Work, Rest, and Play	講義・演習	Barrett
3	1-4)	Unit 3 Going Places	講義・演習	Barrett
4	1-4)	Review of Units 1-3, Mini Test	講義・演習	Barrett
5	1-4)	Unit 4 Food	講義・演習	Barrett
6	1-4)	Unit 5 Sports	講義・演習	Barrett
7	1-4)	Unit 6 Destinations	講義・演習	Barrett
8	1-4)	Review of Units 4-6, Mini Test	講義・演習	Barrett
9	1-4)	Unit 7 Communication	講義・演習	Barrett
10	1-4)	Unit 8 The Future	講義・演習	Barrett
11	1-4)	Unit 9 Types of Clothing	講義・演習	Barrett
12	1-4)	Review of Units 7-9, Mini Test	講義・演習	Barrett
13	1-4)	Unit 10 Lifestyles	講義・演習	Barrett
14	1-4)	Unit 11 Achievements	講義・演習	Barrett
15	1-4)	Unit 12 Consequences	講義・演習	Barrett

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	WORLD ENGLISH ONE Second Edition ISBN 978-1-285-84869-3
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	実用英語Ⅱ			授業コード	110157B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C222B01	AL 科目	○
担当者	Guy Barrett（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	Students will improve their grammar, vocabulary, listening, speaking and pronunciation, reading and writing skills.						
到達目標（SBOs）	1) Students will be able to improve their reading skills by learning English grammar structures. 2) Students will improve their English communication skills through class activities. 3) Students will improve their listening skills through class activities. 4) Students will become more confident in their English abilities.						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	1) Their scores on tests and exams. 2) Attitude in class.						
準備学習・履修上の注意等	1) Bring English/Japanese dictionaries to class 2) Bring the textbook to class.						
オフィスアワー	After classes.						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1-4)	Unit 1 People	講義･演習	Barrett
2	1-4)	Unit 2 Work, Rest, and Play	講義･演習	Barrett
3	1-4)	Unit 3 Going Places	講義･演習	Barrett
4	1-4)	Review of Units 1-3, Mini Test	講義･演習	Barrett
5	1-4)	Unit 4 Food	講義･演習	Barrett
6	1-4)	Unit 5 Sports	講義･演習	Barrett
7	1-4)	Unit 6 Destinations	講義･演習	Barrett
8	1-4)	Review of Units 4-6, Mini Test	講義･演習	Barrett
9	1-4)	Unit 7 Communication	講義･演習	Barrett
10	1-4)	Unit 8 The Future	講義･演習	Barrett
11	1-4)	Unit 9 Types of Clothing	講義･演習	Barrett
12	1-4)	Review of Units 7-9, Mini Test	講義･演習	Barrett
13	1-4)	Unit 10 Lifestyles	講義･演習	Barrett
14	1-4)	Unit 11 Achievements	講義･演習	Barrett
15	1-4)	Unit 12 Consequences	講義･演習	Barrett

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	WORLD ENGLISH ONE Second Edition ISBN 978-1-285-84869-3
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	なし

科目名	社会学			授業コード	110075B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B01	AL 科目	○
担当者	山本　順之（福・ス）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	社会福祉分野で職業活動に従事し、福祉社会の創造的な担い手となるうえで必要となる、社会および人びとの社会生活を理解し、これらの事象を洞察する能力を習得する。グループワークを活用し、身近な現象をもとに理論を説明する。						
到達目標（SBOs）	1）人びとの生活営為を社会のありように結びつけて説明できる。 2）個人と社会の関係を説明できる。 3）社会集団と組織の構造と機能のについて説明できる。 4）家族を社会事象として説明できる。 5）社会問題や逸脱問題を分析し、説明できる。 6）社会学における主な社会理論を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	学期末試験および授業への取組み姿勢を総合的に評価する。 定期試験(60%）課題（レポート・小テスト等）（20%）　講義内における総合的姿勢（20%）						
準備学習・履修上の注意等	毎回の授業終了後に，教科書および授業時に配布する課題を 3 時間（授業全体で 45 時間）以上熟読し，復習すること。						
オフィスアワー	月曜日2限、火曜日2限						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	社会システムの概念及び社会と文化を理解する。	講　義	山　本
2	1）	社会階級と社会階層の概念及び現代社会の階層構造を理解する。	講　義	山　本
3	1）	社会変動の概念及び近代化、産業化、都市化、情報化について理解する。	講　義	山　本
4	1）	現代社会の人口構造及び少子高齢化の現状その他の人口問題を理解する。	講　義	山　本
5	1）	地域、ｺﾐｭﾆﾃｨの概念及び都市化と現代の地域社会の諸問題を理解するを理解する。	講　義	山　本
6	2）	社会的行為と社会的相互行為について理解する。	講　義	山　本
7	2）	社会的地位と役割の概念を理解する。	講　義	山　本
8	3）	社会集団の概念及び社会集団の諸類型を理解する①。	講　義	山　本
9	3）	社会集団の概念及び社会集団の諸類型を理解する②。	講　義	山　本
10	3）	組織と官僚制について理解する。	講　義	山　本
11	4）	家族の概念及び家族の類型と形態、機能等について理解する。	講　義	山　本
12	5）	社会病理と逸脱について理解する。	講　義	山　本
13	5）	社会的逸脱に関する諸理論について理解する。	講　義	山　本
14	6）	A.ｺﾝﾄ、H.ｽﾍﾟﾝｻｰ、M.ｳｪｰﾊﾞｰ、K.ﾏﾙｸｽ等の社会理論を理解する。	講　義	山　本
15	6）	E.ﾃﾞｨﾙｹｰﾑ、G.ｼﾞﾝﾒﾙ、ﾃﾝﾆｰｽ等の社会理論を理解する。	講　義	山　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	社会学と社会システム （一般社団法人ソーシャルワーク教育学校連盟 編集） 中央法規出版 【978-4-8058-8233-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業で参考文献等を提示する。

科目名	心理学			授業コード	110086B402	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	臨床工学科（2 年）、生命医科学科（2 年）、動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B02	AL 科目	
担当者	内藤　健一（臨・臨）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	健常児（者）の基本的な心理学的知見を身につけた医療従事者となるために、感覚と知覚、学習、記憶、性格、概念、対人行動、情動についての基本事項を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）感覚、知覚に関する基本的な現象と理論を説明できる。 2）学習に関する基本的な現象と理論を説明できる。 3）記憶に関する基本的な現象と理論を説明できる。 4）性格に関する理論を説明できる。 5）概念に関する理論を説明できる。 6）対人行動に関する基本的な現象と理論を説明できる。 7）情動に関する理論を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	該当なし。						
評価方法	学期末の単位認定試験 100%（毎回の授業後に配布する確認シートから出題）。						
準備学習・履修上の注意等	1 コマ当たり 4 時間を目安に予習（次の回のレジュメを読むこと）・復習（小テストに備えてその日習ったレジュメの内容を復習すること）をおこなうこと。						
オフィスアワー	毎週火～金曜日 12:15～13:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	感覚、知覚（1）	講　義	内　藤
2	1）	感覚、知覚（2）	講　義	内　藤
3	2）	学習（1）	講　義	内　藤
4	2）	学習（2）	講　義	内　藤
5	3）	記憶（1）	講　義	内　藤
6	3）	記憶（2）	講　義	内　藤
7	3）	記憶（3）	講　義	内　藤
8	4）	性格（1）	講　義	内　藤
9	4）	性格（2）	講　義	内　藤
10	5）	概念（1）	講　義	内　藤
11	5）	概念（2）	講　義	内　藤
12	6）	対人行動（1）	講　義	内　藤
13	6）	対人行動（2）	講　義	内　藤
14	7）	情動（1）	講　義	内　藤
15	7）	情動（2）	講　義	内　藤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。講義レジュメを配布する。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	適宜紹介する。

科目名	歴史と社会			授業コード	110192B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C221B03	AL 科目	
担当者	山内　利秋（動物生命薬科学科）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ
授業の概要・一般目標(GIO)	歴史・地理・政治経済の分野の基礎的な意味と内容の理解は、実習や就職活動、そして広く社会人として生きていくために必須の項目である。高校までにこれらの分野を暗記科目として理解してきた人も多いかもしれないが、決してそうではない。この分野を学修し、理解するのは目まぐるしく変化していく世界の動向の中でその推移を見守りつつ、自らの寄って立つ位置を何度も確認していくという事に他ならない。 また、SDGs(Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標)は国連サミットで採択された、文字通り持続可能な社会を構築していくための目標であり、17 の目標・169 のターゲットから形成されている。これらの理解は、現代社会における様々な社会的課題の存在を認識する事に他ならない。 特にこの授業の後半では、SDGs にある様々な目標を紐解きながら、社会的課題の現状把握・解決方法の検討とその提示を行う事を目指していく。 これは社会人として活躍していくにおいて必ず出会う様々な問題に対して、各人が向き合い・乗り越えていくための方法や技術を学修し、何よりも多数に流されずに批判的にモノゴトを観て・考える習慣を獲得していくものであると理解してほしい。従ってこの授業では社会人として独り立ちしていくために必要な社会に関わる事柄とその考え方を理解していく事を目標とする。						
到達目標（SBOs）	本科目における到達目標を下記のようにする。 1)日本の歴史を理解した上で今日の日本・世界の社会的課題について説明出来るようにする。 2)課題の理解のために様々な情報を収集する方法を理解する。 3) グループでの議論の方法について理解する。 4) 他者に提示する方法としての情報デザインの方法について理解する。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	様々な社会の課題をテーマとし、ワークショップ・発表を行う。その際各人がどのように参加し(30%)、役割を担い(30%)、内容を提示していくまでに至ったか(40%)を評価していく。						
準備学習・履修上の注意等	社会の様々な課題に関わる情報を収集し、その内容を理解し確実に自分のものと出来るように予復習を最低 1 時間は行う事。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	後日連絡。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)	各自の現状での理解の位置付けを確認する。	試　験	山　内
2	1)	先史社会・文明の発生から、古代国家成立と展開までの歴史を理解する。	講　義	山　内
3	1)	中世における日本と対外関係、さらに東アジア世界との関係性を通してみた西洋世界を理解する。	講　義	山　内
4	1)	近世の日本社会、幕藩体制と地域社会を理解する。	講　義	山　内
5	1)	産業革命と日本の幕末期の動乱、明治維新・近代国家について理解する。	講　義	山　内
6	1)	二つの大戦と戦後社会、国際関係について理解する。	講　義	山　内
7	1)	SDGs とは何か。様々な社会の様々な課題を取り上げその中からテーマを選んでいく。	試　験	山　内
8	2)	テーマに基づいて、ディスプレイ型ポートフォリオにまとめていく具体的な内容を考えていく。	講　義	山　内
9	2)	テーマに関わる細かな情報を収集する。図書館・web 等様々な媒体を利用する。	講　義	山　内
10	2)	前回に引き続き、テーマに関わる細かな情報を収集する。図書館・web 等様々な媒体を利用する。	講　義	山　内
11	3)	レイアウト・デザインの実施。収集した情報をどのようにまとめていくかを検討する。	講　義	山　内
12	3)	デザイン・レイアウトに従って、内容のディディールをつくりこんでいく。	講　義	山　内
13	3)	前回同様デザイン・レイアウトに従って、内容のディディールをつくりこんでいく。	講　義	山　内
14	3)	前回同様デザイン・レイアウトに従って、内容のディディールをつくりこんでいく。	講　義	山　内
15	3)	ディスプレイ型ポートフォリオを展示し、これらの発表・評価を行う。	試　験	山　内

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	アジアと世界			授業コード	110193B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C222B03	AL 科目	○
担当者	山内利秋(動物生命薬科学科)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	「アジア」とひとくくりに言っても東アジアと西アジア、中央アジアと東南アジアとでは緯度経度も環境も動物相も、それぞれに住む人々も極めて多様である。そもそもアジアという分類が西欧からみた東側にある、(西欧人とは)異なった人々の住む地域という括りであるし、そもそもこの「アジア」に住む我々は、元々はアジアという考え方すら持っていなかったのだ。 そうした認識に立脚した上で、このアジアという地域の歴史と文化・社会を考えてみたい。 特に日本を含む東アジアや東南アジアでは、中国という大国との関係の中で極めて複雑な歴史を歩んできた。日本と、これら国々の関係もまた、古くから様々な交流が続いてきた。近世初頭には貿易関係が築かれ、日本人街が形成された国もあるし、第 2 次大戦において、資源確保の必要性から日本は東・東南アジア諸国に進出している。そうした事から、高齢者には日本語で教育を受けた人達も存在する。 このような歴史的な歩みと、これからのアジアの在り方を、特にわが国との関係性の中で理解していく。						
到達目標 (SBOs)	本科目における到達目標を下記のようにする。 1)アジアという地域概念を理解する。 2) 歴史、特に中世・近世における東・東南アジア諸国と日本の関係を理解する。 3) 欧米によるアジア各国の植民地化と第 2 次大戦－冷戦後の諸国・地域経済の確立について理解する。 4) 現代アジアの経済発展について理解する。 5) アジア社会の政治・文化・宗教とその多様性ついて確認し、理解する。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	課題によって評価する(100%)。						
準備学習・ 履修上の注意等	日本と東南アジア諸国との関係に関わる情報を収集し、1 コマ当たり4時間を目安に予習・復習を行うこと。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	火・水曜日 2 限、その他講義時間以外の在席時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	「アジア」という概念について理解する。	ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山　内
2	2)	東アジア・東南アジアを中心としたアジアの歴史について理解する。(その 1)	講　義	山　内
3	2)	東アジア・東南アジアを中心としたアジアの歴史について理解する。(その 2)	講　義	山　内
4	2)	東アジア・東南アジアを中心としたアジアの歴史について理解する。(その 3)	講　義	山　内
5	3)	西欧の進出とアジアの政治動向について理解する。(その 1)	講　義	山　内
6	3)	西欧の進出とアジアの政治動向について理解する。(その 2)	講　義	山　内
7	3)	列強と世界大戦、日本とアジア諸国との関係について理解する。(その 1)	講　義	山　内
8	3)	列強と世界大戦、日本とアジア諸国との関係について理解する。(その 2)	講　義	山　内
9	4)	ASEAN の成立と国際情勢を理解する。(その 1)	講　義	山　内
10	4)	ASEAN の成立と国際情勢を理解する。(その 2)	講　義	山　内
11	5)	アジア社会の政治・文化・宗教を理解する。(その 1)	講　義	山　内
12	5)	アジア社会の政治・文化・宗教を理解する。(その 2)	講　義	山　内
13	5)	SDGs からアジアの多様性を考える。(その 1)	ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山　内
14	5)	SDGs からアジアの多様性を考える。(その 2)	ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山　内
15	5)	SDGs からアジアの多様性を考える。(その 3)	ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山　内

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	逐次配布。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	哲学			授業コード	110120B302	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C221B04	AL 科目	○
担当者	横山裕(臨床心理)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義と演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	どのような職業に就くにせよ、物事を分析的に理解し、論理的に判断を下すことは重要である。また、社会生活を営むに当たっては他者の存在を尊重し、その価値を理解できる感性も不可欠である。そのためには一人一人が物事を論理的、分析的に理解できる問題解決型の思考の技術を身につけておく必要がある。本講義では物事を論理的に考えるためには具体的にどのように考えればいいのか、どのような手続き、手順を踏めばいいのかという哲学的思考法の基本を習得する。						
到達目標 (SBOs)	1)哲学の定義、役割、歴史について概略的に説明できる。 2)哲学の社会的背景について説明できる。 3)日本人の意識構造について説明できる。 4)思考における心理的問題について説明できる。 5)哲学的思考法の基本形式について説明できる。 6)哲学的思考を実践的に運用展開できる。						
実務経験のある 教員による教育	非該当						
評価方法	筆記試験						
準備学習・ 履修上の注意等	事前学習として毎回「検討課題」を提示するので、1 時間をかけ必要な情報をリサーチし、それに基づき自分なりの考察を準備して次回の授業で発表報告する。 【重要】講義の仕方について第1回目の講義で説明するので、履修者は必ず第1回目の講義から出席すること。						
オフィスアワー	時間割確定後、通知する。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	哲学という言葉の由来(西洋と日本)を理解する。	講 義	横 山
2	1)	哲学「史」の意味とそこから取り出せる現代的課題を理解する。	講 義	横 山
3	2)	哲学が生まれる社会的背景(社会構造)の意味を理解する(1)	講 義	横 山
4	2)	哲学が生まれる社会的背景(社会構造)の意味を理解する(2)	講 義	横 山
5	2)3)	日本人の思考様式について理解する。	講 義	横 山
6	1)2)3)	日本人の思考様式を支える日本語の歴史的特質について理解する。	講 義	横 山
7	4)	思考形式に関する心理的問題を理解する。	講 義	横 山
8	5)	「論理」と「価値」という哲学の基本重要概念を理解する。	講 義	横 山
9	5)	哲学的思考法に関する基本的理論を理解する(1)ーデカルト的思考	講 義	横 山
10	5)	哲学的思考法に関する基本的理論を理解する(2)ー帰納と演繹	講 義	横 山
11	5)	哲学的思考法に関する基本的理論を理解する(3)ー意欲・能力・必要性	講 義	横 山
12	5)	哲学的思考法に関する基本的理論を理解する(4)ー判断検証の 4 指標	講 義	横 山
13	4)5)6)	哲学的思考法を応用して自分の失敗体験を検証する(1)	演 習	横 山
14	4)5)6)	哲学的思考法を応用して自分の失敗体験を検証する(2)	演 習	横 山
15	1)2)3) 4)5)6)	講義の要点を整理し、学習内容を総括的に理解する。	講 義	横 山

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	講義の中で適宜、助言する。

科目名	倫理学			授業コード	110147B101	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	スポーツ健康福祉学科・臨床福祉学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B03	AL 科目	○
担当者	横山裕(臨床心理)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	現在、各種職能団体にはそれぞれ独自の遵守すべき「倫理綱領」が設けられている。業務を介して他者の権利や自由を侵害することが厳しく禁じられているからである。侵害した場合、法的に罰せられることもある。そもそも、人間の行為の善悪はどのような基準で評価されるのか。「正しい行い」とはどのような行いのことなのか。倫理学はその「正しさ」の根拠を検証する学問である。本講義では倫理学の基本的内容を習得する。						
到達目標 (SBOs)	1)倫理学と自分の関係が説明できる。 2)倫理という言葉の意味(定義)と歴史が説明できる。 3)倫理学の三領域の構成について説明できる。 4)メタ倫理学について説明できる。 5)規範倫理学について説明できる。 6)応用倫理学について説明できる。 7)倫理学の思考法を実践的に応用できる。						
実務経験のある 教員による教育	非該当						
評価方法	筆記試験						
準備学習・ 履修上の注意等	【要注意】講義筆記ノートの作り方を第 1 回目の授業で説明するので、履修者は必ず第 1 回目から出席すること。						
オフィスアワー	時間割確定後に研究室ドアに掲示する。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	倫理学という馴染みのない学問が実は自分の個人的問題とどのように関係するのか、その具体的接点を理解する。	講　義	横　山
2	2)	倫理という言葉の意味(定義)と歴史を理解する。	講　義	横　山
3	3)	倫理学という学問の三領域(メタ倫理学・規範倫理学・応用倫理学)の構成について理解する。	講　義	横　山
4	7)	倫理的実践問題を考えてみる(1)ー課題提示とディスカッション	演　習	横　山
5	7)	倫理的実践問題を考えてみる(2)ー意見発表と討議	演　習	横　山
6	5)	規範倫理学の意義を理解する(1)	講　義	横　山
7	5)	規範倫理学の意義を理解する(2)	講　義	横　山
8	4)	メタ倫理学の意義を理解する(1)	講　義	横　山
9	4)	メタ倫理学の意義を理解する(2)	講　義	横　山
10	6)	応用倫理学の意義を理解する(1)ー構成	講　義	横　山
11	2)6)	応用倫理学の意義を理解する(2)ー医療倫理綱領の歴史	講　義	横　山
12	4)5)6)	応用倫理学の意義を理解する(3)ー生命倫理学(a)出生前診断	講　義	横　山
13	4)5)6)	応用倫理学の意義を理解する(3)ー生命倫理学(b)終末期医療・脳死・臓器移植	講　義	横　山
14	1)2)3) 4)5)6) 7)	倫理的実践問題を考えてみる(3)ー(1)(2)の再検討の結果発表	演　習	横　山
15	1)2)3) 4)5)6)	講義で学んだことの要点を確認し、知識を整理する。	講　義	横　山

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて別途指示する。

科目名	倫理学			授業コード	110147B302	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科 1 年			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B03	AL 科目	○
担当者	横山裕（臨床心理）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	現在、各種職能団体にはそれぞれ独自の遵守すべき「倫理綱領」が設けられている。業務を介して他者の権利や自由を侵害することが厳しく禁じられているからである。侵害した場合、法的に罰せられることもある。そもそも、人間の行為の善悪はどのような基準で評価されるのか。「正しい行い」とはどのような行いのことなのか。倫理学はその「正しさ」の根拠を検証する学問である。本講義では倫理学の基本的内容を習得する。						
到達目標（SBOs）	1)倫理学と自分の関係が説明できる。 2)倫理という言葉の意味（定義）と歴史が説明できる。 3)倫理学の三領域の構成について説明できる。 4)メタ倫理学について説明できる。 5)規範倫理学について説明できる。 6)応用倫理学について説明できる。 7)倫理学の思考法を実践的に応用できる。						
実務経験のある教員による教育	非該当						
評価方法	筆記試験						
準備学習・履修上の注意等	【要注意】講義筆記ノートの作り方を第 1 回目の授業で説明するので、履修者は必ず第 1 回目から出席すること。						
オフィスアワー	時間割確定後に研究室ドアに掲示する。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	倫理学という馴染みのない学問が実は自分の個人的問題とどのように関係するのか、その具体的接点を理解する。	講　義	横　山
2	2)	倫理という言葉の意味（定義）と歴史を理解する。	講　義	横　山
3	3)	倫理学という学問の三領域（メタ倫理学・規範倫理学・応用倫理学）の構成について理解する。	講　義	横　山
4	7)	倫理的実践問題を考えてみる（1）ー課題提示とディスカッション	演　習	横　山
5	7)	倫理的実践問題を考えてみる（2）ー意見発表と討議	演　習	横　山
6	5)	規範倫理学の意義を理解する（1）	講　義	横　山
7	5)	規範倫理学の意義を理解する（2）	講　義	横　山
8	4)	メタ倫理学の意義を理解する（1）	講　義	横　山
9	4)	メタ倫理学の意義を理解する（2）	講　義	横　山
10	6)	応用倫理学の意義を理解する（1）ー構成	講　義	横　山
11	2)6)	応用倫理学の意義を理解する（2）ー医療倫理綱領の歴史	講　義	横　山
12	4)5)6)	応用倫理学の意義を理解する（3）ー生命倫理学（a）出生前診断	講　義	横　山
13	4)5)6)	応用倫理学の意義を理解する（3）ー生命倫理学（b）終末期医療・脳死・臓器移植	講　義	横　山
14	1)2)3)4)5)6)7)	倫理的実践問題を考えてみる（3）ー（1）（2）の再検討の結果発表	演　習	横　山
15	1)2)3)4)5)6)	講義で学んだことの要点を確認し、知識を整理する。	講　義	横　山

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	必要に応じて別途指示する。

科目名	数学Ⅰ			授業コード	110194B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B04	AL 科目	
担当者	橋本　幸彦(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	数学的な知識や考え方は理系の専門科目を学ぶために必要であるだけでなく、日常生活の中や就職活動、仕事をする上でも役に立つ。「数学Ⅰ」では、高校までの数学の基本的な知識を再確認し、さらに発展させると同時に、専門教育科目で出てくる数式や公式の理解を容易にするための、数学の基礎的な知識および計算能力を身につける。						
到達目標 (SBOs)	1)数と数式、方程式の解法:自然数・整数・有理数・実数・複素数などの数の概念を理解し、各種数の計算ができる。整式の加法、減法、乗法、除法の計算ができる。整式の展開、因数分解ができる。1次方程式、1次不等式、2 次方程式、2 次不等式などの方程式を解くことができる。 2)関数とグラフ:1次関数や 2 次関数のグラフを描くことができる。2 次関数のグラフと、2 次方程式の解、2 次不等式の解との関係を説明できる。円の方程式を求めたり、方程式を満たす円の図を描いたりすることができる。 3)三角関数:正弦関数(sin)、余弦関数(cos)、正接関数(tan)などの三角関数の概念を理解し、加法定理などの三角関数の諸公式を用いて、三角関数の各種計算をすることができる。 4)指数関数と対数関数:指数関数の定義、諸公式を理解し、指数関数の計算ができる。また、指数関数のグラフを描くことができる。指数関数の逆関数の関係にある対数関数の定義、諸公式を理解し、対数関数の計算ができる。また、対数関数のグラフを描くことができる。						
実務経験のある 教員による教育	大学、専門学校、研究機関での 5 年以上の実務経験を生かして行う。						
評価方法	平常点(授業時の課題:40%)および学期末の期末試験 60%を総合して単位認定する。						
準備学習・ 履修上の注意等	1回の授業につき60分を目安に、講義前予習として教科書を読んでくること。 講義の最後に、その日の講義の内容に関連する、レポートを作成する。						
オフィスアワー	講義時間前後の空き時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2), 3), 4)	ガイダンス・数の概念	講　義	橋本(幸)
2	1)	【数と数式1】数の計算、整式の加法、減法、乗法、除法の計算。整式の展開、因数分解	講　義	橋本(幸)
3	1)	【数と数式2】整式の展開、因数分解	講　義	橋本(幸)
4	1)	【数と数式3】連立方程式(一次方程式)・比例と反比例	講　義	橋本(幸)
5	1)	【数と数式4】図形の性質・数の計算の応用	講　義	橋本(幸)
6	2)	【関数とグラフ1】関数とその定義、一次関数、二次関数	講　義	橋本(幸)
7	2)	【関数とグラフ2】関数とグラフ、二次関数の解法	講　義	橋本(幸)
8	2)	【関数とグラフ3】二次関数の判別式・高次関数・不等式	講　義	橋本(幸)
9	3)	【三角関数1】正弦関数、余弦関数、正接関数などの三角関数の諸概念	講　義	橋本(幸)
10	3)	【三角関数2】加法定理などの三角関数の諸公式を用いた三角関数の計算	講　義	橋本(幸)
11	4)	【指数関数1】指数関数の定義と諸公式	講　義	橋本(幸)
12	4)	【指数関数2】指数方程式	講　義	橋本(幸)
13	4)	【対数関数1】対数関数の定義と諸公式	講　義	橋本(幸)
14	4)	【対数関数2】対数関数の応用	講　義	橋本(幸)
15	1), 2), 3), 4)	【学習のふりかえり】まとめ	講　義	橋本(幸)

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	数学大百科事典　仕事で使う公式・定理・ルール 翔泳社【478-4798156262】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	大学新入生のための数学入門　共立出版株式会社　石村園子著

科目名	数学Ⅱ			授業コード	110195B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B03	AL 科目	
担当者	橋本　幸彦（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	数学的な知識や考え方は理系の専門科目を学ぶために必要であるだけでなく、また日常生活の中や就職活動、仕事をする上でも役に立つ。「微分積分」は、高等学校、大学において、だれでもが勉強する数学の 1 分野である。微分積分なしに、現代科学を議論することはできない。「数学Ⅱ」では、微分法、積分法の基本的な概念を習熟し、各種初等関数の、微分や積分の計算力を身につける。また「数列」「確率」「推論」などの考え方は日常生活においても身近なものである。これらの習得を目指す。						
到達目標（SBOs）	1）微分：微分係数や導関数の定義の意味を理解し、定義から基本的な関数の微分係数や、導関数を求めることができる。微分法に関する基本的な公式や定理を導出し、それらを用いて様々な関数の導関数を計算することができる。微分係数と関数の増減や極値との関係を理解し、微分法によりグラフの概形を描くことができる。 2）積分：不定積分の定義の意味を理解し、基本的な関数の不定積分を求めることができる。また、定積分の意味を理解し、定積分と不定積分の関係を理解する。定積分を用いて、図形の面積や簡単な体積を計算することができる。 3）数列：数列の定義をふまえ、等差数列や等比数列の特徴を理解する。漸化式や無限級数について理解し、規則性を把握することの重要性を学ぶ。また数学的帰納法の考え方を習得する。 4）確率：確率の基本的な用語の意味を理解し、初歩的な確率計算をできるようになる。 5）推論・論証：数学的思考法により論理的に物事を考えることで、結論を導き出す方法を学ぶ。						
実務経験のある教員による教育	大学、専門学校、研究機関での 5 年以上の実務経験を生かして講義を行う。						
評価方法	平常点（授業時の課題：40%）および学期末の期末試験（60%）を総合して単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	1回の授業につき60分を目安に、講義前予習として教科書を読んでくること。 講義の最後に、その日の講義の内容に関連する、レポートを作成する。						
オフィスアワー	講義時間前後の空き時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)～5)	ガイダンス	講　義	橋本(幸)
2	1)	【微分1】 極限と無限大・微分の定義	講　義	橋本(幸)
3	1)	【微分2】 導関数、導関数の意味	講　義	橋本(幸)
4	1)	【微分3】 三角関数、指数関数、対数関数の微分	講　義	橋本(幸)
5	1)	【微分4】 微分法を用いたグラフの描き方、積・合成関数の微分	講　義	橋本(幸)
6	2)	【積分1】 積分の定義、不定積分	講　義	橋本(幸)
7	2)	【積分2】 定積分の計算方法	講　義	橋本(幸)
8	2)	【積分3】 面積計算	講　義	橋本(幸)
9	2)	【積分4】 積分と体積、曲線の長さ・速度と加速度	講　義	橋本(幸)
10	3)	【数列1】 等差数列、等比数列、Σの使い方	講　義	橋本(幸)
11	3)	【数列2】 漸化式、数学的帰納法	講　義	橋本(幸)
12	3), 4)	【数列②】無限級数 【確率①】場合の数	講　義	橋本(幸)
13	4)	【確率②】 順列・組み合わせ、確率	講　義	橋本(幸)
14	5)	【推論・論証①】 集合とベン図	講　義	橋本(幸)
15	1)～5)	【推論・論証②】 表の読み取り 【学習のふりかえり】	講　義	橋本(幸)

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	数学大百科事典　仕事で使う公式・定理・ルール　翔泳社【478-4798156262】 ※前期授業「数学Ⅰ」で用いた教科書と同じです。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	大学新入生のための数学入門　共立出版株式会社　石村園子著

