

2026年度

昭和薬科大学

開講科目シラバス

(相模原・町田地域教育連携単位互換制度)

前期科目	後期科目
1. 食の生物学	7. 線形代数学
2. 薬学への招待	8. 現代量子論入門
3. 医療倫理学	9. データサイエンス入門
4. 分析化学 I	10. 人の行動と心理
5. 毒性学	11. 分析化学 II
6. 新興感染症	12. 医薬品化学 I

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	食の生物学	期	前期/水曜1限	1単位
担当教員	科目責任者 中里朱根			
系	教養系			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO):食の歴史、また食行動や、食品成分による心身の変化や健康につながる食を知る。

概要:

- 1、食の歴史と、世界や日本の食文化を理解する。
- 2、ビタミンとミネラルのヒト体内での働きを理解する。
- 3、ビタミンとミネラルの所要量が個人によって異なることを理解し、セルフチェックを実践できる。
- 4、腸内細菌叢と脳(心)の関わりについて理解する。
- 5、腸脳相関に基づく心身を健康にする養生食を学び、実践できるようになる

到達目標(要約)

	到達目標
1	ヒトがどんなものを食べてきたか概説できる。
2	ビタミン類とミネラル類のヒト体内での機能を理解し、説明できる。
3	ビタミン類とミネラル類の充足度をセルフチェックできる。
4	食事と心の関係や腸脳相関を概説できる
5	心身を健康にするための食事を提案できる。
6	
7	
8	

授業形式

プリントと映写資料を用いた講義(10回)

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
指定せず			

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
食が動かした人類250万年史	新島隆史	PHP新書	
鉄理論=地球と生命の奇跡	矢田浩	講談社現代新書	
うつ・パニックは鉄不足が原因だった	藤川徳美	光文社新書	
土が変わるとお腹も変わる	吉田太郎	築地書館	
腸と脳の科学	坪井貴司	講談社	
食と栄養のサイエンス	佐々木努	羊土社	

準備学習等(予習)

事前に公開する映写資料などを見て予習する。

準備学習等(復習)

授業の最後に10分間の小テストを行い、その解答を公開するので、間違えた部分についてE-learningの映像などをつかって復習する。

成績評価方法

第2回～9回の授業の最後に小テストを行う。各5点分(合計40点)としてマナバ上で自動採点する。またすべての授業が終わった後でレポートを提出してもらう(60点分)。

学生へのメッセージ

個食や過度のダイエット志向、食品に含まれる栄養分の減少など現代の食に含まれる問題はさまざまです。本講義では食の歴史を振り返るとともに人の食行動や食の歴史、これからの健康を保つ食についても考えます。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	中里朱根	ガイダンスと健康セルフチェック	講義内容と評価方法や、予習・復習方法を知る。また自身の健康度をセルフチェックする方法を知る。
2	中里朱根	ヒトの進化史と食	ヒトが進化し、現代の日本人となるまでにどんな食の変化があったかを知る。
3	中里朱根	食の効用	食品中のビタミン・ミネラル類がヒトの体の中でどのように用いられるかを知る。
4	中里朱根	世界の食事情	気候や立地の異なる世界でどんなものが食べられているかを知る。
5	中里朱根	日本の食事情	日本人の食事情を振り返り、古代から現代までにどのような変化があったかを知る
6	中里朱根	現代の栄養失調	現代人の食事に不足しているものを知る。日本人の体質を知る。
7	中里朱根	土と食	現代の食材には過去の食材では含まれていた栄養素が不足していることがある。それはなにか、なぜそうなったかをデータをもとに考える
8	中里朱根	腸脳相関	食事による腸内細菌叢の変化が心身にどのような効果をもたらすかを知る。
9	中里朱根	食養生	心身の健康をもたらす養生食について知る。
10	中里朱根	まとめ	これまでのまとめと、レポートの課題や提出方法、提出期限の周知

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	薬学への招待	期	前期/火曜2限	1.5単位
担当教員	代表教員: 岸本 成史 / 渡部 一宏、宇都口 直樹、廣原 正宜、菊池 千草、伊藤 俊将、原 梓、中根 孝久、白坂 善之、松田 真悟、長谷川 仁美、伊藤 昌裕 (非常勤講師)、鈴木 善樹 (非常勤講師)			
系	総合薬学教育			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): 薬剤師養成を主な目的とした6年制薬学部のカリキュラムにおいて、その第一歩となる本科目は、学修の全体像を俯瞰する「羅針盤」としての役割を担う。本学のディプロマ・ポリシーが掲げる「高い倫理観と使命感」の土台を築き、本学における6年間の学びが将来薬剤師として活躍することにどのように繋がるかを理解することで、自律的な学習態度を養うことを目標とする。 概要: 本科目は「薬学と薬」、「薬剤師の仕事」、「薬学部で学ぶこと」の3つのセッションからなる。「薬学と薬」では薬剤師や薬学教育の変遷と現状、薬学の歴史、わが国で用いられている薬について、「薬剤師の仕事」では薬剤師様々な現場での薬剤師の役割と業務について、「薬学部で学ぶこと」では本学において各分野でどのようなことを学修していくのか、について学ぶ。また、「総括」では、スモールグループディスカッション形式で、本学において6年間学修するにあたり、どのようなことが必要なのかについて考え、学生同士で共有する。
--

到達目標(要約)

	到達目標
1	「薬剤師として求められる基本的な資質・能力」について説明できる。
2	ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに基づく科目の構造について説明できる。
3	薬学の歴史的な流れと医療における役割について概説できる。
4	薬とは何かについて概説できる。
5	医療および社会における薬剤師の役割と業務について概説できる。
6	本学における6年間の学修内容について概説できる。

授業形式

講義形式と演習形式を組み合わせることで学習の定着を図る。講義は毎回担当者が変わる一回完結型のオムニバス形式で行う。成果の定着を図るために課題を作成し提出する授業回がある。

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
なし			

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
新スタンダード薬学シリーズ第1巻 モデル・コア・カリキュラムで学ぶ薬学	新スタ薬シリーズ編集委員会編	東京化学同人	
薬学史入門	日本薬史学会編	薬事日報社	

準備学習等(予習)

事前にシラバスの項目や到達目標の欄に出てくる語句について、専門書やインターネットなどを利用して予習した上で講義に臨むこと(1時間/回)。
--

準備学習等(復習)

受講後は配付資料や講義メモなどを参考に知識を整理し、要点をまとめ保管しておくこと。また、自分の考えも記録しておくこと(1.5時間/回)。
--

成績評価方法

レポート 90%: 課題に対するレポート、ワークのプロダクト等(提出期限、体裁・書き方、記述内容)について評価します。 行動評価 10%: 授業への参加態度を評価します。 <本科目の成績評価基準> 優: 薬剤師の役割と薬学の全体像を深く理解し、自身のキャリア形成に向けた具体的な展望を論理的に記述できる(総合成績80~100%)。 良: 薬剤師の役割と薬学の全体像を理解し、各分野の基本的な事項について適切に説明できる(総合成績70~79%)。 可: 薬剤師の役割と薬学の全体像について最小限必要な概要を理解している(総合成績60~69%)。 不可: 薬剤師の役割や薬学における学習内容の理解が著しく不足している(総合成績~59%)。 <再評価について> 総合評価が60%に達しない場合、再レポート(100%)にて再評価を行う。 <特記事項> 欠席時間数が総講義時間数の3分の1を超えたと認められた場合、成績評価の対象となりません。
--

