2025 年度

履修案内・授業内容(シラバス)

1 年生

杏林大学医学部

目次

項目	ページ
学生諸君へ	3
履修案内・授業内容（シラバス）の配布にあたって	3
杏林大学医学部の使命	4
教育理念	4
教育目標	6
杏林大学医学部学生の到達目標	6
６年間のカリキュラムの概要（カリキュラム・マップ）	7
生涯教育	7
カリキュラムの概要	8
学年別科目等一覧	11
成績評価	12
授業時間、使用講義室	14
時間割表	15
情報科学	21
生命倫理と医療安全	24
行動科学Ⅰ	26
早期体験学習Ⅰ	30
生物学（入門生物学を含む）	34
生体化学（入門化学を含む）	42
医学物理学（入門物理学を含む）	49
医学統計学	57
プレチュートリアルⅠ	60
プレチュートリアルⅡ	63
英語・医学英語Ⅰ	65
実践英語Ⅰ	75
フランス語Ⅰ（自由選択科目）	79
肉眼解剖学Ⅰ	81
分子生物学	86
代謝生化学	90
保健・医療の現状と未来Ⅰ	95

学生諸君へ

医学部長　平形　明人

医学部は、学生が医学の基本知識を学ぶとともに、医師として社会に貢献するための行動基準や倫理観を身につける場です。

皆さんは、ともに良き医師あるいは医学者となることを目指して医学部に入学しました。そのために不可欠な学習および生活指針が書かれているのが、履修案内・授業内容（シラバス）と学生案内です。この指針に沿った授業内容は、プロフェッショナルな医師になるために必要な学習ですから、努力を惜しまずに励んでください。

医学の進歩は早く、その情報量は膨大です。良い医師になるためには、生涯にわたって学習する必要があります。知識を得るだけではなく、それを医療に応用するための教養を高めるために、自ら学ばんとする習慣、医師としての態度や価値観を養成するのが医学部教育の基本です。

講義や実習に必ず出席し、先生方から、それぞれの分野での豊かな経験に裏打ちされた生きた指導を受けることが大切です。そして、そこで提示される膨大な情報を咀嚼するためには、自ら学ぶ姿勢をもって勉学に臨むことが不可欠です。

諸君は、医師として社会に貢献したい、という強い意志を持って、本学で学ぶ決意をされたことと思います。その初心を忘れることなく、勉学に邁進してください。

履修案内・授業内容（シラバス）の配布にあたって

教務部長　柴原　純二

医師には、広い医学知識や高度な医療技術はもとより、豊かな人間性、高い倫理性が求められます。このことは、令和４年度に改訂された『医学教育モデル・コア・カリキュラム』の「医師として求められる基本的な資質・能力」にも明確に示されています。学生諸君はこの社会の要請に応えるべく、真摯な姿勢で医学の勉学に励むとともに、社会の規律を率先して守り、また、人間性を高める努力を怠ってはいけません。

医学部６年間の教科内容は医学ならびに医学周辺の自然科学領域ばかりではなく、人文科学や社会科学に至るまで、多岐にわたっています。学習量は膨大ですが、科目毎に、そして学年毎に着実に修得していけば、最終的に目標が達成されるよう、カリキュラムは構成されています。

この「履修案内・授業内容（シラバス)」は、杏林大学医学部の教育理念・教育目標と学生の到達目標を示すとともに、6 年間のカリキュラムの概要から各学年各科目の詳細な学習内容まで、整理して提示しています。ここには年間の時間割の他、教科毎の教育方針、到達目標、授業や実習の内容や日程、成績の判定評価法、教科書・参考書などが記載されています。

「履修案内・授業内容（シラバス)」の基本的な利用例は以下の通りですが、学習のよき道しるべとして、各自の工夫で使いこなしてください。

1）教育理念・教育目標、６年間の到達目標を定期的に確認し、学習の姿勢や方向性を見直す。
2）各教科の「教育の基本方針」、「到達目標」をよく読み、その授業を通して到達すべき目標を明確にする。
3）各授業や実習の前には「講義テーマ」および「講義内容」に目を通し、履修すべき内容をあらかじめ把握しておく。
4）各授業の「教科書」の該当ページを参照して予習を行うとともに、参考書等も活用して周辺領域も含めて復習する。

膨大な内容を含む学習を効率的に進めるためには、日々の予習、受講、復習の積み重ねが不可欠であることを十分認識してください。また、医師には生涯にわたる学習が求められるため、学生期間を通じて能動的学習を心掛け、「学ぶ力」を養ってください。

「履修案内・授業内容（シラバス)」を座右に置き、日々、これを活用し、学生諸君全員が無事、所期の目的を達成されることを願ってやみません。

杏林大学医学部の使命

豊かな人間性と倫理観、コミュニケーション力を基本とし、生涯にわたり医学の発展・変革に対応しうる知識・技術的基盤と、柔軟な科学的洞察力・問題解決能力を兼ね備えた良き医師・医学者を育成し、もって人類・国際社会の健康・福祉に貢献する。

教育理念

医学部の理念・目的は、「豊かな人間性の涵養と、医学の発展に対応しうる基礎的及び専門的知識の修得と臨床的技能の修練を通じて、良き医師を養成する」ことにある。

この理念の意味するところは、真理への謙虚な探究心の育成、善なる社会人の養成、そして美しい専門的技量の研磨ということである。

【学位授与の方針(ディプロマポリシー)】

医学部医学科ではその理念に基づき、卒業時点までに獲得すべき能力を以下のように定める。必要な単位取得等の卒業要件を満たし、これらの能力をすべて修得したと認められる学生に学士（医学）を授与する。

（1）医師の社会的責任

人間の尊厳と医師の職責の重大性を理解し、高い倫理観と豊かな人間性およびプロフェッショナリズムに基づき、全人的医療の担い手として誠実で責任のある行動がとれる。

（2）医学知識と技能

基本的な医学的知識及び技能を修得するとともに、医学・医療の進歩に目を向け、生涯にわたり主体性を持って自己の知識・技能を改善・発展させる意欲と素養を有する。

（3）問題解決能力・リサーチマインド

医学・医療上の課題の特定と問題の解決に必要な能力と資源の活用法を身につけ、論理的思考と科学的分析に基づいた判断を行うことができる。

（4）コミュニケーション力

多様化・国際化の進む社会において、患者・家族・医療者との良好な信頼関係の構築、さらには国内外の医学・医療関係者との交流に必要となる、外国語を含めたコミュニケーション力を有する。

（5）医学・医療と地域・社会との関わり

公衆衛生の基本的な知識及び手法を修得し、健康・福祉の増進に関して、最新の国内外の情勢に基づいて地域・国・国際社会の要請に応えることができる。

【教育課程編成・実施の方針(カリキュラムポリシー)】

医学部医学科では、卒業認定・学位授与の方針に掲げる能力などの修得のために、医学準備教育、行動科学、基礎医学、臨床医学、社会医学、外国語の 6 つの領域からなる授業科目を体系的、順次的に編成し、多様な教育方法を適切に組み合わせた授業を実施する。

（1）教育内容

（1-1）医師の社会的責任の理解

・医師の職責の理解を促し、高い倫理観と豊かな人間性を涵養するために、生命倫理や医のプロフェッショナリズムなどを教育する講義および実習を配置する。

（1-2）医学知識と技能を修得

・医学専門教育への円滑な導入を図るために、医学準備教育科目を初年次に配置する。

・現代医学の知識と技能の修得のために、行動科学、基礎医学科目と臨床医学科目の講義及び実習を体系的、順次的に配置するとともに、科目間の有機的連携をはかる。

・生涯にわたって自己の医学知識・技能を改善・発展させる意欲を涵養するために、すべての科目において生涯学習への動機づけとなる内容を取り入れる。

（1-3）問題解決能力・リサーチマインドの涵養

・医学・医療上の課題を解決する能力やリサーチマインドを涵養するために Problem-Based Learning（PBL）を行うとともに、基本的な研究手法や情報通信技術を利用した知的資源の活用法に関する内容を講義および実習に取り入れる。

（1-4）コミュニケーション能力の習得

・多様化の進む社会において、様々な人々（患者・家族、医学・医療関係者）と信頼関係を構築し、円滑に意思疎通を図るうえで必要となるコミュニケーション能力の修得のために、心理学やカウンセリングに関する内容などを取り入れた講義および実習を配置する。

・日本語以外を母語とする患者・家族との良好な信頼関係の構築や国際社会での活躍に必要となる外国語運用能力の修得のために、外国語科目を体系的、順次的に配置する。

（1-5）医学・医療と地域・社会との関わりの理解

・医学・医療と地域・社会との関わりを理解するのに必要な、公衆衛生の基本的な知識および手法の修得のために、社会医学科目を体系的、順次的に配置する。

（2）教育方法

・教育内容の修得を確実なものとするために、教育内容に応じて、講義、演習、実習、地域の医療・福祉現場における体験学習、少人数グループによる能動的学習（アクティブラーニング）などの多様な教育方法を適切に組み合わせて実施する。臨床医学科目においては、見学型の臨床実習に加えて、診療参加型の臨床実習を重点的に配置する。

教育目標

教育理念・目的実現のため、医学部は「医師の職責の重大性を理解し、高い倫理観と豊かな人間性に基づき、医師として責任ある行動ができること、医師としての基本的な医学的知識及び技能修得していること、的確かつ冷静な問題抽出・解決能力を備えていること、患者・家族との信頼関係の構築とともに、医療チームの一員としての役割を果たすために必要なコミュニケーション能力を身につけていること、公衆衛生や医療制度など社会と医師との関わりを理解していること」を教育目標と定める。医学部学生は卒業までにこの目標に到達することが求められる。