科目名	化学Ⅰ			授業コード	110040B302	単位数（時間数）	2単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B05	AL科目	
担当者	森　賛喜（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選　択　※	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	一般目標：学年が進行するに従い学習していく生命科学の各科目や就職に関する各種の一般教養試験に対応するために、一般化学の基本的および応用的な知識や技能を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）一般化学における基本的概念を説明することができる。 2）一般化学の基本的および応用的な計算問題を解くことができる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	・各単元終了後の小テスト、宿題提出状況（30%）および単位取得試験の点数（70%）で、総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	1回の授業終了後、30分を目安に予習・復習を行うこと。宿題を怠らないこと。 各単元終了後に学習した範囲の小テストを行う。 ※2011年度以前の入学生は必修。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)2)	【2章：測定の体系】 科学的考え方の発端について説明でき、有効数字の規則を使って計算できる。	講　義	森
2	1)2)	【3章：物質とエネルギー、原子と分子】 科学的方法について説明でき、原子と分子の違いを述べることができる。質量およびエネルギー保存の法則、定比例の法則及びアボガドロ定数を説明できる。	講　義	森
3	1)2)	【3章：物質とエネルギー、原子と分子】 科学的方法について説明でき、原子と分子の違いを述べることができる。質量およびエネルギー保存の法則、定比例の法則及びアボガドロ定数を説明できる。	講　義	森
4	1)2)	【4章：原子論Ⅰ（原子内には何があるのか）】 ドルトンの原子説、トムソンの原子模型について説明できる。原子の構造、性質および特徴について説明できる。平均原子量や同位体の存在比を計算できる。	講　義	森
5	1)2)	【5章：原子論Ⅱ（エネルギー準位とボーア原子）】 原子殻とエネルギー準位について説明できる。八隅子則を説明できる。	講　義	森
6	1)2)	【6章：周期表】 周期表の歴史的基盤と重要性について説明できる。原子半径、イオン化ポテンシャル、電子親和力などの性質がどんな傾向を示すかを予測できる。	講　義	森
7	1)2)	【7章：化学結合】 原子はどのようにして結合するかについて説明できる。電気陰性度を説明でき、その概念を用いて化学結合と共有結合の区別ができる。極性分子と無極性分子の概念が理解でき、その区別ができる。	講　義	森
8	1)2)	【7章：化学結合】 原子はどのようにして結合するかについて説明できる。電気陰性度を説明でき、その概念を用いて化学結合と共有結合の区別ができる。極性分子と無極性分子の概念が理解でき、その区別ができる。	講　義	森
9	1)2)	【7章：化学結合】 原子はどのようにして結合するかについて説明できる。電気陰性度を説明でき、その概念を用いて化学結合と共有結合の区別ができる。極性分子と無極性分子の概念が理解でき、その区別ができる。	講　義	森
10	1)2)	【8章：化学反応式】 化学反応のタイプを説明でき、例を挙げられる。種々のタイプの反応についてその生成物を予測できる。酸化還元反応で、酸化、還元、酸化剤、還元剤を定義でき、反応式でそれぞれに相当する物質を指摘できる。反応性系列により反応を予測できる。	講　義	森
11	1)2)	【8章：化学反応式】 化学反応のタイプを説明でき、例を挙げられる。種々のタイプの反応についてその生成物を予測できる。酸化還元反応で、酸化、還元、酸化剤、還元剤を定義でき、反応式でそれぞれに相当する物質を指摘できる。反応性系列により反応を予測できる。	講　義	森
12	1)2)	【8章：化学反応式】 化学反応のタイプを説明でき、例を挙げられる。種々のタイプの反応についてその生成物を予測できる。酸化還元反応で、酸化、還元、酸化剤、還元剤を定義でき、反応式でそれぞれに相当する物質を指摘できる。反応性系列により反応を予測できる。	講　義	森
13	1)2)	【9章：化学量論】 化学反応において、反応物の量と生成物の量を計算できる。また、反応量を決める反応物である出発物質を決定できる。	講　義	森
14	1)2)	【9章：化学量論】 化学反応において、反応物の量と生成物の量を計算できる。また、反応量を決める反応物である出発物質を決定できる。	講　義	森
15	1)2)	【総括】 教科書8章および9章を中心に化学Ⅰを総括して、重要例題を繰り返し解ける。	講　義	森

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	化学　基本の考え方を中心に（石倉洋子・石倉久之　訳）東京化学同人【4-80790334-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	化学Ⅱ			授業コード	110041B302	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B04	AL 科目	
担当者	森　賛喜（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	一般目標：一般化学の基礎および応用について身に付ける。すなわち、学年が進行するに従い学修する生物系専門科目の理解や各種の一般教養試験への対応に役立つ知識や技能を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）一般化学における基本的概念を説明することができる。 2）一般化学の基本的および応用的な計算問題を解くことができる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	各単元終了後の小テストの結果、宿題提出（30%）および単位修得試験の点数（70%）で、総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	1 回の授業後 30 分を目安に予習・復習を怠らないこと。 各単元終了後に小テストを行う。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	【10章：反応熱Ⅰ】 化学反応におけるエネルギー変化による反応熱、生成熱、カロリーおよび比熱を定義でき、種々の計算ができる。ヘスの法則を用いて反応熱を計算できる。	講　義	森
2	1)2)	【10章：反応熱Ⅱ】 化学反応におけるエネルギー変化による反応熱、生成熱、カロリーおよび比熱を定義でき、種々の計算ができる。ヘスの法則を用いて反応熱を計算できる。	講　義	森
3	1)2)	【11章：気体状態Ⅰ】 ボイル・シャルルの法則、ドルトンの法則及理想気体の法則を使って計算ができる。気体の分子運動論について説明できる。	講　義	森
4	1)2)	【11章：気体状態Ⅱ】 ボイル・シャルルの法則、ドルトンの法則及理想気体の法則を使って計算ができる。気体の分子運動論について説明できる。	講　義	森
5	1)2)	【12章：水素、酸素および水】 水素、酸素および水の製法、化学的および物理的性質を列挙できる。塩水和物中の水の重量百分率を計算できる。吸湿、潮解、風解を定義できる。	講　義	森
6	1)2)	【13章：液体状態および固体状態】 気体、液体、固体を区別する性質を説明できる。分子運動論で液体および固体の挙動を説明できる。平衡蒸気圧、蒸発、沸点を定義できる。結晶性固体と無定形固体を説明できる。結晶格子および単位格子を定義できる。	講　義	森
7	1)2)	【14章：液体の化学Ⅰ】 溶質、溶媒、溶体を定義できる。「似た物同士はよく溶ける」により溶解度を予測できる。種々のタイプの溶体の性質を理解し、溶体の濃度を計算できる。電解質溶液と非電解質溶液、イオン化を説明できる。重量モル濃度と凝固点降下または沸点上昇から凝固点または沸点を計算できる。	講　義	森
8	1)2)	【14章：液体の化学Ⅱ】 溶質、溶媒、溶体を定義できる。「似た物同士はよく溶ける」により溶解度を予測できる。種々のタイプの溶体の性質を理解し、溶体の濃度を計算できる。電解質溶液と非電解質溶液、イオン化を説明できる。重量モル濃度と凝固点降下または沸点上昇から凝固点または沸点を計算できる。	講　義	森
9	1)2)	【15章：酸、塩基および塩Ⅰ】 酸、塩基に関する重要な化学反応式が書ける。pH を計算できる。水素イオン濃度や水酸化イオン濃度との関係を述べることができる。塩の性質を説明できる。滴定を説明できる。	講　義	森
10	1)2)	【15章：酸、塩基および塩Ⅱ】 酸、塩基に関する重要な化学反応式が書ける。pH を計算できる。水素イオン濃度や水酸化イオン濃度との関係を述べることができる。塩の性質を説明できる。滴定を説明できる。	講　義	森
11	1)2)	【15章：酸、塩基および塩Ⅲ】 酸、塩基に関する重要な化学反応式が書ける。pH を計算できる。水素イオン濃度や水酸化イオン濃度との関係を述べることができる。塩の性質を説明できる。滴定を説明できる。	講　義	森
12	1)2)	【16章：化学反応速度論および化学平衡Ⅰ】 化学反応速度論、化学平衡、ルシャトリエの法則、反応機構、活性複合体、活性化エネルギー、可逆変化を説明できる。イオン化定数により平衡濃度を計算できる。溶解度積から溶解度を計算できる。緩衝液を説明できる。	講　義	森
13	1)2)	【16章：化学反応速度論および化学平衡Ⅱ】 化学反応速度論、化学平衡、ルシャトリエの法則、反応機構、活性複合体、活性化エネルギー、可逆変化を説明できる。イオン化定数により平衡濃度を計算できる。溶解度積から溶解度を計算できる。緩衝液を説明できる。	講　義	森
14	1)2)	【16章：化学反応速度論および化学平衡Ⅲ】 化学反応速度論、化学平衡、ルシャトリエの法則、反応機構、活性複合体、活性化エネルギー、可逆変化を説明できる。イオン化定数により平衡濃度を計算できる。溶解度積から溶解度を計算できる。緩衝液を説明できる。	講　義	森
15	1)2)	【総括】 教科書10、14、15、16章を中心に物理化学Ⅰを総括して、重要例題を繰り返し解ける。	講　義	森

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	化学　基本の考え方を中心に（石倉洋子・石倉久之　訳）東京化学同人【4-80790334-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	生物学Ⅰ			授業コード	110102B302	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C121B06	AL 科目	
担当者	橋本　幸彦（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	「生命体の構造と働き」の基礎について理解する。特に、生物の持っている大まかな特性をまず理解することに重点を置く。分子から細胞、そして個体、個体から種へとより統合的な視点から生命をとらえ、それぞれの階層における構造、制御システムなどを通して生命の全体像への理解を深める。 一般目標（GIO）：生物学の基礎について知識を習得する。						
到達目標（SBOs）	1）細胞の基本構造とその多様性について理解する。 2）生命体を構成する成分の特徴ならびに吸収と分解・排泄のメカニズムについて理解する。 3）遺伝子の構造と機能について理解する。						
実務経験のある教員による教育	大学、専門学校、研究機関での5年以上の実務経験を生かして講義を行う。						
評価方法	平常点（授業時の課題提出：40%）および学期末の期末試験（60%）を総合して単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	講義前予習として教科書を読んでくること。 講義の最後に、その日の講義の内容に関連する、レポートを作成する。						
オフィスアワー	講義時間前後の空き時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	ガイダンス・生物とは何か	講　義	橋本(幸)
2	1）	細胞の構造と機能　1）細胞の基本構造①	講　義	橋本(幸)
3	1）	細胞の構造と機能　2）細胞の基本構造②	講　義	橋本(幸)
4	1）	細胞の構造と機能　3）生命の誕生・生命の多様化	講　義	橋本(幸)
5	1）	細胞の構造と機能　4）細胞膜の構造と機能、細胞間結合	講　義	橋本(幸)
6	2）	生命体を構成する物質　1）代謝とエネルギー	講　義	橋本(幸)
7	2）	生命体を構成する物質　2）アミノ酸とタンパク質	講　義	橋本(幸)
8	2）	生命体を構成する物質　3）糖質（炭水化物）・脂質	講　義	橋本(幸)
9	2）	生命体を構成する物質　4）核酸、ビタミン・ミネラル	講　義	橋本(幸)
10	3）	遺伝子の構造と機能　　1）遺伝子の働き	講　義	橋本(幸)
11	3）	遺伝子の構造と機能　　2）細胞増殖と DNA 複製	講　義	橋本(幸)
12	3）	遺伝子の構造と機能　　3）遺伝子の転写	講　義	橋本(幸)
13	3）	遺伝子の構造と機能　　4）転写後の修飾	講　義	橋本(幸)
14	3）	遺伝子の構造と機能　　5）遺伝子の翻訳、タンパク合成	講　義	橋本(幸)
15	3）	遺伝子の構造と機能　　まとめ	講　義	橋本(幸)

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	やさしい基礎生物学　第2版　（南雲　保編著）　羊土社　【ISBN978-4-7581-2051-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	生物学Ⅱ			授業コード	110103B302	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122B05	AL 科目	
担当者	橋本　幸彦（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	「生命体の反応と調節」「生命体と環境」の基礎について理解する。特に、生物の持っている大まかな特性をまず理解することに重点を置く。分子から細胞、そして個体、個体から種、種から生態系へとより統合的な視点から生命をとらえ、それぞれの階層における構造、制御システムなどを通して生命の全体像への理解を深める。 一般目標（GIO）：生物学の基礎について知識を習得する。						
到達目標（SBOs）	1)生命体の構造と働きについて理解する。 2)生命体の反応と調節について理解する。 3)生命体と環境について理解する。						
実務経験のある教員による教育	大学、専門学校、研究機関での 5 年以上の実務経験を活かし講義を行う。						
評価方法	平常点（授業時の課題：40%）および学期末の期末試験（60%）を総合して単位認定する。						
準備学習・履修上の注意等	講義前予習として教科書を読んでくること。 講義の最後に、その日の講義の内容に関連する、レポートを作成する。						
オフィスアワー	講義時間前後の空き時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2), 3)	ガイダンス	講　義	橋本(幸)
2	1)	生体とエネルギー　1）酵素とは、酵素の種類	講　義	橋本(幸)
3	1)	生体とエネルギー　2）酵素の機能と調節	講　義	橋本(幸)
4	1)	生体とエネルギー　3）ATP の役割、冬を越すための様々な工夫	講　義	橋本(幸)
5	2)	多細胞生物の自己維持機構　1）個体の自己維持、細胞社会の崩壊	講　義	橋本(幸)
6	2)	多細胞生物の自己維持機構　2）細胞間情報伝達システム、生体維持機構	講　義	橋本(幸)
7	2)	多細胞生物の自己維持機構　3）腎臓の働き、肝臓の働き、内分泌系	講　義	橋本(幸)
8	2)	多細胞生物の自己維持機構　4）自律神経系による調節、自律神経系と内分泌系との共同作業	講　義	橋本(幸)
9	2)	多細胞生物の自己維持機構　5）生体防御機構	講　義	橋本(幸)
10	2)	多細胞生物の自己維持機構　6）抗体の構造と種類、免疫系のトラブル	講　義	橋本(幸)
11	3)	生物と環境が作る生態系　1）生物多様性とは	講　義	橋本(幸)
12	3)	生物と環境が作る生態系　2）生物多様性の危機	講　義	橋本(幸)
13	3)	生物と環境が作る生態系　3）生態系、種間関係、種内関係	講　義	橋本(幸)
14	3)	生物と環境が作る生態系　4）種内関係、個体群動態	講　義	橋本(幸)
15	1), 2), 3)	生物と環境が作る生態系　5）里山と奥山の哺乳類相 まとめ	講　義	橋本(幸)

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	やさしい基礎生物学　第 2 版　羊土社
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に指示する。

科目名	生命倫理・動物福祉			授業コード	121753B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1 年次）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122P01	AL 科目	
担当者	片本　宏（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	生命倫理の考え方及び動物愛護・動物福祉について学ぶ（愛玩動物看護師カリキュラム）。						
到達目標（SBOs）	1）生命倫理の概念とさまざまな動物観について理解する。 2）動物福祉の概念について理解する。 3）動物福祉の評価について理解する。 4）動物福祉と社会について理解する。 5）愛玩動物の福祉について理解する。 6）産業動物の福祉について理解する。 7）実験動物の福祉について理解する。 8）展示動物および使役動物の福祉について理解する 9）野生動物の福祉について理解する。						
実務経験のある教員による教育	実務実績に基づき、実例を出して授業を行います。						
評価方法	学期末試験 70%および学習態度 30%として、単位認定を行います。						
準備学習・履修上の注意等	1）「愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 4 巻　動物看護学概論／人と動物の関係学／生命倫理・動物福祉」の教科書を使用します。 2）授業前に、教科書を読んでおいてください。 3）授業後に、その日に勉強したことをノート等に整理して暗記してください。						
オフィスアワー	在室時は随時対応いたします。1 号棟 5 階 B-518 研究室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	生命倫理の概念とさまざまな動物観①（生命倫理の考え方）	講　義	片　本
2	1）	生命倫理の概念とさまざまな動物観②（生命倫理と獣医療の関わり）	講　義	片　本
3	2）	動物福祉の概念①（動物福祉の考え方、世界と日本における近代及び現代の動物愛護運動）	講　義	片　本
4	2）	動物福祉の概念②（「5 つの自由」、「動物の権利」と「動物福祉」思想や課題、安楽死の考え方）	講　義	片　本
5	3）	動物福祉の評価①（動物福祉の生理学的指標及び行動的指標による評価法）	講　義	片　本
6	3）	動物福祉の評価②	講　義	片　本
7	4）	動物福祉と社会①	講　義	片　本
8	4）	動物福祉と社会②	講　義	片　本
9	5）	愛玩動物の福祉①（愛玩動物の適正飼養と福祉上の問題、飼養放棄や殺処分問題と対策）	講　義	片　本
10	5）	愛玩動物の福祉②（国内外の動物保護活動の現状と課題、動物のみだりな殺傷・虐待の現状と対策、飼養動物の災害時の対応）	講　義	片　本
11	6）	産業動物の福祉①（産業動物における福祉上の問題）	講　義	片　本
12	6）	産業動物の福祉②（国際的な福祉基準、産業動物の福祉を向上させるための具体的方法）	講　義	片　本
13	7）	実験動物の福祉（実験動物における福祉上の問題、3R の概念と具体的方法）	講　義	片　本
14	8）	展示動物および使役動物の福祉（展示動物における福祉上の問題、展示動物に対する環境エンリッチメントの種類と内容）	講　義	片　本
15	9）	野生動物の福祉	講　義	片　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 4 巻　動物看護学概論／人と動物の関係学／生命倫理・動物福祉（日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編）エデュワードプレス【978-4-86671-158-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	特になし

科目名	動物解剖学			授業コード	121710B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C111P01	AL 科目	○
担当者	近藤　照義（福・福）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義・SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	動物の体の正常な基本構造を知ることは獣医学の根本をなし、病理・病態を理解するめに不可欠である。動物解剖学では、正常な体の構造と機能を理解するために、体を構成する4つの主要組織及び血管系・消化器系に属する主な臓器の肉眼解剖レベルおよび顕微解剖レベルでの構造と機能に関する基礎的知識を修得する。授業は、講義およびバーチャルスライドを用いたスモールグループディスカッション（SGD）で進められる。						
到達目標（SBOs）	1）組織の種類と機能について説明できる。 2）4つの主要組織を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 3）血管系の種類と構造・機能について説明できる。 4）動脈・静脈・毛細血管を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 5）消化管の構造と機能について説明できる。 6）食道・胃・小腸・大腸を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 7） 消化腺の構造と機能について説明できる。 8）唾液腺・肝臓・膵臓を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、臨床現場での 5 年以上の実務経験に基づき、解剖学者としての実務経験を活かした授業を行う。						
評価方法	授業確認小テストにより学習進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢（確認小テストやテスト返却の受け取り状況、課題の提出状況、質問・発言などの授業への参加態度）の評価を 20%及び学期末の単位認定試験を80%として、単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	教材として毎回プリントを配布するので、1コマ当たり1時間を目安に予習・復習を行うこと。返却された確認小テストを再び自分で解き、完全に内容を理解すること。						
オフィスアワー	金曜日、13:00～17:00　研究室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	細胞・組織・器官・器官系の関係、細胞・組織の構造を観察するために用いる光学顕微鏡およびバーチャルスライドの使用法を理解する。	講　義	近　藤
2	1）	上皮組織（1）上皮組織の種類と機能、腺上皮の特徴を理解する。	講　義	近　藤
3	2）	上皮組織（2）単層扁平上皮・単層円柱上皮・重層扁平上皮・多列線毛上皮の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
4	1）	結合・支持組織（1）結合・支持組織の種類と構造を理解する。	講　義	近　藤
5	2）	結合・支持組織（2）線維性結合組織・軟骨組織・骨組織の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
6	1）	筋組織（1）骨格筋・平滑筋・心筋組織の3種類の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
7	2）	筋組織（2）骨格筋・平滑筋・心筋組織の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
8	1）	神経組織（1）神経組織を構成する細胞の種類及びニューロンの構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
9	2）	神経組織（2）脊髄の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
10	3）	血管系（1）動脈・毛細血管・静脈の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
11	4）	血管系（2）大動脈と細動脈・毛細血管・細静脈からなる微小循環系の観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
12	5）	消化器系（1）唾液腺・食道・胃の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
13	6）	消化器系（2）唾液腺・食道・胃の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
14	7）	消化器系（3）小腸・大腸・肝臓の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
15	8）	消化器系（4）小腸・大腸・肝臓の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書1巻動物形態機能学/動物繁殖学 （一般社団法人日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会） エデュワードプレス 【4-86671-155-3】 入門組織学 （牛木 辰男） 南江堂 【4-524-21134-0】 新編 家畜比較解剖図説 上巻（加藤 嘉太郎・山内 昭二）養賢堂【978-4-8425-0340-0】 新編 家畜比較解剖図説 下巻（加藤 嘉太郎・山内 昭二）養賢堂【978-4-8425-0341-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	カラーアトラス獣医解剖学 増補改訂版 上巻（同書編集委員会）チクサン出版【978-4-88500-671-5】 カラーアトラス獣医解剖学 増補改訂版 下巻（同書編集委員会）チクサン出版【978-4-88500-672-2】

科目名	動物生理学Ⅰ			授業コード	120803B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C111P02	AL 科目	
担当者	橋本　美穂（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	動物の生命維持の仕組みを形態学、機能学、生化学の面から学び、生命体としての動物を細胞、組織、臓器レベルの各階層で理解するとともに、病的変化について学ぶ基盤を確立する。 生理学は解剖学と並んで重要な基礎科目であるので、理解が不十分であると他のすべての分野が理解できない。動物生理学Ⅰにおいては、動物の生体調節の仕組みを理解するために血液、免疫、心臓、消化器、腎臓、呼吸器の機能について学修する。 【一般目標（GIO）】在学中の実験動物学全般、愛玩動物看護学全般を理解するために、哺乳類を主とした実験動物、愛玩動物および産業動物（家きんを含む）の生理学に関する基礎知識を修得する。 愛玩動物看護師カリキュラム準拠						
到達目標（SBOs）	1）生命のすがた 細胞や DNA の構造や機能、組織構造や器官の成り立ちを理解できる。 2）血液と造血器 血液組成、血液細胞の形態や機能について理解できる。 3）生体の防御機構 免疫による生体防御について理解できる。 4）循環器とその調節 循環器系の構造と機能、血液循環とその調節について理解できる。 5）消化器と栄養代謝 消化器系の構造と機能について理解できる。 消化吸収のしくみと代謝の調節について理解できる。 6）泌尿器と体液調節 泌尿器系の構造と機能、体液調節について理解できる。 7）呼吸器とその調節 呼吸器系の構造と機能、役割について理解できる。						
実務経験のある教員による教育	大学・研究機関での5年以上の実務経験に基づき、新しい知見や解釈も取り入れた生理学知識の習得を目的とした授業を行う。						
評価方法	定期試験評価 70%、小テスト 20%、授業態度 10%で評価する。						
準備学習・履修上の注意等	高校の生物で勉強する内容を理解している程度の基礎学力は必要。 動物生理学Ⅱとは一連の講義になっている。 講義前には各項目の教科書並びに関連する教科を予習しておくこと。 講義時に配布した資料を用いて復習すること。 提示される課題を実施（提出）すること。						
オフィスアワー	月曜日から木曜日　13:00～15:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	第Ⅰ章　生命のすがた ①ホメオスタシスについて理解できる。 ②細胞の構造について理解する。 ③DNA の働きについて理解する。	講　義	橋本(美)
2	1）	第Ⅰ章　生命のすがた ①上皮組織、腺組織、支持組織、筋組織、神経組織について理解する。 ②器官の成り立ちと維持、調整システムについて理解する。	講　義	橋本(美)
3	2）	第Ⅱ章　血液と造血器 ①血球成分と血漿成分について理解する。 ②赤血球の構造と機能について理解する。 ③白血球の構造と機能について理解する。 ④血小板機能と血液凝固機構及び線維素溶解について理解する。	講　義	橋本(美)
4	2）3）	第 4 章　生体の防御機構 ①免疫の概念を理解する。 ②自然免疫と獲得免疫について理解する。 ③獲得免疫系の細胞について説明できる。 ④細胞性免疫と液性免疫について説明できる。	講　義	橋本(美)
5	2）3）	第 4 章　生体の防御機構 ①抗体の構造、種類、機能について説明できる。 ②抗体を使った応用技術について説明できる。 ③炎症について理解できる。 ④アレルギー反応について理解できる。	講　義	橋本(美)
6	4）	第 4 章　血液循環とその調節 ①心臓の構造について理解する。 ②心筋細胞の電気現象と心筋の興奮伝導系について理解する。	講　義	橋本(美)
7	4）	第 4 章　血液循環とその調節 ①ポンプとしての心臓機能と心電図、心音について理解する。 ②心臓機能の調節機構について理解する。	講　義	橋本(美)
8	4）	第 4 章　血液循環とその調節 ①血管の種類と構造、機能について理解する。 ②血圧調節機構について理解する。	講　義	橋本(美)

9	5)	第 11 章　消化吸収と栄養代謝 ①消化管（口腔、咽頭、食道、胃、小腸、大腸）の構造と機能について理解する。 ②唾液腺、膵臓、肝臓の構造と機能について理解する。	講　義	橋本(美)
10	5)	第 11 章　消化吸収と栄養代謝 ①消化と吸収の仕組みについて理解する。	講　義	橋本(美)
11	5)	第 11 章　消化吸収と栄養代謝 ①各種栄養素（糖質、タンパク質、脂質）の代謝について理解する。	講　義	橋本(美)
12	6)	第 12 章　尿の生成と体液調節 ①腎臓及びネフロンの構造と機能について理解する。 ②クリアランスの意味を知り、腎血漿流量と糸球体濾過量の調節機構について理解する。 ③尿細管における再吸収と分泌、集合館における尿濃縮について理解する。	講　義	橋本(美)
13	6)	第 12 章　尿の生成と体液調節 ①体液の分布と区分、調節機構について理解する。 ②電解質バランスについて理解する。 ③酸・塩基平衡について理解する。	講　義	橋本(美)
14	7)	第 9 章　呼吸とその調節 ①呼吸器の構造について理解する。 ②換気の仕組みについて理解する。 ③肺胞におけるガス交換について理解する。	講　義	橋本(美)
15	7)	第 9 章　呼吸とその調節 ①血液による酸素と二酸化炭素の運搬について理解する。 ②呼吸運動の調節機構について理解する。	講　義	橋本(美)

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書1巻「動物形態機能学　動物繁殖学」（全国動物保健看護系大学協会カリキュラム検討委員会編）　EDWARD Press【978-4-86671-155-3】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	デュークス獣医生理学　原本 13 版　鈴木浩悦監修（学窓社）ISBN: 9784873627724 獣医生理学　ジェームス　G カニンガム、高橋迪雄監訳（文永堂出版）　ISBN: 9784830031823 動物生理学　環境への適応　クヌート・シュミット＝ニールセン　沼田英治・中嶋康裕監訳（東京大学出版）ISBN: 9784130602181

科目名	動物生理学Ⅱ			授業コード	120804B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C112P01	AL 科目	
担当者	橋本　美穂（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	動物の生命維持の仕組みを形態学、機能学、生化学の面から学び、生命体としての動物を細胞、組織、臓器レベルの各階層で理解するとともに、病的変化について学ぶ基盤を確立する。 生理学は解剖学と並んで重要な基礎科目であるので、理解が不十分であると他のすべての分野が理解できない。動物生理学Ⅱにおいては、動物の生体調節の仕組みを理解するために脳神経、感覚器、内分泌、骨格筋、体温の調節について学修する。 【一般目標（GIO）】在学中の実験動物学全般、愛玩動物看護学全般を理解するために、哺乳類を主とした実験動物、愛玩動物および産業動物（家きんを含む）の生理学に関する基礎知識を修得する。 愛玩動物看護師カリキュラム準拠						
到達目標（SBOs）	1）脳と神経 神経系の機能と役割、神経情報伝達のしくみが理解できる。 2）皮膚と感覚器 皮膚の構造と機能、感覚器の機能とそのしくみが理解できる。 3）内分泌とホルモン ホルモンの作用とホルモンによる生体調節メカニズムについて理解できる。 4）運動器 骨格筋の機能と筋収縮のしくみ、骨代謝について理解できる。 5）体温調節 体温調節のしくみを理解できる。						
実務経験のある教員による教育	大学・研究機関での5年以上の実務経験に基づき、新しい知見や解釈も取り入れた生理学知識の習得を目的とした授業を行う。						
評価方法	定期試験評価 70%、小テスト 20%、授業態度 10%で評価する。						
準備学習・履修上の注意等	高校の生物で勉強する内容を理解している程度の基礎学力は必要。 動物生理学Ⅰとは一連の講義になっている。 講義前には各項目の教科書並びに関連する教科を予習しておくこと。 講義時に配布した資料を用いて復習すること。 提示される課題を実施（提出）すること。						
オフィスアワー	月曜日から木曜日　13:00～15:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	第 5 章　脳と神経 ①ニューロンの構成と活動電位、シナプス伝達について理解する。 ②神経伝達物質と受容体について理解する。	講　義	橋本(美)
2	1）	第 5 章　脳と神経 ①脳の構造と機能について理解する。 ②脳神経について説明できる。	講　義	橋本(美)
3	1）	第 5 章　脳と神経 ①脊髄の構造と機能について理解する。 ②体性神経の構成と機能について理解する。	講　義	橋本(美)
4	1）	第 5 章　脳と神経 自律神経について説明できる。	講　義	橋本(美)
5	1）	第 5 章　脳と神経 ①行動の神経調節について理解できる。 ②生物時計について理解できる。	講　義	橋本(美)
6	2）	第6章　感覚と情報伝達、第8章　外皮系と体温調節 ①皮膚の構造と機能について理解する。 ②皮膚の付属器官について理解する。 ③体性感覚（皮膚感覚）について理解する。	講　義	橋本(美)
7	2）	第6章　感覚と情報伝達 特殊感覚（視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚、味覚）について理解する。	講　義	橋本(美)
8	2）	第6章　感覚と情報伝達 特殊感覚（視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚、味覚）について説明できる。	講　義	橋本(美穂)
9	3）	第10章　内分泌とホルモン ①内分泌の定義について理解する。 ②ホルモンの性質、機能、生成、分泌、フィードバック調節について理解する。	講　義	橋本(美)
10	3）	第10章　内分泌とホルモン ①ホルモンの性質、機能、生成、分泌、フィードバック調節について理解する。 ②主な内分泌臓器の構造と機能について理解する。	講　義	橋本(美)
11	3）	第10章　内分泌とホルモン 主なホルモンの作用と標的器官について理解する。	講　義	橋本(美)
12	4）	第7章　からだの支持と運動 ①骨格の構成について理解する。 ②骨の形状と構造について理解する。 ③関節の構造と働きについて理解する。	講　義	橋本(美)
13	4）	第7章　からだの支持と運動 ①骨格筋の構造と収縮機構について理解する。 ②主な骨格筋の名称と機能について理解する。	講　義	橋本(美)

14	5)	第8章　外皮系と体温調節 動物の体温調節作用およびその適応について理解する。	講　義	橋本(美)
15	5)	第8章　外皮系と体温調節 動物の体温調節作用およびその適応について説明できる。	講　義	橋本(美)

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書1巻「動物形態機能学　動物繁殖学」(全国動物保健看護系大学協会カリキュラム検討委員会編)　EDWARD Press【978-4-86671-155-3】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	デュークス獣医生理学　原本 13 版　鈴木浩悦監修(学窓社)ISBN: 9784873627724 獣医生理学　ジェームス　G カニンガム、高橋迪雄監訳(文永堂出版)　ISBN: 9784830031823 動物生理学　環境への適応　クヌート・シュミット＝ニールセン　沼田英治・中嶋康裕監訳(東京大学出版)　ISBN: 9784130602181