学生へのメッセージ

本学において 6 年間薬学を学び、将来、薬剤師として活躍するために、まずは本科目で薬剤師や薬学教育に関する概要や基本的な事項を把握・理解しましょう。各専門分野の教員が新入生の皆さんに薬剤師になるにあたっての必要な概念を、時には薬学における最新のトピックスを熱く語り、皆さんの「学び」へのモチベーションをきっと高めてくれる、そんな講義シリーズです。

【質問等の連絡方法】

質問があるときは、担当教員もしくは科目責任者の研究室に直接来てください。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	岸本 成史	薬学と薬(1) :薬剤師養成と薬学教育	SBO: 我が国の薬剤師の歴史とその養成について概説できる。 SBO: 「薬剤師として求められる基本的な資質」について説明できる。 SBO: 本学の教育の目的、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーと科目の構造について知る。
2	宇都口 直樹	薬学と薬(2) :薬学の歴史を学ぶ	SBO: 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。 SBO: 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。 SBO: 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。 SBO: 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)
3	中根 孝久	薬学と薬(3) :生薬・漢方薬・日本薬局方についての理解を深める。	SBO: 薬の発見の歴史について具体例を挙げて概説できる。 SBO: 医薬品として使われている代表的な天然物由来医薬品について例を挙げて説明できる。 SBO: 現代医療における漢方薬の役割について概説できる。 SBO: 薬とは何かについて簡潔にまとめて説明することができる。 SBO: 日本薬局方の意義と構成について概説できる。
4	廣原 正宜	薬学と薬(4) :医療用医薬品と一般用医薬品	SBO: 医療用医薬品と一般用医薬品について概説できる。 SBO: 医療における後発医薬品の役割について概説できる。 SBO: セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。
5	渡部 一宏	薬剤師の仕事(1) :病院で働く薬剤師	SBO: 薬剤師の活動分野と社会における役割について説明できる。 SBO: 病院における薬剤師の役割と業務について説明できる。
6	伊藤 昌裕(非常勤講師)	薬剤師の仕事(2) :薬局で働く薬剤師	SBO: 薬剤師の活動分野と社会における役割について説明できる。 SBO: 薬局における薬剤師の活動分野について理解し、その仕事内容を概説できる。 SBO: 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。
7	菊池 千草	薬剤師の仕事(3) :地域における薬剤師の役割	SBO: 在宅医療にかかわる職種を挙げ、その連携について説明できる。 SBO: 地域包括ケアの理念について説明できる。 SBO: 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。 SBO: 学校薬剤師について概説できる。
8	鈴木 善樹(非常勤講師)	薬剤師の仕事(4) :災害現場で活動する薬剤師	SBO: 災害現場での薬剤師の役割について理解し説明できる。 SBO: 災害時医療について概説できる。
9	原 梓	薬剤師の仕事(5) :企業や行政分野で働く薬剤師	SBO: 企業における薬剤師の活動分野について理解し、医薬品創製に関わる薬剤師の役割について説明できる。 SBO: 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規について概説できる。 SBO: 薬剤師の活動分野と社会における役割について説明できる。 SBO: 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。
10	伊藤 俊将	薬学部で学ぶこと(1) :基礎薬学(医薬分子学)の概要	SBO: 本学で学ぶ基礎薬学(医薬分子学)について概説できる。
11	岸本 成史	薬学部で学ぶこと(2) :衛生薬学の概要	SBO: 本学で学ぶ衛生薬学について概説できる。
12	白坂 善之	薬学部で学ぶこと(3) :医療薬学(薬剤学)の概要	SBO: 本学で学ぶ医療薬学(薬剤学)について概説できる。
13	松田 真悟	薬学部で学ぶこと(4) :医療薬学(薬理・病態薬物治療)の概要	SBO: 本学で学ぶ医療薬学(薬理・病態薬物治療)について概説できる。
14	渡部 一宏	薬学部で学ぶこと(5) :薬学臨床(実務～社会薬学)の概要	SBO: 本学で学ぶ薬学臨床(実務～社会薬学)について概説できる。
15	岸本 成史、長谷川 仁美	総括	まとめと演習(SGD)

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	医療倫理学	期	前期/月曜1限	1.5単位
担当教員	代表教員: 原 梓 / 宮崎 美子(非常勤講師)、緒方 蘭(非常勤講師)			
系	臨床系薬学教育			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): 倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療・薬学研究に関わる倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。

概要:

- 1) 生命倫理・医療倫理に関する用語や歴史、および現代医療の直面している倫理的問題について、事例とともに学び、医療の担い手として必要となる倫理観・社会的使命感を身につける。
- 2) 将来行うことになる医療・薬学研究に係る法令、指針を学ぶ。

到達目標(要約)

	到達目標
1	生命倫理、薬剤師倫理、患者の権利について説明できる。
2	医療倫理的問題の歴史、現在抱える問題について理解し、自ら考察し、意見を述べることができる。
3	薬学研究に必要な倫理指針について説明できる。
4	
5	

授業形式

教科書とプリントを使った講義(4回)、健康被害・薬害の被害者、弁護士・看護師による講演(2回)、生命倫理、医療倫理、職業倫理、薬害に関するグループディスカッション(SGD)・発表を含んだ講義(9回)

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
新スタンダード薬学シリーズ第2巻 社会と薬学	新スタ薬シリーズ編集委員会 編	東京化学同人	
図解 薬害・副作用学(改訂3版)	川西正祐、小野秀樹、賀川義之	南山堂	

準備学習等(予習)

日ごろから医療倫理に関するニュースに目を向けるようにしてください。事前にmanabaにアップされた配布資料に目をとおして授業内容を確認し、概要を把握して授業に臨んでください(1時間 / 回)。

準備学習等(復習)

教科書、配布資料の関係箇所を読み直すと共に、授業で示された課題に取り組んでください(1.5時間 / 回)。

成績評価方法

定期試験: 60% 本科目全般を通して習得した知識を期末に評価する
 その他: 40% 講義において課したもの(レポート、課題、SGD成果物)

<再評価について>

総合評価が基準(60%)に達しない場合についても、再試験(60%)、講義において課したもの(レポート、課題、SGD成果物)(40%)により評価します。

<特記事項>

全授業コマ数のうち、3分の2以上出席することが必要です。出席回数がこれに満たない場合、成績評価の対象外となります。
 なお、本科目では、講義において課したもの(レポート、課題、SGD成果物)がある場合は、出席登録かつ提出物ありで、出席とします(授業内に提出すべき提出物を、その時間内に提出できない場合は、授業直後に申し出てください)。

学生へのメッセージ

現代医療・生命科学の発展に伴い、医療が抱える倫理的問題は複雑になってきています。将来生命に関わる役割を担う者として、日ごろから自分自身で医療倫理について考え、生涯にわたって医療倫理に目を向ける習慣を身につけましょう。