杏林大学医学部学生の到達目標

教育理念と学位授与の方針に基づき、杏林大学医学部の学生は、卒業までに以下の能力・態度を身につけることを目標とする。

（1）医師の社会的責任

①医師・医学研究者としてふさわしい価値観を身につける。
②医師・医学研究者に求められる倫理と法的責任を認識する。
③安全な医療を行う姿勢を身につけ、そのために必要な知識、技能を修得する。
④同僚や他の職種の人たちと協調する態度を身につける。

（2）医学知識と技能

①人体の正常の構造と機能を理解する。
②主要疾患の病態生理と自然歴を理解する。
③薬物治療の原則と、個々の薬物の作用を理解する。
④主要疾患の治療法を理解する。
⑤心理的、社会的側面を含む適切な病歴聴取が行える。
⑥基本的な身体診察が行える。
⑦基本的な心肺蘇生術（basic life support）が行える。
⑧病歴と身体診察の所見から問題点を抽出し、根拠（evidence）に基づく解決法を示すことができる。
⑨患者の問題解決のための人的資源、診断手段、治療手段、医療・保健施設、社会制度について理解する。
⑩カンファランス、回診において適切な症例呈示が行える。
⑪適切な医療記録を作成するための基本的原理を理解する。

（3）問題解決能力とリサーチマインド

①適切な情報源にアクセスして必要な情報を収集することができる。
②様々な情報源から得られた情報に基づき、科学的思考によって問題解決を図る能力を身につける。
③批判的思考と研究的な態度を身につける。
④基本的な医学研究のプロセス（課題・仮説の設定、研究方法の設定、調査・実験の実施、結果の考察、論文の作成）を理解する。
⑤自律的で、適切な自己評価に基づいて生涯学び続ける態度と能力を身につける。

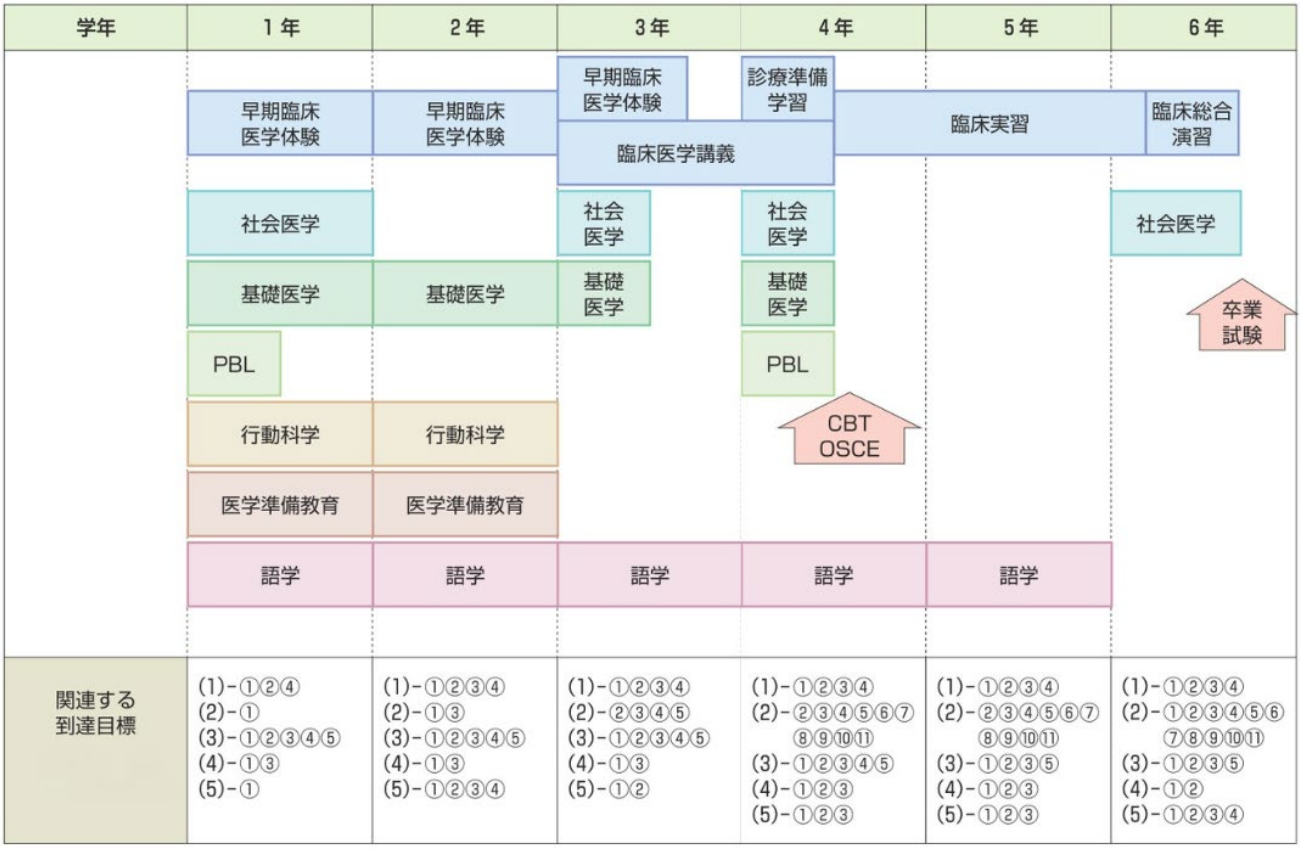
（4）コミュニケーション能力

①患者、家族、同僚、他職種の人たちと良好な人間関係を築くための基本的なコミュニケーション能力を身につける。
②患者、家族の文化的、宗教的、個人的背景に配慮して行動できる。
③診療・研究に必要な英語運用能力を身につける。

（5）医学・医療と地域・社会との関わり

①健康状態に影響するライフスタイル、遺伝、人口統計、環境、社会、経済、心理、文化の各因子について理解する。
②わが国の医療・保健制度および医療経済について理解する。
③個人あるいは地域・職域において健康を維持し疾病を予防する方策を示すことができる。
④健康問題や疾病の予防について地球規模の視野に立って理解する。

６年間のカリキュラムの概要（カリキュラム・マップ）



生涯教育

カリキュラムの概要

杏林大学医学部のカリキュラムは、カリキュラムポリシーにのっとり、豊かな人間性の涵養および医師に求められる専門的知識と技能の修得、さらには医学の発展に対応しうる総合的判断能力の育成を目的として、諸科目を有機的に配置している。汎用的能力を育むため、各科目において学修者の能動的参加を取り入れた授業・実習法（アクティブ・ラーニング）を積極的に採用している。

以下に、学年毎の概要および学習指針を示す。

第１学年（Ｍ１）

高校時代に学習した物理、生物、化学などの基礎科学の知識を発展させ、医学物理学、生物学、生体化学、医学統計学など、医学にかかわる科学の基礎知識を学習する。

同時に、医師に求められる基本的姿勢および知識を学ぶ。とくに「行動科学Ⅰ」、「生命倫理と医療安全」などの講義や、体験学習入門、病院体験学習、患者体験学習の 3 つのプログラムで構成される「早期体験学習Ⅰ」を通して、社会が医師に求める姿勢・態度、そして患者から期待される医師像や医療のあり方を学習し、医学生として相応しい価値観や態度を身につける。

体験学習入門では、能動的にチームで協働して多角的に学ぶ難しさと大切さを理解する。病院体験学習（early clinical exposure）は、配属される診療科で医療の実際を体感することを通して、医師の役割を理解し、医学生としての自覚を新たにする。患者体験学習では、OSCE（客観的臨床能力試験）での患者体験により、患者の立場や感情について体験的に学ぶと同時に、将来求められる医学生としての能力を理解する。

チュートリアル教育は、「与えられた課題からその背後に存在する問題、追求すべき問題点を見出し、必要な情報・資料を検索しつつ、解決に至る道筋を自ら見出す能力を育成する」ことを目的とした教育である。将来、医療の現場で様々な問題に遭遇した際、日々進歩する膨大な医学知識の中から適切な情報を抽出し、これを解決してゆくための方策を学ぶ。

基礎医学については、分子生物学、代謝生化学、肉眼解剖学の講義が始まる。人体の構造の理解を目指す解剖学や生命現象の根源にせまる分子生物学・代謝生化学を学習することは、医学の基本的知識習得の第一歩を踏み出すことになる。

英語によるコミュニケーション能力は、医師はもとより、国際化の進んだ現代の社会人には、将来の活躍する世界を広げるために不可欠である。その重要性に鑑み、学生を能力別に 30 人前後の小グループに分け、それぞれの実力に合った演習型の講義を行うこととしている。

全学部共通の教養科目の「保健・医療の現状と未来Ⅰ」は医学部では必修であるが、これ以外に他学部が実施する社会学科目「社会と大学Ⅰ～Ⅲ」が自由選択科目として設置され、履修可能となっている。

良き医師になるためには、これらの人文系の学問について学び、人間としての幅を広げることもきわめて重要である。総合大学の医学部に学ぶメリットを生かし、ぜひこれら他学部の教養科目についても積極的に履修してほしい。

第２学年（Ｍ２）

将来医師となるための土台となる基礎医学を学ぶ上で重要な学年である。解剖学（肉眼解剖学及び組織解剖学）、統合生理学、病態生理学、細胞生物学、基礎感染症学、熱帯病・寄生虫学、病理学 A などの基礎医学科目を学び、同時に実習が行われる。これらの科目は人体の構造と機能や異常の発生を理解する上できわめて重要なものであり、一部には臨床的内容も含まれる。多くの学生から、「臨床医学に進んで、はじめて基礎科目の重要性を認識した」との声を聞くが、学年が進んでからこれらの科目を一から学びなおすことにはかなりの困難を伴う。生涯学習の土台となる重要な学年であることを自覚し、基礎医学科目の徹底した修得を目指してほしい。