科目名	動物繁殖学			授業コード	120806B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P01	AL 科目	
担当者	越本 知大（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	人が動物を管理するにあたり、基本的かつ必須の事項である繁殖について論理的に理解するために、ほ乳類・鳥類を中心に生理学的、解剖学的,発生生物学的な基本事項について学ぶ。特にホルモンによる生殖機能統御と受精から着床、さらには妊娠・分娩、泌乳までの過程おける基礎知識を学修したうえで、時間が許せば家畜生産に用いられる最新の生殖技術についての理解も深める。						
到達目標（SBOs）	1）動物の生殖の概要と性周期について説明でき、生殖に関する最近のトピックを知る 2）基本的な遺伝のメカニズムを理解し、染色体の構造と、生殖細胞からの受精･発生メカニズムについて説明できる 3）生殖器（雌雄）の基本構造について説明できる 4）生殖機能調整に関わる主要なホルモンの名称、産生部位および標的器官を説明できる 5）交配、受胎、妊娠、分娩、産褥の過程について、さらに新生子管理について理解し、説明できる 6） 繁殖の人為制御と生殖補助技術、および遺伝子組換えについて理解し、説明できる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	講義に対する姿勢（20%）、最終試験（80%）として評価し、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	指定教科書の前半部を詳細かつ複数の断面から繰り返して説明する講義形態を取り、理解を深める。理解度によって進行は臨機応変に進める場合がある。その結果、繁殖人為制御以降に到達しない場合は自主学習として、質問を受け付ける事で対応する。 授業内容の項目について、授業プリントを読み予習し、学習内容のまとめをノート、プリントに記入した上で復習すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1）	【自己紹介と繁殖学研究のおもしろさ】 本格講義に入る前に、繁殖学を中心とした動物研究のおもしろさを具体的に紹介する（予習復習不要）。	講 義	越 本
2	1）	【繁殖生理学概論】 生物としての繁殖の意義と機能、個体としての繁殖制御機構の仕組みについて、概要をしり、全体像をイメージできるようにする。	講 義	越 本
3	1）	【繁殖の周期性】 繁殖の周期性について、ライフサイクル、完全性周期、不完全性周期、季節繁殖周期について説明できるようになる。	講 義	越 本
4	2）	【性決定と性分化 Ⅰ】 性決定について遺伝的な機構（遺伝学概論）を理解した上で、始原生殖細胞を中心に生殖腺の性分化までの誘導について学ぶ。	講 義	越 本
5	2）	【性決定と性分化 Ⅱ】 前の講義内容を受け、発生中期以降の生殖腺と生殖器の分化について理解するとともに、分娩前後の脳の雌雄分化についても知る。	講 義	越 本
6	2）3）	【性細胞と生殖器/雌】 始原生殖細胞から卵への分化と成熟について、雌性生殖器と併せて理解する。	講 義	越 本
7	2）3）	【性細胞と生殖器/雄】 始原生殖細胞から精子への分化と成熟について、雄性生殖器と併せて理解する。	講 義	越 本
8	4）	【生殖系の内分泌支配】 ホルモンの化学構造を知り、繁殖を制御するペプチド型、ステロイド型ホルモンの作用機序について視覚的に理解する。	講 義	越 本
9	4）	【視床下部-下垂体系 Ⅰ】 生殖ホルモン分泌の中枢である視床下部下垂体の解剖学的特徴について理解し、下垂体前葉が分泌するホルモンについて知る。	講 義	越 本
10	4）	【視床下部-下垂体系 Ⅱ】 視床下部の下垂体前葉退支配に関連するホルモンと後葉へ分泌するホルモンを整理して理解する。	講 義	越 本
11	3） 4） 5）	【生殖腺とホルモン】 雌雄生殖腺から分泌される多様な性ホルモンについて、生殖腺と精細胞の発達手分化と関連づけて理解する。	講 義	越 本
12	4）5）	【内分泌と環境】 繁殖やそれに関わる内分泌系に影響する環境因子について類型別に整理して理解する。	講 義	越 本
13	4）5）	【性成熟】 個体の性成熟と性周期の関係、それらに連動する生殖器の変化と性ホルモンの役割について体系的に関連づけて理解する。	講 義	越 本
14	5）	【授精から分娩まで】 授精から初期発生の過程における雌雄生殖細胞の役割や変化、着床から分娩までの雌性生殖器の役割と関連する内分泌系について学ぶ。	講 義	越 本
15	1） 6）	【生殖工学技術】 家畜および実験動物における繁殖の人為制御に関連する諸技術について紹介し、その意義について考える。	講 義	越 本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	新家畜繁殖学（鈴木 善祐 他）朝倉書店【ISBN:4-254-45008-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	最新家畜家禽繁殖学（入谷 明 他 ）養賢堂【ISBN:4-8425-0289-4】 認定動物看護師教育コアカリキュラム 2019 準拠 基礎動物看護学1 動物形態機能学／動物繁殖学（全国動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編）インターズー【ISBN:978-4-86671-034-1】

科目名	動物行動学			授業コード	120800B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C422P01	AL 科目	
担当者	正木　美佳（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	概要：動物の種としての行動様式の特徴を学び、問題行動の原因と対処、予防法を理解する。 GIO：動物の行動、生態、習性が、その環境との関係においてどのように進化してきたか、さらに行動の仕組みを理解することで、動物行動学の基礎的知識を修得し、動物に対する理解を深めることを目標とする。						
到達目標（SBOs）	1)行動に関する基本概念を理解し、説明することができる。 2)動物の個体維持行動について理解し、説明できる。 3)動物の社会行動がどのように個体の生存や繁殖成功に有利となるか説明することができる。 4)動物の行動発現に関わるしくみや、さまざまな物質の働きについて理解し、説明できる。 5)動物の行動の発達過程について理解し、説明できる。 6)動物の学習行動について理解し、説明できる。 7)問題行動について理解し、説明できる。 8)行動治療の進め方、および行動治療全般に共通する治療について理解し、説明できる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	単元ごとに確認テストを実施し、フィードバックを行う。 試験（70%）、確認テスト・授業態度（30%）により評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	講義の前後に教科書を読み予習復習を行うこと。						
オフィスアワー	後期：火曜・15:00～16:30、水曜・13:00～14:30						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	動物行動学の基本概念	講　義	正　木
2	1)	行動の進化と適応	講　義	正　木
3	2)	維持行動	講　義	正　木
4	3)	社会行動（群れ）	講　義	正　木
5	3)	社会行動（性行動・母性行動）	講　義	正　木
6	3)	社会行動（コミュニケーション行動）	講　義	正　木
7	3)	社会行動（敵対行動と親和的行動）	講　義	正　木
8	4)	行動発現のしくみ	講　義	正　木
9	4)	行動の周期性	講　義	正　木
10	5)	行動の発達過程と社会化	講　義	正　木
11	6)	条件づけ	講　義	正　木
12	6)	学習理論	講　義	正　木
13	7)	問題行動と行動治療	講　義	正　木
14	7)	犬と猫における主な問題行動	講　義	正　木
15	8)	問題行動の予防	講　義	正　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 6 巻　動物行動学/愛玩動物学/比較動物学　（一般社団法人　日本動物保健看護系大学協会　カリキュラム委員会編）エデュワードプレス【ISBN: 978-4-86671-160-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	講義時に適宜プリントを配布する

科目名	畜産学			授業コード	121616B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C322P01	AL 科目	
担当者	小林　郁雄(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義

授業の概要・ 一般目標(GIO)	【概要】畜産物、家畜の生産機能、栄養、飼養管理、育種、畜産経営および畜産物の流通について、基礎的部分を習得するとともに畜産物生産に関する関連法規を学びます。公務員(畜産職、衛生職)や動物園、牧場、畜産企業、食品会社、飼料会社、JA 等に就職を希望する学生や大学院への進学を希望する学生の畜産に対する理解と興味を深める。 【GIO】畜産学および産業動物飼養管理に関する重要かつ基本的事項についての知識を習得する。
到達目標 (SBOs)	1)畜産学および産業動物について説明することができる。 2)畜産物、その安全性およびその流通について説明することができる。 3)産業動物の生産機能について説明することができる。 4)家畜の栄養と飼料について説明することができる。 5)産業動物の育種について説明することができる。 6)伴侶動物(一部)及び産業動物の飼養管理について説明することができる。 7)畜産経営について説明することができる。 8)畜産物生産に関する法規について説明することができる。
実務経験のある 教員による教育	獣医師としての経験を活かした授業を展開する。
評価方法	各回の授業で学習内容の確認テストを行い、学習成果をフィードバックする。確認テストの成績を 33 点、課題提出の成績を 33 点、学習への取り組み姿勢や学期末の単位認定試験の成績を 34 点として単位認定を行う。
準備学習・ 履修上の注意等	【予習】教科書の該当部分を読んで、わからない語句や理解できない表現を調べておく。 【復習】授業で取り扱った部分をノート等にまとめておき、期末試験に備える。 確認テストの結果と授業資料は後日返却及び配布します。これらのフードバックはチューター面談にも使用されるので、必ず各自で保管すること。
オフィスアワー	授業の前後における休憩時間

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	我が国および宮崎の畜産 畜産業(馬、牛、綿羊、山羊、豚、鶏)	講　義	小　林
2	1)	家畜生産の意義Ⅰ(家畜とは)	講　義	小　林
3	1)	家畜生産の意義Ⅱ(畜産／畜産と環境)	講　義	小　林
4	1)2)	畜産物の利用Ⅰ(乳製品／肉製品)	講　義	小　林
5	1)2)	畜産物の利用Ⅱ(卵／機能性畜産物)	講　義	小　林
6	1)3)	家畜の生産機能Ⅰ(乳生産)	講　義	小　林
7	1)3)	家畜の生産機能Ⅱ(肉生産／卵生産)	講　義	小　林
8	1)3)4)	栄養と飼料Ⅰ(栄養素／栄養学)	講　義	小　林
9	1)3)4)	栄養と飼料Ⅱ(栄養素の代謝／飼養標準)	講　義	小　林
10	1)2)3) 4)	飼養管理法(飼育設備／アニマルウェルフェア)	講　義	小　林
11	1)5)	家畜の品種と改良Ⅰ(遺伝と育種) 産業動物の種類および品種	講　義	小　林
12	1)5)	家畜の品種と改良Ⅱ(家畜の改良技術)	講　義	小　林
13	1)2)	安全な畜産物の生産(畜産衛生／畜産物の衛生管理)	講　義	小　林
14	1)7)	畜産経営と畜産物の流通(日本の畜産の方向／生産の形態と経営)	講　義	小　林
15	1)6)8)	家畜飼養の実際(養鶏／養豚／酪農／肉牛／その他／関連法規) 飼養管理法	講　義	小　林

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	畜産学入門(唐澤豊、大谷元、菅原邦生)文永堂出版【978-4-8300-4123-5】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 6 巻　動物行動学/愛玩動物学/比較動物学(日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編)エデュワードプレス【978-4866711607】

科目名	実験動物学Ⅰ			授業コード	121595B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C211P01	AL 科目	
担当者	正木　美佳（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	概要：現在も感染症、神経疾患、代謝病、癌などの疾病で苦しむ人や動物を救うため、各種実験動物を用いた研究が行われており、そこに実験動物が大きな役割を果たしている。その実験動物を取り扱うには、十分な知識と技能が必要であるため、この授業では、実験動物の歴史や種類、動物実験との関わり、実験動物の疾病、飼育管理、実験動物の特性、飼養管理、動物実験方法などについて修得する。 GIO：実験動物に関する技術と実験動物実務に関する概論および各種実験動物の特性ついて、説明することができる。						
到達目標（SBOs）	1） 動物実験と動物実験および動物福祉について説明することができる。 2） 実験動物に関する解剖および生理の知識について説明することができる。 3） 遺伝の知識を使って実験動物の育種について説明することができる。 4） 実験動物の繁殖について説明することができる。 5） 実験動物の栄養とそのための飼料について説明することができる。 6） 実験動物の飼育と衛生管理について説明することができる。 7） 実験動物の施設を中心にその環境について説明することができる。 8） 実験動物の疾病、特に感染症について説明することができる。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、研究機関での実務経験に基づき授業を行う。						
評価方法	試験 70%、授業態度および小テストを 30%として評価を行う。 授業ごとの確認テスト（小テスト）により理解度を把握し、フィードバックを行う。						
準備学習・履修上の注意等	1）授業前に必ず教科書を読んでくること。 2）授業後、授業で行った事項の復習をすること。						
オフィスアワー	前期：水・木曜　10:30～12:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	動物実験と実験動物（実験動物の種類と用途、動物実験の歴史、適正な動物実験）	講　義	正　木
2	1）	動物福祉（動物福祉の歴史と概念、環境エンリッチメント、人道的エンドポイントと安楽死、法規・基準）	講　義	正　木
3	2）	解剖と生理（細胞と組織、骨格と筋肉、皮膚、呼吸器）	講　義	正　木
4	2）	解剖と生理（循環器、消化器、泌尿器）	講　義	正　木
5	2）	解剖と生理（生殖器、神経系と感覚器、内分泌系、行動）	講　義	正　木
6	3）	遺伝と育種（遺伝の基礎、遺伝的コントロール）	講　義	正　木
7	3）	遺伝と育種（疾患モデル動物、命名規約、遺伝的モニタリング）	講　義	正　木
8	4）	繁殖（性分化、性成熟、性周期）	講　義	正　木
9	4）	繁殖（性行動、受精・着床・妊娠・分娩・哺育）	講　義	正　木
10	5）	栄養と飼料	講　義	正　木
11	8）	疾病と感染（微生物学的コントロール、感染症、予防と診断）	講　義	正　木
12	8）	疾病と感染（免疫・アレルギー）	講　義	正　木
13	8）	疾病と感染（消毒のメカニズム、微生物モニタリング）	講　義	正　木
14	6）	飼育と衛生（飼育管理法、飼育器材、入退室と搬入、動物の受け入れ、個体識別）	講　義	正　木
15	7）	施設と環境（動物施設、環境コントロール、環境エンリッチメント）	講　義	正　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用・実践編・増補改訂版 （社団法人日本実験動物協会編）アドスリー 【ISBN: 978-4-910513-02-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 6 巻 動物行動学/愛玩動物学/比較動物学 （一般社団法人 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編）エデュワードプレス【ISBN: 978-4-86671-160-7】

科目名	実験動物学Ⅱ			授業コード	121596B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C212P01	AL 科目	
担当者	正木　美佳（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	概要：「実験動物学Ⅰ」に引き続き、実験動物の特性、飼養管理や動物実験方法を理解し、各種実験動物を扱う上での知識を得るために、マウス、ラットをはじめとする各種げっ歯目、ウサギ、イヌの解剖生理、系統、繁殖、飼養管理、疾病などの知識を修得する。 GIO：実験動物に関する技術と実験動物実務に関する概論および各種実験動物の特性ついて、説明することができる。						
到達目標（SBOs）	1） 実験動物に関する解剖および生理の知識について説明することができる。 2） 実験動物の繁殖について説明することができる。 3） 実験動物の飼育と衛生管理について説明することができる。 4） 実験動物の施設を中心にその環境について説明することができる。 5） 実験動物の疾病、特に感染症について説明することができる。 6） 基本的な動物実験方法および検査法、遺伝子改変動物作製技術について説明することができる。 7） 各種実験動物の特性について説明することができる。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、研究機関での実務経験に基づき授業を行う。						
評価方法	試験 70%、授業態度および小テストを 30%として評価を行う。 授業ごとの確認テスト（小テスト）により理解度を把握し、フィードバックを行う。						
準備学習・履修上の注意等	1）授業前に必ず教科書を読んでくること。 2）授業後、授業で行った事項の復習をすること。						
オフィスアワー	後期：火曜・15:00～16:30、水曜・13:00～14:30						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	3)	飼育と衛生（清掃・消毒・滅菌、保守点検と記録）	講　義	正　木
2	4)	施設と環境（飼育施設および器材の維持管理、動物施設の建設）	講　義	正　木
3	3)4)	労働安全衛生（動物施設での傷害、安全管理を要する動物実験、健康診断、廃棄物処理、緊急時の対応）	講　義	正　木
4	6)	遺伝子改変動物作製技術（遺伝子改変マウスの作製）	講　義	正　木
5	6)	遺伝子改変動物作製技術（生殖工学技術）	講　義	正　木
6	6)	実験法と検査法（器具、ハンドリングと順化、投与）	講　義	正　木
7	6)	実験法と検査法（採血、血液学的検査、尿検査、糞便検査）	講　義	正　木
8	6)	実験法と検査法（内部透視撮影法、in vivo 光イメージング、麻酔および鎮痛、手術、解剖、安楽死）	講　義	正　木
9	1)2)5)7)	実験動物としてのマウスの解剖生理、習性、行動、飼養管理、実験手技①	講　義	正　木
10	1)2)5)7)	実験動物としてのマウスの解剖生理、習性、行動、飼養管理、実験手技②	講　義	正　木
11	1)2)5)7)	実験動物としてのマウスの解剖生理、習性、行動、飼養管理、実験手技③	講　義	正　木
12	1)2)5)7)	実験動物としてのイヌの解剖生理、習性、行動、飼養管理、実験手技①	講　義	正　木
13	1)2)5)7)	実験動物としてのイヌの解剖生理、習性、行動、飼養管理、実験手技②	講　義	正　木
14	1)2)5)7)	その他実験動物（ラット、ハムスター類、スナネズミ、モルモット、ウサギ）の特性①	講　義	正　木
15	1)2)5)7)	その他実験動物（ラット、ハムスター類、スナネズミ、モルモット、ウサギ）の特性②	講　義	正　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用・実践編・増補改訂版 （社団法人日本実験動物協会編）アドスリー 【ISBN: 978-4-910513-02-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	野生動物学			授業コード	121597B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C421P01	AL 科目	
担当者	正木　美佳（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	概要：日本の野生動物の種類と保全、動物園動物の展示動物について学ぶ。 GIO：生物個体、個体群、生物群集、生態系レベルにおいて、生物とそれをとりまく環境との関係や生物同士の相互作用について理解を深め、生態学の基本的な知識を修得する。さらに、野生動物保全の現状とその背景となる社会情勢について理解する。						
到達目標（SBOs）	1)生物多様性の意味を理解し、その保全に必要な概念を説明することができる。 2)動物種による生態の違いとその生息環境について説明することができる。 3)動物の個体群構造や個体数変動の要因やメカニズムを説明することができる。 4)野生動物における感染症について、そのリスクや対策を説明することができる。 5)飼育下繁殖と動物園の役割、および野生動物救護獣医療の概要を説明することができる。 6)野生動物が関わる問題と保全の概要を説明することができる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	単元ごとに確認テストを実施し、フィードバックを行う。 試験（70%）、確認テスト・授業態度（30%）により評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	講義の前後に教科書を読み予習復習を行うこと。						
オフィスアワー	前期：水・木曜　10:30～12:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	生態学概要	講　義	正　木
2	1)	生物多様性	講　義	正　木
3	2)	野生動物の種類、生態と生息環境	講　義	正　木
4	2)	野生動物の生態と生息環境	講　義	正　木
5	3)	野生動物の個体群動態	講　義	正　木
6	4)	野生動物の疾病	講　義	正　木
7	4)	野生動物救護獣医療	講　義	正　木
8	5)	展示動物：飼育下繁殖と動物園の役割	講　義	正　木
9	6)	絶滅危惧種の保全、レッドリスト	講　義	正　木
10	6)	絶滅危惧種の保全、レッドリスト	講　義	正　木
11	6)	野生動物管理、鳥獣害問題	講　義	正　木
12	6)	野生動物管理、鳥獣害問題	講　義	正　木
13	6)	外来生物	講　義	正　木
14	6)	外来生物	講　義	正　木
15	1)2)3)4)5)6)	野生動物の法制度と政策論	講　義	正　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	コアカリ 野生動物学（日本野生動物医学会編）文永堂出版【978-4-8300-3258-5】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 6 巻　動物行動学/愛玩動物学/比較動物学　（一般社団法人 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編）エデュワードプレス【ISBN: 978-4-86671-160-7】 講義時に適宜プリントを配布する

科目名	動物解剖学実習Ⅰ			授業コード	121713A301	単位数 (時間数)	1単位 (45)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C111P03	AL科目	○
担当者	明石 敏(薬・生) 松葉 隆司 (薬・生)	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必修	授業形態	実習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	動物の身体の形態と機能を、骨格標本や臓器模型、主要臓器の肉眼解剖像並びに組織像などを通じて学ぶ。						
到達目標 (SBOs)	1. 運動器 1)骨格標本を用いて代表的な骨を観察し、名称と特徴について理解する。 2)代表的な関節の名称と構造、機能について理解する。 3)代表的な骨格筋の名称と構造、機能について理解する。 2. 内臓器官 1)臓器模型、肉眼解剖像により主要な内臓器官の配置、形態、機能を理解する。 2)生殖器の雌雄差について理解する。 3. 顕微鏡の取扱い 1)顕微鏡の各部位の名称、鏡検条件(倍率など)について理解する。 2)顕微鏡の適切な操作法について修得する。 3)顕微鏡の適切な管理法について修得する。 4. 組織像の観察 1)主要臓器の組織像を観察、主要臓器の組織的な特徴を理解する(血液細胞を含む)。 2)組織像に見られる代表的な構造に関し、機能との関係について理解する(血液細胞を含む)。						
実務経験のある 教員による教育	主担当教員(明石)は、実験動物研究機関及び製薬企業において5年以上の実務経験に基づき、動物の身体の形態と機能の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	各章ごとの小試験により、学習進捗状況並びに理解度を把握し、フィードバックを行う。小試験の評価を30%、学習への取り組み姿勢の評価を40%及び解剖・組織のスケッチ30%として、単位認定を行う。 評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・ 履修上の注意等	白衣、スケッチブック、色鉛筆、濃い黒鉛筆など必要な教材を必ず準備する。動物愛護の見地から、解剖授業で予習のない学生は解剖しない。各授業内容の項目に関係する動物解剖学、動物生理学、組織学を予習しておくこと。また、学習内容のまとめ並びに返却された小テストを用いて復習しておくこと。 ※授業計画の1回の講義が2コマ						
オフィスアワー	水曜日 13:10～14:40 研究室(B-521)						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1	【運動器①】 標本(模型)による代表的な骨を観察し、名称と特徴について理解する。代表的な関節の名称と構造、機能について理解する。	講義・実習	明石・松葉
2	1	【運動器②】 標本(模型)による代表的な骨を観察し、名称と特徴について理解する。代表的な関節の名称と構造、機能について理解する。	講義・実習	明石・松葉
3	1	【運動器③】 代表的な骨格筋の名称と構造、機能について理解する。	講義・実習	明石・松葉
4	2	【内臓臓器①】 ラット(雄)を解剖する。主要な臓器をスケッチし、各臓器の名称、配置、形態、機能などを理解する。生殖器については、雌雄差を理解する(次回、雌を解剖する)。	講義・実習	明石・松葉
5	2	【内臓臓器②】 ラット(雌)を解剖する。主要な臓器をスケッチし、各臓器の名称、配置、形態、機能などを理解する。 生殖器については、雌雄差を理解する。	講義・実習	明石・松葉
6	2	【内臓臓器③】 マウス(雄)を解剖する。主要な臓器をスケッチし、各臓器の名称、配置、形態、機能などを理解する。生殖器については、雌雄差を理解する(次回、雌を解剖する)。	講義・実習	明石・松葉
7	2	【内臓臓器④】 マウス(雌)を解剖する。主要な臓器をスケッチし、各臓器の名称、配置、形態、機能などを理解する。 生殖器については、雌雄差を理解する。	講義・実習	明石・松葉
8	3、4	【顕微鏡の取扱い・標本作製・染色】 光学顕微鏡、電子顕微鏡(走査型・透過型)について理解する。また、光学顕微鏡操作法並びに光学顕微鏡の標本作製方法を理解する。一般的な臓器固定方法、ミクロトームによる薄切、一般的な組織染色法(ヘマトキシレン・エオジン)(HE)染色を理解する。 【組織像の観察:血液細胞①】 血液塗抹標本の作製法(塗抹、染色)を理解する。また、動物の血液塗抹標本を光学顕微鏡で観察、各有形成分についてスケッチし、それらの名称、特徴並びに機能を理解する。標本を光学顕微鏡で観察し、各有形成分について	講義・実習	明石・松葉
9	4	【組織像の観察:血液細胞②】 血液塗抹標本の作製法(塗抹、染色)を理解する。また、動物の血液塗抹標本を光学顕微鏡で観察、各有形成分についてスケッチし、それらの名称、特徴並びに機能を理解する。標本を光学顕微鏡で観察し、各有形成分について、その名称、特徴並びに機能を理解する。	講義・実習	明石・松葉

10	4	【組織像の観察:肝臓①】 動物の肝臓について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・松葉
11	4	【組織像の観察:肝臓②】 動物の肝臓について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する(前回からの継続)。	講義・実習	明石・松葉
12	4	【組織像の観察:腎臓①】 動物の腎臓について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・松葉
13	4	【組織像の観察:腎臓②】 動物の腎臓について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する(前回からの継続)。	講義・実習	明石・松葉
14	4	【組織像の観察:気管・肺(①】 動物の気管・肺について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・松葉
15	4	【組織像の観察:気管・肺②】 動物の気管・肺について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する(前回からの継続)。 【組織像の観察:まとめ】 前期に光学顕微鏡で観察した動物の各臓器について、組織学的な特徴並びに代表的な構造と機能との関係について総復習を行い、各臓器を理解する。	講義・実習	明石・松葉

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	新編 家畜比較解剖図説 上巻 (加藤 嘉太郎・山内 昭二 共著) 養賢堂 【974-4-8425-0340-0】 新編 家畜比較解剖図説 下巻 (加藤 嘉太郎・山内 昭二 共著) 養賢堂 【974-4-8425-0341-7】 入門組織学 改定第2版 (牛木 辰男著)南江堂【978-4-524-21617-8】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書第1巻 動物形態機能学/動物繁殖学(今村伸一郎 監修)エデュワードプレス【978-4-86671-155-3】

科目名	動物解剖学実習Ⅱ			授業コード	121714A301	単位数 (時間数)	1単位 (45)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C112P02	AL科目	○
担当者	明石 敏(薬・生) 橋本 美穂 (薬・生)	開講学期	2022年度後期	必修・選択	必修	授業形態	実習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	動物の身体の形態と機能を、骨格標本や臓器模型、主要臓器の肉眼解剖像並びに組織像などを通じて学ぶ。						
到達目標 (SBOs)	1. 運動器 1)骨格標本を用いて代表的な骨を観察し、名称と特徴について理解する。 2)代表的な関節の名称と構造、機能について理解する。 3)代表的な骨格筋の名称と構造、機能について理解する。 2. 内臓器官 1)臓器模型、肉眼解剖像により主要な内臓器官の配置、形態、機能を理解する。 2)生殖器の雌雄差について理解する。 3. 顕微鏡の取扱い 1)顕微鏡の各部位の名称、鏡検条件(倍率など)について理解する。 2)顕微鏡の適切な操作法について修得する。 3)顕微鏡の適切な管理法について修得する。 4. 組織像の観察 1)主要臓器の組織像を観察、主要臓器の組織的な特徴を理解する(血液細胞を含む)。 2)組織像に見られる代表的な構造に関し、機能との関係について理解する(血液細胞を含む)。						
実務経験のある 教員による教育	主担当教員(明石)は、実験動物研究機関及び製薬企業において5年以上の実務経験に基づき、動物の身体の形態と機能の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	各章ごとの小試験により、学習進捗状況並びに理解度を把握し、フィードバックを行う。小試験の評価を30%、学習への取り組み姿勢の評価を40%及び解剖・組織のスケッチ30%として、単位認定を行う。 評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・ 履修上の注意等	白衣、スケッチブック、色鉛筆、濃い黒鉛筆など必要な教材を必ず準備する。動物愛護の見地から、解剖授業で予習のない学生は解剖しない。各授業内容の項目に関係する動物解剖学、動物生理学、組織学を予習しておくこと。また、学習内容のまとめ並びに返却された小テストを用いて復習しておくこと。 ※授業計画の1回の講義が2コマ						
オフィスアワー	木曜日 13:10～14:40 研究室(B-521)						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1	【運動器】 標本(模型)による代表的な骨を観察し、名称と特徴について理解する(前期の復習)。代表的な関節の名称と構造、機能について理解する(前期の復習)。代表的な骨格筋の名称と構造、機能について理解する(前期の復習)。	講義・実習	明石・橋本
2	2	【内臓器官】 マウス(雄)またはマウス(雌)を解剖する(同一班で雄雌を解剖する)。主要な臓器をスケッチし、各臓器の名称、配置、形態、機能などを理解する。生殖器については、雌雄差を理解する。	講義・実習	明石・橋本
3	3, 4	【顕微鏡の取扱い】 動物解剖学実習Ⅰで学修した光学顕微鏡の操作法、一般的な臓器固定方法、ミクロトームによる薄切、一般的な組織染色法(ヘマトキシレン・エオジン)(HE)染色について復習する。 【組織像の観察:膵臓】 動物の膵臓について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
4	4	【組織像の観察:下垂体・甲状腺・副腎①】 動物の下垂体・甲状腺・副腎について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
5	4	【組織像の観察:下垂体・甲状腺・副腎②】 動物の下垂体・甲状腺・副腎について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する(前回の続き)。	講義・実習	明石・橋本
6	4	【組織像の観察:精巣・卵巣①】 動物の精巣・卵巣について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
7	4	【組織像の観察:精巣・卵巣②】 動物の精巣・卵巣について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する(前回の続き)。	講義・実習	明石・橋本
8	4	【組織像の観察:舌、食道、胃、小腸、大腸①】 動物の舌、食道、胃、小腸、大腸について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
9	4	【組織像の観察:舌、食道、胃、小腸、大腸②】 動物の舌、食道、胃、小腸、大腸について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本

10	4	【組織像の観察:心臓・骨格筋】 動物の心臓、骨格筋について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。 又、心筋と骨格筋並びに横紋筋と平滑筋(前回の消化管で観察)の違いについても理解する。	講義・実習	明石・橋本
11	4	【組織像の観察:脾臓・リンパ節、胸腺、骨髄①】 動物の脾臓、リンパ節、胸腺、骨髄について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
12	4	【組織像の観察:脾臓・リンパ節、胸腺、骨髄②】 動物の脾臓、リンパ節、胸腺、骨髄について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
13	4	【組織像の観察:脳(大脳、小脳)、脊髄①】 動物の脳(大脳、小脳)、脊髄について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。	講義・実習	明石・橋本
14	4	【組織像の観察:脳(大脳、小脳)、脊髄②】 動物の脳(大脳、小脳)、脊髄について、光学顕微鏡で観察・スケッチし、組織学的な特徴について理解する。また、代表的な構造と機能との関係について理解する。(前回の続き)	講義・実習	明石・橋本
15	4	【組織像の観察:まとめ】 後期に光学顕微鏡で観察した動物の各臓器について、組織学的な特徴並びに代表的な構造と機能との関係について総復習を行い、各臓器を理解する。	講義・実習	明石・橋本

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	新編 家畜比較解剖図説 上巻 (加藤 嘉太郎・山内 昭二 共著) 養賢堂 【974-4-8425-0340-0】 新編 家畜比較解剖図説 下巻 (加藤 嘉太郎・山内 昭二 共著) 養賢堂 【974-4-8425-0341-7】 入門組織学 改定第2版 (牛木 辰男著)南江堂【978-4-524-21617-8】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書第1巻 動物形態機能学/動物繁殖学(今村伸一郎 監修)エデュワードプレス【978-4-86671-155-3】