【質問等の連絡方法】

質問があるときは、担当教員の研究室に直接来てください。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	原 梓	薬剤師の使命と倫理1	SBO: 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。
2	宮崎 美子(非常勤講師)、原 梓□	薬剤師の職業倫理1	SBO: 薬剤師としての倫理観、職業観を身につける。 SBO: 医療現場において倫理的課題に直面した際の適切な対応について、自らの考えを述べ、互いに討議する。
3	宮崎 美子(非常勤講師)、原 梓□	薬剤師の職業倫理2	SBO: 薬剤師としての倫理観、職業観を身につける。 SBO: 医療現場において倫理的課題に直面した際の適切な対応について、自らの考えを述べ、互いに討議する。
4	原 梓	医療倫理と患者の権利	SBO: 患者・患者家族の心理について理解を深める。 SBO: がんを例に、薬剤師として患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識し、自らの考えを述べ、討議する。
5	宮崎 美子(非常勤講師)	生命倫理と医療倫理1	SBO: 科学技術・医療の進歩に伴う生命観の変遷を概説出来る。 SBO: 生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況について、自らの考えを述べ、互いに討議する。
6	宮崎 美子(非常勤講師)	生命倫理と医療倫理2	SBO: 科学技術・医療の進歩に伴う生命観の変遷を概説出来る。 SBO: 生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況について、自らの考えを述べ、互いに討議する。
7	原 梓	研究倫理1	SBO: 臨床研究において求められる基本的な姿勢および遵守すべき倫理規範を理解し、説明できる。
8	原 梓	研究倫理2、個人情報保護	SBO: 臨床研究において求められる基本的な姿勢および遵守すべき倫理規範を理解し、説明できる。 SBO: 守秘義務と個人情報保護の重要性を理解し、適切な取扱いができる。□
9	原 梓	薬害の防止1	SBO: 代表的な薬害の例について、その原因と社会的背景を理解する。
10	原 梓	薬害の防止2	SBO: サリドマイド薬害事件の原因や社会的背景を理解する。 SBO: 薬害の重大性や薬害被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解する。
11	緒方 蘭(非常勤講師)	健康被害の防止	SBO: B型肝炎訴訟の観点から、健康被害の原因や社会的背景を理解する。 SBO: 医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解する。

12	原 梓	薬害の防止3	SBO: 代表的な薬害の例について、その原因と社会的背景について討議する。 SBO: 薬害被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害を回避するための手段を考える。
13	原 梓	薬害の防止4	SBO: 代表的な薬害の例について、その原因と社会的背景について、自分の言葉で説明できる。 SBO: 薬害被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害を回避するための手段を説明できる。
14	原 梓	薬害の防止5	SBO: 代表的な薬害の例について、その原因と社会的背景について、自分の言葉で説明できる。 SBO: 薬害被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害を回避するための手段を説明できる。
15	原 梓	薬剤師の使命と倫理2	SBO: 医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を討議する。 SBO: 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。

令和 8 年度単位互換履修生用シラバス

科目名	分析化学 I	期	前期/火曜1限	1単位
担当教員	唐澤 悟 / 臼井 一晃			
系	物理系			

授業の概要 (一般目標を含む)

一般目標(GIO): 一般目標(GIO): 化学物質 (医薬品を含む) を適切に定性、定量分析できるための基本的事項を修得する。代表的な医薬品の定性、定量法を説明できるための知識の修得を行う。

概要: 医薬品の定量分析は、酸・塩基平衡、酸化還元平衡、沈殿平衡あるいは錯体・キレート平衡などの各種化学平衡理論を基礎としており、そこに関わる化学反応に従って対応数が決まり、対応量が求まる。従って、各種化学平衡の基礎を理解し、含量などの定量法が理解できる。分析化学 I では、酸塩基平衡と沈殿平衡に加えて医薬品の定量法として中和滴定と沈殿滴定を重点的に講義する。確認試験などの定性分析やキレート滴定、酸化還元滴定については、分析化学 II で学習する。

到達目標 (要約)

	到達目標
1	酸・塩基平衡と酸・塩基滴定を説明する。
2	非水滴定を説明する。
3	沈殿平衡と沈殿滴定を説明する。
4	有効数値、ガラス器具や分析法のバリデーションなど分析の基礎を説明する。
5	分配平衡について説明する。
6	重量分析について説明する。
7	

授業形式

講義は教科書、プリントやパワーポイント資料で進める。より理解を深めるため、演習問題を通して、実践的な課題に取り組む。講義の最後に小テストを課す。

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
薬学分析化学	萩中 淳・片岡洋行・四宮一総編	廣川書店	

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考

準備学習等 (予習)

講義資料は事前に manaba で配布する。理解できなくてもあらかじめ目を通すこと。また学習内容を教科書や専門書などで調べて、学習する内容について把握しておくことと理解しやすい。一年次で学んだ基礎化学や分析化学実習との結びつきを再確認しておくこととより良い。【1.0 時間】

準備学習等 (復習)

講義後、理解しにくかった専門用語や化合物や原理について、さらに専門書などで、少し深く学習し、自分の言葉で理解できるようにしたい。それでも理解できなかったら、何が分からないかを明確にして質問するようにしてほしい。復習として e-learning を有効に使ってほしい。e-learning は定期試験前は除き、毎回毎回の講義後の利用は推奨するがまとめて視聴すると丸暗記となり理解の助けにならないことに注意すること【1.5 時間】

成績評価方法

中間試験30%と定期試験70%で評価する

学生へのメッセージ

定量分析は溶液の濃度や薬物の溶解性や pH、あるいは薬物動態などいろいろな現象の基礎となるので、怠ることなく学習してほしい。【質問等の連絡方法】メール若しくは直接、研究室にきてください。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	唐澤 悟	分析の基礎 1 ガラス器具の取り扱い	SBO: 分析に用いる器具を正しく使用できる。SBO: 測定値を適切に取り扱うことができる。SBO: 分析法のバリデーションについて説明できる。
2	唐澤 悟	分析の基礎 2 分析法のバリデーション	SBO: 分析に用いる器具を正しく使用できる。SBO: 測定値を適切に取り扱うことができる。SBO: 分析法のバリデーションについて説明できる。
3	唐澤 悟	酸・塩基平衡 1	SBO: 酸・塩基平衡の概念について説明できる。SBO: pH および解離定数について説明できる SBO: 緩衝作用や緩衝液について説明できる。
4	唐澤 悟	酸・塩基平衡 2	SBO: 酸・塩基平衡の概念について説明できる。SBO: pH および解離定数について説明できる SBO: 緩衝作用や緩衝液について説明できる。
5	唐澤 悟	定量分析: 中和滴定 1	SBO: 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法及び応用例を説明できる。
6	唐澤 悟	定量分析: 中和滴定 2と非水滴定 1	SBO: 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法及び応用例を説明できる。
7	唐澤 悟	定量分析: 中和滴定 3と非水滴定 2	SBO: 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法及び応用例を説明できる。
8	唐澤 悟	沈殿平衡	SBO: 沈殿平衡について説明できる。
9	唐澤 悟	定量分析: 沈殿滴定	SBO: 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
10	唐澤 悟	各種化学平衡のまとめ 定量分析のまとめ	SBO: 日本薬局方記載の代表的な医薬品の原理、操作法および応用例を説明できる。SBO: 分配平衡について説明できる。SBO: 日本薬局方記載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。SBO: 代表的な定性反応・純度試験について説明できる(無機化学で主に実施する)。
11	臼井一晃	分配平衡 重量分析	分配平衡について説明できる。日本薬局方記載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。
12			
13			
14			
15			

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	毒性学	期	前期/木曜1限	1.5単位
担当教員	代表教員: 石井 功/鶴木 隆光			
系	衛生薬学			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): 化学物質や放射線の生体への有害作用を科学的に理解するため、化学物質の毒性とその安全性評価及び適正使用、そして放射線の生体影響に関する基本的事項を修得する。