「行動科学Ⅱ」、「早期体験学習Ⅱ」、「人文・生命科学特論」などの講義や体験学習を通して、ヒトの多様なあり方を理解し、医師に求められる人間性や倫理性を身につける。「行動科学Ⅱ」では、医療安全、カウンセリング、生命・医療倫理、コミュニケーション、多様性などについて学習する。身体診察入門、地域体験学習、病院体験学習の 3 つのプログラムで構成される「早期体験学習Ⅱ」では、身体診察に必要となる基本的な技能の習得、地域の福祉施設や病院での体験学習を通して、医学生としての自覚を高める。

また、「保健・医療の現状と未来Ⅱ」では、臨床医学の最先端の話題に触れ、臨床医学への関心を高めるとともに、基礎医学の学習との関連を学ぶ。

なお第 1 学年に引き続き、英語に関しては、学生を能力別に 30 人前後の小グループに分け、それぞれの実力に合った演習型の講義を行うこととしている。

第３学年（Ｍ３）

薬理学、病理学、免疫学、遺伝医学などの基礎医学科目が配置されている。これら科目の学習には臨床的内容も多く含まれる。さらに社会と医学を結ぶ科目として衛生学を学習する。また、臨床系科目の学習が開始され、臨床医学総論、臨床検査医学・輸血学、消化器内科学、消化器外科学、循環器病学、呼吸器内科学、内分泌・代謝内科学、神経内科学・脳卒中医学、血液内科学、腎臓内科学、呼吸器・甲状腺・乳腺外科学、産科婦人科学、小児科学、精神神経科学、泌尿器科学、皮膚科・形成外科学の各科目の講義が行われる。循環器病学は循環器内科学と心臓血管外科学を中心とし、関連する教室からの講義を組み合わせた統合型となっている。他の科目も必要に応じて教室の壁を越えて適切なテーマと講義担当者を配置している。

科目数の多い学年であるが、やみくもに知識を詰め込むのではなく、それまでに学んだ基礎生命科学や基礎医学の知識を臨床医学の知識と関連づけ、「なぜそうなるのか」ということを良く理解することが、臨床の現場で応用可能なしっかりした知識体系を修得する上で重要である。

身体診察入門、地域・病院体験学習の 2 つのプログラムで構成される「早期体験学習Ⅲ」では、M4 から開始される臨床実習につながる技能、態度を身につける。

その他、必修科目として医学英語が行われる。

第４学年（Ｍ４）

第 3 学年から始まった臨床医学の講義が引き続き行われる。
高齢医学、リウマチ膠原病学、小児外科学、救急医学、脳神経外科学・脳卒中医学、整形外科・リハビリテーション医学、眼科学、耳鼻咽喉科学、放射線医学・放射線腫瘍学、麻酔科学、腫瘍学、感染症学、生活習慣病学などが含まれる。臨床医学に関する系統的な知識の修得は、臨床実習に際して不可欠であり、実地臨床への第 1 歩という認識のもとに学習して欲しい。

また、臨床実習に備え、診断能力と基本的な臨床技能を身につけるための臨床診断学講義および実習が行われる。実習は小グループで、各テーマをローテートして行われる。

その他、和漢医学概論、法医学、臨床医学的な内容を課題としたチュートリアル教育、必修科目としての医学英語が行われる。

後期には臨床実習（Bed Side Learning,　BSL）が開始されることになる。臨床実習に先だって、これまでに学んだ基礎、臨床、社会医学の知識と基本的な臨床技能に関して、公的化された共用試験（コンピュータ試験 CBT と基本的臨床技能試験 OSCE）による評価を受ける。共用試験に合格することは臨床実習履修の要件である。BSL は、これまでに修得した医学知識を、実地臨床に応用する能力の育成が目的であり、ほぼ 1 年間にわたって小グループで各科を順次ローテートして行われる。医学生が、実際の患者に対応する最初の経験であり、臨床医としての姿勢の基本がこの時点で形成されるといっても過言ではない。生涯の理想の医師像を目指す第一歩に相応しい態度で臨んでいただきたい。

BSL においては、医師を志す者として、身だしなみや言葉遣いはもとより、時間厳守、守秘義務などにも十分注意するとともに、病院内は公共の場であることを認識し、私物の持ち込みは最低限にするべきである。また、ひとたび院内感染が発生すると患者のみならず病院機能に甚大な影響を与えることから、感染防御の徹底は臨床実習において不可欠な姿勢であり、必要に応じシミュレーション教育を行うことでその習得を目指す。

なお、第 1～4 学年で学んだ医学英語から進んで、さらに高度な英語力を身につけたいと希望する学生や、第 6 学年で海外でのクリニカルクラークシップ実習を希望する学生等を対象にした「英語・医学英語Ⅴ」を選択科目として設定している。

第５学年（Ｍ５）

M4 後期に引き続き、臨床実習が主体となる。当学年では、ローテート型の BSL の後に、診療参加型実習をさらに発展させたクリニカルクラークシップが学内・学外医療機関で実施される。クリニカルクラークシップにおいては、自らが担当する患者の担当医になったつもりで病歴を聴取し、課題を解決するための検討を積極的に行う。これまでに修得した医学知識を応用する場であるが、積極的に臨床実習の課題や疑問を解決していかないと、学生間で知識量などに大きく差が開くのもこの時期である。系統だった知識が足りないと感じたら、M4 までに学習した科目を復習し、各科目をローテートしているときに各科の先生に自ら質問し、知識を確実なものにするように心がけて、医師として生涯学習を行うための良い習慣を身につけていただきたい。

なお、M4 と同様であるが、臨床実習においては身だしなみ、言葉遣い、携帯品、時間厳守、守秘義務にも十分注意する。また、感染防御策の習得も肝要であり、そのために必要なシミュレーション教育を行う。

第６学年（Ｍ６）

最終学年は、卒業に向けて全科目の総仕上げと、卒後臨床研修への円滑な導入のための準備に当てられる。医学部で学習する知識量は莫大であり、直前数ヶ月の学習で、卒業試験や医師国家試験に合格することは困難である。一日一日の積み重ねで知識を整理するように心がけてほしい。

先ず 6 学年の医学知識の総まとめとなる臨床総合演習と公衆衛生学の講義が行われる。総合試験Ⅰ期の後、クリニカルクラークシップが M5 に引き続き行われる。学内もしくは学外（海外を含む）の医療機関で計 12 週間の実習に臨む。クリニカルクラークシップ終了後、臨床総合演習と公衆衛生学の講義が引き続き行われる。総合試験Ⅰ期の成績下位者を対象に補講が行われる。

良き医師への最終段階として、6 年間に学んだ医学知識・技能・態度の最終確認に日夜専心して欲しい。

学習すべき項目の全てが講義や実習で網羅されるわけではなく、大学での学習では自学自習が基本となる。それぞれの科目で教科書が指定されており、講義予定表には各講義に関連する教科書のページも記載されている。また、教科書以外にも参考書や WEB 上の教育リソース等が網羅的に示されている。これらを活用して予習・復習に取組んでいただきたい。

※各科目に関する質問事項は、各教室（科）教育委員に問い合わせること。

※下記 URL のリンク先より、「医学教育モデル・コア・カリキュラム」及び「医師国家試験出題基準」が閲覧できるため、各自参照すること。

医学教育モデル・コア・カリキュラム

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryou/mext_00005.html

医師国家試験出題基準

https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000128981_00001.html

学年別科目等一覧

学年	分科	授業科目等
1年	科学と医療	情報科学、行動科学Ⅰ、生命倫理と医療安全、早期体験学習Ⅰ、生物学（入門生物学、生物学）、生体化学（入門化学、生体化学）、医学物理学（入門物理学、医学物理学）、プレチュートリアル、医学統計学
	人体の構造	肉眼解剖学Ⅰ
	人体の機能	分子生物学、代謝生化学
	臨床医学	保健・医療の現状と未来Ⅰ
	外国語	英語・医学英語Ⅰ、実践英語Ⅰ ＊第二外国語Ⅰ（ドイツ語Ⅰ、フランス語Ⅰ、中国語Ⅰ）
	社会科学	＊社会と大学Ⅰ、社会と大学Ⅱ、社会と大学Ⅲ
2年	科学と医療	行動科学Ⅱ、早期体験学習Ⅱ、人文・生命科学特論
	人体の構造	肉眼解剖学Ⅱ、組織解剖学
	人体の機能	統合生理学、病態生理学、細胞生物学
	異常の発生と制御	基礎感染症学、熱帯病・寄生虫学、病理学Ａ
	臨床医学	保健・医療の現状と未来Ⅱ
	外国語	英語・医学英語Ⅱ ＊実践英語Ⅱ、第二外国語Ⅱ（ドイツ語Ⅱ、フランス語Ⅱ、中国語Ⅱ）
3年	科学と医療	早期体験学習Ⅲ
	異常の発生と制御	免疫学、遺伝医学、薬理学、病理学Ａ、病理学Ｂ、衛生学
	臨床医学	臨床医学総論、臨床検査医学・輸血学、消化器内科学、消化器外科学、循環器病学、呼吸器内科学、内分泌・代謝内科学、呼吸器・甲状腺・乳腺外科学、神経内科学・脳卒中医学、血液内科学、腎臓内科学、産科婦人科学、小児科学、精神神経科学、泌尿器科学、皮膚科・形成外科学
	外国語	英語・医学英語Ⅲ
4年	科学と医療	和漢医学概論
	異常の発生と制御	法医学
	臨床医学	リウマチ膠原病学、高齢医学、小児外科学、救急医学、脳神経外科学・脳卒中医学、整形外科・リハビリテーション医学、眼科学、耳鼻咽喉科学、放射線医学・放射線腫瘍学、麻酔科学、腫瘍学、臨床感染症学、生活習慣病学、臨床診断学
	グループ実習	ＢＳＬ
	応用実習	チュートリアル
	外国語	英語・医学英語Ⅳ
5年	グループ実習	ＢＳＬ
	応用実習	クリニカルクラークシップ（臨床応用実習）Ａ
	外国語	＊英語・医学英語Ⅴ
6年	科学と医療	公衆衛生学
	臨床医学	臨床総合演習
	応用実習	クリニカルクラークシップ（臨床応用実習）Ｂ
＊印 ： 自由選択科目		