科目名	組織学			授業コード	121715B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C111P04	AL 科目	○
担当者	近藤　照義（福・福）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、SGD
授業の概要・一般目標(GIO)	動物の体の正常な基本構造を知ることは獣医学の根本をなし、病理・病態を理解するめに不可欠である。組織学では、呼吸器系・泌尿器系・生殖器系・内分泌系・神経系・感覚器系に属する主な臓器の肉眼解剖レベルおよび顕微解剖レベルでの構造と機能に関する基礎的知識を修得する。授業は、講義およびバーチャルスライドを用いたスモールグループディスカッション（SGD）で進められる。						
到達目標（SBOs）	1）呼吸器系の主な臓器の構造と機能について説明できる。 2）鼻腔・気管・肺を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 3）泌尿器系の主な臓器の構造・機能について説明できる。 4）腎臓を肉眼及び顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 5）生殖器系の主な臓器の構造と機能について説明できる。 6）精巣・卵巣・子宮・胎盤を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 7）内分泌系の主な臓器の構造と機能について説明できる。 8）下垂体・甲状腺・副腎・膵臓を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 9）神経系の構造と機能について説明できる。 10）脊髄・脊髄神経節・坐骨神経を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。 11）感覚器系の主な臓器の構造と機能について説明できる。 12）眼球・皮膚を顕微鏡で観察し、それらの構造はどのようになっているのか。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、臨床現場での 5 年以上の実務経験に基づき、解剖学者としての実務経験を活かした授業を行う。						
評価方法	授業確認小テストにより学習進捗状況を把握し、フィードバックを行う。学習への取り組み姿勢（確認小テストやテスト返却の受け取り状況、課題の提出状況、質問・発言などの授業への参加態度）の評価を 20%及び学期末の単位認定試験を80%として、単位認定を行う。評価の基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・履修上の注意等	教材として毎回プリントを配布するので、1コマ当たり1時間を目安に予習・復習を行うこと。返却された確認小テストを再び自分で解き、完全に内容を理解すること。						
オフィスアワー	月曜日、13:00～17:00　研究室にて						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	呼吸器系1：鼻腔・気管・肺の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
2	2)	呼吸器系2：鼻腔・気管・肺の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
3	3)	泌尿器系1：腎臓の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
4	4)	泌尿器系2：腎臓の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
5	4)	泌尿器系 3：ブタの腎臓の肉眼による観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
6	5)	生殖器系1：精巣・卵巣・子宮・胎盤の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
7	6)	生殖器系2：精巣・卵巣・子宮・胎盤の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
8	7)	内分泌系1：下垂体・甲状腺・上皮小体の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
9	8)	内分泌系 2：下垂体・甲状腺の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
10	7)	内分泌系 3：副腎・膵臓の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
11	8)	内分泌系 4：副腎・膵臓の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
12	9)	神経系1：中枢神経系と末梢神経系の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
13	10)	神経系 2：脊髄・脊髄神経節・坐骨神経の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤
14	11)	感覚器系1：眼球・皮膚の構造と機能を理解する。	講　義	近　藤
15	12)	感覚器系 2：眼球・皮膚の標本観察を行い、レポートを作成する。	講義、SGD	近　藤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会） エデュワードプレス 【4-86671-155-3】 入門組織学 （牛木 辰男） 南江堂 【4-524-21134-0】 新編 家畜比較解剖図説 上巻（加藤 嘉太郎・山内 昭二）養賢堂【978-4-8425-0340-0】 新編 家畜比較解剖図説 下巻（加藤 嘉太郎・山内 昭二）養賢堂【978-4-8425-0341-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	カラーアトラス獣医解剖学 増補改訂版 上巻（同書編集委員会）チクサン出版【978-4-88500-671-5】 カラーアトラス獣医解剖学 増補改訂版 下巻（同書編集委員会）チクサン出版【978-4-88500-672-2】

科目名	有機化学Ⅰ			授業コード	121029B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C112P03	AL 科目	
担当者	森　賛喜（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】 一般化学および有機化学を復習しながら、獣医学、実験動物学、動物看護学および食品衛生学に必要な有機化学の知識および計算問題を習得する。 【GIO】 生命科学に必要な有機化学の基礎に関する知識、技能および態度を修得する。						
到達目標（SBOs）	1） 有機化学の基礎となる一般化学について、専門用語を説明することができる。 2） 化学の計算問題を解くことができる。 3） 有機化学の専門用語及び有機化学における基礎的な反応を説明することができる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	各単元ごとの小テストの結果、宿題（30%）および単位取得試験の点数（70%）で、総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	準備学習1： 教科書を読んでおくこと。 準備学習2： 宿題を行うこと。 復　　習： 暗記事項および計算問題の習得。 注意事項 ： 2016 年度からは、食品衛生管理者および食品衛生監視員養成施設の科目となるので注意してください。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	【有機化学とは 】 有機化学物質の全般について概要を説明できる。 無機化合物と区別できる。	講 義	森
2	1)	【炭化水素について 】 炭素原子、炭素結合の構造や性質について概要を説明できる。	講 義	森
3	2)	【分類と構造】 炭化水素を分類でき、用語について理解し説明できる。 異性体について説明できる。	講 義	森
4	2)	【有機化合物の性質Ⅰ】 有機化学物質の全般についての性質や命名法、化学構造の表し方を理解し、説明できる。	講 義	森
5	2)	【有機化合物の性質Ⅱ】 有機化学物質の全般についての性質や命名法、化学構造の表し方を理解し、説明できる。	講 義	森
6	3)	【有機化合物の性質Ⅲ】 有機化学物質の全般についての性質や命名法、化学構造の表し方を理解し、説明できる。	講 義	森
7	4)	【1～6のまとめ、有機化学のノウハウ】 教科書の重要な部分を再度掘り起こし、演習形式も行いつつ有機化学を理解し概説できる。	講 義	森
8	5)	【官能基による有機化合物の分類Ⅰ】 官能基について理解し説明できる。 アルコールの一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。	講 義	森
9	5)	【官能基による有機化合物の分類Ⅱ】 エーテルの一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。 アルデヒドの一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。	講 義	森
10	5)	【官能基による有機化合物の分類Ⅲ】 ケトンの一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。 カルボン酸の一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。	講 義	森
11	5)	【官能基による有機化合物の分類Ⅳ】 エステルの一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。 エステル化反応の生成物を書くことができる。 アミンの一般式、名称、構造、用途について理解し、説明できる。	講 義	森
12	6)	【生体分子Ⅰ：炭水化物】 炭水化物の定義、分類を理解し説明できる。	講 義	森
13	7)	【生体分子Ⅱ：脂質】 脂質の定義、分類を理解し説明できる。	講 義	森
14	7)	【生物分子Ⅲ：タンパク質】 タンパク質の機能、構造について理解し、説明できる。	講 義	森
15	1)~7)	【8～14のまとめ、有機化学のノウハウ】 教科書の重要な部分を再度掘り起こし演習形式も行いつつ有機化学を理解し概説できる。	講 義	森

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	化学　基本の考え方を中心に（石倉洋子・石倉久之　訳）東京化学同人【4-80790334-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に提示します。

科目名	有機化学Ⅱ			授業コード	121030B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C221P01	AL 科目	
担当者	森　賛喜(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】一般化学および有機化学を復習しながら、獣医学、実験動物学、動物看護学および食品衛生学に必要な有機化学の知識および計算問題を習得する。 【GIO】 生命科学に必要な有機化学の基礎に関する知識、技能および態度を修得する。						
到達目標（SBOs）	1） 有機化学の基礎となる一般化学について、専門用語を説明することができる。 2） 化学の計算問題を解くことができる。 3） 有機化学の専門用語及び有機化学における基礎的な反応を説明することができる。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	各単元終了後の小テストの結果、宿題（30%）および単位取得試験の点数（70%）で、総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	準備学習1： 事前に配布したプリントを読んでおくこと。 準備学習2： 宿題を行うこと。 復　　習： 暗記事項および計算問題の習得。 注意事項 ： 2016 年度からは、食品衛生管理者および食品衛生監視員養成施設の科目となるので注意してください。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【有機化学とは　Ⅰ　】 有機化学物質の全般について概要を説明できる。	講　義	森
2	1)	【有機化学とは　Ⅱ　】 有機化学物質の全般について概要を説明できる。	講　義	森
3	2)	【構造と結合：酸と塩基】 構造と原子配置を基に、結合状態や酸と塩基について理解し説明できる。	講　義	森
4	2)	【アミン】 アミンの命名法や反応を理解し、天然に存在するアミンの理解し説明できる。	講　義	森
5	2)	【有機化合物の性質Ⅰ】 有機化学物質の全般についての性質や命名法、化学構造の表し方を理解し、説明できる。	講　義	森
6	3)	【有機化合物の性質Ⅱ】 有機化学物質の全般についての性質や命名法、化学構造の表し方を理解し、説明できる。	講　義	森
7	4)	【立体化学およびハロゲン化アルキル】 立体化学の光学活性やハロゲン化アルキルの製法・反応を理解し説明できる。	講　義	森
8	5)	【構造決定　Ⅰ】 質量分析法、紫外線分光法、赤外分光法、核磁気共鳴分光法等を概説できる。	講　義	森
9	5)	【構造決定　Ⅱ】 質量分析法、紫外線分光法、赤外分光法、核磁気共鳴分光法等を概説できる。	講　義	森
10	5)	【生体分子1：炭水化物・アミノ酸・ペプチド・タンパク質　Ⅰ】 炭水化物の分類やアミノ酸の構造を理解し、タンパク質や酵素を理解し説明できる。	講　義	森
11	5)	【生体分子1：炭水化物・アミノ酸・ペプチド・タンパク質　Ⅱ】 炭水化物の分類やアミノ酸の構造を理解し、タンパク質や酵素を理解し説明できる。	講　義	森
12	6)	【生物分子2：脂質と核酸及び代謝経路の有機化学　Ⅰ】 脂質と核酸をベースにDNA・RNAの理解を深め、代謝経路の有機化学を概説できる。	講　義	森
13	7)	【生物分子2：脂質と核酸及び代謝経路の有機化学　Ⅱ】 脂質と核酸をベースにDNA・RNAの理解を深め、代謝経路の有機化学を概説できる。	講　義	森
14	7)	【1～13のまとめ、有機化学のノウハウ】 教科書の重要な部分を再度掘り起こし演習形式も行いつつ有機化学を理解し概説できる。	講　義	森
15	1)~7)	【1～13のまとめ、有機化学のノウハウ】 教科書の重要な部分を再度掘り起こし演習形式も行いつつ有機化学を理解し概説できる。	講　義	森

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	プリント学習
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業時に提示します。

科目名	基礎生化学			授業コード	120278B302	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(1 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C111P05	AL 科目	
担当者	松本博明	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	生命体、生命活動を化学的に捉え、生体の構造、機能、生理、代謝の基礎を化学構造や化学反応を通して学ぶ。 また、身近な自然の現象を化学の言葉で説明できる能力を身に付ける。 動物看護学教育標準カリキュラム 2-1, 1						
到達目標（SBOs）	1)生体の基本成分である蛋白質、脂質、糖の基本構造を化学的に理解し、説明できる。 2)蛋白質の有する高次構造と、その機能発現の関わりを理解し、説明できる。 3)蛋白質、脂質、糖の生体代謝について理解し、これらが生体内でどのような循環、分解、排出を繰り返されるのかを理解し、説明できる。 4)生体エネルギーとは何かを理解し、それはどのようにして生み出されるのかを説明できる。 5)DNA、RNAの基本骨格及び立体構造を化学的に理解し、説明できる。 6)遺伝子の発現制御、蛋白合成、複製について化学的に理解し、説明できる。 7)各ビタミンの基本構造、その作用メカニズム、欠乏症について理解し、説明できる。 8)細胞膜を介した情報伝達について理解を深め、分子による生体情報伝達を理解し、説明できる。 9)COVID19 を例としたワクチンの原理や免疫システムの働きについて、生化学の言葉で説明できるようになる。						
実務経験のある教員による教育	in virto スクリーニングによる血管収縮抑制化合物'（脳攣縮抑制薬）の開発を旭化成医薬系研究部門にて経験した。この経験を基に、医薬品の薬理作用を生化学的に説明（教育）することができる。						
評価方法	定期的な理解度試験（20%）、最終論述試験（80%）						
準備学習・履修上の注意等	高校卒業程度の化学式、反応機構、及び高校生物Ⅰの習得は必要である。 また、各講義日の前に前回講義内容の復習を行うこと。 講義後は毎回「質問シート」を配布するので、質問や授業に関するコメントを記入し提出すること。 このシートに記載された質問に対しては、次回の講義にて回答（説明）する。						
オフィスアワー	隔週土曜日の講義前後の可能な時間。また、その時間帯以外においても、質問がある場合はメールにて常時受け付ける。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【生化学序論】 生体を構成する物質の基本構造を学び、生体がどのような物質で成り立っているかをミクロの視点で理解できるようになっている。また、細胞内に存在する微小構造体の役割を理解できる。	講　義	松本博明
2	1)2)	【タンパク質及び酵素の構造と機能①】 アミノ酸の分類と構造、及びタンパクの一次構造、高次構造について理解を深め、生体の構造やエネルギー産生への関与を理解できる。	講　義	松本博明
3	1)2)	【タンパク質及び酵素の構造と機能②】 酵素反応の作用メカニズム、反応特異性、反応速度論について学び、生体活動の基本である酵素の基質特異性と反応の制御について説明できる。	講　義	松本博明
4	3)4)	【生体エネルギー学と糖質及び脂質の代謝①】 生体エネルギーを生み出す物質（糖、脂質）がどのように産生され、どのような過程を経てエネルギーに変換されるのかを理解できるようになる。	講　義	松本博明
5	3)4)	【生体エネルギー学と糖質及び脂質の代謝②】 呼吸鎖、解糖系、酸化的リン酸化、TCA回路による生体エネルギーの産生を理解し、体内に取り入れた物質がどのような代謝を経てエネルギーが生　み出されるのかを説明できる。	講　義	松本博明
6	3)4)	【生体エネルギー学と糖質及び脂質の代謝③】 ペントースリン酸回路、脂質の代謝、脂肪酸化によって呼吸鎖がどのように制御されているのかを理解する。	講　義	松本博明
7	3)4)	【タンパク質とアミノ酸の代謝】 蛋白質の分解、アミノ酸の生合成、分解について分子論的に説明できる。 また、窒素化合物の代謝を理解し、生体がどのような仕組みで窒素を排出しているのかを説明できる。	講　義	松本博明
8	5)	【情報高分子の構造、機能、複製①】 核酸の基本構造であるプリン、ピリミジン、ヌクレオチドの構造を化学的に理解し、遺伝子の基本構造を説明できる。	講　義	松本博明
9	5)6)	【情報高分子の構造、機能、複製②】 遺伝子の高次構造、複製、修復について体系的に理解する。 また、タンパク質合成とのその制御について説明できる。	講　義	松本博明
10	5)6)	【情報高分子の構造、機能、複製③】 遺伝子工学の歴史、セントラルドグマ、更に近年の iPS 細胞応用について理解し、これら技術がどのように社会に活かされているのかを説明できる。	講　義	松本博明
11	8)	【細胞外及び細胞内情報伝達の生化学】 生体膜の構造と機能について、ミクロの視点にて化学的に理解する。 また、ホルモンや内分泌の作用メカニズムについて説明できる。	講　義	松本博明
12	7)	【生体微量栄養素】 各種ビタミンの分類、構造、機能について網羅的に学び、更にビタミン欠乏と疾患の関係について化学的に説明できる。	講　義	松本博明
13	9)	【免疫学、薬理学と生化学との接点】 生化学で学んだことを踏まえ、様々な免疫現象や生理現象がどのようなメカニズムの下に起こるのかを説明できる。 また、疾病の生化学的知見を踏まえてどのような薬剤が開発されてきたのかを例示できる。	講　義	松本博明

14	9)	【グループ活動】 学習した内容に関する包括的な課題を与え、グループにて議論後、 それを発表する体験をする。	講　義	松本博明
15	9)	【リフレクション】 講義全体を通して何を学んだかを振り返り、我々の衣食住を生化学的視点に て説明できるようになる。	講　義	松本博明

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	自前テキスト作成につき、市販教科書は使用しません。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません

科目名	飼料学			授業コード	121229B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C322P02	AL 科目	
担当者	森田　哲夫（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	人間社会に関わりの深いさまざまな動物種（産業動物、実験動物）の飼料を中心に、栄養素および利用上の制限因子などそれぞれの飼料が持つ特性に関する知識、技能および態度を習得する。また、動物種ごとおよび品種ごとの飼料とその管理、ライフステージごとの飼料とその管理について理解する。						
到達目標（SBOs）	1）家畜・実験動物の健康を維持する飼料の詳細を解説できる 2）家畜の生産性を向上させる飼料の詳細を解説できる 3）生産物の安全性を保障する飼料の詳細を解説できる 4）食糧との競合を回避する飼料の詳細を解説できる 5）環境負荷を低減する飼料の詳細を解説できる						
実務経験のある教員による教育	研究機関における環境病理や技術研究活動において培った経験（約 15 年）をもとに、効果的な講義を展開する予定である。						
評価方法	授業への取り組み姿勢（確認テスト、質問：20%）そして最終試験（80%）で評価する						
準備学習・履修上の注意等	授業前後に教科書をよく読んでください。その際、生理学の教科書も参照し、生理学的知識を確認しながら、予習および復習をしてください。						
オフィスアワー	12時20分から13時5分の間に、教務課に隣接する講師控え室をお訪ねください。						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	飼料学をまなぶために。飼料とはⅠ（飼料に求められる条件）	講　義	森　田
2	1)	飼料とはⅡ（飼料の分類と種類，動物と給与飼料，飼料と給餌法）	講　義	森　田
3	1)2)	栄養価の評価とその方法Ⅰ（飼料を構成する成分，栄養価の評価，消化率）	講　義	森　田
4	1)2)	栄養価の評価とその方法Ⅱ（エネルギーの評価，タンパク質の評価，ビタミン・ミネラルの評価）	講　義	森　田
5	1)2)	飼料の生産と流通（わが国における飼料生産，飼料の輸入状況）	講　義	森　田
6	2)	飼料資源Ⅰ（動物性飼料資源，穀類，ヌカ類，マメ類，油実類，油粕類）	講　義	森　田
7	2)	飼料資源Ⅱ（油脂，特殊飼料資源，飼料添加物，草本飼料資源）	講　義	森　田
8	4)5)	飼料資源Ⅲ（根菜類，農業生産副産物，その他の副産物，食品製造副産物，食品循環資源）	講　義	森　田
9	2)3)	飼料の加工および製造Ⅰ（飼料加工の目的，乾草，サイレージ，化学的・物理的処理）	講　義	森　田
10	2)4)5)	飼料の加工および製造Ⅱ（粕類のサイレージ，食品循環資源から飼料へ，加工形態）	講　義	森　田
11	1)2)	飼養標準，栄養要求量（飼養標準・飼料成分表，栄養要求量の求め方）	講　義	森　田
12	1)3)	飼料設計・配合（飼料配合設計法，飼料製造機械，飼料工場のオペレーション）・手計算による配合割合設計・実験動物の飼料（精製飼料，滅菌飼料，AIN93）	講　義	森　田
13	1)3)	飼料の安全性Ⅰ（飼料の安全性を脅かした事例，飼料に含まれる有害物質，有毒微生物および有害物質による汚染）	講　義	森　田
14	1)3)	飼料の安全性Ⅱ（硝酸塩中毒とアンモニア中毒，飼料中微量要素の過不足，遺伝子組換え飼料，抗菌性飼料添加物，安全性を確保するシステム）	講　義	森　田
15	1)2)3)	飼料の品質と品質管理（飼料の表示，飼料の鑑定，飼料の公定規格，飼料の検査制度と法令・所管機関）	講　義	森　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	動物の飼料第 2 版（唐澤　豊　ら　編）文永堂出版【978-4-8300-4134-1】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用「入門編」と「実践編」 アドスリー（他講義で購入済）。講義時に配布するプリントも使用する。

科目名	実験動物学演習			授業コード	120506B302	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P03	AL 科目	○
担当者	正木　美佳（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	演　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	概要：現在も成人病、感染症、神経疾患、癌等の病気で苦しむ人を救うために、各種実験動物を用いた研究が精力的に行われており、そこに実験動物が大きな役割を果たしている。そのため、実験動物を扱う上では十分な知識と技術が必要とされる。本演習では実験動物技術者としてより高い知識を身につけるために、実験動物の特性、飼養管理、動物実験方法などについて修得する。 GIO：実験動物を取り扱う上での技術、適切な飼養管理方法、動物実験の実務を理解し、説明ができる。
到達目標（SBOs）	1)実験動物と動物実験の基本概念と動物福祉を説明できる。 2)実験動物の解剖と生理を説明できる。 3)実験動物の遺伝的制御方法と遺伝的モニタリングを説明できる。 4)実験動物の繁殖と関係するホルモンについて説明出来る。 5)実験動物の栄養と飼料を説明できる。 6)実験動物の飼育と衛生管理を説明できる。 7)動物施設と飼育環境及び労働安全衛生を説明できる。 8)実験動物の疾病と感染を説明できる。 9)遺伝子改変動物の作製方法、生殖工学技術を説明できる。 10)動物実験の方法と検査法を説明できる。 11)マウスの特性、飼養管理や実験方法を説明できる。 12)実験動物としての齧歯類・ウサギ・イヌについて説明できる。
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、研究機関での実務経験に基づき授業を行う。
評価方法	試験（40%）・課題（20%）・授業態度（40%）として評価を行う。 単元ごとに小試験と課題を実施し、フィードバックを行う。詳細な評価基準は授業開始時に説明する。
準備学習・履修上の注意等	解剖学・生理学などの基礎科目を修得していることを前提に授業を進めていくので、各自基礎科目の復習をしておくこと。提示される課題を実施すること。選択科目であるが、実験動物一級技術者試験受験のための必須科目である。
オフィスアワー	前期：水・木曜　10:30～12:00

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)-12)	【実力試験】 事前に与えられた課題から出された試験を受け、解説を理解する。	演　習	正　木
2	2)	【解剖と生理①】 細胞、組織、体部の名称、器官、骨格、筋肉、皮膚及び呼吸器について説明できる。	講義･演習	正　木
3	2)	【解剖と生理②】 循環器、消化器、泌尿器、生殖器、神経系・感覚器及、内分泌系および行動について説明できる。	講義･演習	正　木
4	2)	【解剖と生理③】 解剖と生理に関する小テストを受け、解説を理解する。	演　習	正　木
5	3)	【遺伝と育種①】 遺伝に関する基礎的事項及び遺伝統御、疾患モデル動物及び遺伝的モニタリングの方法について説明できる。	講義･演習	正　木
6	3)	【遺伝と育種②】 遺伝と育種に関する小テストを受け、解説を理解する。	演　習	正　木
7	4)	【繁殖①】 性の決定と分化、性周期、性行動及び授精から分娩までの過程及び母性行動について説明できる。	講義･演習	正　木
8	4)	【繁殖②】 繁殖に関する小テストを受け、解説を理解する。	演　習	正　木
9	1)5)	【実験動物と動物福祉、栄養・飼料】 動物実験と動物実験の位置づけと動物福祉、実験動物の栄養および飼料について、説明できる。	講義･演習	正　木
10	6)7)	【飼育と衛生、施設と環境、労働安全衛生】 飼育器材とその保守点検作業、実験動物の受け入れ、特殊な飼育管理、危機管理、及び記録の保存・公開、動物施設、その管理と環境、実験動物の行動及びエンリッチメントについて説明できる。	講義･演習	正　木
11	8)	【疾病と感染】 実験動物に関する疾病、感染症の予防と診断、免疫及び消毒のメカニズムについて説明できる。	講義･演習	正　木
12	9)10)	【遺伝子改変動物作製技術、実験法と検査法】 遺伝子改変マウスの作製、胚及び配偶子の凍結保存、動物実験に使用される器具の名称と機能や各種実験法と検査法を説明することができる。	講義･演習	正　木
13	1)-10)	【総論総括】 実験動物学の総論に関する小テストを受け、解説を理解する。	演　習	正　木
14	11)12)	【マウス・その他齧歯類・イヌ】 各種実験動物について説明できる。	講義･演習	正　木
15	1)-12)	【総括】 実験動物学を総括し、重要事項を記憶している。	演　習	正　木

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用・実践編　（社団法人日本実験動物協会編）　増補改訂版　アドスリー　【978-4-910513-02-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用・入門編　（社団法人日本実験動物協会編）　増補改訂版　アドスリー　【978-4-910513-01-0】 適宜プリントを配布する。

科目名	実験動物学実習			授業コード	120507B302	単位数 (時間数)	2 単位 (60)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P04	AL 科目	○
担当者	正木　美佳(薬・生)、紺野　克彦(薬・生)、榎園　親史(非常勤講師)、若松　真矢(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	実　　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	概要:実験動物の取り扱いの基礎と実験手技を修得する。さらに、それらを用いた実験により薬物の効果を評価することを学ぶ。使用する動物はマウス、ラット、ウサギ及びイヌであり、実際に投与や採血をし検査法の手技を修得する。また、マウス・ラットに関しては必要な臓器の摘出なども行う。 GIO:動物実験において、薬物の作用・効果を理解した上で、再現性の高い試験結果を得るための技術を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)実験動物を適切に取り扱うことができる。 2)実験動物に対して必要な処置を行うことができる。 3)麻酔薬などの薬物を適切に使用することができる。 4)実験に必要な器具・機材を適切に使用することができる。 5)実験動物に対して必要な検査をすることができる。						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者(正木)は、研究機関での実務経験に基づき授業を行う。 また、非常勤講師(若松、榎園)は、前臨床試験受託企業で活躍されており、より実践的な実習を行う。						
評価方法	中間/単位認定試験(50%)・授業態度(50%)により評価を行う。段階的に試験を実施し、到達の程度を確認し、フィードバックを行う。詳細な評価基準は授業開始時に説明する。						
準備学習・ 履修上の注意等	解剖学・生理学などの基礎科目を修得していることを前提に授業を進めていくので、各自基礎科目の復習をしておくこと。また、技術項目については積極的に練習を実施すること。選択科目であるが、実験動物 1 級技術者試験受験のための必須科目である。 ※授業計画は、1 回 2 コマ分						
オフィスアワー	前期:水・木曜　10:30～12:00 後期:火曜・15:00～16:30、水曜・13:00～14:30						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【実験動物の取り扱い①】 マウスの習性、行動の理解と、給餌、給水、繁殖、飼育管理、消毒等の適切な取扱い	実　習	正　木
2	1)	【実験動物の取り扱い②】 ラット・ハムスター・モルモット・ウサギ等の習性、行動の理解と、給餌、給水、繁殖、飼育管理、消毒等の適切な取扱い	実　習	正　木
3	1)	【実験動物の取り扱い③】 イヌ・ネコの習性、行動の理解と、給餌、給水、繁殖、飼育管理、消毒等の適切な取扱い	実　習	正木・紺野
4	3)	【麻酔薬】 麻酔薬の種類や使用法などの理解と適切な使用と投与量計算	実　習	正　木
5	1)2)	【個体識別】 マウス・ラットなどの個体識別法の理解と処置	実　習	正　木
6	1)2)	【投与法】 経口・皮下・筋肉内・腹腔内・静脈内投与の理解と適切な実施	実　習	正木・紺野
7	1)-3)	【採血法①】 マウス・ラットの採血法の理解と適切な実施	実　習	正　木
8	1)-3)	【採血法②】 イヌの採血法の理解と適切な実施	実　習	正木・紺野
9	1)-4)	【基礎的な手技の修得】 マウス・ラットの麻酔、採血、安楽死、解剖	実　習	正　木
10	3)-5)	【手術器具・縫合】 実験に必要な手術器具などの理解と適切な使用と縫合技術取得	実　習	正木・紺野
11	1)-5)	【総合実習①】 マウスを用いた実践的な動物実験手技(保定、投与、麻酔、採血、安楽死、解剖)	実　習	正木・若松・榎園
12	1)-5)	【総合実習②】 マウスを用いた実践的な動物実験手技(保定、投与、麻酔、採血、安楽死、解剖)	実　習	正木・若松・榎園
13	1)-5)	【総合実習③】 イヌを用いた実践的な動物実験手技(保定指示、体温・脈拍・呼吸数測定)	実　習	正木・紺野・若松・榎園
14	1)-5)	【総合実習④】 イヌを用いた実践的な動物実験手技(投与、採血)	実　習	正木・紺野・若松・榎園
15	1)-5)	【総合実習⑤】 マウス・イヌを用いた実践的な動物実験手技(投与・採血など)	実　習	正木・紺野・若松・榎園

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用・実践編　増補改訂版　(社団法人日本実験動物協会編)　アドスリー　【978-4-910513-02-7】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	実験動物高度技術者養成実習テキスト(1 級技術者向け)(マウス・ラット・その他のげっ歯類)　公益社団法人日本実験動物協会 実験動物高度技術者養成研修会実習テキスト(イヌ)　公益社団法人日本実験動物協会 実験動物の技術と応用・入門編　増補改訂版　(社団法人日本実験動物協会編)　アドスリー　【978-4-910513-01-0】 マウス・ラット実験ノート　(中釜・北田・庫本編)　羊土社　【978-4-89706-926-5】 新編　家畜薬理学　改訂版　(吐山豊秋　著)　養賢堂　【4-8425-9404-7】

科目名	微生物学実習			授業コード	121317A501	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	生命医科学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C212P02	AL 科目	○
担当者	薬師寺　宏匡（生・医）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	主に非病原菌を用いた実習により微生物学の講義で学習した微生物学の基礎知識をもとに、臨床で病原微生物を取り扱う上での基本操作、微生物を同定する際に必要となる知識を修得する。また、微生物に対する抗菌薬の作用や薬剤耐性菌の検査方法等についても習得する。実習を通して人体に関わる微生物の検出や、検出された微生物の同定が出来るようになるための知識と技術を習得し、感染症に対する医療現場で実力を発揮できる人材を育成することを目標とする。						
到達目標（SBOs）	1 消毒滅菌法、培地作成、染色等、微生物を扱う上で必要な基本的操作を修得する 2.菌の培養や同定方法等、微生物学的な手法の基本を修得する。 3.薬剤感受性や薬剤耐性の検査等、.感染症検査に使われる手法について修得する。						
実務経験のある教員による教育	特になし						
評価方法	実習班における貢献、実習に対する質問、積極性、レポートの提出状況等の実習態度を 10%、レポートの内容を 40%、単位認定試験の成績を 50%として評価し、単位を認定する。 レポートに関しては 3 段階+アルファで評価し、課題等を全て行った場合に満点とする。また欠損部分があるごとに減点し、特に優れている項目に関しては加点する。						
準備学習・履修上の注意等	実習では操作手順や必要な器具等、事前に計画を立て、結果を予測して実習に臨ことが非常に重要である。予想しなかった結果に対する考察力を育むことも重要であるため、事前に渡される実習書を、よく読んで実習に臨むこと。						
オフィスアワー	火曜日と木曜日の 11:00～12:30、がん細胞研究所（1 階）実験室 1.　*ただし、集中実習、出張等で対応できない事が有る。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1	注意事項、消毒と滅菌の方法	実　習	薬師寺
2	1	培地作成 1.血液寒天培地、乳糖加 BTB 寒天培地	実　習	薬師寺
3	1	培地作成 2.SIM 培地、TSI 培地、ハートインフュージョンブイヨン培地等	実　習	薬師寺
4	1	細菌の染色と観察	実　習	薬師寺
5	1,2	微生物の培養と性状（代謝を含む）確認および分類 1.　グラム陽性球菌	実　習	薬師寺
6	1,2	微生物の同定・分類 1.　グラム陽性球菌	実　習	薬師寺
7	1,2	微生物の培養と性状（代謝を含む）確認および分類 2.　グラム陰性桿菌	実　習	薬師寺
8	1,2	微生物の同定・分類 2.　グラム陰性桿菌	実　習	薬師寺
9	2,3	薬剤感受性試験 1　培養	実　習	薬師寺
10	3	薬剤感受性試験 2　判定	実　習	薬師寺
11	1,2,3	微生物の分類・判定　嫌気性菌の培養 イムノクロマト法	実　習	薬師寺
12	1,2	嫌気性菌の判定と観察	実　習	薬師寺
13	1,2	真菌の培養と形態観察ならびに分類	実　習	薬師寺
14	1,2	未知の菌の性状確認	実　習	薬師寺
15	1,2	未知の菌の同定	実　習	薬師寺