概要: 有害化学物質の ADME の基本プロセス、代表的(環境中)化学物質や乱用薬物による発がんなど特異的健康影響及び毒性試験法や解毒法、さらに電離・非電離放射による健康影響の毒性学の基礎知識を学ぶ。

到達目標(要約)

	到達目標
1	化学物質と放射線の生体影響についての基礎知識を習得し、そのリスクについて考える力を養う。

授業形式

対面講義

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
衛生薬学 基礎・予防・臨床 改訂第5版	今井浩孝・小椋康光編	南江堂	

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考

準備学習等(予習)

教科書の該当箇所を目を通し、概要を把握しておく(1回1時間)。

準備学習等(復習)

教科書の該当箇所を再読し、知識の体得に努める(1回1.5時間)。

成績評価方法

定期試験 100%

学生へのメッセージ

【講義についての連絡事項】 講義レジュメは講義日の1週間ほど前にManabaにのせます。

【質問等の連絡方法】 質問があるときは研究室に来てください(オフィスアワー)。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	石井 功	化学物質の毒性1	SBO: 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	石井 功	化学物質の毒性2	SBO: 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。
3	石井 功	化学物質の毒性3	SBO: 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。
4	石井 功	化学物質の毒性4	SBO: 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。
5	石井 功	化学物質の毒性5	SBO: 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。
6	石井 功	化学物質の毒性6	SBO: 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。
7	石井 功	化学物質の毒性7	SBO: 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 SBO: 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。
8	石井 功	化学物質の毒性8	SBO: 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度) SBO: 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。 SBO: 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。
9	鶴木 隆光	化学物質による発がん1	SBO: 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。 SBO: 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。
10	鶴木 隆光	化学物質による発がん2	SBO: 発がんに至る過程(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。

11	鵜木 隆光	化学物質の安全性評価と適正使用 1	SBO: 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) SBO: 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。
12	鵜木 隆光	化学物質の安全性評価と適正使用 2	SBO: 毒性試験の結果を評価するために必要な量-反応関係、閾値、無毒性量(NOEL)などについて概説できる。 SBO: 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。
13	鵜木 隆光	化学物質の安全性評価と適正使用 3	SBO: 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。
14	鵜木 隆光	放射線の生体への影響1	SBO: 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる SBO: 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。
15	鵜木 隆光	放射線の生体への影響2	SBO: 電離放射線を防御する方法について概説できる。 SBO: 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。

令和 8 年度単位互換履修生用シラバス

科目名	新興感染症	期	前期/水曜 3 限	1.0 単位
担当教員	代表教員: 金本大成 / 浅井大輔、梶川瑞徳、國島広之 (非常勤講師)			
系	臨床系薬学教育			

授業の概要 (一般目標を含む)

一般目標(GIO): 新興・再興感染症を学び、これらの感染症が発生する生物学的、社会学的背景を理解し、対策を考える。

概要: 1970 年以降に人類の前に出現した新興感染症、および、医療技術の進歩により、いったんは公衆衛生上のリスクが消失したようにみえた再興感染症について、その発生における生物学的・社会学的背景を学ぶ。そして、代表的な感染症について治療薬、ワクチン、検査方法などの現状と開発状況を学ぶ。

到達目標 (要約)

	到達目標
1	新興・再興感染症の持つ医学的、社会的背景を説明できる。
2	新興・再興感染症の対象となる感染症の疫学と症状を説明できる。
3	新興・再興感染症対策としての、化学療法薬とワクチンについて説明できる。
4	新興・再興感染症のパンデミックに対する医療従事者の役割を説明できる。

授業形式

事前に配布した講義資料を用いた講義を行う。

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
感染症学	駒野淳、大井一弥、安武夫 編	南山堂	

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
人類と感染症の歴史	加藤茂孝	丸善出版	
ウイルスの世紀	山内一也	みすず書房	
ワクチンレース	メレディス・ウッドマン	羊土社	

準備学習等 (予習)

事前に配信した講義資料に目を通してから講義に出席すること。

準備学習等 (復習)

講義終了後、講義内容に該当する教科書の項目を読むこと。自力で理解が難しい内容があれば、そのままにせず速やかに担当教員に尋ねて解決すること。

成績評価方法

講義への 2/3 以上の出席した者に受験資格を与える。定期試験および定期試験不合格の場合の再試験において、試験 100% で評価する。試験の難易度は薬剤師国家試験レベルを想定している。

学生へのメッセージ

人類の歴史は感染症との戦いの歴史でもあった。この戦いでは、緒戦よりずっと人類が劣勢に立たされ続けていた。しかし、ワクチンと化学療法薬の発見・発明によって、人類は感染症に対抗する有効な武器を手にすることができた。そして、この半世紀ほどは形勢が逆転したかに見えた。しかしながら、今、病原微生物の逆襲が始まっている。それが新興・再興感染症である。国内外の社会情勢の変化や科学技術の進歩に伴い、人類をとりまく感染症は変化している。しかし、変わっていく感染症に人類は十分に対応できているとは言いがたい。本講義を通して現在および将来の公衆衛生上の問題である新興・再興感染症を学び、自分の立場での対策を考えてもらいたい。

【質問等の連絡方法】 質問があるときは、事前にメールで質問内容を連絡し、日程調整の上、担当教員の研究室に来てください。メールでの対応もします。外部講師への質問はメールで対応します。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	金本 大成	総論	SBO: 新興・再興感染症を説明できる。
2	金本 大成	エイズ	SBO: エイズの疫学、症状、予防、治療を説明できる。
3	金本 大成	性感染症	SBO: 性感染症の疫学、症状、予防、治療を説明できる。
4	金本 大成	ウイルス性肝炎	SBO: ウイルス性肝炎の疫学、症状、予防、治療を説明できる。
5	浅井 大輔	麻疹と風疹	SBO: 麻疹と風疹の疫学、症状、予防、治療を説明できる。
6	國島 広之 (非常勤)	病院内での感染症対策	SBO: 病院内で問題となる感染症とその対策を説明できる。

7	金本 大成	コロナウイルス感染症	SBO：コロナウイルス感染症の疫学、症状、予防、治療を説明できる。
8	浅井 大輔	ヘリコバクター・ピロリ感染症、食中毒	SBO：ヘリコバクター・ピロリ感染症を説明できる。 SBO：食中毒の疫学、症状、予防、治療を説明できる。
9	梶川 瑞穂	結核	SBO：結核の疫学、症状、予防、治療を説明できる。
10	浅井 大輔	インフルエンザ	SBO：インフルエンザの疫学、症状、予防、治療を説明できる。

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	線形代数学	期	後期/水曜1限	1.0単位
担当教員	代表教員: 繁田 岳美 /			
系	教養系教育			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): 薬学において必要となる数学の基礎概念や手法を修得し、薬学領域で応用できる素養を身につける。

概要: 統合的な手法で活躍する線形代数の基礎と応用を学び、薬学の専門的学習に備える。

到達目標(要約)

	到達目標
1	線形代数の重要性を他者に説明できる。
2	線形代数の概念を他者に説明し、活用できる。
3	線形代数が様々な場面で活用されている具体例を列挙できる。
4	
5	

授業形式

講義形式で授業を行う。

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
薬学生のための基礎シリーズ 微分積分	高遠 節夫・加藤 末広 ・丹羽 典朗/本間 浩	培風館	