成績評価

第１学年（Ｍ１）

１）各履修科目について、前期定期試験（夏休み前）および／または学年末定期試験（学年末）を行う。再試験については、学年末のみに行う科目、前期及び学年末に行う科目がある。前期のみで履修が完了する科目の再試験は学年末に行う。

２）各履修科目の最終成績は、定期試験・再試験の成績のほかに、小テスト等の成績、実習の評価、履修態度等を総合的に評価して決定する。試験を実施しない科目については、各科目のシラバスに記載された方法で最終成績を決定する。

３）各科目の最終成績が 60 点以上であることが進級の必須条件である。

４）進級判定については、定期試験の成績（各科目の成績に加え、全科目の平均点、および追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も含む)、履修態度（出席率など）等も含めて総合的に行う。

第２学年（Ｍ２）

１）各履修科目について、前期定期試験（夏休み前）および／または学年末定期試験（学年末）を行う。再試験については、学年末のみに行う科目、前期及び学年末に行う科目がある。前期のみで履修が完了する科目の再試験は学年末に行う。

２）各履修科目の最終成績は、定期試験・再試験の成績のほかに、小テスト等の成績、実習の評価、履修態度等を総合的に評価して決定する。試験を実施しない科目については、各科目のシラバスに記載された方法で最終成績を決定する。

３）各科目の最終成績が 60 点以上であることが進級の必須条件である。

４）進級判定については、定期試験の成績（各科目の成績に加え、全科目の平均点、および追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も含む)、履修態度（出席率など）等も含めて総合的に行う。

第３学年（Ｍ３）

１）各履修科目について、前期定期試験（夏休み前）または学年末定期試験（学年末）を行う。前期及び学年末定期試験の再試験は、学年末に一括して行う。

２）各履修科目の最終成績は、定期試験・再試験の成績のほかに、小テスト・確認テスト等の成績、実習の評価、履修態度等を総合的に評価して決定する。試験を実施しない科目については、各科目のシラバスに記載された方法で最終成績を決定する。

３）各科目の最終成績が 60 点以上であることが進級の必須条件である。

４）進級判定については、定期試験の成績（各科目の成績に加え、全科目の平均点、および追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も含む)、確認テストの成績、履修態度（出席率など）等も含めて総合的に行う。

第４学年（Ｍ４）

１）各履修科目について、夏休み後に定期試験および再試験を行う。

２）夏休み後に共用試験（コンピュータ試験 CBT と実技試験 OSCE）およびその再試験を行う。CBT は全国共通の基準で合否判定が行われる。OSCE は臨床技能・態度についての評価に基づき、合否判定が行われる。

３）BSL を履修するための成績判定は、共用試験の成績、定期試験の成績（各科目の成績に加え、全科目の平均点、および追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も含む)、確認テストの成績、履修態度（出席率など）等も含めて総合的に行う（不合格の場合の M4 後半の履修については別途定める)。

４）各科の BSL については、指導医による観察記録、レポート、試問などにより、各科毎にＳ、Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ（Ｄは不合格）の 5 段階で評価する。詳細はシラバスの「臨床実習（BSL）について」の中のＶ．評価の項を参照のこと。なお、評価方法や点数配分は各科により異なるので、各科の項も併せ参照のこと。

５）進級の判定は、共用試験の成績、定期試験の成績（各科目の成績に加え、全科目の平均点、および追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も含む)、各科の BSL の評価、確認テストの成績、履修態度（出席率など）等も含めて総合的に行う。

第５学年（Ｍ５）

１）各科の BSL については、指導医による観察記録、レポート、試問などにより、各科毎にＳ、Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ（Ｄは不合格）の 5 段階で評価する。詳細はシラバスの「臨床実習（BSL）について」の中のＶ．評価の項を参照のこと。なお、評価方法や点数配分は各科により異なるので、各科の項も併せ参照のこと。

２）総合試験を第Ⅰ期（前期）と第Ⅱ期（後期）の 2 回に分けて行い、第Ⅰ期には再試験の機会を設ける。総合試験の成績の判定には第Ⅰ期の成績を 20%、第Ⅱ期の成績を 80%として合算した値を用いる。形式、内容、合否判定の詳細については〈M5 総合試験に関する内規〉を参照のこと。

３）クリニカルクラークシップの履修内容は、BSL の全体成績、履修態度等を含めて総合的に判断する（クリニカルクラークシップへの参加が適切でないと判断した場合、M5 後半の履修については別途定める）。

４）クリニカルクラークシップは、Ｓ、Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ（Ｄは不合格）の 5 段階で総合評価する。

５）進級の判定は、総合試験の成績（追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も含む）、各科の BSL の評価、履修態度（出席率など）等も含めて総合的に行う。

第６学年（Ｍ６）

１）総合試験（卒業試験）を第Ⅰ期（前期）と第Ⅱ期（後期）の 2 回に分けて行う。成績の判定には第Ⅰ期の成績を 20%、第Ⅱ期の成績を 80%として合算した値を用いる。総合試験の形式、内容、合否判定については〈M6 総合試験に関する内規〉を参照のこと。

２）公衆衛生学は、講義の終了後に定期試験および再試験を行う。60 点以上を合格とする。

３）共用試験である OSCE を夏休み後に行う。再試験は総合試験第Ⅰ期終了後に行う。臨床技能・態度についての評価に基づき、合格もしくは不合格の判定を行う。

４）クリニカルクラークシップは、Ｓ、Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ（Ｄは不合格）の 5 段階で評価する。

５）卒業には、総合試験、公衆衛生学、OSCE、クリニカルクラークシップのいずれにも合格する必要がある。追再試験を受けた場合は本試験や追再試験の成績も考慮する。さらに、講義の出席率や履修態度なども含めて総合的に評価する。

＜共通＞

１）再試験で合格となった科目がある場合、本試験における各科目の成績の状況は、進級判定における重要な要素となるので、本試験において最良の結果を出せるよう試験前には常に計画的に学習を行うこと。

２）小テスト、確認テスト等については、試験後に可能な限りフィードバック（形成的評価）を行うので、以後の学習に役立てること。

３）詳細はシラバスの各科目別の項に記載してあるので、確認しておくこと。

授業時間

時限	授業時間
1 時限目	9:30 ～ 10:45
2 時限目	11:00 ～ 12:15
3 時限目	13:15 ～ 14:30
4 時限目	14:45 ～ 16:00
5 時限目	16:15 ～ 17:30

使用講義室

学年	使用講義室
M1	医学部講義棟 A　4 階　401
M2	医学部講義棟 A　4 階　402
M3	医学部講義棟 A　5 階　501
M4	医学部講義棟 A　5 階　502
M5	臨床実習中のため、主な使用講義室はなし
M6	医学部講義棟 A　6 階　601

2025年度 M1 時間割表

月日	曜日	祝日・行事等	1時限目(9:30~10:45)	2時限目(11:00~12:15)	3時限目(13:15~14:30)	4時限目(14:45~16:00)	5時限目(16:15~17:30)
4月1日	火						
4月2日	水						
4月3日	木						
4月4日	金						
4月5日	土	**新入生オリエンテーション**					
4月6日	日	**入学式**					
4月7日	月	**新入生オリエンテーション**					
4月8日	火	**新入生オリエンテーション**					
4月9日	水	**前期授業開始、血液検査**			早期体験学習Ⅰ	生命倫理と医療安全	血液検査
4月10日	木		行動科学Ⅰ	入門化学、入門物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ
4月11日	金	**健康診断**	英語・医学英語Ⅰ	生体化学	健康診断	健康診断	健康診断
4月12日	土						
4月13日	日						
4月14日	月		実践英語Ⅰ	入門生物学	入門生物学	情報科学	情報科学
4月15日	火	**健康診断**	生体化学	入門化学、入門物理学	医学統計学	早期体験学習Ⅰ	
4月16日	水		入門生物学	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	情報科学	情報科学
4月17日	木		生体化学	入門化学、入門物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	
4月18日	金		英語・医学英語Ⅰ		プレチュートリアルⅡ	プレチュートリアルⅡ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
4月19日	土						
4月20日	日						
4月21日	月	**SCSキックオフミーティング**	実践英語Ⅰ	入門生物学	情報科学	情報科学	入門化学
4月22日	火	**SCSキックオフミーティング**	生体化学	入門化学、入門物理学	医学統計学	情報科学	情報科学
4月23日	水	**SCSキックオフミーティング**	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	
4月24日	木	**SCSキックオフミーティング**	生体化学	入門化学、入門物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ
4月25日	金	**SCSキックオフミーティング**	英語・医学英語Ⅰ	入門生物学	行動科学Ⅰ	医学物理学	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
4月26日	土						
4月27日	日						
4月28日	月		実践英語Ⅰ	情報科学	情報科学	生体化学	
4月29日	火	**昭和の日**					
4月30日	水			入門生物学	行動科学Ⅰ	医学統計学	入門化学
5月1日	木		生体化学	入門化学、入門物理学	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ
5月2日	金		英語・医学英語Ⅰ	医学物理学			自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
5月3日	土	**憲法記念日**					
5月4日	日	**みどりの日**					
5月5日	月	**こどもの日**					
5月6日	火	**振替休日**					
5月7日	水		入門生物学	医学統計学	入門化学	生命倫理と医療安全	
5月8日	木		生体化学	医学物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	
5月9日	金		英語・医学英語Ⅰ		早期体験学習Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
5月10日	土						
5月11日	日						
5月12日	月		実践英語Ⅰ	入門生物学	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)
5月13日	火		生体化学	医学物理学	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)
5月14日	水		保健・医療の現状と未来Ⅰ	入門生物学	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)
5月15日	木		生体化学	医学統計学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	生命倫理と医療安全
5月16日	金		英語・医学英語Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ	早期体験学習Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
5月17日	土						
5月18日	日						
5月19日	月		実践英語Ⅰ	医学統計学	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)
5月20日	火		生体化学	生物学	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)
5月21日	水		生物学	分子生物学	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)
5月22日	木		生体化学	医学物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	
5月23日	金		英語・医学英語Ⅰ		早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
5月24日	土						
5月25日	日						
5月26日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)
5月27日	火		生体化学	生物学	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)
5月28日	水		生物学	分子生物学	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)
5月29日	木		生体化学	医学統計学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	
5月30日	金		（ハンセン病資料館への移動）	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ
5月31日	土						