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	最新　臨床検査学講座　臨床微生物学　編集　松本哲哉　医歯薬出版
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	臨床微生物検査技術教本　JAMT 技術教本シリーズ （日本臨床衛生検査技師会（監修））　丸善出版 臨床微生物検査ハンドブック （編集：小栗豊子）　三輪書店

科目名	動物看護学概論			授業コード	121598B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(1 年次、2 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C122P02	AL 科目	
担当者	片本　宏(薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	獣医療の歴史や愛玩動物看護師の職業倫理について学び、専門職としての社会的責務を理解し職業意識を形成する(愛玩動物看護師カリキュラム)。						
到達目標 (SBOs)	1)動物看護の基本となる概念を理解する。 2)動物看護の提供体制を理解する。 3)愛玩動物看護師の社会的立場を理解する。						
実務経験のある 教員による教育	実務実績に基づき、事例を挙げながら授業を行います。						
評価方法	学期末試験 70%および学習態度 30%として、単位認定を行います。						
準備学習・ 履修上の注意等	1)「愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 4 巻　動物看護学概論/人と動物の関係学/生命倫理・動物福祉」の教科書を使用します。 2)授業前に、教科書を読んでおいてください。 3)授業後に、その日に勉強したことをノート等に整理して暗記してください。						
オフィスアワー	在室時は随時対応いたします。1 号棟 5 階 B-518 研究室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	獣医療の歴史	講　義	片　本
2	1)2)	獣医療倫理(インフォームド・コンセント、セカンド・オピニオン、守秘義務)	講　義	片　本
3	1)3)	動物看護の歴史と概念	講　義	片　本
4	3)	国際的な動物看護師の業務や資格制度の違い	講　義	片　本
5	1)	動物看護理論の成立過程	講　義	片　本
6	1)	動物看護学の成立、動物看護学と高等教育	講　義	片　本
7	1)3)	認定動物看護師の誕生(愛玩動物看護師に関するその他の代表的な組織・団体)	講　義	片　本
8	1)3)	動物看護学カリキュラムの構築と愛玩動物看護師の誕生(愛玩動物看護師の資格制度と業務範囲・資格認定機関)	講　義	片　本
9	3)	愛玩動物看護師の職能団体	講　義	片　本
10	1)	動物看護とは	講　義	片　本
11	1)	動物看護における倫理(動物看護者の倫理綱領)	講　義	片　本
12	1)	動物にとっての福祉・健康・QOL	講　義	片　本
13	1)	看護動物に影響を与える環境要因	講　義	片　本
14	1)	動物病院における愛玩動物看護師の役割(診療録と動物看護記録の作成・保存義務、職場における労働安全衛生と危険の防止・対処法、社会における動物病院の役割、一次診療と二次診療、救急獣医療の役割と連携)	講　義	片　本
15	2)	動物看護の探求	講　義	片　本

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 4 巻　動物看護学概論/人と動物の関係学/生命倫理・動物福祉(日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編)エデュワードプレス【978-4-86671-158-4】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	特になし

科目名	寄生虫学			授業コード	120284B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C212P03	AL 科目	○
担当者	松葉　隆司（薬・動物生命）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】寄生虫学は、肉眼で見える吸虫・条虫・線虫などの蠕虫、顕微鏡で観察できる原虫、さらには昆虫やダニなどの衛生動物も含む学問分野である。寄生虫の分類や基礎的な特徴について、受け身で学ぶだけでなく自学を通して、各寄生虫についての知識や理解を深める。 【一般目標】 伴侶動物や実験動物に寄生する寄生虫だけでなく食品衛生上重要な寄生虫をとりあげる。寄生虫がどのような生活環をもち、どのように感染しているのか、さらに診断や治療の方法について学修する。						
到達目標（SBOs）	1）原虫・蠕虫の分類および形態の特徴について説明できる。 2）国内で発生する主な寄生虫の生活史（中間宿主（ベクター、待機宿主）・終宿主・感染経路）について説明できる。 3）国内で重要な寄生虫の成虫や虫卵の形態学的特徴を説明できる。 4）国際的に重要な寄生虫症について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	以下経験に基づき、教育を行う。 1）動物ワクチン製造・開発　2）食肉検査業務　3）感染症研究						
評価方法	小テスト 4 回（80%）および授業態度（20%）を総合して評価する。						
準備学習・履修上の注意等	授業中にパソコンを使って検索や課題回答することで自己学習にも活用すること。覚えるべきことを、キーワードを抽出し説明できるような復習を推奨する。 【予習】 寄生虫感染症に関するネット検索を行う習慣をつけましょう。 【復習】 まとめノートをつくること。各感染症について重要なキーワードを用いて説明できるようにしましょう。						
オフィスアワー	水曜日 16 時～18 時。 一号棟 5 階研究室。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	寄生虫学総論：分類、増殖様式、病原性、駆虫・予防法	講　義	松　葉
2	1) 2) 3) 4)	原虫1	講　義	松　葉
3	1) 2) 3) 4)	原虫2	講　義	松　葉
4	1) 2) 3) 4)	吸虫1	講　義	松　葉
5	1) 2) 3) 4)	吸虫2	講　義	松　葉
6	1) 2) 3) 4)	条虫1	講　義	松　葉
7	1) 2) 3) 4)	条虫2	講　義	松　葉
8	1) 2) 3) 4)	線虫1	講　義	松　葉
9	1) 2) 3) 4)	線虫2	講　義	松　葉
10	1) 2) 3) 4)	線虫3	講　義	松　葉
11	1) 2) 3) 4)	線虫4	講　義	松　葉
12	1) 2) 3) 4)	鉤頭虫	講　義	松　葉
13	1) 2) 3) 4)	衛生動物	講　義	松　葉
14	1) 2) 3) 4)	寄生虫症の診断と治療	講　義	松　葉
15	1) 2) 3) 4)	まとめ	講　義	松　葉

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	動物感染症学 （愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書3巻）（一般社団法人日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会　編） エデュワードプレス 【ISBN 978-4-86671-157-7】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	資料は、配付またはクラスルームを介して掲示する。

科目名	臨床薬理学			授業コード	121093B501	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	生命医科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C421P02	AL 科目	○
担当者	渡辺　渡(生・医)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講義、SGD、演習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	薬物治療の進歩は目覚しく、医療の現場において薬物が関与する状況は多岐にわたっている。そのため、医療従事者として薬物の作用について理解することは重要である。臨床薬理学では、臨床工学技士や臨床検査技師が理解しておくべき薬物の作用と生体への影響、ならびに臨床応用に関する知識を習得する。						
到達目標 (SBOs)	1) 薬物がどのようにして生体に作用するのか説明できる。 2) 薬物動態の用語について説明できる。 3) 薬物の作用機序を大別し、その概略を説明できる。 4) 神経系に作用する薬物について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 5) 循環器系に作用する薬物について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 6) 血液系に作用する薬物について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 7) 呼吸器系に作用する薬物について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 8) 消化器系に作用する薬物について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 9) 抗炎症薬について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 10) 抗病原生物薬について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。 11) 抗悪性腫瘍薬について、代表薬を挙げてその作用機序と臨床応用を概説できる。						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者は、企業の医薬品開発の研究所における 10 年以上の実務経験に基づき、実践的な薬理学の知識習得を目的とした授業を行う。						
評価方法	講義中の質疑応答や SGD の参加状況を 10%、学習到達度試験を 20%、そして単位認定試験を 70%として単位認定を行う。なお詳細な基準は授業開始日に説明する。						
準備学習・ 履修上の注意等	臨床薬理学は、生理学・生化学と密接に関連を持っているため、本科目を独立したものと考えず、関連講義の内容も復習しておくこと。 毎回の授業の最初に講義のポイントを示すため、遅刻は大きなハンディを負うことになるので注意すること。 毎回の授業の前後、週末および長期休暇期間を使って、計 15 時間の予習復習を行うこと。						
オフィスアワー	毎週月曜日＆火曜日:13:00～16:00、金曜日:12:30～14:30						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	薬物療法とはどのようなものか知る。	講　義	渡　辺
2	1) 2)	内服後の薬物の排泄までの過程を知る。	講　義	渡　辺
3	1) 2)	薬物の投与ルートと薬効の相違について知る	講　義	渡　辺
4	1) 2)	薬物の投与タイミングの重要性と薬効に影響を及ぼす因子について知る。	講　義	渡　辺
5	1) 2)	これまでの学習到達度を確認する(学習到達度試験Ⅰ)。	演習,SGD	渡　辺
6	3) 4) 7)	自律神経系と作用薬物について知る。	講　義	渡　辺
7	3) 5) 8) 9)	受容体に作用する薬物について知る。	講　義	渡　辺
8	3) 4) 5)	酵素に作用する薬物について知る。	講　義	渡　辺
9	3) 4) 5)	チャネルとトランスポーターに作用する薬物を知る。	講　義	渡　辺
10	1-5) 7-9)	これまでの学習到達度を確認する(学習到達度試験Ⅱ)。	演習,SGD	渡　辺
11	6)	血液凝固系に作用する薬物について知る。	講　義	渡　辺
12	5)	循環器系に作用する薬物について知る。	講　義	渡　辺
13	11)	抗悪性腫瘍薬について知る。	講　義	渡　辺
14	10)	抗病原微生物薬について知る。	講　義	渡　辺
15	1-11)	これまでの学習到達度を確認する(学習到達度試験Ⅲ)	演習,SGD	渡　辺

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	かみくだき薬理学　改訂 2 版(町谷安紀　著)　南山堂 【978-4-525-14082-3】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	公衆衛生学Ⅰ			授業コード	121195B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C211P05	AL 科目	
担当者	山田　健太郎(非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	概要:食品衛生学について学び、人の健康の維持・増進や疾病予防への応用について理解する。 一般目標(GIO):食品衛生管理者・食品衛生監視員として必要な食品衛生の知識、技能および態度を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)食品衛生と食中毒について理解する。 2)動物性食品の衛生について理解する。 3)食品衛生管理手法(HACCP など)について理解する。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	学習態度 30%、学期末試験 70%として単位認定を行います。						
準備学習・ 履修上の注意等	授業前および授業後に教科書や配布資料を読んでください。 授業後に必要事項の暗記・理解に努めてください。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1) 2)	食品衛生:①食品衛生法、②食品衛生行政	講　義	山　田
2	1) 2)	食品衛生:食中毒統計	講　義	山　田
3	1) 2)	食品衛生:細菌性食中毒	講　義	山　田
4	1) 2)	食品衛生:細菌性食中毒	講　義	山　田
5	1) 2)	食品衛生:細菌性食中毒	講　義	山　田
6	1) 2)	食品衛生:ウイルス性食中毒	講　義	山　田
7	1) 2)	食品衛生:寄生虫による食中毒	講　義	山　田
8	1) 2)	食品衛生:寄生虫による食中毒	講　義	山　田
9	1) 2)	食品衛生:自然毒による食中毒	講　義	山　田
10	1) 2)	食品衛生:化学物質による食中毒	講　義	山　田
11	1) 2)	食品衛生:化学物質による食中毒	講　義	山　田
12	1) 2)	食品衛生:食品の保存	講　義	山　田
13	1) 2)	食品衛生:国民衛生の動向(食品衛生分野に限る。)	講　義	山　田
14	3)	食品衛生:食品由来の健康危害防止策	講　義	山　田
15	3)	食品衛生:食品由来の健康防止危害策	講　義	山　田

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書第 5 巻　公衆衛生学/動物看護関連法規/動物愛護・適正飼養関連法規(日本動物保健看護系大学協会　カリキュラム委員会・編)エデュワードプレス【ISBN: 978-4-86671-159-1】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	獣医公衆衛生学Ⅰ(獣医公衆衛生学教育研修協議会編)文永堂出版【978-4-8300-3250-9】

科目名	公衆衛生学Ⅱ			授業コード	121196B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(2 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C212P05	AL 科目	
担当者	万年　和明（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	オンライン
授業の概要・一般目標(GIO)	動物感染症の原因と、診断、治療及び予防の概念を学ぶとともに、獣医療における公衆衛生の理解を深める。動物が人の健康と疾病に深く関わっている人獣共通感染症について、一般的な特色や発生要因などについて学び、病原体の特徴、発生状況、症状、診断法および予防対策などを理解する。						
到達目標（SBOs）	1)人獣共通感染症とはなにか、定義について説明することが出来る。 2)人獣共通感染症について種類と分類について説明することが出来る。 3)人獣共通感染症の現状とエマージング感染症について説明することが出来る。 4)ウイルス性人獣共通感染症について説明することが出来る。 5)リケッチャ性およびクラミジア生人獣共通感染症について説明することが出来る。 6)細菌性人獣共通感染症について説明することが出来る。 7)真菌・原虫および寄生虫性人獣共通感染症について説明することが出来る。						
実務経験のある教員による教育	農林水産省動物検疫所で家畜防疫官として勤務経験があり、海外からの感染症の侵入防止の理論と実践に精通している						
評価方法	学習態度（20%）、最終試験（80%）にて評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	下記の通り予習・復習を行うこと。 【予習】 教科書の該当部分を読んでわからない語句や理解出来ない表現を調べておく。 【復習】 復習用プリントが配布されたときは指示に従って復習する。 プリントが配布されないときは、該当部分をまとめる。 【その他】授業は教科書の内容を理解しやすいように説明するので、頁があちこちに飛んで行くことがあるので注意深く講義を受けるようにして下さい。感染症は世界各地で現実のものとして発生しているので、最新の情報を収集する予習課題とすることもあるので、日頃からIネット検索や新聞雑誌などの媒体に目を通しておくようにして下さい。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	人獣共通感染症の定義と概念・種類と分類	講　義	万　年
2	3)	人獣共通感染症現状と対策・薬剤耐性菌・関連法規	講　義	万　年
3	4)	ウイルス性人獣共通感染症について（1）	講　義	万　年
4	4)	ウイルス性人獣共通感染症について（2）	講　義	万　年
5	4)	ウイルス性人獣共通感染症について（3）	講　義	万　年
6	4)	ウイルス性人獣共通感染症について（4）	講　義	万　年
7	5)	リケッチャ性人獣共通感染症について（1）	講　義	万　年
8	5)	リケッチャ性人獣共通感染症について（2）	講　義	万　年
9	5)	リケッチャ性人獣共通感染症について（3）	講　義	万　年
10	5)	クラミジア性人獣共通感染症について	講　義	万　年
11	6)	細菌性人獣共通感染症について（1）	講　義	万　年
12	6)	細菌性人獣共通感染症について（2）	講　義	万　年
13	6)	細菌性人獣共通感染症について（3）	講　義	万　年
14	7)	真菌・原虫および寄生虫性人獣共通感染症（1）	講　義	万　年
15	7)	真菌・原虫および寄生虫性人獣共通感染症（2）	講　義	万　年

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 5 巻　公衆衛生学/動物看護関連法規/動物愛護・適正飼養関連法規（一般社団法人日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会　編） エデュワードプレス 【ISBN 978-4-86671-159-1】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	特に使わない。 資料プリントなどは授業時に配布する。

科目名	動物内科看護学			授業コード	121603B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C221P03	AL 科目	該当せず
担当者	中垣　和英（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	オンライン

授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】人の診療所や病院では大きく内科や外科などの区別があるが、動物医療においてはほとんどが総合診療であり、それを補助する動物看護師として必要な両方の知識を修得をする。実際、内科と外科とを厳密に区別をすることはできない。ここでは手術や外傷治療を伴わない疾患を、内科学的疾患と考えて頂くことにする。 【GIO】診療で汎用される技術や知識、特に身体的検査、臨床検査、保定法、輸液や輸血など動物看護師が負うべき重要な知識を修得する。
到達目標（SBOs）	動物医療において獣医師の診断や治療の補助を担える知識を身につける。 1)健康あるいは内科疾患を抱えた犬や猫の健康管理に必要とされる看護の役割を理解、説明できる。 2)内科診療における動物看護師が担う役割を概説できる。 3)各種身体的検査法を説明できる。 4)犬や猫の保定法について説明できる。 5)どんな疾病のときにどの臨床検査項目を用いるか、また検査に用いられる検体を挙げ、適切な取り扱いを説明できる。 6)一般血液検査法とその原理について理解し、異常値がでる原理を説明できる。 7)尿、糞便検査の種類と目的を説明できる。 8)ホルモン検査、免疫機能検査、遺伝子検査などの特殊な検査（特殊検査）を説明できる。 9)獣医内科学的処置法を概説できる。 10)薬物療法について説明できる。 11)薬物の投与法、剤型、薬物動態、薬力学を説明することができる。 12)輸液について説明することができる。 13)輸液方法について説明することができる。 14)犬と猫の輸血並びに血液型について説明することができる。 15)犬と猫のワクチンについて説明することができる。
実務経験のある教員による教育	獣医師としての経験に基づき，動物看護師に何が必要かを考えて講義を展開する。
評価方法	定期試験の点数を主体に評価するが、質問や主張等講義に参加する姿勢を加味したいと思う。具体的な方法は未定だが、講義進行中に課題を出すこともあり得る。
準備学習・履修上の注意等	講義中、たくさん質問しますので、予め教科書に目を通し、分からないところや疑問点を調べておいてください。学生からも、たくさんの質問が来ることを期待します。遠隔講義になりそうなので、質疑応答が難しいかも知れませんが、出来る限りコミュニケーションを計りたいと思います。ノートを作り、ノートに書いてまとめる習慣を付けること。 特に、講義内容に書かれている範囲に目を通し（予習）、専門用語や理解できない用語を調べて、ノートに整理しておくこと。 なお、ワクチンの講義の際には、免疫学の知識が必要であるので、以下の用語を調べておくこと。 ①自然免疫と適応免疫②免疫細胞③受動免疫と能動免疫④抗原と抗体⑤細胞性免疫と（体）液性免疫⑥各種病原体と感染防御⑦コアワクチンとノンコアワクチン⑧生ワクチンと不活化ワクチン⑨多価ワクチンと混合ワクチン⑩免疫持続期間（DOI）
オフィスアワー	講義前後の可能な時間。 主にメールでのコミュニケーションになると思います。何でも質問して下さい。

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【身体検査・健康管理】健常動物の健康の維持管理や疾病を抱えた犬や猫の健康回復のために看護師が行わなければならない動物看護の日常業務の知識を説明する。	講　義	中　垣
2	2)	【獣医内科診療補助】一般診療の流れと動物看護師の役割分担について説明する。	講　義	中　垣
3	3)4)	【獣医内科診療補助】バイタルチェック（体温(T)、脈拍（P)、呼吸数(R)）、並びに保定について説明する。さらに、正しい保定法を知り、誤った保定がもたらす影響についても説明する。	講　義	中　垣
4	5)	【動物臨床検査】犬や猫の診療で一般的に用いられる血液検査や尿検査項目について説明する。 また、全血血液、血漿、血清、尿、糞便の取り扱い方、機器の日常管理の考え方について説明する。	講　義	中　垣
5	6)	【一般血液検査】採血法、一般血液検査（血球検査と血清検査）の方法と原理について説明する。また、血清検査では、各検査がどの臓器機能と関連しているのか、さらに、犬や猫の正常値、異常値と疾病の関連についても説明する。	講　義	中　垣
6	7)	【尿検査と糞便検査】採尿法、尿検査や糞便検査の診断的意義について説明する。とくに、各検査項目の異常がどのような疾患と関連するのかを説明する。糞便検査については、動物医療で重要な寄生虫学的検査法を説明する。	講　義	中　垣
7	8)	【特殊検査】微生物学的検査や病理組織学的検査を除いて、病院や診療所で行うことの出来ない、ホルモン検査、免疫機能検査、様々な遺伝子検査などの特殊な検査（特殊検査）について説明する。	講　義	中　垣
8	9)	【獣医内科学的処置法（非観血的処置法）】内科疾患における原因療法と対症療法について概説する。	講　義	中　垣
9	10)	【薬物治療】内科診療の要である薬物療法について説明する。薬剤の添付書類（効能書き）の見方や取り扱い方、汎用される抗生剤による化学療法の原理を復習し、併用療法についても概説する。	講　義	中　垣
10	11)	【投薬法】薬剤の投与ルートと剤型、体内動態と治療効果、薬物相互作用、配合禁忌など薬剤学を説明する。	講　義	中　垣
11	12)	【酸塩基平衡と輸液】体液の組成と組織液、細胞内液、血液の間の関係を復習する。酸塩基平衡について説明、輸液製剤の役割を概説する。	講　義	中　垣
12	12)	【輸液法】輸液に用いられる器具・機材の名称とその取り扱いについて説明する。さらに、誤った輸液のが招来する結果についても説明する。	講　義	中　垣
13	13)	【輸血と血液型　I】犬や猫の血液型、血液型の検査法と原理、輸血の問題点について説明する。	講　義	中　垣
14	14)	【輸血と血液型　Ⅱ】輸血動物に必要な血液量の計算、輸血計画を説明する。また、輸血用血液の採取法や取り扱い法、輸血の際に用いられる機材と操作について説明する。	講　義	中　垣

15	15)	【ワクチネーション（予防接種）】犬や猫のワクチン抗原の種類を概説し、ワクチン接種によって体の中でどのような変化が生じるか、免疫学的視点から説明する。	講　義	中　垣

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 7 巻　動物内科看護学/動物臨床検査学（一般社団法人日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会　編）　エデュワードプレス 【ISBN:978-4-86671-161-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	大石勇「犬の臨床病理マニュアル」 Interzoo（廃刊：図書館蔵書） 中間實徳「新・小動物看護用語辞典」 Interzoo 田中享一編「獣医学辞典」 チクサン出版 金井正光、他「臨床検査提要」34 版　金原出版 McCurnin's Clinical Textbook for Veterinary Technicians. 9th ed. J. D. Bassert et al., Elsevier

科目名	動物外科看護学			授業コード	121604B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P06	AL 科目	○
担当者	金子泰之、山本集士、大菅辰幸、 水谷祐子 (非常勤講師)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選 択	授業形態	講義(ｵﾑﾆﾊﾞｽ)
授業の概要・ 一般目標(GIO)	【概要】 小動物臨床における外科的疾患や外科的看護と実験動物を外科学的に取り扱う方法に関する基本的知識(消毒・滅菌, 手術器具, 麻酔, 蘇生, 創傷治癒, 術後管理等)を概説する。更に, 小動物臨床や実験動物における外科的疾患の診断及び治療(手術)について修得する。また, 診断に必要な身体検査, レントゲン検査および超音波検査の各所見についても学ぶ。 【一般目標(GIO)】 外科診療の補助に必要な基礎知識を学び、術前準備から術中補助、術後管理までの流れを系統的に理解し、安全な手術の実施に必要な知識を修得する。						
到達目標 (SBOs)	1)外傷、創傷管理について理解する。 2)術前準備について理解する。 3)麻酔について理解する。 4)術中補助について理解する。 5)術後管理について理解する。 6)救急救命について理解する。 7)理学療法について理解する。						
実務経験のある 教員による教育	宮崎大学の動物病院にて診療経験のある教員(金子、山本、大菅、水谷)による講義である。						
評価方法	試験(80%)・レポート(10%)・授業態度(10%)などを総合的に判断し評価を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	解剖学、生理学などの基礎科目で修得した知識が必要となるので、各自基礎科目の予習・復習をしておくこと。次回の授業内容について疑問点を整理する等の予習をして授業に臨み、受講後も要点をまとめる等の復習をすること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)	【外傷、創傷管理①】 創傷管理、止血法、包帯法	講 義	金子他
2	1)	【外傷、創傷管理②】 骨折・脱臼の管理、腫瘍外科等	講 義	金子他
3	2)	【術前準備①】 手術チームでの動物看護師の役割と準備	講 義	金子他
4	2)	【術前準備②】 手指の消毒法、術着などの装着法	講 義	金子他
5	2)	【術前準備③】 手術室管理、手術器具の準備、滅菌消毒法	講 義	金子他
6	2)	【術前準備④】 動物の術前管理、消毒の準備	講 義	金子他
7	3)	【麻酔法①】 麻酔・鎮静処置	講 義	金子他
8	3)	【麻酔法②】 麻酔準備	講 義	金子他
9	4)	【術中補助①】 麻酔導入、術中動物看護援助	講 義	金子他
10	4)	【術中補助②】 術中管理、モニタリング、器械出し、助手	講 義	金子他
11	4)	【術中補助③】 手術器具の名称、使用法	講 義	金子他
12	4)	【術中補助④】 縫合材料と縫合法	講 義	金子他
13	5)	【術後管理】 麻酔覚醒、疼痛管理、術創管理、褥瘡の予防	講 義	金子他
14	6)	【救急救命法】 バイタルサイン、循環管理、気管内挿管、心肺蘇生法など	講 義	金子他
15	7)	【理学療法】 動物の機能回復、リハビリテーション	講 義	金子他

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師教育カリキュラム準拠 第 7 巻 動物内科看護学/動物臨床検査学 (一般社団法人日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員) エデュワードプレス【978-4-86671-161-4】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	適宜、紹介する。

科目名	動物臨床看護学総論			授業コード	121602B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（2 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C222P05	AL 科目	○
担当者	紺野　克彦（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	動物看護過程の一連のプロセスを学び、事例ごとの個別性に重きを置いた動物看護の基本的な考え方を修得する。						
到達目標（SBOs）	1）動物看護過程の展開方法などを修得する。 2）診療記録の作成法などを修得する。 3）動物看護業務の基本的な内容を修得する。 4）ターミナルケアに関わる技術を習得する。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、十分な小動物臨床経験のある教員で、実務経験に基づき、動物看護学の基礎の習得を目的とした授業を行う。						
評価方法	試験を 80%、授業態度（レポート・小テストの提出など）を 20%とし、総合的に評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	解剖学、生理学などの基礎科目で修得した知識が必要となるので、各自基礎科目の予習・復習をしておくこと。次回の授業内容について疑問点を整理する等の予習をして授業に臨み、受講後も要点をまとめる等の復習をすること。						
オフィスアワー	講義時間以外の在室中						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	動物看護過程の目的、意義、方法	講　義	紺　野
2	1）	動物看護過程の各ステップ	講　義	紺　野
3	1）	事例ごとの個別性、情報の整理と解釈	講　義	紺　野
4	1）	問題の明確化、動物看護計画の立案	講　義	紺　野
5	1）	動物看護過程の実施、評価	講　義	紺　野
6	2）	診療録（カルテ）の作成方法	講　義	紺　野
7	2）	動物看護記録の目的や書式、事例に応じた作成方法	講　義	紺　野
8	3）	チーム獣医療における動物看護師の役割	講　義	紺　野
9	3）	ケアの標準化（クリティカルパス）	講　義	紺　野
10	3）	事故管理、防止システム	講　義	紺　野
11	3）	若齢動物及び老齢動物看護の特徴、認知障害と褥瘡	講　義	紺　野
12	3）	家庭での継続看護を視野に入れた退院計画・指導	講　義	紺　野
13	4）	ターミナルケアの目的と意義	講　義	紺　野
14	4）	QOL やホスピス、緩和ケア	講　義	紺　野
15	4）	死亡した動物への対応、エンゼルケア	講　義	紺　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 9 巻　動物臨床看護学総論/動物臨床看護学各論（皆上　大吾、小田民美　監修） エデュワードプレス【978-4-86671-163-8】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	別途、指示します。

科目名	動物臨床看護学各論Ⅰ			授業コード	121605B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科 （3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P07	AL 科目	
担当者	橋本 美穂（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選 択	授業形態	講 義
授業の概要・一般目標(GIO)	様々な疾患の病態生理を理解し、それによって引き起こされる症状や必用な処置、治療に関する基本的な知識を学ぶ。各々の機能障害を持つ動物に対してどのような看護を提供すべきか、評価と介入の方法を修得する。						
到達目標（SBOs）	1） 呼吸器疾患の病態や徴候について、理解し説明できる。 2） 循環器疾患の病態や徴候について、理解し説明できる。 3） 栄養代謝性疾患・消化器疾患の病態や徴候について、理解し説明できる。 4） 内分泌疾患の病態や徴候について、理解し説明できる。 5） 各徴候の評価、記録法について理解できる。 6） 各徴候・疾患に基づいた援助について理解できる。						
実務経験のある教員による教育	大学・研究機関での5年以上の実務経験と獣医師としての臨床経験を活かした授業を行う。						
評価方法	定期試験（70%）、課題評価（20%）、授業態度（10%）を合計して評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	解剖学、生理学などの基礎科目だけでなく、臨床に関する総合的な知識が必要なので、これまで学んできた科目の復習をしておくこと。授業の予習では、教科書を読み、その内容について疑問点を整理して授業に臨むこと。受講後は、配布資料をもとに要点をまとめるなどの復習をすること。						
オフィスアワー	月曜日から木曜日 13:00～15:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1) 5) 6)	呼吸器疾患① （呼吸器疾患の概要、病理学的変化、検査、治療）	講 義	橋本(美)
2	1) 5) 6)	呼吸器疾患② （代表的な呼吸器疾患）	講 義	橋本(美)
3	1) 5) 6)	呼吸器疾患③ （代表的な呼吸器疾患）	講 義	橋本(美)
4	1) 5) 6)	呼吸器疾患④ （呼吸機能障害に対する動物看護）	講 義	橋本(美)
5	2) 5) 6)	循環器疾患① （循環器疾患の概要、病理学的変化、検査、治療）	講 義	橋本(美)
6	2) 5) 6)	循環器疾患② （代表的な循環器疾患）	講 義	橋本(美)
7	2) 5) 6)	循環器疾患③ （代表的な循環器疾患）	講 義	橋本(美)
8	2) 5) 6)	循環器疾患④ （循環機能障害に対する動物看護）	講 義	橋本(美)
9	3) 5) 6)	栄養代謝性疾患・消化器疾患① （消化器疾患の概要、症状、診断、治療）	講 義	橋本(美)
10	3) 5) 6)	栄養代謝性疾患・消化器疾患② （代表的な消化器疾患）	講 義	橋本(美)
11	3) 5) 6)	栄養代謝性疾患・消化器疾患③ （代表的な消化器疾患）	講 義	橋本(美)
12	3) 5) 6)	栄養代謝性疾患・消化器疾患④ （消化機能障害に対する動物看護）	講 義	橋本(美)
13	4) 5) 6)	内分泌疾患① （内分泌疾患の概要、膵臓における内分泌疾患）	講 義	橋本(美)
14	4) 5) 6)	内分泌疾患② （甲状腺、副腎における内分泌疾患）	講 義	橋本(美)
15	4) 5) 6)	内分泌疾患③ （上皮小体における内分泌疾患、内分泌疾患に対する動物看護）	講 義	橋本(美)

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	認定動物看護師教育コアカリキュラム 2019 準拠 臨床動物看護学 3 動物臨床看護学総論／動物臨床看護学各論 （日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編） インターズー 【ISBN：978-4-86671-092-1】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	専修学校・動物看護師養成モデルコアカリキュラム準拠 動物看護の教科書 第4巻、第5巻