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
数学入門I、II	遠山 啓	岩波書店	
新体系・大学数学 入門の教科書 下	芳沢 光雄	講談社	

準備学習等(予習)

線形代数で扱う行列は皆さんにとって特に新しい概念となりますので、多少なりとも教科書には目を通しておくと良いでしょう(想定される予習時間は講義1回あたり1時間)。

準備学習等(復習)

補足や別解法など、指定教科書に記載されていない事項も講義で取り上げることがあります。教科書と合わせて、講義ノートの復習も忘れずにしましょう。問題を解くことで、行列を用いた演算と解法に十分慣れましょう(想定される復習時間は講義1回あたり1.5時間)。

成績評価方法

定期試験: 0%
 中間試験: 0%
 小テスト: 0%
 レポート: 100% レポートの成績により総合評価する。
 その他: 0%

講義を三分の二以上出席した者に対して成績評価を行う。なお、レポートの評価は一度限りであり、再評価は行わない。

学生へのメッセージ

計算法や公式などの結果だけを鵜呑みにするのではなく、計算法の仕組みや公式の導出過程を理解するようにしてください。また、行列を計算したり連立1次方程式を解いたりする上で、得られた結果の意味を常に考えることが大切です。わからないことがあれば、遠慮せず気軽に質問してください。一緒に勉強して行きましょう。

【質問等の連絡方法】

質問があるときは、担当教員の研究室に直接来てください。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	繁田 岳美	行列の定義と基本演算	SBO: 行列の基本的概念を説明できる。 SBO: 行列の基本演算(和・差・スカラー倍)ができる。 SBO: 行列の積の必要性を説明できる。
2	繁田 岳美	逆行列、行列式	SBO: 2次正方行列の逆行列を計算できる。 SBO: 逆行列を用いて連立1次方程式を解くことができる。 SBO: 2次と3次の行列式を計算できる。
3	繁田 岳美	Cramerの公式、ベクトル、内積	SBO: Cramerの公式を用いて連立1次方程式を解くことができる。 SBO: ベクトルのノルムや内積の定義、性質、意味を説明できる。 SBO: 2次元と3次元のベクトルをそれぞれ平面と空間に対応させて考えることができる。
4	繁田 岳美	Cauchy-Schwarzの不等式、ベクトル方程式	SBO: 内積とノルムの関係式であるCauchy-Schwarzの不等式を説明できる。 SBO: 直線、平面、円、球などをベクトル方程式を用いて表すことができる。
5	繁田 岳美	掃き出し法、連立1次方程式の一般解	SBO: 掃き出し法を用いて連立1次方程式を解くことができる。 SBO: 掃き出し法を用いて逆行列を求めることができる。 SBO: 連立1次方程式の一般解を求めることができる。
6	繁田 岳美	1次独立、1次従属	SBO: 1次結合、1次独立、1次従属の概念を説明できる。 SBO: 連立1次方程式を解くことで、ベクトルの組が1次独立か1次従属かを判断できる。
7	繁田 岳美	固有値、行列の対角化	SBO: 固有値と固有ベクトルを説明できる。 SBO: 固有値と固有ベクトルを計算できる。 SBO: 固有値と固有ベクトルを用いて、行列を対角化することができる。
8	繁田 岳美	行列の累乗、対称行列の固有値と対角化	SBO: 行列の対角化を用いて、行列の累乗を計算できる。 SBO: 対称行列の固有値と固有ベクトルを計算できる。 SBO: 固有値と固有ベクトルを用いて、対称行列を対角化することができる。
9	繁田 岳美	線形代数の応用	SBO: 固有値と固有ベクトルに基づいた特異値分解を説明できる。 SBO: 特異値分解を用いた画像処理方法等を説明できる。
10	繁田 岳美	線形代数の復習、質疑応答	SBO: 薬学を学ぶ上で基礎となる線形代数学の基本的事項を理解し説明できる。

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	リベラルアーツ/教養系教育16 (現代量子論入門)	期	後期/金曜4限	1.0 単位
担当教員	代表教員: 瀧澤 誠			
系	リベラルアーツ			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): ミクロな系を記述する量子力学の基礎を学ぶ。今まで、結果だけ教わってきた、原子系の現象をシュレーディンガー方程式を解いてすべて導く。量子コンピュータの基礎となる量子情報理論を学ぶ。

概要:

- 1) 古典力学では説明できない現象が量子化することで説明できることを学び、シュレーディンガー方程式の導出と、量子力学の基本法則を学ぶ。
- 2) 角運動量の量子化を学び、薬学に必要なd軌道までの球面調和関数を求める。また、スピンについて学び、角運動量の合成規則を導く。
- 3) 水素類似原子について、シュレーディンガー方程式を解いて、エネルギー準位と波動関数を求める。量子数の関係も道きく。
- 4) 量子もつれと関連した現代量子論の進展について学ぶ。
- 5) 量子情報理論と量子コンピュータの基礎を学ぶ。

到達目標(要約)

	到達目標
1	古典力学では説明できない現象を具体的に例示でき、それが量子化することで理解できることを説明できる。
2	シュレーディンガー方程式を導出でき、量子力学の基本法則を説明できる。
3	デカルト座標系のシュレーディンガー方程式から極座標系のシュレーディンガー方程式に変換でき、角度部分のシュレーディンガー方程式は角運動量の大きさの二乗の演算子になっていることを示せる。
4	球面調和関数をd軌道まで求めることができ、確率分布の概形を説明できる。
5	スピンと角運動量の合成を説明できる。
6	水素類似原子系のシュレーディンガー方程式を解いてエネルギー準位と波動関数を求めることができ、主量子数、方位量子数、磁気量子数の関係を説明できる。
7	量子もつれ現象を説明できる。
8	量子情報理論と量子コンピュータについて基礎的なことを説明できる。

授業形式

スライドを使った講義(10回)

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
アトキンス 基礎物理化学(上)一分子論的アプローチ第2版	Peter Atkins他	東京化学同人	

準備学習等(予習)

講義のスライドを事前にアップするので、それを読んで、関連事項について調べておく。(30分/回)

準備学習等(復習)

課題のレポートに取り組む。(2時間/回)

成績評価方法

レポート100%で評価する。レポートはiPadやタブレットPCで手書きで作成したpdfファイル、または、黒のペンで書いた手書のレポートをスキャンしたpdfファイルをmanabaで提出してもらいます。スキャンはコンビニの複合機を使うか、スマホのスキャナー機能を使えば可能です。