2025年度 M1 時間割表

月日	曜日	祝日・行事等	1時限目(9:30~10:45)	2時限目(11:00~12:15)	3時限目(13:15~14:30)	4時限目(14:45~16:00)	5時限目(16:15~17:30)
6月1日	日						
6月2日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)
6月3日	火		生体化学	生物学	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)
6月4日	水		生物学	分子生物学	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)
6月5日	木	**HBワクチン接種①**	生体化学	医学物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	HBワクチン接種①
6月6日	金		英語・医学英語Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ	早期体験学習Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
6月7日	土						
6月8日	日						
6月9日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)	生物学実習(A班)、生体化学実習(B班)
6月10日	火		生体化学	生物学	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)	医学物理学実習(A班)、生物学実習(B班)
6月11日	水		生物学	分子生物学	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)	生体化学実習(A班)、医学物理学実習(B班)
6月12日	木		生体化学	医学物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ
6月13日	金		英語・医学英語Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ	早期体験学習Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
6月14日	土						
6月15日	日						
6月16日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	保健・医療の現状と未来Ⅰ	プレチュートリアルⅡ	
6月17日	火		生体化学	生物学	分子生物学	保健・医療の現状と未来Ⅰ	
6月18日	水				医学統計学		
6月19日	木		生体化学	医学物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ
6月20日	金		英語・医学英語Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ	早期体験学習Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
6月21日	土						
6月22日	日						
6月23日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	医学統計学		
6月24日	火		生体化学	生物学	生命倫理と医療安全	生命倫理と医療安全	
6月25日	水		生物学	分子生物学	情報科学	情報科学	情報科学
6月26日	木		生体化学	医学物理学	プレチュートリアルⅠ	プレチュートリアルⅠ	
6月27日	金		英語・医学英語Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
6月28日	土						
6月29日	日						
6月30日	月		実践英語Ⅰ	分子生物学	医学統計学	プレチュートリアルⅡ	早期体験学習Ⅰ
7月1日	火		保健・医療の現状と未来Ⅰ	生物学	医学物理学	保健・医療の現状と未来Ⅰ	
7月2日	水		生物学	分子生物学	医学統計学	保健・医療の現状と未来Ⅰ	
7月3日	木	**HBワクチン接種②**		分子生物学	医学物理学		HBワクチン接種②
7月4日	金		英語・医学英語Ⅰ		プレチュートリアルⅡ	プレチュートリアルⅡ	プレチュートリアルⅡ
7月5日	土						
7月6日	日						
7月7日	月		実践英語Ⅰ	医学統計学			
7月8日	火	**前期授業終了**					
7月9日	水	**自習期間**					
7月10日	木	**自習期間**					
7月11日	金	**自習期間**					
7月12日	土						
7月13日	日						
7月14日	月	**自習期間**					
7月15日	火	**前期定期試験期間**					
7月16日	水	**前期定期試験期間**					
7月17日	木	**前期定期試験期間**					
7月18日	金	**前期定期試験期間**					
7月19日	土	**前期定期試験期間**					
7月20日	日						
7月21日	月	**海の日**					
7月22日	火	**前期定期試験期間**					
7月23日	水	**前期定期試験期間**					
7月24日	木	**前期定期試験期間**					
7月25日	金	**前期定期試験期間**					
7月26日	土	**前期定期試験期間**					
7月27日	日						
7月28日	月	**夏季休業期間**					
7月29日	火	**夏季休業期間**					
7月30日	水	**夏季休業期間**					
7月31日	木	**夏季休業期間**					

2025年度 M1 時間割表

月日	曜日	祝日・行事等	1時限目(9:30~10:45)	2時限目(11:00~12:15)	3時限目(13:15~14:30)	4時限目(14:45~16:00)	5時限目(16:15~17:30)
8月1日	金	**夏季休業期間**					
8月2日	土						
8月3日	日						
8月4日	月	**夏季休業期間**					
8月5日	火	**夏季休業期間**					
8月6日	水	**夏季休業期間**					
8月7日	木	**夏季休業期間**					
8月8日	金	**夏季休業期間**					
8月9日	土						
8月10日	日						
8月11日	月	**山の日**					
8月12日	火	**夏季休業期間**					
8月13日	水	**夏季休業期間**					
8月14日	木	**夏季休業期間**					
8月15日	金	**夏季休業期間**					
8月16日	土						
8月17日	日						
8月18日	月	**夏季休業期間**					
8月19日	火	**夏季休業期間**					
8月20日	水	**夏季休業期間**					
8月21日	木	**夏季休業期間**					
8月22日	金	**M4OSCE①(患者体験)**					
8月23日	土	**M4OSCE②(患者体験)**					
8月24日	日						
8月25日	月	**後期授業開始**	実践英語Ⅰ	医学物理学	医学統計学	医学統計学	早期体験学習Ⅰ
8月26日	火		代謝生化学	代謝生化学	分子生物学	分子生物学	
8月27日	水		生物学	生体化学	医学物理学		
8月28日	木		代謝生化学	代謝生化学	分子生物学	分子生物学	
8月29日	金		英語・医学英語Ⅰ		生体化学	保健・医療の現状と未来Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
8月30日	土						
8月31日	日						
9月1日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	生体化学		
9月2日	火		生物学	生体化学	代謝生化学	代謝生化学	
9月3日	水			生体化学	医学統計学	医学統計学	
9月4日	木			医学物理学	代謝生化学	代謝生化学	
9月5日	金		英語・医学英語Ⅰ		保健・医療の現状と未来Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
9月6日	土						
9月7日	日						
9月8日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	代謝生化学	代謝生化学	生体化学
9月9日	火		代謝生化学	代謝生化学	生命倫理と医療安全	生命倫理と医療安全	
9月10日	水		生物学		分子生物学	分子生物学	
9月11日	木		生物学	肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学	代謝生化学	行動科学Ⅰ
9月12日	金		英語・医学英語Ⅰ	行動科学Ⅰ		保健・医療の現状と未来Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
9月13日	土						
9月14日	日						
9月15日	月	**敬老の日**					
9月16日	火		生物学	肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学	代謝生化学	
9月17日	水		生物学	分子生物学	医学物理学	生体化学	
9月18日	木		生体化学	生物学	代謝生化学		
9月19日	金		英語・医学英語Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
9月20日	土						
9月21日	日						
9月22日	月		実践英語Ⅰ	生物学			
9月23日	火	**秋分の日**					
9月24日	水		生物学	分子生物学	肉眼解剖学Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	
9月25日	木		医学物理学	肉眼解剖学Ⅰ			
9月26日	金		英語・医学英語Ⅰ	行動科学Ⅰ	代謝生化学	代謝生化学	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
9月27日	土						
9月28日	日						
9月29日	月		実践英語Ⅰ	生物学	生命倫理と医療安全	生命倫理と医療安全	
9月30日	火		生物学	肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学	代謝生化学	