科目名	動物臨床看護学各論Ⅱ			授業コード	121606B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P08	AL 科目	
担当者	紺野　克彦（薬・生）、甲斐　孝行（非常勤）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】この科目では感染症、免疫介在性疾患、造血器疾患、皮膚疾患、感覚器疾患（耳疾患、眼疾患）神経疾患、整形外科疾患の中で、主な疾患について、その病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を習得する。そして、得た知識をもとに各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供するべきか評価と介入の方法を習得する。また、授業の後半は小動物臨床医による事例を中心とした各々の対象疾患に関する知講義を受講し、実際の動物看護に有用な知識を習得する。 【一般目標】各種機能障害を起こす代表的な症候・疾患について、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識を習得し、適切な看護を提供することを目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）感染症の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。 2）免疫介在性疾患の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。 3）造血器疾患の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。 4）皮膚疾患の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。 5）感覚器疾患（耳疾患、眼疾患）の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。 6）神経疾患の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。 7）整形外科疾患の徴候や病態を理解し、その疾患に提供すべき看護を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者（紺野、甲斐）は、十分な小動物臨床経験のある教員で、実務経験に基づき、臨床の現場で実施されている様々な臨床検査の原理や方法の習得を目的とした授業を行います。						
評価方法	試験を 80%、授業態度（レポートや小テストなど）を 20%とし、総合的に評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	解剖学、生理学などの基礎科目だけでなく、臨床に関する総合的な知識が必要となるので、各自これまで学んで来た科目の予習・復習をしておくこと。次回の授業内容について疑問点を整理する等の予習をして授業に臨み、受講後も要点をまとめる等の復習をすること。						
オフィスアワー	講義時間以外の在室中						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	感染症の徴候や病態および看護【猫白血病ウイルス（FeLV）感染症、猫免疫不全ウイルス（FIV）感染症など】	講　義	紺　野
2	2）	免疫介在性疾患の徴候や病態および看護【免疫介在性溶結性貧血（IMHA）、免疫介在性関節炎など】	講　義	紺　野
3	3）	造血器疾患の徴候や病態および看護【貧血、白血病など】	講　義	紺　野
4	4）	皮膚疾患の徴候や病態および看護【膿皮症、アトピー性皮膚炎、外耳炎、耳血腫など】	講　義	紺　野
5	5）	感覚器疾患（耳疾患、眼疾患）の徴候や病態および看護【結膜炎、角膜炎、白内障など】	講　義	紺　野
6	6）	神経疾患の徴候や病態および看護【水頭症、てんかん、椎間板ヘルニアなど】	講　義	紺　野
7	7）	整形外科疾患の徴候や病態および看護【膝蓋骨脱臼、変形性関節症、前十字靭帯断裂、レッグペルテスなど】	講　義	紺　野
8	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例①	講　義	甲　斐
9	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例②	講　義	甲　斐
10	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例③	講　義	甲　斐
11	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例④	講　義	甲　斐
12	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例⑤	講　義	甲　斐
13	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例⑥	講　義	甲　斐
14	1）-7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例⑦	講　義	甲　斐
15	1）~7）	小動物臨床現場における各種疾患の事例⑧	講　義	甲　斐

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	「認定動物看護師教育コアカリキュラム 2019 準拠 臨床動物看護学 3」動物臨床看護学総論・動物臨床看護学各論 （一般社団法人 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会 編）インターズー【978-4-86671-092-1】 ～2 年次に上記教科書を未購入の場合は次の教科書を購入～ 愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 9 巻 動物臨床看護学総論/動物臨床看護学各論（呰上 大吾、小田民美 監修） エデュワードプレス【978-4-86671-163-8】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	必要に応じて、別途指示します。

科目名	動物臨床看護学各論Ⅲ			授業コード	121607B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C322P04	AL 科目	
担当者	橋本美穂（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	がん、高齢動物の疾患、排泄機能障害および繁殖機能障害の病態生理を理解し、それによって引き起こされる症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を学ぶ。各々の機能障害を持つ動物に対してどのような看護を提供すべきか、評価と介入の方法を習得する。						
到達目標（SBOs）	1）がんについて、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解する。 2）担がん動物の看護に必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識を習得する。 3）担がん動物に対する援助方法ならびに看護過程の展開方法を習得する。 4）高齢動物の特徴を理解し、高齢期の動物看護に必要な知識を習得する。 5）排泄機能障害を起こす代表的な症候・疾患の症状、病態生理を理解し、検査、処置、治療の概要を説明できる。 6）繁殖機能障害を起こす代表的な症候・疾患の症状、病態生理を理解し、検査、処置、治療の概要を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	大学・研究機関での5年以上の実務経験と獣医師としての臨床経験を活かした授業を行う。						
評価方法	定期試験（70%）、課題評価（20%）、授業態度（10%）を合計して評価を行う。						
準備学習・履修上の注意等	解剖学、生理学などの基礎科目だけでなく、臨床に関する総合的な知識が必要なので、これまで学んできた科目の復習をしておくこと。授業の予習では、教科書を読み、その内容について疑問点を整理して授業に臨むこと。受講後は、配布資料をもとに要点をまとめるなどの復習をすること。						
オフィスアワー	月曜日から木曜日　13:00～15:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	がんの成り立ちについて学ぶ。 がん（悪性腫瘍）と良性腫瘍、多段階発がん、がん遺伝子とがん抑制遺伝子、がん幹細胞、脱分化と癌の異型度・悪性度、TMN 分類	講　義	橋本(美)
2	1）	がんの診断のための検査、治療、処置 検査法、治療法の概略を勉強しましょう。 ①がんの画像診断にはどのようなものがありますか。それぞれの診断法のメリット、ディメリットについて整理しましょう。 ②三大治療法、免疫療法	講　義	橋本(美)
3	1）	①腫瘍随伴症候群について学ぶ。 ②がん性疼痛（疼痛メカニズムと疼痛管理）について学ぶ。	講　義	橋本(美)
4	1）	化学療法 抗がん剤を使った治療はよく行われます。抗がん剤にもいろいろありますので、抗がん剤の種類や特性、副作用などを勉強します。また、抗がん剤の取り扱いにも注意が必要です。	講　義	橋本(美)
5	1）	担がん動物の栄養管理 がん細胞は特殊なエネルギー代謝を行っており、その結果がん性悪液質になります。そのメカニズムを理解し、がんと闘うための栄養管理を学びます。	講　義	橋本(美)
6	2）	①高齢動物の生活環境の整え方について学ぶ。 ②高齢動物の健康管理と各種予防について学ぶ。 ③高齢動物の看護援助（食事、排泄、在宅医療）について学ぶ。	講　義	橋本(美)
7	2）	①ターミナルケアと看取り 痛み、吐き気、痙攣や神経症状に対する治療 ②起立困難な高齢動物の看護 廃用性症候群に対するケア。食事の援助（与え方、強制給与や経腸栄養法）、排泄の援助、褥瘡ケア（体位変換）、運動器に関する援助 ③高齢動物の認知障害	講　義	橋本(美)
8	3）	①泌尿器の解剖・生理の復習 ②尿検査、血液化学検査	講　義	橋本(美)
9	3）	排泄機能障害（泌尿器疾患） 腎盂腎炎、腎性続発性上皮小体機能亢進症、腎性尿崩症、腎性貧血、腎性骨異栄養症	講　義	橋本(美)
10	3）	排泄機能障害（泌尿器疾患） 急性腎不全（ARF）、慢性腎不全（CRF）、糖尿病性腎不全、下部尿路感染症（細菌性膀胱炎）、猫下部尿路疾患（FLUTD）	講　義	橋本(美)
11	3）	排泄機能障害（泌尿器疾患） 尿石症、腎結石症、尿管結石症、膀胱破裂、尿道破裂、神経性排尿障害、異所性尿管	講　義	橋本(美)
12	3）	排泄機能障害 前立腺肥大症、前立腺嚢胞、前立腺炎、前立腺膿瘍、前立腺腫瘍、会陰ヘルニア	講　義	橋本(美)
13	3）	排泄機能障 便秘、巨大結腸症、直腸肛門狭窄、直腸脱、大腸の腫瘍一腺癌、直腸ポリープ、肛門周囲の腫瘍	講　義	橋本(美)
14	4）	①雌における繁殖障害 発情が認められない疾患、発情周期の異常、正常な発情周期であるが妊娠が成立しない場合、生殖器の異常、乳腺の異常 ②雄における繁殖障害 正常な交尾が出来ない要因、正常な受精が出来ない要因	講　義	橋本(美)
15	5）	繁殖機能障害を起こす代表的な生殖器疾患 潜在精巣、前立腺肥大、子宮蓄膿症、乳腺腫瘍	講　義	橋本(美)

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	認定動物看護師教育コアカリキュラム 2019 準拠　臨床動物看護学③

	ISBN978-4-86671-092-1
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	専修学校・動物看護師養成モデルコアカリキュラム準拠　動物看護の教科書　第4巻、第5巻

科目名	動物臨床検査学			授業コード	120809B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（3 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P09	AL 科目	
担当者	紺野　克彦（薬・生）・佐藤　裕之（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義

授業の概要・一般目標(GIO)	臨床現場で実施されている様々な臨床検査（検体検査である血液検査、尿検査、糞便検査、細胞診、病理組織検査、遺伝子検査や、生体検査である心電図、X 線検査、放射線防護、 CT/MRI、超音波検査、内視鏡、神経学的検査、皮膚検査、眼科検査）の原理、方法ならびに意義を理解する。また、検体や測定機器の正しい扱い方を修得し、所見の記録方法についても修得する。 【一般目標（GIO）】臨床検査の基礎、血液検査、遺伝子検査、神経学的検査、X 線検査、超音波検査、内視鏡検査、その他の画像検査に関する知識を修得する。
到達目標（SBOs）	1）検体検査や生体検査を行うために必要な基礎知識を修得する。 2）血液検査の原理と方法、意義を理解する。 3）遺伝子検査の原理と方法、意義を理解する。 4）神経学的検査の方法と意義を理解する。 5）X 線検査の原理と方法、意義を理解する。 6）超音波検査の原理と方法、意義を理解する。 7）内視鏡検査の原理と方法、意義を理解する。 8）その他の画像検査の原理と方法、意義を理解する。
実務経験のある教員による教育	科目担当者（紺野、佐藤）は、十分な小動物臨床経験のある教員で、実務経験に基づき、臨床の現場で実施されている様々な臨床検査の原理や方法の習得を目的とした授業を行います。
評価方法	試験を 80%、授業態度（レポート・小テストの提出など）を 20%とし、総合的に評価を行う。
準備学習・履修上の注意等	解剖学、生理学などの基礎科目で修得した知識が必要となるので、各自基礎科目の予習・復習をしておくこと。次回の授業内容について疑問点を整理する等の予習をして授業に臨み、受講後も要点をまとめる等の復習をすること。
オフィスアワー	講義時間以外の在室中

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	【臨床検査の意義】動物看護師の役割、基準値、感度、特異度、顕微鏡・遠心分離器の扱い方など	講　義	紺　野
2	2）	【血液検査①】採血、血液分離、全血球計算、血液塗抹、血液生化学検査、血液ガス検査、免疫学的検査	講　義	紺　野
3	2）	【血液検査②】血液塗抹、ヘマトクリット管を用いた検査、凝固検査	講　義	紺　野
4	3）	【遺伝子検査①】	講　義	佐　藤
5	3）	【遺伝子検査②】	講　義	佐　藤
6	4）	【神経学的検査①】	講　義	佐　藤
7	4）	【神経学的検査②】	講　義	佐　藤
8	5）	【放射線学】X線被曝とその防護法	講　義	佐　藤
9	5）	【X線検査①】X 線とは	講　義	佐　藤
10	5）	【X線検査②】X線機器、機材、現像処理	講　義	佐　藤
11	5）	【X線検査③】撮影法（撮影条件、撮影方向・体位）	講　義	佐　藤
12	5）	【X線検査④】読影法、画像管理	講　義	佐　藤
13	6）	【超音波検査①】超音波とは	講　義	佐　藤
14	6）	【超音波検査②】保定（体位）、描出法、読影法	講　義	佐　藤
15	7)-8）	【その他の画像検査】内視鏡検査、CT検査とMRI検査、PET 検査	講　義	佐　藤

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	愛玩動物看護師カリキュラム準拠教科書 7 巻　動物内科看護学/動物臨床検査学（佐野　忠士、石岡　克己　監修） エデュワードプレス 【978-4-86671-161-4】 ～すでに購入済みの場合は次の書籍でも可～ 認定動物看護師教育コアカリキュラム 2019 準拠 臨床動物看護学 2　動物臨床栄養学・動物臨床検査学（一般社団法人 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会 編）インターズー【978-4-86671-091-4】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	獣医内科診断学（長谷川篤彦、前出吉光　監修）文永堂【4-8300-3154-9】 獣医臨床放射線学（菅沼常徳・中間實徳・広瀬恒夫　監訳）文永堂【978-4-8300-3142-7】

科目名	生涯学習概論			授業コード	121242B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C422P05	AL 科目	○
担当者	登坂　学(福・福)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	生涯学習及び社会教育の本質と意義、学説、法令、行政の施策、社会教育と学校教育・家庭教育の連携、専門的職員の役割、市民の学習活動への支援等、生涯学習論の必須事項を広く理解することを通じて、社会教育の重要施設である博物館の学芸員やその他職員として活躍するための基礎的能力を養うことを目的とする。						
到達目標 (SBOs)	上記の一般目標を達成するために、学生は具体的に次の事項を達成することが目標となる。 1)生涯学習及び社会教育の本質と意義を学説及び法令の検証を通じて理解したうえで、自ら説明できる。 2)生涯学習及び社会教育の歴史を戦前・戦後で比較したうえで理解し、その特質を自ら説明できる。 3)生涯学習及び社会教育の専門的職員とはどのような人材か、また養成や研修について理解したうえで、自ら説明できる。 4)生涯学習及び社会教育の支援方法について理解したうえで、自ら説明できる。 5)生涯学習及び社会教育の主体となる地方自治体ではどのような取り組み(講座、イベント、学習支援等)が行われているか自らフィールド調査等を行い、概要を理解・整理したうえでレジュメや資料等にまとめ、発表できる。						
実務経験のある 教員による教育	○　担当者はかつて横浜市役所の福祉部門において高齢者の生涯学習活動等の企画運営に従事しており、生涯学習現場の実情に即した指導が可能である。						
評価方法	複数回提出が求められる個別ワークお呼びグループワークの成果物(40%)＋調べ学習による成果発表及び提出物の審査(60%)により評価する。						
準備学習・ 履修上の注意等	1)主体的に課題に取り組み、討議やディスカッションに参加すること 2)地域で行われている生涯学習の取り組みに注目し、自ら学習活動の担い手になること ※本講義の単位を取得するためには1回の授業につき最低1時間の予習・復習を行うことが必要である。						
オフィスアワー	火曜 12:30-13:00、水曜 12:30-13:00、木曜 12:30-13:00。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)	【オリエンテーション】 授業の進め方を理解し、学習へのモチベーションを作ることができる。 授業のなかで大きなウエートを占める生涯学習の実践事例調査・報告について理解し、早期に準備に取り掛かることができる。 【教育の原理】 現代まで脈々と受け継がれる教育の2大原理である「系統主義」と「経験主義」の系譜について理解したうえで、その代表的な学習について生涯学習や社会教育に引き付けて考え、説明することができる。	講　義	登坂学
2	1)2)3)	【社会教育行政・生涯学習振興行政・一般行政の関連】 (関係法令と行政組織)日本国憲法、教育基本法、学校教育法、社会教育法、生涯学習振興法など、社会教育及び生涯学習振興行政を理解するうえで必須の重要法令を紹介する。その理念及び規定の理解の上に立って、各自が最も大切だと思われることを指摘し自分なりに説明できる。 ポール・ラングランを起点とする生涯学習論の展開を把握し，日本及び世界の動きの中で理解し説明できる。	講　義	登坂学
3	1)2)3)	【生涯学習における家庭教育・学校教育・社会教育の役割と連携――「いじめ」問題をめぐって(第1回)】 社会教育・文化・スポーツ施設が学校と連携・協力していくためには、これらの施設を中心として家庭を含めた地域ぐるみの活動が展開される必要があることを理解できる。とりわけ現在、学校週五日制の実施やいじめ問題への対応などを契機に、子供の育成に関して地域社会の持つ教育機能の充実・向上が求められていることを理解し、生涯学習支援に反映できるようになる。	講　義	登坂学
4	1)2)3)	【生涯学習における家庭教育・学校教育・社会教育の役割と連携――「いじめ」問題をめぐって(第2回)】 社会教育・文化・スポーツ施設が学校と連携・協力していくためには、これらの施設を中心として家庭を含めた地域ぐるみの活動が展開される必要があることを理解できる。とりわけ現在、学校週五日制の実施やいじめ問題への対応などを契機に、子供の育成に関して地域社会の持つ教育機能の充実・向上が求められていることを理解し、生涯学習支援に反映できるようになる。	講　義	登坂学
5	1)2)3)	【生涯学習における家庭教育・学校教育・社会教育の役割と連携――「虐待」問題をめぐって(第1回)】 社会教育・文化・スポーツ施設が学校と連携・協力していくためには、これらの施設を中心として家庭を含めた地域ぐるみの活動が展開される必要があることを理解できる。とりわけ現在、学校週五日制の実施やいじめ問題への対応などを契機に、子供の育成に関して地域社会の持つ教育機能の充実・向上が求められていることを理解し、生涯学習支援に反映できるようになる。	講　義	登坂学
6	1)2)3)	【生涯学習における家庭教育・学校教育・社会教育の役割と連携――「虐待」問題をめぐって(第2回)】 社会教育・文化・スポーツ施設が学校と連携・協力していくためには、これらの施設を中心として家庭を含めた地域ぐるみの活動が展開される必要があることを理解できる。とりわけ現在、学校週五日制の実施やいじめ問題への対応などを契機に、子供の育成に関して地域社会の持つ教育機能の充実・向上が求められていることを理解し、生涯学習支援に反映できるようになる。	講　義	登坂学
7	1)2)3)	【学習への支援者について(その1)】 生涯学習のキーパーソンとして「ファシリテーター」の果たす役割は大きいと言える。様々な体験を通して学習者自身が気づいたり考えたりしながら自分なりの考えを見つけ出すのを促す役割をもつファシリテーターに注目し、学校教育における従来型の教師の役割との比較の中で理解し、自分なりにファシリテーターとは何か、その役割や手法にはどういったものがあるかについて説明できる。	講　義	登坂学
8	4)	【学習への支援者について(その2)――国家公務員の立場から】 前回も述べたように生涯学習のキーパーソンとして「ファシリテーター」の果たす役割は非常に大きいと言える。皆が後半の調査・発表で取り組む「地域振興」に関連して奮闘する国家公務員の姿を、映像資料を視聴しつつ考察する。さらに生涯学習を考えるうえで大切と考えるものを文章化し発表・意見交換することを通じて、参加者相互で共有・深化できる。	講　義	登坂学
9	1)2)3)	【学習への支援者について(その3)――地方公務員の立場から】 前回も述べたように生涯学習のキーパーソンとして「ファシリテーター」の果たす役割は非常に大きいと言える。皆が後半の調査・発表で取り組む「地域振興」に関連して奮闘する国家公務員の姿を、映像資料を視聴しつつ考察す	講　義	登坂学

		る。さらに生涯学習を考えるうえで大切と考えるものを文章化し発表・意見交換することを通じて、参加者相互で共有・深化できる。 ※さらに発表まで2週間を切ったこの回では、発表フォーマットや諸注意などを再確認する時間をつくる。		
10	1)2)3)	【学習への支援者について（その4）――商店街の立場から】 前回も述べたように生涯学習のキーパーソンとして「ファシリテーター」の果たす役割は非常に大きいと言える。皆が後半の調査・発表で取り組む「地域振興」に関連して奮闘する国家公務員の姿を、映像資料を視聴しつつ考察する。さらに生涯学習を考えるうえで大切と考えるものを文章化し発表・意見交換することを通じて、参加者相互で共有・深化できる。	講　義	登坂学
11	1)2)3)	【生涯学習活動と行政の支援（事例報告1）】 身近な市町村で行われている生涯学習の取り組みに注目し，実際に足を運んで見学し，まとめたうえで報告してもらう。これにより学習者のニーズと身近な行政の支援を理解し，自らが生涯学習の主体たりうることを理解することができる。	講　義	登坂学
12	1)2)3)	【生涯学習活動と行政の支援（事例報告2）】 身近な市町村で行われている生涯学習の取り組みに注目し，実際に足を運んで見学し，まとめたうえで報告してもらう。これにより学習者のニーズと身近な行政の支援を理解し，自らが生涯学習の主体たりうることを理解することができる。	講　義	登坂学
13	1)2)3)	【生涯学習活動と行政の支援（事例報告3）】 身近な市町村で行われている生涯学習の取り組みに注目し，実際に足を運んで見学し，まとめたうえで報告してもらう。これにより学習者のニーズと身近な行政の支援を理解し，自らが生涯学習の主体たりうることを理解することができる。	講　義	登坂学
14	1)2)3)	【生涯学習活動と行政の支援（事例報告4）】 身近な市町村で行われている生涯学習の取り組みに注目し，実際に足を運んで見学し，まとめたうえで報告してもらう。これにより学習者のニーズと身近な行政の支援を理解し，自らが生涯学習の主体たりうることを理解することができる。	講　義	登坂学
15	1)2)3)	【講義全体の総括】 これまでに学んだことを総括したうえで、生涯学習への参加の仕方を記述し、参加者の前で発表・共有・意見交換できる。	講　義	登坂学

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	特に指定しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	授業中に適宜紹介する。

科目名	博物館概論			授業コード	120843B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(3 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C221P05	AL 科目	×
担当者	山内　利秋(薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	定義・分類・歴史といった基本的な知識から、現代における機能・制度・運用といった点に至るまで、博物館の根幹に関わる諸要件を理解する。 特に多様化する今日の博物館の役割を視野に入れながら、博物館と社会との関係性を十分に認識し、様々な課題やその解決方法を考えるための「学び」を理解する技術や方法(ミュージアム・リテラシー)を身につける。 博物館学の最も基本的・根本的な部分であるので、この科目の習得を博物館実習の履修条件とする。						
到達目標 (SBOs)	1)博物館の基本理念を理解する。 2)博物館の基本機能について理解する。 3)博物館の法制度について理解する。 4)博物館施設について理解する。 5)現代社会の諸問題と博物館の役割について理解する。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	課題制作と発表(20%)・試験(80%)						
準備学習・ 履修上の注意等	この科目を履修・単位修得する事が、博物館実習を受講する前提となる。従って予復習に関してはテキスト及び課題を含めて毎回十分に時間をかけて行う事。1 コマ当たり4時間を目安に予習・復習を行うこと。 なお、前期に博物館概論の単位を取得した者は、後期期間中に博物館見学実習に参加します。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	火・水曜日 2 限、その他講義時間以外の在席時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	博物館(Museum)とは何か。理念・機能・制度的な位置付け・学芸員の役割を認識し、博物館と博物館学の意義を考える。	講　義	山　内
2	1)	博物館の歴史 1:博物館の発生から展開まで、歴史的な経緯と経過を辿りながら、今日に至る博物館の存在を認識していく。	講　義	山　内
3	1)	博物館の歴史 2:前回に引き続き博物館の発生から展開まで、歴史的な経緯と経過を辿りながら、今日に至る博物館の存在を認識していく。	講　義	山　内
4	3)	博物館と関連する法規・設置の基準について:博物館法・社会教育法・文化財保護法等、関連する諸法規と、設置に必要な基準について概説する。	講　義	山　内
5	2)	博物館の基本機能である収集・保存(保管)・研究・展示・教育普及について理解する。	講　義	山　内
6	2)	多様性の理解と博物館:博物館はそもそも多様性を理解する場である。この多様性の理解こそは現代社会において必須の課題である。ここでは博物館とソーシャルインクルージョン(社会的包摂)について理解するために、博物館の今日的な機能について説明する。	講　義	山　内
7	2)	学習パッケージを実践する 1:ミュージアムエデュケーションにかかる学習パッケージをワークショップによって企画・実践する。	講　義	山　内
8	2)	学習パッケージを実践する 2:学習パッケージの評価方法(学習評価)を学ぶ。	ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山　内
9	2)	文化財の保護・環境資源の保全 1:諸資源の保護・保全の研究から現代社会における博物館と学芸員の役割を理解する。	ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山　内
10	2)5)	文化財の保護・環境資源の保全 2:前回に引き続き、諸資源の保護・保全の研究から現代社会における博物館と学芸員の役割を理解する。	講　義	山　内
11	2)4)5)	動物園・水族館とは何かを考える:動物園・水族館が現代社会においてどのような役割を持っており、具体的にはどのような職務が行われているのかを理解する。	講　義	山　内
12	4)	博物館建築論:博物館施設がどのようなコンセプトや機能を前提として構築されていくかを理解する。また建築基準法等の関連法規についても同じく学習する。	講　義	山　内
13	5)	博物館資料から考える:博物館資料からテーマを考え、展示企画を考えていくというワークフローを理解する。「生活文化とは何か」・「地域の生態系を考える」がテーマ。	講　義	山　内
14	5)	博物館の経営を考える:博物館経営は、今日の博物館を取り巻く状況において極めて重要な課題である。博物館経営のあり方・問題点を今日的視点において理解していく。	講　義	山　内
15	5)	観光と博物館:博物館にとって観光とは、博物館が所蔵したり地域社会に所在する資料の活用であり集客にとっても重要な手段である。しかしながら、観光コンテンツは時には一人歩きしてしまったり、貴重な地域の文化財・環境資源の破壊につながる場合がある。そうした課題において博物館が果たす役割とは何かを理解していく。	講　義	山　内

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて指示する。

科目名	博物館経営論			授業コード	120845B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C422P06	AL 科目	
担当者	渡邊 博吏（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	博物館を取り巻く状況は、少子高齢化や生涯学習のニーズの高まり、地域振興に果たす役割、さらに、財政難や指定管理者制度の導入などによって大きく変化してきている。こうしたなかでこれからの博物館のあるべき姿を見定めながら、博物館経営の基本的知識を理解するとともに、取り組むべき課題や今後の方向性などを具体的事例を通して理解する。						
到達目標（SBOs）	1）博物館経営の目的と理念について説明できる。 2）博物館の現状と課題について説明できる。 3）新しい時代の博物館サービスについて自分の考えを示すことができる。 4）他館や社会教育施設、学校などとの連携について説明できる。 5）市民参加や市民力の活用について説明できる。 6）アウトリーチ活動の意義について説明できる。 7）歴史や文化財といった地域遺産の活用について説明できる。 8）博物館の経営改革について自分の意見を示すことができる。 9）文化と経済（まちおこし）の視点から博物館の役割を説明できる。 10）マーケティングの必要性について説明できる。 11）博物館の組織と事業計画の流れについて説明できる。 12）事業計画の具体的な作成方法が理解できる。 13）博物館の危機管理について説明できる。 14)博物館の倫理について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	延岡市教育委員会次長（社会教育課・文化課・図書館担当）、延岡市教育委員会文化課課長兼歴史民俗資料館「内藤記念館」館長、同文化財係長、学芸員等を歴任。現在、延岡ライトハウス点字図書館館長、延岡市文化財保護審議会委員						
評価方法	授業態度や演習などでの発表内容が20%、試験80%で評価する。						
準備学習・履修上の注意等	これからの時代を担う新しい博物館はどうあるべきか。その運営には知識だけでなく柔軟な思考と行動が求められる。そういった姿勢をもって学んでほしい。また、事前に、あるいは講義の際、配布したプリントを使って必ず予習、復習すること。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)4)	博物館の経営と理念―博物館のあるべき姿とは	講　義	渡　邊
2	5)7)8)9)10)	地域活性化と博物館―近隣レジャー施設との連携。地域の歴史・文化を活かした情報発信と観光拠点づくりⅠ（須美江ファミリー水族館、西郷隆盛宿陣跡資料館見学）※2 回、3 回は同日に実施します。見学施設ｔ等の都合により日程を調整します。	学外授業(巡検)	渡　邊
3	5)7)8)9)10)	地域活性化と博物館―近隣レジャー施設との連携。地域の歴史・文化を活かした情報発信と観光拠点づくりⅡ（須美江ファミリー水族館、西郷隆盛宿陣跡資料館見学）	学外授業(巡検)	渡　邊
4	5)7)9)	交流人口の拡大を目指した施設や文化財の整備とまちづくりⅠ（竹田市周辺の展示施設及び史跡等）　※4 回、5 回は同日に実施します。見学施設等の都合により日程をｔ調整するので、講義の順番が入れ変わることがあります。	学外授業(巡検)	渡　邊
5	5)7)9)	交流人口の拡大を目指した施設や文化財の整備ｔとまちづくりⅡ（竹田市周辺の展示施設及び史跡等）	学外授業(巡検)	渡　邊
6	5)7)8)9)	地域文化の発信を担う博物館の役割、博物館相互や学校・社会教育施設等との連携、博物館を支えるボランティア、展示を支えるバックヤードや資料整理の状況をみるため延岡城内藤記念館、文化財資料整理室等を見学 ※6 回。7 回は同日に実施します。見学施設等の都合により日程を調整するので、講義の順番が入れ替わることがあります。	学外授業(巡検)	渡　邊
7	3)4)9)10)	地域文化の発信を担う博物館の役割、博物館相互や学校・社会教育施設等との連携、博物館を支えるボランティア、展示を支えるバックヤードや資料整理の状況をみるため延岡城内藤記念館、文化財資料整理室等を見学　。7 回は資料整理室において整理作業も体験する。 ※6 回。7 回は同日に実施します。見学施設等の都合により日程を調整するので、講義の順番が入れ替わることがあります。	学外授業(巡検)(実習)	渡　邊
8	3)4)9)10)	欧米の博物館に学ぶ―ニューヨークの文化施設の運営とサービス,倫理規定	講　義	渡　邊
9	1)3)6)8)	欧米の博物館に学ぶ１Ⅰ―ニューヨークメトロポリタン美術館	講　義	渡　邊
10	2)3)5)7)9)	欧米の博物館に学ぶⅡ―グラスゴーなどにみる都市のミュージアム化	講　義	渡　邊
11	1)2)3)8)9)14)	動物園の経営と改革―旭山動物園の挑戦	講　義	渡　邊
12	2)8)10)	博物館の現状分析と課題―天王寺動物園を例として	講　義	渡　邊
13	7)9)10)13)	日本一の入館者を誇る美ら海水族館・博物館の危機管理	講　義	渡　邊
14	11)12)	事業計画と予算―博物館の組織と事業計画の流れ	講義・SDG	渡　邊
15	11)12)	事業計画と予算―事業計画と事業評価	演習・SD	渡　邊

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。（プリントを配布します。）
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しません。

科目名	博物館資料論Ⅰ			授業コード	120847A301	単位数（時間数）	1単位（15）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P12	AL科目	○
担当者	増田　豪（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	博物館における様々な活動は資料なしには成立しない。いわば、資料は博物館になくてはならない、博物館の根幹をなすものである。本講義では、博物館資料がどのようなものであるかを理解するとともに、博物館資料の収集、分類、整理保管、展示等の理論や方法に関する基礎的な知識および技術の習得を目的とする。また、調査研究活動、教育普及活動についても、具体的な事例を挙げて概説する。						
到達目標（SBOs）	1)博物館資料の多様性を理解し、その分類方法と資料の価値とは何かということについて説明できる。 2)博物館における資料収集の理念を理解し、収集方法と収集を行う上で求められる能力ついて説明できる。 3)博物館における資料化の過程を理解し、資料管理の上で必要となる各種台帳について説明できる。 4)博物館における調査研究には、どのような分野が存在するのかを理解し、その成果の還元方法について説明できる。 5)博物館資料を取り扱う上で前提となる心構えや環境などを理解し、実践できる基礎知識を習得する。 6)人文資料に実際に触れることで、先に学んだ理念や理論を実感し、取り扱いに関する基礎技術を習得する。 7)全国各地における博物館資料の様々な活用事例を学び、新たな活用の可能性について提案できる。						
実務経験のある教員による教育	博物館において学芸員として勤務する上で、博物館資料論に関する知識や、それに基づく様々な技術は欠かせないものであるため、科目担当者の20年以上の実務経験に基づき、理論のみならず、実践的な知識・技術の習得を目的とした講義を行う。						
評価方法	毎回の講義終了後に、リアクション･ペーパーへの記入をつうじた学習内容の確認を行い、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（リアクション･ペーパーへの記入内容や課題の提出、質問・発言などの授業への参加）20%及び単位認定試験を80%として、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	学芸員資格を取得するための必須の科目。他の関連科目との相互補完性が高いので、その点も留意して受講すること。また、積極的に各地の博物館を見学し、展示装置や解説等にも目を向けること。なお、毎回の講義で配布する資料を必ず読み返しておくこと。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1）	博物館資料とは何か	講　義	増　田
2	2）	博物館資料の収集とその意義	講　義	増　田
3	3）	博物館資料の整理とその意義	講　義	増　田
4	4）	調査研究の意義と方法	講　義	増　田
5	5）	博物館資料の取り扱いと収納方法①	講　義	増　田
6	6）	博物館資料の取り扱いと収納方法②	実　習	増　田
7	6）	博物館資料の取り扱いと収納方法③	実　習	増　田
8	7）	博物館資料の活用	講　義	増　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	『新時代の博物館学』（全国大学博物館学講座協議会西日本部会 編） 芙蓉書房出版 【978-4-8295-0551-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	『新しい博物館学』（全国大学博物館学講座協議会西日本部会 編） 芙蓉書房出版 【978-4-8295-0416-1】