学生へのメッセージ

量子力学をしっかり理解したい人のための授業です。必要な数学は授業で解説しますが、線形代数の授業を履修していると少し楽です。わからないところがあれば、積極的に質問して下さい。今まで、結果だけ教わってきたことをすべて導きますので、結果だけ教わることに不満を感じていた知的好奇心の強い人におすすめの授業です。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	瀧澤 誠	前期量子論	SBO:黒体輻射、コンプトン効果、光電効果、原子構造について説明できる。
2	瀧澤 誠	シュレーディンガー方程式	SBO:シュレーディンガー方程式を導出できる。 SBO:量子力学の基本原理を説明できる。
3	瀧澤 誠	3次元の箱の中の粒子、トンネル効果	SBO:簡単な1次元系を解くことができる。 SBO:3次元の箱の中の粒子の固有値と固有関数を求めることができる。 SBO:縮退を説明できる。 SBO:トンネル効果を説明でき、簡単な系の透過率と反射率を求めることができる。
4	瀧澤 誠	量子力学における角運動量	SBO:極座標におけるシュレーディンガー方程式を導出できる。 SBO:軌道角運動量演算子を説明できる。 SBO:軌道角運動量演算子の固有値と固有関数を説明できる。
5	瀧澤 誠	原子素類似原子	SBO:水素類似原子のエネルギー固有値と固有関数を求めることができる。 SBO:主量子数、方位量子数、磁気量子数の関係を導ける。 SBO:ガンマ関数を説明できる。
6	瀧澤 誠	スピンと角運動量の合成	SBO:シュテルン・ゲルラッハの実験を説明できる。 SBO:色々な粒子のスピンを説明できる。 SBO:スピン演算子とパウリ行列を説明できる。 SBO:角運動量の合成規則を導ける。 SBO:合成した角運動量の固有状態を求めることができる。
7	瀧澤 誠	原子素型原子と多電子原子	SBO:水素型原子オービタルを説明できる。 SBO:動径分布関数を説明できる。 SBO:多電子原子のオービタル近似を説明できる。 SBO:パウリ原理を説明できる。 SBO:多電子原子の浸透と遮蔽効果を説明できる。
8	瀧澤 誠	元素の周期性と原子分光法	SBO:構成原理を説明できる。 SBO:スピン相関を説明できる。 SBO:元素の周期性を説明できる。 SBO:水素原子のスペクトルを説明できる。 SBO:選択律を説明できる。 SBO:項の記号を説明できる。
9	瀧澤 誠	量子情報入門I	SBO:量子ビットと量子ゲートを説明できる。 SBO:エンタングルした状態と非局所相関について説明できる。
10	瀧澤 誠	量子情報入門II	SBO:クローン禁止定理を説明できる。 SBO:量子テレポーテーションを説明できる。 SBO:超高密度符号化を説明できる。 SBO:量子計算のアルゴリズムを説明できる。 SBO:量子暗号を説明できる。

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	リベラルアーツ/教養系教育18 (データサイエンス入門)	期	後期/水曜1限	1.0 単位
担当教員	代表教員: 瀧澤 誠 / 大和 幹枝			
系	リベラルアーツ			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): 情報・科学技術を適切に利活用し、社会へ貢献できる能力を有する人材を育成することを目標に、統計学・データサイエンス・AIに関して、基礎的な概念から最先端の内容までの知識と技術を習得し、それらを積極的に活用する態度を身につける。

概要:

- 1) データサイエンスに広く用いられているプログラミング言語Pythonによる基礎的なプログラミングを学ぶ。
- 2) Pythonで種々のデータを統計解析するプログラムを作成し、統計的に正しい結論を導くことを学ぶ。また、結果をわかりやすくグラフ化することを学ぶ。
- 3) Pythonを用いて数値シミュレーションを行い、統計データ解析の理解を深める。
- 4) Pythonを用いて、機械学習を行い、機械学習のアルゴリズムとその特徴を学ぶ。

到達目標(要約)

	到達目標
1	現代社会におけるデジタル技術の進展と活用状況を把握し、社会人に求められる役割発揮にデジタル技術を利用できる。
2	統計手法の基本的な考え方を理解し、データを正しく取扱い、解釈できる。
3	データの活用状況を把握し、データの特徴と留意点について理解を深め、特徴と留意点を踏まえた活用方法を立案できる。
4	データから得られる成果(アウトカム)を可視化できる。
5	Python言語による基礎的なプログラミングができる。
6	
7	
8	

授業形式

スライドと教科書を使った講義(10回)

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
新スタンダード薬学シリーズ 薬学情報科学 I. データサイエンス基	瀧澤誠、大和幹枝ほか	東京化学同人	
新スタンダード薬学シリーズ 薬学情報科学 II. データサイエンス	瀧澤誠ほか	東京化学同人	

準備学習等(予習)

講義のスライドを事前にアップするので、それを読んで、関連事項について調べておく。(30分/回)

準備学習等(復習)

課題のレポートに取り組む。(2時間/回)

成績評価方法

レポート100%で評価する。レポート課題では、自分の所有のPCにPythonのプログラミング環境をインストールしてもらい、その環境で、課題のプログラムを作成して、そのプログラムの解説と実行結果及び考察をもらう予定である。(Pythonのプログラミング環境をインストールせず、GoogleのWebサービスのGoogle Colaboratoryを使用することも可能。)そのため、自分が自由に使えるPCを所持している必要がある。また、インターネットへの接続環境も必要である。PCはWindowsでもMacでもよい。レポート作成は自宅で行うので、デスクトップ型PCでも良いが、授業後にプログラムのエラー等の質問に答えるためには、ノート型PCを持ってきてもらって、その場でプログラムを走らせてもらったほうが、質問に答え易い。

学生へのメッセージ

プログラミング未経験の方も基礎から解説するので問題ありません。各自、積極的に自分で手を動かして、データ解析を行なって、スキルを身につけて欲しい。現代では、AIの助けを借りることで、プログラミングは、圧倒的に簡単になりましたので、是非挑戦して下さい。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	瀧澤 誠	Pythonプログラミング入門	SBO:Pythonの基礎的なプログラミングをおこなう。
2	大和 幹枝	データの可視化	SBO:色々な種類のグラフの作成をおこなう。
3	瀧澤 誠	区間推定	SBO:色々なデータに対して区間推定をおこなう。
4	瀧澤 誠	パラメトリック検定	SBO:色々なデータに対してパラメトリック検定をおこなう。
5	大和 幹枝	ノンパラメトリック検定	SBO:色々なデータに対してノンパラメトリック検定をおこなう。
6	瀧澤 誠	回帰分析	SBO:色々なデータに対して回帰分析をおこなう。
7	瀧澤 誠	多変量解析1	SBO:色々なデータに対して分散分析をおこなう。
8	大和 幹枝	多変量解析2	SBO:色々なデータに対して主成分分析等をおこなう。
9	瀧澤 誠	シミュレーションによる統計分布の理解	SBO:コンピュータシミュレーションを用いて、種々の統計分布を導出し、その性質を理解する。
10	瀧澤 誠	機械学習	SBO:色々なデータに対して深層学習をおこなう。

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	人の行動と心理	前期	木曜日/1限	1.5単位
担当教員	吉永真理			
系	総合薬学教育			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO):心理学に関するさまざまなテーマについて、基礎的な知識や方法論を習得する。
 概要:臨床、発達、コミュニティ、環境、健康、医療の各分野について重要な概念を紹介し、代表的な心理テストや分析方法に講義内で実際に取り組んでみる。またロールプレイやペアディスカッションで他者の意見を聞いたり、自分の意見を伝える実践をする。
 (1)自分自身について理解する:人の心の成り立ちを理解した上で、自分の考え方や対人関係構築のパターンや癖を見出し、課題を考える。
 (2)主要なメンタルヘルスの問題について理解する。
 (3)コミュニティや環境の視点からの人の心の理解について学ぶ。
 (4)医療と心理学の関係性について学ぶ。

到達目標(要約)

	到達目標
1	ひとの心の発達過程について概説できる。自分自身の行動や認知の仕方の特徴を把握し、問題対処の方策を列挙することができる。
2	主要なメンタルヘルスの問題について診断学的な見方と専門的な心理学的援助の内容について説明できる。
3	コミュニティや環境の視点から人の心についての理解の仕方を学び基本的な知識について説明できる。
4	医療と心理学が関わるテーマ、特に患者の心理や服薬の心理について学び基本的な知識について説明できる。
5	
6	