2025年度 M1 時間割表

月日	曜日	祝日・行事等	1時限目(9:30~10:45)	2時限目(11:00~12:15)	3時限目(13:15~14:30)	4時限目(14:45~16:00)	5時限目(16:15~17:30)
10月1日	水		生物学	医学物理学	早期体験学習Ⅰ	代謝生化学	
10月2日	木		分子生物学	分子生物学	肉眼解剖学Ⅰ		
10月3日	金		英語・医学英語Ⅰ	行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
10月4日	土						
10月5日	日						
10月6日	月		実践英語Ⅰ	行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ	
10月7日	火		生物学		代謝生化学	代謝生化学	
10月8日	水		早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	
10月9日	木		医学物理学	肉眼解剖学Ⅰ			
10月10日	金		英語・医学英語Ⅰ				
10月11日	土						
10月12日	日						
10月13日	月	スポーツの日					
10月14日	火		肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習
10月15日	水		生物学	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習
10月16日	木		肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習
10月17日	金		英語・医学英語Ⅰ	行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
10月18日	土						
10月19日	日						
10月20日	月		実践英語Ⅰ		分子生物学		
10月21日	火		肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習
10月22日	水			代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習
10月23日	木		医学物理学	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習	代謝生化学実習
10月24日	金		英語・医学英語Ⅰ	行動科学Ⅰ	杏林祭準備	杏林祭準備	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
10月25日	土	杏林祭					
10月26日	日	杏林祭					
10月27日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	行動科学Ⅰ	保健・医療の現状と未来Ⅰ	
10月28日	火		生物学	肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学	代謝生化学	
10月29日	水				早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ
10月30日	木	HBワクチン接種③	医学物理学	肉眼解剖学Ⅰ	代謝生化学	代謝生化学	HBワクチン接種③
10月31日	金		医学物理学	分子生物学	肉眼解剖学Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
11月1日	土						
11月2日	日						
11月3日	月	文化の日					
11月4日	火			代謝生化学	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習
11月5日	水		生物学	分子生物学	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習
11月6日	木			分子生物学			
11月7日	金		英語・医学英語Ⅰ	代謝生化学	行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
11月8日	土						
11月9日	日						
11月10日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	情報科学	情報科学	
11月11日	火	創立記念日					
11月12日	水		生物学		肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習
11月13日	木			医学物理学	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習	肉眼解剖学Ⅰ実習
11月14日	金		英語・医学英語Ⅰ	生物学	行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
11月15日	土						
11月16日	日						
11月17日	月		実践英語Ⅰ	情報科学	生命倫理と医療安全	生命倫理と医療安全	
11月18日	火				肉眼解剖学Ⅰ	肉眼解剖学Ⅰ	肉眼解剖学Ⅰ
11月19日	水		生物学	医学物理学	代謝生化学	代謝生化学	
11月20日	木			情報科学			
11月21日	金		英語・医学英語Ⅰ		行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
11月22日	土						
11月23日	日	勤労感謝の日					
11月24日	月	振替休日					
11月25日	火		生物学	医学物理学	代謝生化学	代謝生化学	肉眼解剖学Ⅰ
11月26日	水				情報科学	情報科学	
11月27日	木	血液検査(HBワクチン接種者のみ)		分子生物学		代謝生化学	血液検査（HBワクチン接種者のみ）
11月28日	金		英語・医学英語Ⅰ	分子生物学	行動科学Ⅰ	分子生物学	自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
11月29日	土						
11月30日	日						

2025年度 M1 時間割表

月日	曜日	祝日・行事等	1時限目(9:30~10:45)	2時限目(11:00~12:15)	3時限目(13:15~14:30)	4時限目(14:45~16:00)	5時限目(16:15~17:30)
12月1日	月		実践英語Ⅰ	分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習
12月2日	火			分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習
12月3日	水			分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習
12月4日	木			分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習
12月5日	金			分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習	分子生物学実習
12月6日	土						
12月7日	日						
12月8日	月		実践英語Ⅰ	医学物理学	代謝生化学	代謝生化学	
12月9日	火		生物学	医学物理学			
12月10日	水		生物学	医学物理学	情報科学	生命倫理と医療安全	
12月11日	木				代謝生化学	代謝生化学	
12月12日	金	**後期授業終了**		行動科学Ⅰ	行動科学Ⅰ		自由選択科目（第２外国語Ⅰ）
12月13日	土						
12月14日	日						
12月15日	月	**冬季休業期間**					
12月16日	火	**冬季休業期間**					
12月17日	水	**冬季休業期間**					
12月18日	木	**冬季休業期間**					
12月19日	金	**冬季休業期間**					
12月20日	土						
12月21日	日						
12月22日	月	**冬季休業期間**					
12月23日	火	**冬季休業期間**					
12月24日	水	**冬季休業期間**					
12月25日	木	**冬季休業期間**					
12月26日	金	**冬季休業期間**					
12月27日	土						
12月28日	日						
12月29日	月	**年末年始（学内立入禁止）**					
12月30日	火	**年末年始（学内立入禁止）**					
12月31日	水	**年末年始（学内立入禁止）**					
1月1日	木	**元日（学内立入禁止）**					
1月2日	金	**年末年始（学内立入禁止）**					
1月3日	土	**年末年始（学内立入禁止）**					
1月4日	日						
1月5日	月	**自習期間**					
1月6日	火	**自習期間**					
1月7日	水	**学年末定期試験期間**					
1月8日	木	**学年末定期試験期間**					
1月9日	金	**学年末定期試験期間**					
1月10日	土	**学年末定期試験期間**					
1月11日	日						
1月12日	月	**成人の日**					
1月13日	火	**学年末定期試験期間**					
1月14日	水	**学年末定期試験期間**					
1月15日	木	**学年末定期試験期間**					
1月16日	金	**学年末定期試験期間**					
1月17日	土	**学年末定期試験期間**					
1月18日	日						
1月19日	月	**再試験自習期間**					
1月20日	火	**再試験自習期間**					
1月21日	水	**再試験自習期間**					
1月22日	木	**再試験自習期間**					
1月23日	金	**再試験自習期間**					
1月24日	土						
1月25日	日						
1月26日	月	**学年末再試験期間**					
1月27日	火	**学年末再試験期間**					
1月28日	水	**学年末再試験期間**					
1月29日	木	**学年末再試験期間**					
1月30日	金	**学年末再試験期間**					
1月31日	土	**学年末再試験期間**					

2025年度 M1 時間割表

月日	曜日	祝日・行事等	1時限目(9:30~10:45)	2時限目(11:00~12:15)	3時限目(13:15~14:30)	4時限目(14:45~16:00)	5時限目(16:15~17:30)
2月1日	日						
2月2日	月	学年末再試験期間					
2月3日	火	学年末再試験期間					
2月4日	水	学年末再試験期間					
2月5日	木	学年末再試験期間					
2月6日	金	学年末再試験期間					
2月7日	土	学年末再試験期間					
2月8日	日						
2月9日	月	予備期間					
2月10日	火	予備期間					
2月11日	水	建国記念の日					
2月12日	木	予備期間					
2月13日	金	予備期間					
2月14日	土						
2月15日	日						
2月16日	月	春季休業期間					
2月17日	火	春季休業期間					
2月18日	水	春季休業期間					
2月19日	木	春季休業期間					
2月20日	金	春季休業期間					
2月21日	土						
2月22日	日						
2月23日	月	天皇誕生日					
2月24日	火	春季休業期間					
2月25日	水	春季休業期間					
2月26日	木	春季休業期間					
2月27日	金	春季休業期間					
2月28日	土						
3月1日	日						
3月2日	月	春季休業期間					
3月3日	火	春季休業期間					
3月4日	水	春季休業期間					
3月5日	木	春季休業期間					
3月6日	金	春季休業期間					
3月7日	土						
3月8日	日						
3月9日	月	春季休業期間					
3月10日	火	春季休業期間					
3月11日	水	春季休業期間					
3月12日	木	春季休業期間					
3月13日	金	春季休業期間					
3月14日	土						
3月15日	日						
3月16日	月	春季休業期間					
3月17日	火	春季休業期間					
3月18日	水	春季休業期間					
3月19日	木	春季休業期間					
3月20日	金	春分の日					
3月21日	土						
3月22日	日						
3月23日	月	春季休業期間					
3月24日	火	春季休業期間					
3月25日	水	春季休業期間					
3月26日	木	春季休業期間					
3月27日	金	春季休業期間					
3月28日	土						
3月29日	日						
3月30日	月	春季休業期間					
3月31日	火	春季休業期間					

年度	2025年度	学年	1年
学科目	情報科学	科目ナンバリング	FME-1A01
単位	1単位	コマ数	20コマ
科目責任者	大谷宗久　准教授		
担当教員	教　授　慶野博（眼科学教室） 准教授　大谷宗久（物理学教室）、高原哲士（物理学教室）、里見介史（病理学教室） その他の担当教員は講義予定表に記載		

A．教育の基本方針	近年、医学の分野のみならず一般社会にも幅広く情報処理技術が導入されるようになり、これらについて基本的な知識を身に付けることが必要になってきている。また、自然科学の多くの分野では実験データを処理し、グラフを作成することが基本である。情報科学では、表計算ソフトを活用し、データ処理やグラフ作成のための基本を実習形式で学び、文献検索やデータベースの活用を習得する。さらに、数理・データサイエンス・AIに関する基礎的素養および臨床応用の現状や展望ついての学習を目的とする。 本科目は、「医学物理学実習」や「医学統計学」等で必要となる計算機を用いた数理解析法とその原理の解説を演習内容として含み、「早期体験学習」や「プレチュートリアル」・「チュートリアル」におけるプレゼンテーションや情報検索の基盤を与える講義・演習として位置づけられるものである。
B．到達目標	1．適切な情報源にアクセスして必要な情報を収集することができる。 2．診療・研究・教育のために情報・通信技術を利用することができる。 3．明瞭で簡潔なプレゼンテーション資料を作成し、発表できる。 4．データサイエンスの基礎を修得する。 5．省庁等によって公開されている実データを取得して解析を行い、その結果を他者に説明する手法や過程について理解する。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,②，(2)-⑧,⑩,⑪，(3)-①,②,③,④
C．修得すべき能力	1．表計算ソフトを用いてデータ処理とグラフの作成ができる。 2．数式で表された量を表計算で扱うことができる。 3．適切な手法を用いて文献検索や情報検索を実行できる。 4．プレゼンテーション資料の作成と、研究発表にふさわしいプレゼンテーションができる。 5．データサイエンスやAIの基本的事項について概説することができる。
D．学習内容	1．基本方針 本科目は、カリキュラムマップにおける「行動科学」と「社会医学」および「医学準備教育」の内容を含み、科学的根拠に基づく医学を実践するために必要な分析的・科学的手法の基盤修得に主眼を置いて実施する。情報収集や文献検索、パソコンの基本操作や必要なソフトの使い方を学び、情報処理の基礎知識を習得する。 2．概要