科目名	博物館資料論Ⅱ			授業コード	120848A301	単位数（時間数）	1 単位（15）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C322P06	AL 科目	○
担当者	出口　智久（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	動物園(自然科学に関する博物館)の資料(展示動物ならびに非生体資料等)の収集や管理(飼育等)、調査研究について学ぶ。展示動物の飼育管理については飼料、疾病、繁殖、保管施設、学芸員(飼育員)の心得等をできる限り具体的にハード、ソフト両面に及んで示し理解を深める。展示動物の収集には野生動物の生息状況や国内外の法的見地から問題点が山積する。これらも示し関心と理解を深める。研究や自然保護にも触れ、業務の多様性や意義を理解する。						
到達目標（SBOs）	1)動物園の資料について概略説明できる。 2)動物園資料の管理に必要な点、管理方法について説明できる。 3)動物園資料の収集（繁殖も含む）の方法や問題点について説明ができる。 4)動物園資料の中で非生物体（データーなど）について解説ができ、その利用方法等も説明ができる。						
実務経験のある教員による教育	前　宮崎市フェニックス自然動物園　園長(R3.3 月まで)						
評価方法	講義始めに前回講義の確認質問を実施し、随時提出のレポート(20%)と課題レポート(80%)と合わせて総合評価						
準備学習・履修上の注意等	毎回提供する資料について、復習してください。課題とするレポートについて、十分考察して作成してください。動物園を訪問し授業で習得した知識を活用して見学してください。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【動物園の資料とは】 動物園の資料について学ぶ。特に、分類では基礎となる種や命名法、動物と植物相違点、哺乳類、鳥類、爬虫類についての基礎知識を理解する。	講　義	出　口
2	1)2)	【動物の飼料について学ぶ】 動物の飼料の基礎を学ぶ。特に飼料は栄養と栄養素、それに関わる生理の基礎知識を学び、動物ごとに飼料が異なることや一定の法則性があること理解する。	講　義	出　口
3	1)2)	【動物の管理について学ぶ】 動物園資料の動物は生き物であることから様々な管理業務が生まれる。生息環境の相違など具体的な事例を多く示し、その多様性を理解する。また、疾病の基礎を学び、主に予防法について理解を及ばせる。	講　義	出　口
4	3)	【収集について学ぶ】 動物園の資料収集方法について、動物園の現状、法的手続き等を学ぶ。また、具体的に動物園内での移動について具体的事例を捕獲から移動まで思考する。	講　義	出　口
5	3)	【動物の繁殖について】 現在、動物園での資料確保で最も重要な繁殖について多くの事例を示し繁殖のキーとなるポイント等を学習する。	講　義	出　口
6	1)2)3)	【資料管理の心構えについて】 動物を管理する上での心構えを事故防止や脱出防止、疾病予防、飼料の給餌、繁殖、種の保存法・動物愛護法の順守等について学習する。	講　義	出　口
7	1)4)	【データーならびに非生体資料について】 飼育下での野生動物に関するデーターは、展示動物同様に重要な資料である。これらの記録、管理、利用法について学習する。あわせて、非生体資料についても基礎知識を学習する。	講　義	出　口
8	1)4)	【研究と自然保護】 動物園での研究について、具体的事例を基に推移を学習する。自然保護については、生息域外保全（種の保全）と生息域内保全の具体例を学び、自身の周辺の自然保護にも関心を持つ。	講　義	出　口

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	博物館資料保存論			授業コード	120846B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C322P07	AL 科目	○
担当者	山内　利秋（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	資料保存には「保存するための知識・技術の習得」と「保存機能を長期間運営する確実なシステムの確立と把握」が必要である。現代はさらに、IPM(総合的有害生物管理)にヒトの健康や環境への配慮といった課題が組み込まれている。また、東日本大震災や熊本地震をはじめ大規模災害における資料救助活動が多方面で展開されている一方、インバウンド観光などによってこれまで以上に資料活用について考慮していかなければならない現代においては、資料保存は活用という課題と一体となって認識されており、この事は最近の文化財保護法改正にも反映されている。このような観点を交え、資料保存に必要な環境管理の知識や修復に関わる技術への理解と実践、環境保全や種の保存、諸制度の確立と保存資料の活用について学習し、説明出来るようにする。						
到達目標（SBOs）	1）博物館施設の環境管理について理解する。 2）資料保存について理解する。 3）リスクマネージメント、特に災害との関係性を理解する。 4）種の保存と育成について理解する。 5）資料の活用について理解する。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	試験(100%)						
準備学習・履修上の注意等	博物館学全般に言える事だが、特に資料保存の問題は領域横断的な思考を総動員する分野でもある。柔軟な考え方を持って物事に対処する姿勢が求められる。こうした認識を持った上で、テキストの予習・復習を主体とした学習活動を行う事。1 コマあたり 1 時間。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	講義時間以外の在席時						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	博物館資料の保存について：博物館において資料を保存するという考え方について、理解する。	講　義	山　内
2	1）	室内汚染、大気汚染、シックミュージアム：資料を管理する博物館施設内外の汚染、施設の建材から発生する化学物質による資料に対する影響について理解する。	講　義	山　内
3	1）	IPM と汚染物質の制御：IPM(総合的有害生物管理)による保存環境づくりと汚染制御、大気汚染の影響、施設に使用されるコンクリートからのアルカリによる影響について理解する。	講　義	山　内
4	1）2）	光と照明の問題：光が博物館資料に与える影響について理解し、照度測定の方法を習得する。	講義・演習	山　内
5	1）2）	複製品について：資料保存としての複製品の意義・分類と役割を理解する。	講　義	山　内
6	2）3）	災害時における博物館：災害時における様々な博物館資料の救出と処理について理解する。	講　義	山　内
7	2）	劣化資料の保存 1：資料保存方法を理解し、基本的な保存処置作業が出来る。	演　習	山　内
8	2）	劣化資料の保存 2：資料保存方法を理解し、基本的な保存処置作業が出来る。	演　習	山　内
9	3）	有機物資料の保存：紙製品・木製品といった有機物資料の保存処理について理解する。	講　義	山　内
10	2）	動物性資料の劣化：動物性資料の劣化と保存処理について理解する。	講　義	山　内
11	4）	種の保存と動物園の役割：野生生物の保護、生物多様性と種の保存において動物園が果たしている役割を理解する。	講　義	山　内
12	2）	伝統文化と地域社会：地域の伝統文化とは何か、伝統芸能の保存、高齢化や維持の問題について理解する。	講　義	山　内
13	5）	建造物にみる保存：建築物と建造物、博物館における建築、建築基準法における防火基準、ヘリテージマネージメントの仕組みについて理解する。	講　義	山　内
14	5）	博物館資源の活用 1：文化財保存活用に関する近年の政策的動向について理解する。	講　義	山　内
15	5）	博物館資源の活用 2：歴史的環境と景観、自然環境の保護と地域社会に関する博物館資料の保存と活用について理解する。	講　義	山　内

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	『博物館資料保存論―文化財と空気汚染―』(佐野　千絵　他) 【978-4-8639-9027-2】 『文化財の保存環境』(国立文化財機構東京文化財研究所　編) 中央公論美術出版 【978-4-8055-0648-6】 『動物園学』(村田浩一・楠田哲士　監訳) 文永堂出版【978-4-8300-3234-9】 『写真保存の実務』(大林賢太郎)岩田書院【978-4-87294-595-9】 『劣化する戦後写真　写真の資料化と保存活用』(全国歴史資料保存利用機関連絡協議会編)岩田書院【978-4-87294-

科目名	博物館展示論Ⅰ			授業コード	120851A301	単位数（時間数）	1単位（15）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C321P13	AL科目	○
担当者	増田　豪（非常勤講師）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	博物館には様々な機能が存在する。なかでも展示は、博物館を他の教育機関と区別し、博物館を決定づける最も特徴的な機能である。事実、博物館と称されるものにおいて、その内容はともかくとして、展示の無い博物館は存在せず、対外的には博物館の顔を成すものである。本講義では、博物館展示における基本理念を理解するとともに、その理念を実現する上で必要となる、展示理論やその具体的手法に関する基礎的な知識および技術の習得を目的とする。						
到達目標（SBOs）	1）博物館における展示の理念・目的を理解し、展示と資料保存をどのようにして両立させるべきか説明できる。 2）博物館における様々な展示の形態を理解し、その分類方法について説明できる。 3）博物館における展示において必要となる設備等について理解し、何故、そうした設備が必要なのか説明できる。 4）国内外の博物館における解説パネル・キャプションの事例を学び、制作のための基礎知識を習得する。 5）視線計画や動線計画など、博物館において展示空間をデザインするために必要な基礎知識を習得する。 6）博物館に相応しい内容やデザインを備えた解説パネル・キャプションを制作し、基礎技術を習得する。 7）博物館における展示の理念や理論を踏まえて展示図面を制作し、展示を企画するための基礎技術を習得する。 8）展示を実施する上で必要となる経費や作業工程を理解すると共に、展示の評価方法について説明できる。						
実務経験のある教員による教育	博物館において学芸員として勤務する上で、博物館展示論に関する知識や、それに基づく様々な技術は欠かせないものであるため、科目担当者の20年以上の実務経験に基づき、理論のみならず、実践的な知識・技術の習得を目的とした講義を行う。						
評価方法	毎回の講義終了後に、リアクション･ペーパーへの記入をつうじた学習内容の確認を行い、学習成果をフィードバックする。学習への取り組み姿勢（リアクション･ペーパーへの記入内容や課題の提出、質問・発言などの授業への参加）20%及び単位認定試験を80%として、単位認定を行う。						
準備学習・履修上の注意等	学芸員資格を取得するための必須の科目。他の関連科目との相互補完性が高いので、その点も留意して受講すること。また、積極的に各地の博物館を見学し、展示装置や解説等にも目を向けること。なお、毎回の講義で配布する資料を必ず読み返しておくこと。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1）	博物館における展示	講　義	増　田
2	2）	博物館展示の種類と形態	講　義	増　田
3	3）	博物館の展示設備	講　義	増　田
4	4）	展示空間の構成と展示技術①	講　義	増　田
5	5）	展示空間の構成と展示技術②	講　義	増　田
6	6）	展示空間の構成と展示技術③	実　習	増　田
7	7）	展示空間の構成と展示技術④	実　習	増　田
8	8）	展示の実施と評価	講　義	増　田

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	『新時代の博物館学』（全国大学博物館学講座協議会西日本部会 編） 芙蓉書房出版 【978-4-8295-0551-9】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	『新しい博物館学』（全国大学博物館学講座協議会西日本部会 編 ） 芙蓉書房出版 【978-4-8295-0416-1】

科目名	博物館展示論Ⅱ			授業コード	120852A301	単位数（時間数）	1 単位（15）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C322P08	AL 科目	○
担当者	出口　智久（非常勤講師）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・一般目標(GIO)	博物館の一形態と位置づけられる動物園の具体的な展示事例に触れ、動物園の歴史や社会的役割（4つの目的：教育、レクリエーション、研究、自然保護）、展示法等を学び、展示の基本的な知識を習得する。また、動物園の展示動物の取り扱いにおける福祉的配慮に関する基本知識を習得する。 多様化が進む動物園展示自体の変遷や目的に応じた展示手法、また、近年、出現した最新の展示理論なども国内外の動物園の事例を基に学習し、今後の動物園（博物館）の方向性についても考えを巡らせる。 動物看護学教育標準カリキュラム2−3、2−1、（6）						
到達目標（SBOs）	1）博物館の一形態である動物園について説明できる。 2）動物園の展示について説明できる。 3）動物園の展示について多様性と方向性について説明できる。 とりわけ動物の福祉と動物の環境エンリッチメントについて説明できる。						
実務経験のある教員による教育	前　宮崎市フェニックス自然動物園　園長(R3.3 月まで)						
評価方法	講義始めに前回講義の確認質問を実施し、随時提出のレポート(20%)と課題レポート(80%)と合わせて総合評価。						
準備学習・履修上の注意等	毎回提供する資料について、復習してください。課題とするレポートについて、十分考察して作成してください。動物園を訪問し授業で習得した知識を活用して見学してください。						
オフィスアワー	講義前後の可能な時間						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	【動物園とは】 博物館の一形態としての動物園の位置づけを認識し、歴史、社会的役割（4つの目的：教育、レクリエーション、研究、自然保護）について説明できる。また、宮崎市フェニックス自然動物園の展示形態の概要を理解する。	講　義	出　口
2	1)2)	【動物園の展示法を学ぶ】 動物園の展示法を配列、課題的などに分類し理解する。あわせて、展示を構成する要素や留意事項等についても学習し、動物園展示の基本的な知識を習得する。	講　義	出　口
3	1)2)3)	【動物園の展示について学ぶ】 哺乳類、鳥類、爬虫類といった分類ごとや、個体や群れといった飼育規模等、多様な展示形態を具体的に学習する。あわせて、近年、注目されている行動展示、生態展示等および、動物の福祉、環境エンリッチメントも利点と問題点を踏まえ、事例ごとに学習する。	講　義	出　口
4	1)2)	【展示と解説について学ぶ】 非生物体の展示を学ぶ。展示と解説についても学習する。特に、宮崎市フェニックス自然動物園で行われている展示の解説について理解し、一部を体験する。	講　義	出　口
5	1)2)3)	【展示の構成について学ぶ】 展示の構成要素について学ぶ。特に、動物園の解説サインの基本である種名ラベルについて学び、その作成まで習得する。	講　義	出　口
6	3)	【日本の動物園の展示について】 日本の動物園について、地域性、目的性、特異性など、できる限り多くの事例を紹介し、動物園（展示）の多様性を学び、解説の展示効果を体感する。	講　義	出　口
7	3)	【海外の動物園の展示について】 海外の動物園、アメリカ、カナダの展示手法を紹介し、取り分け、カナダのウィニペグ市立の動物園はスタッフの様子も紹介し、そのお国柄についても思いを馳せる。	講　義	出　口
8	3)	【動物園展示の展望】 動物展示の今後の可能性を学び、宮崎市フェニックス自然動物園の展示の将来計画ならびに動物園の将来像とも結びつけて、自身の動物園展示への考えを巡らせる。	講　義	出　口

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	博物館教育論			授業コード	120844B301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(3 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C421P05	AL 科目	○
担当者	山内　利秋(薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講　　義
授業の概要・ 一般目標(GIO)	博物館は生涯学習機関であるものの、従来まで教育普及分野については経験的な側面が強く、学校教育と比較して理論的な側面が弱かった。本講義ではレイブ&ウェンガーの状況的学習、ジョージ・ハインによる博物館教育における構成主義等の理論を学習した上で様々な博物館教育活動を知り、さらに教育プログラムの制作・評価という実践的手法を理解していく。						
到達目標 (SBOs)	1)博物館教育にかかる教育理論を理解し、説明する事が出来る。 2)博物館における多様な教育普及活動の現状を理解し、説明する事が出来る。 3)地域社会における博物館の役割を理解し、説明する事が出来る。 4)理論に裏付けされた学習プログラムを構築し、評価する事が出来る。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	試験(50%)及び課題作成(50%)で評価。						
準備学習・ 履修上の注意等	博物館教育においては、教育理論を理解した上でコミュニケーションと能動的な姿勢が特に強く求められる。こうした事を念頭に置いた上で学習する事。特にテキストを重視して予習・復習を実施する事。1 コマ当たり4時間を目安に予習・復習を行うこと。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。 ※※この授業では実際のミュージアムからのオンライン配信も予定しています。						
オフィスアワー	火・水曜日 2 限、その他講義時間以外の在席時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	博物館における教育活動とは何か、博物館教育の歴史、学校教育との関係について理解する。	講　義	山　内
2	1)	博物館教育の基礎理論として、理解や学習とは何かについて理解する。	講　義	山　内
3	1)	レイブ&ウェンガーやジョージ・ハインらの学習論について理解する。	講　義	山　内
4	2)	博物館における様々な教育活動の形態について理解する。	講　義	山　内
5	2)	教育プログラムの立案と実施プロセスについて理解し、構築出来る。	講　義	山　内
6	2)	博物館教育からみた、博物館の諸機能との関連性を理解する。	講　義	山　内
7	3)	博物館におけるユニバーサルデザインについて考えてみる。	講　義	山　内
8	3)	ミュージアムリテラシーや館種による教育活動の特性を理解する。	講　義	山　内
9	3)	博物館における成人教育とボランティア活動への参加プロセスを理解する。	講　義	山　内
10	2)4)	博学連携について理解する。	講　義	山　内
11	2)4)	教材作成方法について理解する。	講　義	山　内
12	4)	教材作成方法について理解する。	演　習	山　内
13	4)	博物館教育プログラムの評価手法について理解する。	演　習	山　内
14	4)	教育プログラムの作成と評価 1:プログラムを作成する。	演　習	山　内
15	4)	教育プログラムの作成と評価 2:プログラムの発表と評価をする。	演　習	山　内

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	『博物館教育論』小笠原喜康・並木美砂子・矢島國雄編 ぎょうせい 【ISBN978-4-324-09246-0】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	特になし。

科目名	博物館情報・メディア論			授業コード	120850B301	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科(3 年次)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C422P07	AL 科目	○
担当者	山内　利秋（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	選　　択	授業形態	講義・演習
授業の概要・一般目標(GIO)	急速に展開する ICT 社会において、博物館に関わる情報はどのように扱われるべきか。記録資料としての情報を展示資料として公開していくまでの間にどのようなワークフローが展開されていくか。この授業では実際に博物館資料を記録・情報化し、さらに公開・活用していくまでを PBL(Project Based Learning)スタイルの授業型式を通じて学修し、博物館活動における ICT 化を理解していく。						
到達目標（SBOs）	1）博物館における電子情報化の現状を理解し活動出来る。 2）ユーザビリティを把握した上で情報のワークフローを構築出来る。 3）情報標準について理解し、説明出来る。 4）権利問題について説明し、対処出来る。 5）カメラ等の撮影技術を取得し、資料の撮影が出来る。 6）フォトグラメトリやひかり拓本による画像処理技術を取得し、コンテンツを構築出来る。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	試験・課題制作を各 50%の割合で評価する。						
準備学習・履修上の注意等	専門性が高く、博物館学の中でも独特な用語を多用する分野であるので、充分な理解が必要である。特に最新の動向は web 等のメディアで紹介される事が多いので、講義中に紹介される(或いはそれ以外も含めて)最新の情報を確認し、その位置付けを十分に予習・復習する事が求められる。 撮影技術を取得し、博物館に関わるメタデータの考え方や取り扱いの理解が必要になるのと、画像処理では専門性の高いアプリを扱えるようにする必要があるために、高い ICT スキルが要求されると理解してほしい。このため 1 コマ辺り 4 時間を目安に予習・復習を行う事。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	講義時間以外の在席時						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	博物館における情報を考える。：博物館における情報の電子化の意味・必要性について理解する。特に市民が批判的思考を涵養していく必要性から、博物館をメディア・リテラシーを担う重要な拠点であるという事を理解する。	講　義	山　内
2	1）2）	博物館情報の利用者は誰か：博物館における多様な電子情報について、利用者の視点から認識する方法を、特に従来の資料情報化との関連性から理解する。	講　義	山　内
3	1）	博物館と資料の情報化の歴史：我々が現在、「資料」と呼んでいる<モノ>を、何らかの方法で記録する手段は古代から存在してきた。拓本などは典型的であるが、こうした記録化の方法が現在にいたるまでどのような歴史を有しているか。資料情報化の歩みを理解していく。	講　義	山　内
4	1）	多様な記録化の方法：博物館の資料記録化には様々な方法がある。数値情報・テキストデータ・音声といった情報がどのように取得され、保存・活用されているかを理解する。	講　義	山　内
5	3）4）	検索と情報標準：資料の多様性という観点における情報検索という考え方を受け、国際的な情報標準化の動向である IIIF(トリプルアイ・エフ)とその役割、博物館情報の知的財産権について理解する。	講　義	山　内
6	1）	博物館における情報化の実際：自治体博物館の作業を通して、実際の博物館における資料の情報化について理解する。	講　義	山　内
7	2）	情報化のワークフローを考える：前回の授業をもとに、博物館における情報化作業のワークフローを理解する。オンラインホワイトボードを使用する。	演　習	山　内
8	5）	写真による記録化の方法 1：情報記録化の基本である写真について、撮影理論を学習する。	演　習	山　内
9	5）	写真による記録化の方法 2：情報記録化の基本である写真について、撮影実践してその方法を理解する。	講　義	山　内
10	5）6）	写真による記録化の実践　その 1：博物館資料の本格的な資料撮影を学修する。特に資料として確実に抑えておく撮影・3D 化を目的とした撮影を理解する。	講　義	山　内
11	5）6）	写真による記録化の実践　その 2：特殊な画像処理技術を使って対象を記録化する「ひかり拓本」を使って、屋外にある資料の記録化を実践し、理解する。	講　義	山　内
12	6）	デジタルアーカイブを構築する 1：撮影してきた博物館資料のデータを使って、フォトグラメトリ(3DCG)とひかり拓本の作成を実践する。	演　習	山　内
13	6）	デジタルアーカイブを構築する 2：フォトグラメトリとひかり拓本の 2 回目。	演　習	山　内
14	6）	デジタルアーカイブズを構築する 3：作成した画像をインターネット上にアップロードする技術を学修し、その方法を理解する。	演　習	山　内
15	6）	デジタルアーカイブズを構築する 4：デジタルアーカイブ構築の第 4 回目。この回で作品の発表を行う。	演　習	山　内

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	2022 年秋に刊行予定のテキストがあり、授業実施期間に間に合う場合には使用します。 阿児雄之・北岡タマ子・田良島哲・福島幸宏・本間友・山内利秋編 『ミュージアムワークフローで身に付ける博物館情報・メディア論(仮題)』中央公論社

科目名	博物館実習			授業コード	120849C301	単位数 (時間数)	3 単位 (90)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C421P06	AL 科目	○
担当者	山内　利秋(薬・生)、宮内亜宜 (薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	実　　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	学芸員養成にかかる諸科目において学修してきた内容を活かして、学内及び館園での体験や実務を通じ、学芸員にとって必要とされる専門技術や様々な考え方を根幹に据え、様々な課題に対応出来る能力を習得する。 ※2 単位分の「学内実習」(実務実習は「展示を主体とした実習」・「教育普及を主体とした実習」)と、1 単位分の「館園実習」(実際の博物館等における実習)からなる。 ※※この授業は、文部科学省『博物館実習ガイドライン』2009.4 に沿って行う。 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/014/toushin/1270180.htm						
到達目標 (SBOs)	1)実習授業の全体像を理解し、実習の準備を始めることができる。 2)実務実習として、展示企画を構築していく事ができる。 3)展示を主体とした計画の実施と展示技術を修得し、展示レイアウトを行う事ができる。 4)学内実習の成果を企画展示として実施し、広く公表する事ができる。 5)実習全体を評価し、学芸員に関する基礎・基本を述べることができる。 6)各受け入れ先館園における到達目標を達成する事ができる。						
実務経験のある 教員による教育							
評価方法	学内実習における企画展示活動の実施(展示の企画・制作・教育普及・運営に関わる積極的な参加状況)、館園実習での実習館からの評価とその成果(実習日誌・成果発表・報告)について、それぞれ 50%の割合で評価する。						
準備学習・ 履修上の注意等	実習開始以前に様々な館園を見学しておく。また、ガイダンスでの説明の通り館園実習先とは早めに連絡をとっておく事。学内実習ではテーマ設定及び展示にかかる情報収集・展示品作成等において授業時間以外にとりかかる事が極めて多いので、自主的・積極的な学習を行う事。特に『ガイドライン』にも記載されているように、実際の博物館を自主的に見学・参加し、現場を理解する事が極めて強く求められる。 なお、本科目は 2 年次前期開講「博物館概論」の合格者のみが受講することができる。第 1 回授業開始時に事前課題(博物館見学レポート)等を提出し、希望する館園実習先への連絡状況を説明する。 学芸員養成課程科目であり、資格取得を目的としない者は受講出来ない。 ※googleclassroom を使用します。第 1 回目の授業で説明しますが、googlemeet へは classroom からログインするようになりますので、注意して下さい。						
オフィスアワー	火・水曜日 2 限、その他講義時間以外の在席時。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	博物館実習に関する事前指導。企画実施にかかる導入的ワークショップを経験し、展示を企画する事を理解する。	講義・ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ	山内・宮内
2	2)	企画展示テーマについて工程表を作成し、内容を企画素案としてまとめる。	実　習	山　内
3	2)	企画展示テーマについて、内容を企画書としてまとめていく。	実　習	山　内
4	3)	企画に基づいた準備として 1)資料収集・調査、2)広報・会場調整、3)教育普及等の作業分担を行い、資料調査等の準備を行う。	実　習	山　内
5	3)	企画テーマに基づいた資料収集・調査を実施する。	実　習	山　内
6	3)	企画テーマに基づいた資料収集・調査を実施する。	実　習	山　内
7	3)	企画テーマに基づいた資料収集・調査を実施する。	実　習	山　内
8	3)	企画テーマに基づいた資料収集・調査を実施する。それぞれの役割分担に応じた作業を実施する。	実　習	山　内
9	3)	展示方法(具体的なレイアウトの検討)と教育普及活動を計画する。	実　習	山　内
10	3)	展示方法(具体的なレイアウトの検討)と教育普及活動を計画する。	実　習	山　内
11	3)	展示方法(具体的なレイアウトの検討)と教育普及活動を計画する。	実　習	山　内
12	3)	展示方法(具体的なレイアウトの検討)と教育普及活動を計画する。	実　習	山　内
13	4)	企画展示の実施。これに伴った教育普及活動の実施。	実　習	山内・宮内
14	5)	企画展示及びこれに伴う教育普及活動についての実施評価を行う。	実　習	山内・宮内
15	5)6)	学内実務実習事後指導。各単元の作業時間。以上 15 回までで 60 時間。 学外(館園)実習について、実習生はそれぞれの受け入れ先において設定されたプログラムを実施する。到達目標を 1 日 7 時間として、5 日以上(館園によって実習期間がこれ以上の場合もある)行う。以上 30 時間以上。	講義・ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟ・実習	山内・宮内

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	必要に応じて指示する。

科目名	動物実習基礎Ⅰ			授業コード	121617A301	単位数（時間数）	1単位（45）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C111P06	AL科目	○
担当者	紺野　克彦（薬・生）、松葉　隆司（薬・生）、橋本　美穂（薬・生）、正木　美佳（薬・生）、宮内　亜宜（薬・生）	開講学期	2022年度前期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】動物生命薬科学科で飼育している動物の飼養および看護について、教員の指導を受けながら当番制により実施することがこの授業の中心です。したがって、本学科の学生として今後4年間学んでいく上で、最も基礎的かつ重要な知識、技能および態度をこの授業において学ぶことになります。 【GIO】動物のくらしや様々な環境条件を踏まえた上で、動物の適切な飼養方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に飼養管理ができるよう知識を習得します。						
到達目標（SBOs）	1）動物の健康管理を行い、異変や異常に気づくことができる。 2）動物種や動物の状態に適した環境条件を準備できる。 3）動物の状態に応じた入院室やケージを整備できる。 4）洗浄・消毒・滅菌を実施し、感染症予防を心がける ことができる。 5）検疫・隔離の方法を実行できる。 6）感染コントロールを実行できる。 7）安全管理対策を遂行できる。 8）動物飼養管理中の事故の防止 に努めることができる。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は全員、十分な動物の飼育経験のある教員で、実務経験に基づき、動物の飼育管理方法の習得を目的とした授業を行います。						
評価方法	試験・レポートを50%、授業態度（実習への取り組み姿勢など）を50%として評価します。						
準備学習・履修上の注意等	1）飼育当番の前に、関係する教科書を読んでください。 2）飼育当番の後に、動物看護学、実験動物学等の教科書により、実際の飼育・看護で体験したことおよびSBOsを確認し、理解するとともに習得してください。						
オフィスアワー	各教員の指示に従ってください。						

授業計画

回数	SBOs No.	授業内容	授業方法	担当
1	1)-8)	飼育看護説明会	講　義	紺野、他
2	1)	動物の健康管理	実　習	紺野、他
3	2)	動物種や動物の状態に適した環境条件の準備	実　習	紺野、他
4	3)	動物の状態に応じた入院室やケージの整備	実　習	紺野、他
5	4)	洗浄・消毒・滅菌の実施と感染症予防	実　習	紺野、他
6	5)	検疫・隔離の方法	実　習	紺野、他
7	6)	感染コントロールの実行	実　習	紺野、他
8	7)	安全管理対策の遂行	実　習	紺野、他
9	8)	動物飼養管理中の事故の防止	実　習	紺野、他
44607	1)-8)	動物の飼養および看護（飼育当番）	実　習	紺野、他

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用　入門編　増補改訂版（（社）日本実験動物協会　編）アドスリー【978-4-910513-01-0】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	必要に応じて、別途指示します。

科目名	動物実習基礎Ⅱ			授業コード	121618A301	単位数（時間数）	1 単位（45）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（1 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C112P04	AL 科目	○
担当者	紺野　克彦（薬・生）、松葉　隆司（薬・生）、橋本　美穂（薬・生）、正木　美佳（薬・生）、宮内　亜宜（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習

授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】前期「動物実習基礎Ⅰ」に引き続き、動物の飼育および看護について、教員の指導を受けながら当番制により実施することがこの授業の中心です。 【GIO】多岐にわたる飼養管理技術や動物看護技術を見通し、それぞれの実践に必要な知識および論理的思考を修得します。そして、これらの技術が、安全と安楽に基づいた飼養管理と動物看護を実践するためにいかに必要なのかを理解します。さらに、診療や治療・検査における様々な処置等を適切に実践あるいは補助するために必要な知識を修得します。
到達目標（SBOs）	1)適切な飼養管理や動物看護を提供するために必要となる対人関係に関わる技術を実践できる。 2)適切な飼養管理や動物看護を提供するために必要となる対動物関係に関わる技術を実践できる 。 3)飼養管理や看護の対象となる動物を観察し、それに基づいてアセスメントを実施するために必要な技術を実践できる。 4)看護対象の動物を観察した結果を適切に報告し、記録することができる。 5)看護援助が必要な動物を飼養するのに適切な必要な環境を整えるために必 要な技術を実践できる。 6)看護援助を必要とする動物に対して、摂食や排泄といった日常的な行動に関わる援助を提供できる。 7)獣医療ならびに動物看護を適切に実施するために必要な各種記録について、その意義や作成方法および保管について必要な技術を実践できる。
実務経験のある教員による教育	科目担当者は全員、十分な動物の飼育経験のある教員で、実務経験に基づき、動物の飼育管理方法の習得を目的とした授業を行います。
評価方法	試験・レポートを 50%、授業態度（実習への取り組み姿勢など）を 50%として評価します。
準備学習・履修上の注意等	1）飼育当番の前に、関係する教科書を読んでください。 2）飼育当番の後に、動物看護学、実験動物学等の教科書により、実際の飼育・看護で体験したことおよび SBOsを確認し、理解するとともに習得してください。
オフィスアワー	各教員の指示に従ってください。