授業形式

- 講義の中でロールプレイやペア・ディスカッション、心理テストを用いたワークを行う。
- 教科書を中心に、パワーポイント資料(講義内で提示)等を用いる。
- 講義の内容に関する小レポートを提出する。
- 積極的な質問を歓迎。よい質問は次回講義で紹介する。
- 最終回はまとめの講義を行う。

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
薬学生と学ぶ心理学			

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
よくわかる心理学	有田悦子・吉永真理	ナカニシヤ出版	
医療現場のコミュニケーション	上の徳美・久田満	あいり出版	
ワークショップ	木下勇	学芸出版社	
新スタンダード薬学シリーズ第2巻「社会と薬学」□	新スタ薬シリーズ編集委員会	東京化学同人	

準備学習等(予習)

事前にシラバスの項目や到達目標の欄に出てくる語句について、専門書やインターネットなどを利用して予習した上で講義に臨むこと(1時間/回)。

準備学習等(復習)

受講後は配付資料や講義メモなどを参考に知識を整理し、要点をまとめ保管しておくこと。また、自分の考えも記録しておくこと(1.5時間/回)。

成績評価方法

定期試験 70%、レポート 授業ごとに簡単な小レポートを提出する。評価の30%に相当。レポートルーブリックを講義中に示し、manabaにも提示する。再評価は試験100%で行う。

学生へのメッセージ

机の上の勉強より日常の観察や考察が活きる科目です。心の健康のためには、人を取り巻く環境の調整が大切です。具体的な方法について学び、大学生活にも活かしましょう。

【質問等の連絡方法】

質問を講義ごとのレポートに書けるように設定する予定です。その他、講義中に直接聞いてくださって大丈夫です。また、講義終了後に研究室に直接来てくださってもよいです。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	吉永真理	イントロダクション	SBO: 人の行動と心理で扱う心理学の諸分野について説明することができる。
2	吉永真理	心の成り立ち(1)乳幼児期	SBO: ヒトの心の成り立ちについて概説できる。心の理論の意味について説明できる。 SBO: 乳幼児期~学童期の発達心理の理論にもとづき、環境の刺激と反応としての行動、行動が引き起こす環境の変化などの一連のプロセスについて理解し説明できる。 SBO: 発達障害について概説できる。
3	吉永真理	心の成り立ち(2)学童期から思春期	SBO: 思春期以降の発達心理の理論について概説できる
4	吉永真理	心の成り立ち(3)私について(自分のコミュニケーションの癖やタイプを知る)	SBO: 心理テストを活用し、自己理解を深める。 パーソナリティの意味や成り立ちを説明できる。(ワークを通して学ぶ)
5	吉永真理	コミュニティで支える	SBO: コミュニティ心理学の主要な理論について説明できる。(ワークを通して学ぶ)
6	吉永真理	環境と心理	SBO: 環境心理学の主要な理論について説明できる。(ワークを通して学ぶ)
7	吉永真理	メンタルヘルスの諸問題(1)	SBO: うつ病の基本的な症状や心理状態について説明することができる。うつ病の患者を支える家族や職場、学校など周囲の人との関わりについて考察することができる。(映像で学ぶ)
8	吉永真理	メンタルヘルスの諸問題(2)	SBO: 統合失調症の基本的な症状や心理状態について説明することができる。統合失調症の患者を支える家族や職場、学校など周囲の人との関わりについて考察することができる。(映像で学ぶ)
9	吉永真理	メンタルヘルスの諸問題(3)	SBO: 認知行動療法等の心理療法について学び、基本的な枠組みや概念について説明できる。
10	吉永真理	赤ちゃん親子が参加する授業	SBO: 町田市子育て相談センターの協力のもと、赤ちゃん親子に参加してもらう中、子育て、子育て支援、親の成長、等について体験しながら、知識を深める。(SGDをはじめワークを通してアクティブラーニングを行う)
11	吉永真理	ストレスと心身健康	SBO: ストレスに関連する心と体の反応とその対処法について説明できる。(自律訓練法等をワークで学ぶ)
12	吉永真理	医療の心理学(1)	SBO: 患者の心理について多面的に学び、医療者がどのように関わるのが重要であるかについて列挙することができる。 SBO: 服薬の心理について説明することができる。
13	吉永真理	医療の心理学(2)	SBO: 病気の子どもの心理について学び、医療者として患児やその家族を支える方法について理解する。
14	吉永真理	医療の心理学(3)	SBO: 医療者のコミュニケーションについて重要なことは何かについて列挙することができる。基本的なスキルについて身近な場面で試行することができる
15	吉永真理	人の行動と心理について総合的に学ぶ	SBO: 重要な心理学的理論や知見について再確認し、課題を資料に基づいて考察することができる。定期試験に備えるための演習を行う。

令和 8 年度単位互換履修生用シラバス

科目名	分析化学 II	期	後期/月曜 1 限	1 単位
担当教員	唐澤 悟/臼井 一晃			
系	物理系			

授業の概要 (一般目標を含む)

一般目標(GIO): ・化学物質 (医薬品を含む) を適切に定性、定量分析できるための基本的事項を修得する。 ・代表的な医薬品の定性、定量法を説明できるための知識の修得を行う。 ・金属イオンを含む医薬品の名前、構造や作用機序を理解する。

概要: 定量分析は酸・塩基平衡、酸化還元平衡、沈殿平衡あるいは錯体・キレート生成平衡などの各種化学平衡理論を基礎としており、そこに関わる化学反応に従って対応数が決まり、定量が可能となる。本講義は分析化学 I で学習したことをふまえて、金属イオンが関連するキレート平衡と滴定、酸化還元平衡と滴定を学習する。加えて金属イオンや有機物や有機イオン性化合物の確認のための定性分析も学習する。最後に関連する金属イオンを含む医薬品についても学ぶ。

到達目標 (要約)

	到達目標
1	キレート平衡とキレート滴定を説明する。
2	酸化還元平衡と酸化還元滴定を説明する。
3	滴定の指示薬を説明する。
4	代表的な医薬品の確認試験を説明する。
5	代表的な金属を含む医薬品の名前、構造や作用機序を説明する。
6	
7	

授業形式

講義は教科書、プリントやパワーポイント資料で進める。より理解を深めるため、演習問題を通して、実践的な課題に取り組む。講義の最後に小テストを課す。

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
薬学分析化学	萩中 淳・片岡洋行・四宮一総編	廣川書店	
第 3 版無機化合物・錯体-生物無機化学の基礎-	梶英輔 編	廣川書店	

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考

準備学習等 (予習)

講義資料は事前に manaba で配布する。理解できなくてもあらかじめ目を通すこと。また学習内容を教科書や専門書などで調べて、講義する内容について把握しておくことと理解しやすい。1 年次で学習した分析化学実習と 2 年次前期の分析化学 I とは密接に関係しているため復習することが望ましい。【1.0 時間】

準備学習等 (復習)

学んだ後、理解しにくかった専門用語や化合物や原理について、さらに専門書などで、少し深く学習し、自分の言葉で理解できるようにしたい。それでも理解できなかったら、何が分からないかを明確にして、質問するようにしてほしい。復習のために e-learning を有効に使ってほしい。e-learning は定期試験前は除き、毎回毎回の講義後の利用は推奨するが、まとめて視聴すると丸暗記となり理解の助けにならないことに注意すること【1.5 時間】