項目	概要	期/コマ	担当
図書館情報学	文献検索	前期/2	医学図書館職員
計算機科学演習	パソコンの基本操作	前期/2	高原、大谷
	データ処理と解析	前期/7	
	プレゼンテーション	前期/2	
数理・データサイエンス・AIの基礎と応用	データサイエンス・AIの基礎	後期/5	大谷
	AIによる診断，診療	後期/2	慶野、里見

3．アクティブラーニング
計算機科学演習において、表計算やプレゼンテーションファイル作成のためのソフトウェアを操作し、課題を実行する。
データサイエンス・AIの基礎においては、講義内容の理解度をはかるため、スマートフォン等で回答可能な小テストを実施する。

E．実習・課外授業	1．実習 パソコンの基本操作やデータ処理、文献検索のテーマで演習を行う。 2．課外授業　なし
F．準備学習の内容	計算機科学演習に関しては、事前に配布される実習のテキストを読み、内容を理解しておくこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度

G．復習学習の内容	情報演習室の解放時間帯などを利用して、必要に応じて前回の内容を復習しておくこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	１．成績の判定 実習や講義１回ごとに評定し、学年末に総合判定する。欠席者に対する再演習の機会は設けないので注意すること。 ２．評価の方法 Excelファイルやレポートなどの提出物、および小テストにより理解度を判定する。また、これとともに出欠、実習中の態度などを考慮し、総合評価する。 ３．判定基準（◎は非常に重視、○は重視） 提出物・小テスト◎　　学習態度◎　　出欠◎ 提出物・小テスト（70%）、学習態度（15%）、出欠（15%） 正当な理由を除き、1/3を超える欠席があった場合は、当該科目の評価は不合格（D評価）とする。 なお、必要な提出物を提出しない者は原則として不合格とする。 ４．フィードバック方法 演習の提出物については、必要に応じてUNIPAを介してフィードバックを行う。

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	テキストを配布する。
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	(R) データサイエンス入門第２版　ISBN978-4-7806-0730-7　学術図書出版社 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付ファイル」参照

2025年度　1年　講義予定表

【情報科学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/14	月	4	図書館の使い方	図書館にある資料の種類と配置場所、探し方を学ぶ。	医学図書館職員	配布資料およびWeb教材	演習(AL)
4/14	月	5	文献検索方法	・図書館ポータルサービスMyLibraryとWebサービスの利用方法を学ぶ。 ・文献データベースの基本と学外からの利用方法（リモートアクセス）を学ぶ。	医学図書館職員	配布資料およびWeb教材	演習(AL)
4/16	水	4	パソコンの基本操作	ウィンドウ操作、ファイル、フォルダの扱いを概観した後、講義において使用するOffice365,UNIPA,Teams,Zoomなどのサービスについても説明する。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/16	水	5	パソコンの基本操作	Excelを使ってグラフの作成を学ぶ。そのために必要な表計算における基本操作、計算の手法についても学ぶ。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/21	月	3	データ処理(1)	Excelにおけるセル間の演算、関数の使い方について学ぶ。片対数、両対数グラフの用途と作り方を学ぶ。また、データの検索やソーティングなどの統計処理も扱う。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/21	月	4	データ処理(1)	Excelにおけるセル間の演算、関数の使い方について学ぶ。片対数、両対数グラフの用途と作り方を学ぶ。また、データの検索やソーティングなどの統計処理も扱う。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/22	火	4	データ処理(2)	Excelを用いて統計的手法を学ぶ。分析ツールを援用しながら、基本統計量、ヒストグラム、ピボットテーブルを扱う。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/22	火	5	データ処理(2)	Excelを用いて統計的手法を学ぶ。分析ツールを援用しながら、基本統計量、ヒストグラム、ピボットテーブルを扱う。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/28	月	2	データ処理(3)	Excelにおける近似曲線の描画、区分求積法による数値積分などについて学ぶ。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
4/28	月	3	データ処理(3)	Excelにおける近似曲線の描画、区分求積法による数値積分などについて学ぶ。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
6/25	水	3	データの解析	Excelにおけるセル間の演算を用いた微分方程式の近似解などについて学ぶ。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
6/25	水	4	プレゼンテーション(1)	研究発表を念頭におき、わかりやすいプレゼンテーションを行うための心得と、パワーポイントを用いたスライド作成の手順について解説する。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
6/25	水	5	プレゼンテーション(2)	各自が作成したスライドを用いて模擬発表を行い、PCのスクリーンを用いたプレゼンテーションの基本的な手法を学ぶ。	高原哲士、大谷宗久	配布テキストの該当箇所	演習(AL)
11/10	月	3	社会におけるデータ・AI利活用	「社会で起きている変化」「社会で活用されているデータ」「データ・AIの活用領域」について学ぶ。現代社会における情報やデータの利用法とその変化等について概観する。講義時間内に小テストを実施する。	大谷宗久		講義(AL)
11/10	月	4	データの読解	データを適切に読み解く力を身につけるため、基本的なデータの性質やデータどうしの関わりなどを学ぶ。データを正しく読む力を養い、データを正しく読むための要点を学ぶ。講義時間内に小テストを実施する。	大谷宗久		講義(AL)
11/17	月	2	データ・AI利活用のための技術	データ・AI利活用のための解析技術について概要を説明し、データサイエンスのサイクルについて学ぶ。また、医療や製造・流通、金融等の分野におけるデータ・AI利活用事例を紹介する。深層学習、転移学習等の概要を解説する。講義時間内に小テストを実施する。	大谷宗久		講義(AL)
11/20	木	2	データの可視化	数値や文字のデータをグラフや図などを用いて直感的に分かりやすい形で表現し、データの特徴を効果的に説明する手法について学ぶ。また、Excelの操作方法を紹介し、データ処理の基礎について学ぶ。講義時間内に小テストを実施する。	大谷宗久		講義(AL)
11/26	水	3	病理診断とAI	医療の根幹をなす病理診断は、病理医によって行われる専門性の高い医行為である。近年、バーチャルスライド技術の発展とともに人工知能（AI）が病理診断の一助となっている。AI病理の現状と展望につき概説する。	里見介史	配布資料	講義
11/26	水	4	眼科診療と人工知能(AI)	近年、人工知能(AI)の飛躍的な発展に伴い、医用画像診断などを中心にAIの臨床への応用の試みが加速している。本講義では AIに関する基礎知識と眼科領域におけるAIを用いた診療の現状と未来について概説する。	慶野博	配布資料	講義
12/10	水	3	データ・AI利活用における留意事項	データの捏造や情報の権利の問題、プライバシーや個人情報保護の問題、AIが引き起こす倫理問題等、これから整えなくてはならない環境やルールなどが存在する。データの利活用における倫理的問題などについて学ぶ。講義時間内に小テストを実施する。	大谷宗久		講義(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	生命倫理と医療安全	科目ナンバリング	FME-1A02
単位	1単位	コマ数	12コマ
科目責任者	徳永健吾　教授		
担当教員	教　授　　苅田香苗（衛生学公衆衛生学） 准教授　　吉田正雄（衛生学公衆衛生学） その他の担当教員は講義予定表に記載		

A．教育の基本方針	医学生としての６年間は、キャリア形成の初期段階という時間的側面とともに、病院および隣接するキャンパス内で過ごすという空間的側面からも「医療者の一員」としての自覚を持つ必要がある。本科目では、6年間に渡って継続的に学習し続ける「生命倫理」「医療安全」の導入部を学ぶ。
B．到達目標	生命倫理の基本を理解するとともに、今現在、医学生として必要な医療安全の知識・考えを身につける。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,②,③，(2)-③,⑤,⑦,⑨，(3)-①,⑤，(4)-②，(5)-①,②,③,④
C．修得すべき能力	1．医学生も「医療者の一員」であることを理解し、M1の段階から「医師の社会的責任」について常に考える姿勢を身につける。 2．生命倫理の基本について理解する。 3．一次救命講習の内容を習得する。 4．「医療安全」の考え方を理解し、医学生として実践していく。
D．学習内容	「院内感染予防」「一次救命講習」「医の倫理」「性感染症」などＭ１として習得しておくべき事項について学ぶ。一部の授業では、授業内容の理解を深めるためのアクティブラーニングとして演習、レポート作成を行う。
E．実習・課外授業	「一般救命講習」では三鷹キャンパス内で講習を受ける。
F．準備学習の内容	事前にシラバスの「講義テーマ」や「講義内容」を読み、自分なりにそのテーマに関する問題意識を持っておくこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	講義で配布された資料等を熟読して復習すること。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	１．試験の方針 学年末に試験を実施する。また各講義において小テスト、レポートを課す場合がある。 ２．試験の期日と実施方法 後期定期試験期間中に試験を実施する。シラバスの日程表で確認すること。 ３．評価方法 学年末試験は60点以上（100点満点として）を合格とする。学年末試験の不合格者には再試験を行う。 ４．判定の基準 試験、出席状況などを総合的に判断して合否を判定する。 なお、必要な提出物を提出しない者は原則として不合格とする。 ５．フィードバック方法 試験終了後に模範解答を配布