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1)-7)	飼育看護説明会	講　義	紺野、他
2	1)-2)	適切な動物看護の提供（対人関係、対動物関係）	実　習	紺野、他
3	3)-4)	看護の対象となる動物の観察、適切な環境の整備	実　習	紺野、他
4	5)-7)	日常的な行動に関わる援助と必要な各種記録の方法	実　習	紺野、他
44607	1)-7)	動物の飼養および看護（飼育当番）	実　習	紺野、他

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用　入門編　増補改訂版（（社)日本実験動物協会　編）アドスリー【978-4-910513-01-0】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	必要に応じて、別途指示します。

科目名	動物実習応用Ⅰ			授業コード	121623B301	単位数 (時間数)	2 単位 (60)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C411P01	AL 科目	○
担当者	紺野　克彦(薬・生)、松葉　隆司(薬・生)、橋本　美穂(薬・生)、正木　美佳(薬・生)、宮内　亜宜(薬・生)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	【概要】「動物臨床看護学実習Ⅱ」に続いて、動物生命薬科学科で飼育している動物の飼養および看護について、3 年間の学修で学んだ知識や技術を生かし、自ら考えて飼育当番を実施します。 【GIO】動物のくらしや様々な環境条件を踏まえたうえで、動物の適切な使用方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に飼養管理が実践できることが目標となります。						
到達目標 (SBOs)	1)動物の健康管理および疾病予防の方法を実践できる。 2)動物種や動物の状態に適した環境条件を準備できる。 3)動物の状態に応じた入院室やケージを整備することができる。 4)洗浄・消毒・滅菌を理解し、感染症予防を実践できる。 5)検疫・隔離について実践できる。 6)感染コントロールについて実践できる。 7)安全管理対策について実践できる						
実務経験のある 教員による教育	科目担当者は全員、十分な動物の飼育経験のある教員で、実務経験に基づき、動物の飼育管理方法の習得を目的とした授業を行います。						
評価方法	試験・レポートを 50%、授業態度(実習への取り組み姿勢など)を 50%として評価します。						
準備学習・ 履修上の注意等	1)動物看護に関する総合的な知識が必要となるので、各自これまで学修してきた科目の予習・復習をしておくこと。 2)飼育当番(60 時間外)の前に、関係する教科書を読んで、十分な知識を習得しておくこと。						
オフィスアワー	各教員の指示に従ってください。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)-7)	飼育看護説明会	講　義	紺野、他
44607	1)-7)	動物の飼養および看護(飼育当番)	実　習	紺野、他

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用　入門編((社)日本実験動物協会　編)アドスリー【978-4-900659-44-5】 実験動物の技術と応用　実践編((社)日本実験動物協会　編)アドスリー【978-4-900659-45-2】
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	動物看護学の教科書等

科目名	動物実習応用Ⅱ			授業コード	121624B301	単位数（時間数）	2 単位（60）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P01	AL 科目	○
担当者	紺野　克彦（薬・生）、松葉　隆司（薬・生）、橋本　美穂（薬・生）、正木　美佳（薬・生）、宮内　亜宜（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】「動物実習応用Ⅰ」に続いて、動物生命薬科学科で飼育している動物の飼養および看護について、4 年間の総括として、これまでの学修で学んだ知識や技術を生かし、自ら考えて飼育当番を実施し、将来、適正飼養に関する指導能力を身に着けます。 【一般目標(GIO)】動物のくらしや様々な環境条件を踏まえたうえで、動物の適切な使用方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に飼養管理が実践できることが目標となります。						
到達目標（SBOs）	1)動物の健康管理および疾病予防の方法を実践できる。 2)動物種や動物の状態に適した環境条件を準備できる。 3)動物の状態に応じた入院室やケージを整備することができる。 4)洗浄・消毒・滅菌を理解し、感染症予防を実践できる。 5)検疫・隔離について実践できる。 6)感染コントロールについて実践できる。 7)安全管理対策について実践できる						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は全員、十分な動物の飼育経験のある教員で、実務経験に基づき、動物の飼育管理方法の習得を目的とした授業を行います。						
評価方法	試験・レポートを 50%、授業態度（実習への取り組み姿勢など）を 50%として評価します。						
準備学習・履修上の注意等	1）動物看護に関する総合的な知識が必要となるので、各自これまで学修してきた科目の予習・復習をしておくこと。 2）飼育当番（60 時間外）の前に、関係する教科書を読んで、十分な知識を習得しておくこと。						
オフィスアワー	各教員の指示に従うこと。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)-7)	飼育看護説明会	講　義	紺野、他
44607	1)-7)	動物の飼養および看護（飼育当番）	実　習	紺野、他

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	実験動物の技術と応用　入門編（(社)日本実験動物協会　編）アドスリー【978-4-900659-44-5】 実験動物の技術と応用　実践編（(社)日本実験動物協会　編）アドスリー【978-4-900659-45-2】
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	動物看護学の教科書等

科目名	畜産学実習			授業コード	121627A301	単位数（時間数）	1 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C421P07	AL 科目	
担当者	紺野　克彦（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	選　　択	授業形態	実　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】農業共済組合（NOSAI）が実施する実習に参加します。畜産学に興味を持つこと、家畜診療所の業務を通して畜産の現場を理解することを目的とします。 【一般目標（GIO）】農業共済組合（NOSAI）家畜診療所における酪農家・牧場等へのウシ等の往診に随行し、畜産に必要な実践的な知識・技能の概要を学習するとともに、飼育者である畜産農家との適切なコニミュケーションなどを理解します。						
到達目標（SBOs）	1)畜産農家で飼育される動物のことを理解できる。 2)畜産農家と適切な関係を築くことができる。 3)畜産における獣医療を理解できる。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、獣医師であり、実務経験に相当する知識があり、十分な事前事後の指導を行います。						
評価方法	実習先の担当者による評価書（50%）と実習レポート（20%）、実習に取り組む姿勢（30%）を総合的に判断して評価します。						
準備学習・履修上の注意等	事前のオリエンテーションや事後の反省会などにも必ず出席すること。また、畜産に関する総合的な知識が必要となるので、各自これまで学修してきた科目の予習・復習をしておくこと。						
オフィスアワー	講義時間以外の在室中						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
44576	1)-3)	農業共済組合（NOSAI）における実習	実　習	紺　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	必要に応じて、別途指示します。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	畜産学に関連する教科書等

科目名	卒業研究			授業コード	120734b301	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	明石　敏(薬・生)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	【概要】卒業研究の指導を受ける。 【GIO】卒業研究を進めるために資料を読む一方、実験や調査における基礎的技術を修得する。卒業後の進路に向けた学習について確認する。 学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づき提出する。						
到達目標 (SBOs)	1)文献を検索できる。 2)英語文献を読み、概要を把握できる。 3)実験結果を解釈できる。 4)自分の卒業研究を説明できる。						
実務経験のある 教員による教育	担当教員は、実験動物研究機関及び製薬企業において5年以上の実務経験に基づき、実験や調査における基礎的技術の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	課題提出状況により研究内容の理解度を把握しフィードバックを行う。 学習への取り組み姿勢(課題提出、授業態度)の評価を 40%、 研究レポートの評価を 60%として、単位認定を行う。 評価の基準は授業開始時に説明をする。						
準備学習・ 履修上の注意等	指示した論文を熟読すること(予習)、また、英語論文等を次回までに訳しておく(予習)。 実験データを次回までにデータ処理(図表作成)し、実験の結論や考察をまとめておく (予習並びに復習)。						
オフィスアワー	水曜日　10:45～12:00　研究室(B-521)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	卒業研究課題の設定のために文献調査(英文・和文)を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	明　石
2	1)2)	卒業研究課題の設定のために文献調査(英文・和文)を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	明　石
3	1)2)	卒業研究課題の設定のために文献調査(英文・和文)を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	明　石
4	1)2)	文献調査結果から仮説の設定を行う。	演　習	明　石
5	1)2)	文献調査結果から仮説の設定を行う。	演　習	明　石
6	1)2)	実験計画(材料、方法の設定など)の策定を行う。 (実験計画書の作成) 教員による添削指導。	演　習	明　石
7	1)2)3) 4)	実験計画(材料、方法の設定など)の策定を行う。 (実験計画書の作成) 教員による添削指導。	演　習	明　石
8	1)2)3) 4)	実験(薬剤感受性試験や微生物学的実験など、研究課題)の実施。	実　習	明　石
9	1)2)3) 4)	実験(薬剤感受性試験や微生物学的実験など、研究課題)の実施。	実　習	明　石
10	1)2)3) 4)	実験(薬剤感受性試験や微生物学的実験など、研究課題)の実施。	実　習	明　石
11	3)4)	データ処理(図表などの作成) 教員による添削指導。	演　習	明　石
12	3)4)	データ処理(図表などの作成)。 実験結果を解釈する。 教員による添削指導。	演　習	明　石
13	3)4)	実験結果を解釈する。 教員による添削指導。	演　習	明　石
14	4)	卒業研究レポートの作成。 教員による添削指導。	演　習	明　石
15	4)	卒業研究レポートの作成。 教員による添削指導。	演　習	明　石

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b302	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	松葉隆司(薬・動物生命)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	【概要】卒後に進む分野が違ったとしても、実験を行い卒業研究の指導を受けることで、考え、文章をまとめる能力を修得し、集中力、応用力を養う。 【GIO】卒業研究を進めるための資料(論文や総説)を読む一方、微生物、免疫あるいは衛生動物に関わる実験を行い生物実験系の基礎技術や知識を修得する。学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づき提出する。						
到達目標 (SBOs)	1)文献を検索できる。 2)英語文献を読み、概要を把握できる。 3)実験準備と実施を行うことができる 4)実験結果を解釈できる。 5)自分の卒業研究を説明できる。						
実務経験のある 教員による教育	感染症研究の経験に基づき、実験や調査の基礎並びに応用技術の修得を目的とした教育を行う。						
評価方法	学習・実験への取り組む姿勢の評価を 40%、 研究レポートの評価を 60%として、単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	前期から実験に取り組む(後期認定の単位であるが、実験を行い論文としてまとめるまでには多くの時間が必要なため) 指示した論文・総説を熟読すること。 実験データをデータ処理(図表作成)し、実験の結論や考察をまとめる。						
オフィスアワー	水曜日　16 時～18 時　1号棟5F 研究室(B-517)						

授業計画

回数	SBOs No.	授 業 内 容	授業方法	担当
1	1) 2)	テーマや実験内容の決定	演　習	松　葉
2	1) 2)	研究内容や実験に関わる文献検索と理解	演　習	松　葉
3	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
4	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
5	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
6	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
7	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
8	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
9	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
10	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
11	1) 2) 3) 4)	データ処理(図表などの作成) 教員による添削指導	演　習	松　葉
12	4) 5)	データ処理(図表などの作成) 教員による添削指導	演　習	松　葉
13	4) 5)	結果の考察	演　習	松　葉
14	4) 5)	卒業研究レポートの作成 教員による添削指導	演　習	松　葉
15	4) 5)	卒業研究レポート作成 教員による添削指導	演　習	松　葉

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	卒業研究			授業コード	120734b304	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	紺野　克彦（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】一人で1テーマを行う個人研究と、1テーマに関し研究室内の友人と分担する共同研究とのどちらかに従事します。それとは別に、動物内科看護学実習Ⅰ、動物臨床検査学実習Ⅰの補助もしていただきます。 【一般目標（GIO）】大学の知的生活における最終目標として、卒業研究としての実験または調査を行い、その結果を考察し、それらをレポートとして著述しながら科学的に思考することを修得します。						
到達目標（SBOs）	1)テーマや内容を考えながら文献を検索して読み、必要部分を活用することができる。 2)実験または調査に関する技術を習得し、実際にデータを出すことができる。 3)統計学的にデータを処理することができる。 4)科学的に思考しながら卒業研究レポートを書くことができる。						
実務経験のある教員による教育	科目担当者は、十分な研究実績のある教員で、実務経験に基づき、実験方法や論文作成方法の習得を目的とした授業を行います。						
評価方法	研究・調査に取り組む姿勢（50%）、研究経過と内容・論文作成能力（50%）を評価します。						
準備学習・履修上の注意等	実験系の卒業研究希望学生については授業開始までに参考書を熟読し、卒業論文作成の概要について理解してください。 本科目の過去の卒業研究内容については、学科保管のものを参考にしてください。						
オフィスアワー	講義時間以外の在室中						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)	1. テーマや内容の決定	演　習	紺　野
2	1)	2. 提示された文献の確認と必要な知識の習得	演　習	紺　野
3	1)	3. 文献の検索	演　習	紺　野
4	1)	4. 材料および方法の決定とそれによる実験または調査の準備	演　習	紺　野
5	2)	5. 実験または調査	演　習	紺　野
6	2)	5. 実験または調査	演　習	紺　野
7	2)	5. 実験または調査	演　習	紺　野
8	2)	5. 実験または調査	演　習	紺　野
9	2)	5. 実験または調査	演　習	紺　野
10	2)	5. 実験または調査	演　習	紺　野
11	3)	6. データの整理と結果および考察の検討	演　習	紺　野
12	4)	7. 卒業研究レポートの書き方に関する検討	演　習	紺　野
13	4)	8. 目的、材料および方法、結果から書き始めること	演　習	紺　野
14	4)	9. 8の修正後、緒論と考察を書くこと	演　習	紺　野
15	4)	10. 修正および提出	演　習	紺　野

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	別途指示します。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	「理系のための「即効!」卒業論文術―この通りに書けば卒論ができあがる（ブルーバックス）」（中田亨著）講談社【978-4062576666】

科目名	卒業研究			授業コード	120734b305	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年次）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	片本　宏（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】卒業研究の指導を受ける。 【GIO】卒業研究を進めるために資料を読む一方、実験や調査における基礎的技術を修得する。卒業後の進路に向けた学習について確認する。学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づき提出する。						
到達目標（SBOs）	1）文献を検索できる。 2）英語文献を読み、概要を把握できる。 3）実験計画を策定し、実験を実施できる。 4）実験結果を解釈できる。 5）自分の卒業研究を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	担当教員は、動物臨床栄養学に関する研究の経験に基づき、実験や調査における基礎的技術の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	課題提出状況により研究内容の理解度を把握しフィードバックを行う。 学習への取り組み姿勢（課題提出、授業態度）の評価を 40%、研究レポートの評価を 60%として、単位認定を行う。 評価の基準は授業開始時に説明をする。						
準備学習・履修上の注意等	指示した論文を熟読し、また、英語論文等は次回までに訳しておく（予習）。 実験データを次回までに処理（図表作成）し、実験の結論や考察をまとめておく(復習）。						
オフィスアワー	在室時は随時対応いたします。1 号棟 5 階 B-518 研究室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	卒業研究課題の設定のために文献調査（英文・和文）を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	片　本
2	1）2）	卒業研究課題の設定のために文献調査（英文・和文）を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	片　本
3	1）2）	卒業研究課題の設定のために文献調査（英文・和文）を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	片　本
4	1）2）	文献調査結果から仮説の設定を行う。	演　習	片　本
5	1）2）	文献調査結果から仮説の設定を行う。	演　習	片　本
6	3）	実験計画（材料、方法の設定など）の策定を行う（実験計画書の作成）。 教員による添削指導。	演　習	片　本
7	3）	実験計画（材料、方法の設定など）の策定を行う（実験計画書の作成）。 教員による添削指導。	演　習	片　本
8	3）	実験（研究課題）の実施。	実　習	片　本
9	3）	実験（研究課題）の実施。	実　習	片　本
10	3）	実験（研究課題）の実施。	実　習	片　本
11	4）	データ処理（図表などの作成） 教員による添削指導。	演　習	片　本
12	4）	データ処理（図表などの作成） 教員による添削指導。	演　習	片　本
13	4）	実験結果を解釈する。 教員による添削指導。	演　習	片　本
14	4）5）	卒業研究レポートの作成。 教員による添削指導。	演　習	片　本
15	4）5）	卒業研究レポートの作成。 教員による添削指導。	演　習	片　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b306	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	山内　利秋（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　　習
授業の概要・一般目標(GIO)	卒業研究テーマを設定し、個々の研究活動を遂行する。研究活動に必要な調査を行い、個別の指導を受けながら卒業論文を完成させていく。なお、学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づいての提出とする。						
到達目標（SBOs）	1）テーマに応じての必要な課題設定が出来る。 2）研究に必要な調査設計が出来る。 3）具体的な調査研究を遂行出来る。 4）調査結果から妥当な結論を導き出せる。 5）文章を論理的に構築する事が出来る。						
実務経験のある教員による教育							
評価方法	卒業論文の完成度で評価する(100%)。						
準備学習・履修上の注意等	卒業研究に必要な予復習・文献検索・調査準備・調査・論文執筆を可能な限り行う。講義毎に必要な学習時間は毎回異なり、特に調査・分析や実際の執筆が具体的になればなる程長い時間を必要とする。						
オフィスアワー	毎回指示調整する。履修生全体が集合する場合と、個別指導の場合がある。						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
2	1)2）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
3	2)3)4）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
4	2)3)4）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
5	2)3)4）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
6	2)3)4）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
7	2)3)4）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
8	2)3)4）	卒業論文執筆のための調査と分析を行う。	演　習	山　内
9	4)5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討・調査。	演　習	山　内
10	4)5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討・調査。	演　習	山　内
11	4)5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討・調査。	演　習	山　内
12	4)5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討・調査。	演　習	山　内
13	4)5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討。	演　習	山　内
14	4)5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討。	演　習	山　内
15	5）	卒業論文の執筆と追加項目の検討。	演　習	山　内

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	履修生個々人で内容が異なってくる。必要に応じて指示。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	履修生個々人で内容が異なってくる。必要に応じて指示・提示する。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b307	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	正木　美佳(薬・生)	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演習・実習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	概要:個々の卒業研究テーマを設定し、必要な調査・実験を遂行し、卒業研究を完成させる。 GIO:卒業研究を進めるために先行研究の論文・資料を読む一方、実験や調査における基礎的技術を修得し、学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づきレポートを提出する。						
到達目標 (SBOs)	1)文献を検索できる。 2)英語文献を読み、内容を把握できる。 3)研究計画書を作成することができる。 4)　具体的に研究を遂行することができる。 5)研究結果を分析し、考察することができる。 6)研究結果から、文章を論理的に構築することができる。						
実務経験のある 教員による教育	特になし						
評価方法	研究・調査に対する姿勢(60%)、研究経過と内容・論文作成能力(40%)を評価する。						
準備学習・ 履修上の注意等	卒業研究に必要な予復習・文献検索・調査準備を数時間行う。調査・実験、論文作成に関しては、15 回の時間外にも実施する。						
オフィスアワー	前期:水・木曜　10:30～12:00 後期:火曜・15:00～16:30、水曜・13:00～14:30						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1), 2)	テーマに関連する先行研究を調査し、論文を熟読する。	演　習	正　木
2	1), 2)	テーマに関連する先行研究を調査し、論文を熟読する。	演　習	正　木
3	1)-3)	テーマに関連する先行研究を調査し、論文を熟読する。	演　習	正　木
4	1)-3)	研究計画の策定をする。	演　習	正　木
5	4)	論文作成のための実験および調査を実施する。	実　習	正　木
6	4)	論文作成のための実験および調査を実施する。	実　習	正　木
7	4)	実験及び調査の進捗状況を発表する。	演　習	正　木
8	1)-5)	論文作成のための実験および調査を実施する。	実　習	正　木
9	4)	論文作成のための実験および調査を実施する。	実　習	正　木
10	4)	論文作成のための実験および調査を実施する。	実　習	正　木
11	4)	データ処理、統計解析を行い、実験結果を考察する。	演　習	正　木
12	1), 2), 5)	データ処理、統計解析を行い、実験結果を考察する。	演　習	正　木
13	1), 2), 5)	卒業論文を作成する。	演　習	正　木
14	1), 2), 5), 6)	卒業論文を作成する。	演　習	正　木
15	1), 2), 5), 6)	卒業論文を作成する。	演　習	正　木

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	適宜、資料(プリント)を配付する。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b308	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	橋本　美穂（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】卒業研究の指導を受ける。 【GIO】卒業研究を進めるために資料を読む一方、実験の基礎的技術を修得する。 学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づき提出する。						
到達目標（SBOs）	1)実験動物の取り扱い方を習得し、生理学的実験（体温測定や心拍、心電図測定）を学び理解する。 2)プロトコルを読みながらでも、組織染色（HE 染色、特殊染色、免疫染色）ができ、さらに実験理論を理解できる。 3)実験ノートを必ず記載する。 4)実験結果を解析し、考察できる。 5)日本語と英語文献を読み、その要点をまとめることができる。 6)自分の卒業研究の論文を書くことができる。						
実務経験のある教員による教育	大学および研究機関での5年以上の実務経験を生かした研究指導を行う。						
評価方法	実験技術の習得状況、研究の目標達成度、ゼミでの授業態度（50%）、卒論の完成度（50%）を評価する。						
準備学習・履修上の注意等	卒業研究は後期認定単位となるが、実際の履修に前期も後期もなく取り組むことになる。 卒業研究は、課題に興味をもって取り組むためにも関連する論文を読む必要がある。日本語論文はもちろん、英語の論文も諦めずに読むこと。 また、論文に書かれていた内容をまとめて簡単に説明できるようにしておく。その積み重ねを通して、文章の書き方や表現力を伸ばす。 また、その内容は、卒論を書くときにも引用することができる。 実験ノートは必ず書くようにする。実験ノートに書いたことはすべて証拠となり、またその記録は再現性のある実験を行う上で非常に重要である。						
オフィスアワー	月曜日から木曜日　13:00～15:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
2	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
3	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
4	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
5	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
6	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
7	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
8	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	実　習	橋　本
9	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	実　習	橋　本
10	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	実　習	橋　本
11	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
12	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
13	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
14	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本
15	1)2)3)	論文ゼミ，　実験（前期から始める）	演　習	橋　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	文献、資料を配布します。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	別途指示します。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b309	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	宮内　亜宜（薬・生）	開講学期	2022 年 度 後 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】卒業研究のテーマを設定し、研究指導を受けながら、必要な調査・実験を行い、卒業研究を完成させる。 【一般目標（GIO）】卒業研究を進めるために資料を読む一方、実験や調査における基礎的技術を修得し、卒業研究を完成させる。						
到達目標（SBOs）	1）文献を検索できる 2）英語文献を読み、内容を把握できる。 3）研究計画書を作成することができる。 4）実際に調査・実験を行い、データを出すことができる。 5）研究結果を分析し、考察することができる。 6）卒業研究レポートを書くことができる。						
実務経験のある教員による教育	担当教員が大学教員、動物園、動物病院、野生動物調査会社等の実務経験に基づく研究指導を行う。						
評価方法	研究・調査に対する取り組み姿勢（60%）、提出論文の評価（40%）から総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	卒業研究に必要な予習・復習を各自行うこと。 指示した論文検索や論文読解、実験データの処理、データの考察等は授業時間外にも実施すること。						
オフィスアワー	前期：水・木・金曜日　10:30～12:00 後期：火・水・木曜日　10:30～12:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	文献調査、論文の熟読①		
2	1)2)	文献調査・論文の熟読②		
3	1)2)3)	研究計画書の作成		
4	4)	調査・実験①		
5	4)	調査・実験②		
6	4)	調査・実験③		
7	4)	調査・実験④		
8	4)	調査・実験⑤		
9	4)	調査・実験⑥		
10	4)	調査・実験⑦		
11	1)2)5)	データ処理、統計解析、考察①		
12	1)2)5)	データ処理、統計解析、考察②		
13	6)	卒業論文作成①		
14	6)	卒業論文作成②		
15	1)-6)	卒業研究発表（研究室内）		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	適宜、資料を配布する。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b321	単位数 (時間数)	2 単位 (30)
配当学科(学年)	動物生命薬科学科(4 年)			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	松葉隆司(薬・動物生命)	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・ 一般目標(GIO)	【概要】卒後に進む分野が違ったとしても、実験を行い卒業研究の指導を受けることで、考え、文章をまとめる能力を修得し、集中力、応用力を養う。 【GIO】卒業研究を進めるための資料(論文や総説)を読む一方、微生物、免疫あるいは衛生動物に関わる実験を行い生物実験系の基礎技術や知識を修得する。学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づき提出する。						
到達目標 (SBOs)	1)文献を検索できる。 2)英語文献を読み、概要を把握できる。 3)実験準備と実施を行うことができる 4)実験結果を解釈できる。 5)自分の卒業研究を説明できる。						
実務経験のある 教員による教育	感染症研究の経験に基づき、実験や調査の基礎並びに応用技術の修得を目的とした教育を行う。						
評価方法	学習・実験への取り組む姿勢の評価を 40%、 研究レポートの評価を 60%として、単位認定を行う。						
準備学習・ 履修上の注意等	前期から実験に取り組む(後期認定の単位であるが、実験を行い論文としてまとめるまでには多くの時間が必要なため) 指示した論文・総説を熟読すること。 実験データをデータ処理(図表作成)し、実験の結論や考察をまとめる。						
オフィスアワー	水曜日　16 時～18 時　1号棟5F 研究室(B-517)						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1) 2)	テーマや実験内容の決定	演　習	松　葉
2	1) 2)	研究内容や実験に関わる文献検索と理解	演　習	松　葉
3	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
4	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
5	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
6	1) 2) 3)	実験	実　習	松　葉
7	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
8	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
9	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
10	1) 2) 3) 4)	実験	実　習	松　葉
11	1) 2) 3) 4)	データ処理(図表などの作成) 教員による添削指導	演　習	松　葉
12	4) 5)	データ処理(図表などの作成) 教員による添削指導	演　習	松　葉
13	4) 5)	結果の考察	演　習	松　葉
14	4) 5)	卒業研究レポートの作成 教員による添削指導	演　習	松　葉
15	4) 5)	卒業研究レポート作成 教員による添削指導	演　習	松　葉

教科書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない
参考書(著者名)出版社名【ISBN】	使用しない

科目名	卒業研究			授業コード	120734b322	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年次）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	片本　宏（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】卒業研究の指導を受ける。 【GIO】卒業研究を進めるために資料を読む一方、実験や調査における基礎的技術を修得する。卒業後の進路に向けた学習について確認する。学修マニュアルの卒業研究レポート規定に基づき提出する。						
到達目標（SBOs）	1）文献を検索できる。 2）英語文献を読み、概要を把握できる。 3）実験計画を策定し、実験を実施できる。 4）実験結果を解釈できる。 5）自分の卒業研究を説明できる。						
実務経験のある教員による教育	担当教員は、動物臨床栄養学に関する研究の経験に基づき、実験や調査における基礎的技術の修得を目的とした授業を行う。						
評価方法	課題提出状況により研究内容の理解度を把握しフィードバックを行う。 学習への取り組み姿勢（課題提出、授業態度）の評価を 40%、研究レポートの評価を 60%として、単位認定を行う。 評価の基準は授業開始時に説明をする。						
準備学習・履修上の注意等	指示した論文を熟読し、また、英語論文等は次回までに訳しておく（予習）。 実験データを次回までに処理（図表作成）し、実験の結論や考察をまとめておく(復習）。						
オフィスアワー	在室時は随時対応いたします。1 号棟 5 階 B-518 研究室						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1）2）	卒業研究課題の設定のために文献調査（英文・和文）を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	片　本
2	1）2）	卒業研究課題の設定のために文献調査（英文・和文）を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	片　本
3	1）2）	卒業研究課題の設定のために文献調査（英文・和文）を行い、論文の熟読、輪読を行う。	演　習	片　本
4	1）2）	文献調査結果から仮説の設定を行う。	演　習	片　本
5	1）2）	文献調査結果から仮説の設定を行う。	演　習	片　本
6	3）	実験計画（材料、方法の設定など）の策定を行う（実験計画書の作成）。 教員による添削指導。	演　習	片　本
7	3）	実験計画（材料、方法の設定など）の策定を行う（実験計画書の作成）。 教員による添削指導。	演　習	片　本
8	3）	実験（研究課題）の実施。	実　習	片　本
9	3）	実験（研究課題）の実施。	実　習	片　本
10	3）	実験（研究課題）の実施。	実　習	片　本
11	4）	データ処理（図表などの作成） 教員による添削指導。	演　習	片　本
12	4）	データ処理（図表などの作成） 教員による添削指導。	演　習	片　本
13	4）	実験結果を解釈する。 教員による添削指導。	演　習	片　本
14	4）5）	卒業研究レポートの作成。 教員による添削指導。	演　習	片　本
15	4）5）	卒業研究レポートの作成。 教員による添削指導。	演　習	片　本

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。

科目名	卒業研究			授業コード	120734b323	単位数（時間数）	2 単位（30）
配当学科（学年）	動物生命薬科学科（4 年）			ﾅﾝﾊﾞﾘﾝｸﾞ	32C412P02	AL 科目	○
担当者	宮内　亜宜（薬・生）	開講学期	2022 年 度 前 期	必修・選択	必　　修	授業形態	演　習 実　習
授業の概要・一般目標(GIO)	【概要】卒業研究のテーマを設定し、研究指導を受けながら、必要な調査・実験を行い、卒業研究を完成させる。 【一般目標（GIO）】卒業研究を進めるために資料を読む一方、実験や調査における基礎的技術を修得し、卒業研究を完成させる。						
到達目標（SBOs）	1）文献を検索できる 2）英語文献を読み、内容を把握できる。 3）研究計画書を作成することができる。 4）実際に調査・実験を行い、データを出すことができる。 5）研究結果を分析し、考察することができる。 6）卒業研究レポートを書くことができる。						
実務経験のある教員による教育	担当教員が大学教員、動物園、動物病院、野生動物調査会社等の実務経験に基づく研究指導を行う。						
評価方法	研究・調査に対する取り組み姿勢（60%）、提出論文の評価（40%）から総合的に評価する。						
準備学習・履修上の注意等	卒業研究に必要な予習・復習を各自行うこと。 指示した論文検索や論文読解、実験データの処理、データの考察等は授業時間外にも実施すること。						
オフィスアワー	前期：水・木・金曜日　10:30～12:00 後期：火・水・木曜日　10:30～12:00						

授業計画

回数	SBOs No.	授　業　内　容	授業方法	担当
1	1)2)	文献調査、論文の熟読①		
2	1)2)	文献調査・論文の熟読②		
3	1)2)3)	研究計画書の作成		
4	4)	調査・実験①		
5	4)	調査・実験②		
6	4)	調査・実験③		
7	4)	調査・実験④		
8	4)	調査・実験⑤		
9	4)	調査・実験⑥		
10	4)	調査・実験⑦		
11	1)2)5)	データ処理、統計解析、考察①		
12	1)2)5)	データ処理、統計解析、考察②		
13	6)	卒業論文作成①		
14	6)	卒業論文作成②		
15	1)-6)	卒業研究発表（研究室内）		

教科書（著者名）出版社名【ISBN】	使用しない。
参考書（著者名）出版社名【ISBN】	適宜、資料を配布する。