成績評価方法

定期試験 100% で評価する

学生へのメッセージ

定量分析は溶液の濃度や薬物の溶解性や pH、あるいは薬物動態などいろいろな現象の基礎となるので、怠ることなく学習してほしい。1年次で学習した分析化学実習と2年次前期の分析化学 I とは密接に関係しているため復習してほしい。分析化学 I で使った教科書と新たに無機化学のための教科書を購入してほしい。【質問等の連絡方法】メール若しくは直接、研究室にきてください

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	唐澤 悟	金属錯体	SBO: 金属錯体の原理と関係する配位子を説明できる。
2	唐澤 悟	キレート平衡	SBO: キレート平衡の原理と代表的な例について説明できる。
3	唐澤 悟	キレート滴定	SBO: キレート滴定の原理と代表的な例を説明できる。
4	唐澤 悟	酸化還元平衡	SBO: 酸化還元平衡の原理と代表的な例について説明できる。
5	唐澤 悟	酸化還元滴定 1	SBO: 酸化還元平衡の原理と代表的な例について説明できる
6	唐澤 悟	酸化還元滴定 2	SBO: 酸化還元滴定の原理と代表的な例について説明できる
7	唐澤 悟	無機イオンの定性確認試験と純度試験 1	SBO: 代表的な無機イオン確認のための定性反応を説明できる。SBO: 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。
8	唐澤 悟	無機イオンの定性確認試験と純度試験 2	SBO: 代表的な無機イオン確認のための定性反応を説明できる。SBO: 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。
9	唐澤 悟	有機化合物やイオン化された有機化合物の定性確認試験や純度試験	SBO: 代表的な有機化合物やイオン化された有機物確認のための定性反応を説明できる。SBO: 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。
10	臼井一晃	金属イオンが関与する定性定量、金属、金属錯体と無機医薬品 1	SBO: 金属錯体や配位子の構造や反応性を説明できる。SBO: 金属医薬品として用いられる代表的な無機化合物および錯体を列挙できる。
11	臼井一晃	金属イオンが関与する定性定量、金属、金属錯体と無機医薬品 2	SBO: 金属錯体や配位子の構造や反応性を説明できる。SBO: 金属医薬品として用いられる代表的な無機化合物および錯体を列挙できる。
12			
13			
14			
15			

令和8年度単位互換履修生用シラバス

科目名	医薬品化学I	後期	必修/金曜1限	単位
担当教員	代表教員: 伊藤俊将			
系	化学系薬学教育			

授業の概要(一般目標を含む)

一般目標(GIO): 生命の化学で学んだ生体分子・補酵素・相互作用・物性の基礎を土台として、医薬品が酵素・受容体・チャネル・核酸などの標的分子とどのように相互作用するかを構造化学的に理解する。また、感染症・循環器系・精神神経系など主要疾患領域における医薬品の「構造の特徴」を学び、医薬品化学で扱う作用機序理解につながる化学的基盤を育成する。

概要: 本講義では、医薬品の構造活性相関(SAR)の基礎となる官能基、骨格、電子効果、立体効果、膜透過性、プロドラッグ化、代謝反応などを化学的視点から扱う。作用機序の詳細には立ち入らず、感染症・循環器系・精神神経系・代謝系などの疾患領域別に、医薬品構造の特徴を整理する。医薬品化学(4年前期)へ有機的に接続するための科目である。

到達目標(要約)

	到達目標
1	生体高分子を構成する小分子と構造とそれを規定する化学結合・相互作用について説明できる。
2	低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。
3	生体分子と異物の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。
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	ファーマコフォアについて概説できる。
6	
7	

授業形式

第1回-15回: 講義(対面形式)

教科書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考
化学系薬学Ⅱ. 生体分子・医薬品の化学による理解	日本薬学会編	東京化学同人	

参考書

書籍名/資料名	著者/編者	出版社	備考

準備学習等(予習)

予習(1時間): 講義範囲の構造式・官能基・主要骨格を確認する。(1.0時間/回)

準備学習等(復習)

講義内容をもとに、構造 → 性質 → 相互作用の流れを自分で図示しまとめる。(1.5時間/回)

成績評価方法

定期試験の成績(100%)で評価する。追試験に関しては追試験の成績(100%)で評価する。

<特記事項>

全授業コマ数のうち、3分の2以上出席することが必要です。出席回数がこれに満たない場合、成績評価の対象外となります。

学生へのメッセージ

医薬品化学は医薬品化学を理解するための構造を読む力(電子の偏りを見る力)を養う科目です。有機化学、物理化学、薬理学、生化学、薬物動態学など様々な薬学分野とリンクしています。このような関連する分野とのつながりを考えながら学修すると様々な側面のある面白い科目に感じられると思います。

【質問等の連絡方法】質問等があるときは、研究室に直接来てください。

授業計画

回	担当	項目	授業計画と到達目標
1	伊藤 俊将	標的分子総論(酵素・受容体・チャネル・輸送体)	SBO: 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。
2	伊藤 俊将	不可逆阻害薬(共有結合形成の化学)	SBO: 共有結合形成に基づく不可逆阻害の反応性を化学構造から説明できる。 SBO: β -ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。 β -ラクタム構造をもつ医薬品、アスピリン、プロトンポンプ阻害薬、EGFR 阻害薬、コリンエステラーゼ阻害薬の反応機構を説明できる。
3	伊藤 俊将	NSAIDsの構造	SBO: フェニル酢酸, フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
4	伊藤 俊将	膜輸送とチャネル作用薬の構造基盤	疎水性・サイズ・立体性が膜輸送やチャネル作用に与える影響を説明できる。
5	伊藤 俊将	受容体作動薬(1)- カテコールアミンの構造化学	SBO:カテコールアミン類似体の構造と受容体相互作用の関係を説明できる。
6	伊藤 俊将	受容体作動薬(2)- アセチルコリン類似体	SBO: ACh 類似体の構造(四級アンモニウム・エステル部)と結合特性を説明できる。
7	伊藤 俊将	プロドラッグ(1)- 加水分解型	SBO: 加水分解型プロドラッグの構造的特徴と活性化機構を説明できる。
8	伊藤 俊将	プロドラッグ(2)- その他	SBO: 加水分解型以外のプロドラッグの構造的特徴と活性化機構を説明できる。
9	伊藤 俊将	異物代謝の反応(1)第1相反応	SBO: 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。
10	伊藤 俊将	異物代謝の反応(2)第2相反応	SBO: 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。
11	伊藤 俊将	DNA と結合する低分子	SBO: DNA に結合する低分子の π 平面性・電子性・立体性の構造的根拠を説明できる。
12	伊藤 俊将	感染症の医薬品(キノロン・ β ラクタム・スルホンアミド)	SBO: 感染症治療薬の主要骨格と、生体標的との相互作用の構造的特徴を説明できる。
13	伊藤 俊将	循環器系疾患の医薬品(ACE 阻害薬・ARB・Ca ²⁺ 拮抗薬・ β 遮断薬)	SBO: 循環器系疾患治療薬の構造的特徴
14	伊藤 俊将	精神・神経系疾患の医薬品	SBO: 精神・神経系薬物の骨格の特徴を説明できる。
15	伊藤 俊将	1-14 回の統合型理解	SBO: 医薬品候補化合物の問題点を探り、適切なプロドラッグを設計できる。