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	なし
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【生命倫理と医療安全】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/9	水	4	医学生としての院内感染予防①（講義）	M1で行う感染症検査の内容について学習する。（講義終了後血液検査あり）	徳永健吾・大崎敬子	配布資料	講義(AL)
5/7	水	4	医学生としての院内感染予防②（実習）	前回の結果を個人に返却し、ワクチンの必要性を判定する（講義終了後ワクチン申し込みの説明あり）	徳永健吾・大崎敬子	配布資料	講義(AL)
5/15	木	5	医療安全	医療者も人間である以上、過ちをおかす。これは避けられない現実であるが、少しでも医療事故を減らすためにわれわれは日々努力しなければならない。本講義ではビデオ視聴を通して医療安全を考えるきっかけとしたい。	武井秀史	配布資料	講義
6/24	火	3	一般救命講習	普通救命講習（心肺蘇生やＡＥＤ、異物除去、止血法など）を受け、 救命技能認定証を取得する	外部団体		演習
6/24	火	4	一般救命講習	普通救命講習（心肺蘇生やＡＥＤ、異物除去、止血法など）を受け、 救命技能認定証を取得する	外部団体		演習
9/9	火	3	薬害問題	わが国における主な薬害事件をとりあげ、サリドマイド、キノホルム（スモン）、非加熱血液凝固因子製剤（エイズ）等の薬禍発生の過程や健康被害について学び、安全管理体制の整備の重要性を理解する。	苅田香苗	配布資料	講義
9/9	火	4	薬害問題	確定次第通知する。	外部団体		講義
9/29	月	3	医学生として遵守すべき法規	医業に関わる法規を学習し、医学生が日常生活で厳守すべき事項について概説する。	小林治	配布資料	講義
9/29	月	4	医学生として知っておくべき性感染症	先進国における性行為の多様化に伴い、複雑化する性感染症の概要について学習する。	小林治	配布資料	講義
11/17	月	3	生命倫理と医療安全	医師という職業の尊厳と重要性について学ぶ。ここでは、①医師の職業倫理、②健康の定義、③全人的医療について理解し、説明できるようになる。さらに、④全人的苦痛、⑤死に至る心の過程についても演習問題を交えながら理解を深める。	吉田正雄	配布資料	講義(AL)
11/17	月	4	医学生が知っておくべき医療統計	医療統計が医学とどのように関わっているのかについて例題と演習問題を交えながら解説する。また。最新の統計データや政府の資料等を参考に、わが国の衛生の状況や保健医療行政の動向を学ぶ。	吉田正雄	配布資料	講義(AL)
12/10	水	4	まとめ	1年間の講義を振り返る。	徳永健吾	配布資料	講義(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	行動科学Ⅰ	科目ナンバリング	FME-1A04
単位	2単位	コマ数	24コマ
科目責任者	平形明人　教授		
担当教員	教　授　冨田泰彦（医学教育学） 准教授　江頭説子（医学教育学） その他の教員は講義予定表に記載		

A．教育の基本方針	医学・医療を学ぶ者には、信頼に基づく患者や家族とのかかわり、医療チームの一員としての協調性など、人間性、倫理性を含む幅広い情操面の豊かさを培うことが求められている。本科目では、Ⅰ．医療者としての人間性教育、Ⅱ．ヒトの行動に関する理解　の２つの要素を重要視してカリキュラムを組み立てている。 行動科学Ⅰは、以下の領域で構成する。 Ⅰ．医療者としての人間性教育 　　医のプロフェッショナリズム 　　キャリア形成 　　コミュニケーション① 　　ダイバーシティ① Ⅱ．ヒトの行動に関する理解 　　心理学 講義、ゲストスピーカーを招いての講演、対話やインタビューの実施といった能動的な学習（アクティブラーニング）など、多様な形式で授業を行う。
B．到達目標	「医療者として患者や家族と適切なかかわりをもつための倫理観や態度」を身につけること、「人の多様なあり方や人と人との関係性」を理解し、医学・医療を学ぶ医学生としてふさわしい態度を涵養する。 特に心理学では、基礎心理学、認知心理学、発達心理学、臨床心理学等の基礎的な理論を理解し、自己理解、他者理解及び人間関係の理解に活用できる知識を修得する。また、患者、家族の社会的・宗教的・個人的背景に配慮した適切な病歴聴取能力と、医師としてふさわしい価値観、倫理、態度を醸成するための心理学的視点を修得する。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,④,（2)-⑤,⑩,（3)-②,⑤,（4)-①,②,（5)-①
C．修得すべき能力	１．「医師のプロフェッショナリズム」について説明できる。 ２．現時点での「なりたい医師像」をイメージし、言語化できる。 ３．研究倫理・研究不正について理解を深め、適切に研究活動を行う基本を修得する。 ４．セクシュアリティの多様性について性的指向、性自認という概念を用いて説明できる。 ５．心理学の基本的な概念（社会的学習、動機づけ、パーソナリティ等）について理解し 　　行動療法や心理検査の種類と活用等、具体的な方法について説明できる。
D．学習内容	１．医のプロフェッショナリズム：歴史、今日の考え方、医学生としての適切な行動等。 ２．キャリア形成：キャリア論、組織と個人の関係、キャリアの実際等。 ３．コミュニケーション①：インターネットリテラシーを含め、膨大な情報を適切な形で活用するスキル等。 ４．ダイバーシティ①：性の多様性と医療の歴史について。 ５．心理学：基礎心理学の分野から、知覚、記憶、学習を取り上げ、人を理解するために、情動、動機づけ、性格、社会的影響、人間関係、発達心理学を概観し、実際の臨床への応用として、行動療法、認知行動療法について。
E．実習・課外授業	キャリア形成の課題においては、医療関係者だけに限らず、仕事に従事している方へのキャリアに関するインタビューを実施する。
F．準備学習の内容	医のプロフェッショナリズム：医学・医療の倫理に係る憲章等を調べ、なぜそれが必要とされるようになったのかの経緯について考えをまとめておくこと。また、医学生のアンプロフェッショナルとは何か、具体的な事例をあげ、そのアンプロフェッショナル行動が及ぼす影響について考えをまとめておくこと。 キャリア形成：キャリアとは何か、その言葉の意味することを考えておくこと。医療専門職(医師)だけに限らず、仕事、生き方に関して興味のある人をあげ、その理由についてまとめておくこと。 コミュニケーション：インターネットリテラシーの必要性について調べ、なぜそれが必要とされるようになったのかについて考えをまとめておくこと。 ダイバーシティ：性の多様性と関係する医療の歴史について調べること。また性の多様性に係る社会問題や裁判、その判決事例について調べ考えをまとめておくこと。 心理学：講義内容と関連する項目、テーマについて所持を推奨する参考書等をもとに自分なりに整理し、疑問や質問を準備しておくこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	医のプロフェッショナリズム：医師として尊敬する人をあげ、その理由についてまとめること。医療専門職(医師)への期待を①癒し、②専門職(プロフェッション)、③利他主義において大切な項目を5以上考えること。さらに患者・医師関係で大切と思うことを文章で記載して説明すること。 キャリア形成：キャリアに関するインタビュー対象者を選定し、アポイントをとり、インタビューを実施すること。そのインタビュー内容をまとめるたうえで、自分なりのキャリア展望について文章で記載して説明すること。 コミュニケーション：インターネットリテラシーを含め、膨大な情報を適切な形で活用することについて考え、講師からの質問に対してForms等で回答すること。 ダイバーシティ：セクシャリティの多様性について性的思考、性自認という言葉を用いて自分なりに言語化し、講師からの質問に対してForms等で回答すること。

	心理学：講義内容について自分なりにまとめ理解を深めるとともに、講師からの質問に対してリフレクションペーパー（直筆）またはForms等で回答すること。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	Ⅰ．医療者としての人間性教育（医のプロフェッショナリズム、キャリア形成、コミュニケーション①、ダイバーシティ①）を100点満点、Ⅱ．ヒトの行動に関する理解（心理学）を200点満点、出席率(点)を100点満点の計400点満点で評価し、各領域6割以上で合格とする。各領域の評価内容は以下となる。 Ⅰ．医療者としての人間性教育 医のプロフェッショナリズム　課題　20点 キャリア形成　課題レポート 60点 コミュニケーション①　感想(Forms) 10点 ダイバーシティ①　感想(Forms) 10点　小計100点 Ⅱ．ヒトの行動に関する理解 心理学　課題100点/試験100点　小計200点 Ⅲ．出席　100点　小計100点　合計400点 最終評価はすべての領域の評価を基にＳＡＢＣＤの５段階（Ｄは不合格）で表す。一つでも不合格の領域があった場合は原則として行動科学Ⅰは不合格となるが、再試験ないしレポートにて再判定を行う場合がある。特に出席には十分注意すること。正当な理由を除き、出席が2/3以下となった場合は、当該科目の評価は不合格（D評価）とする。なお、必要な提出物を提出しない者は原則として不合格とする。 フィードバック方法：リフレクションペーパーへの記載内容について、授業内で全体に対して行う。レポートについては希望者に対し個別に行う。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	なし
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	(R)梅本堯夫・大山正監修、2022[1999]『コンパクト新心理学ライブラリ　心理学　第２版　心のはたらきを知る』サイエンス社 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	授業中随時紹介 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【行動科学Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/10	木	1	コミュニケーション①	インターネットや生成AIは「禁断の果実」とでもいうべき性質を帯びている。医学教育及びその実践において有益なツールとすべく、剽窃・著作権侵害等の問題を回避し、膨大な情報を適切な形で活用するスキルについて概説する。双方向性の授業を実施する。	八木橋宏勇		講義(AL)
4/25	金	3	医のプロフェッショナリズム(1)	医のプロフェッショナリズムを踏まえて、医学生としてどのように行動すべきかについて具体的に解説する。この授業の最後にレポートの提出を求める。	冨田泰彦		講義
4/30	水	3	医のプロフェッショナリズム(2)	メディアやグラティックメディスンから医のプロフェッショナリズムを学ぶ。その具体例を含めて紹介する。	冨田泰彦		講義
9/11	木	5	ダイバーシティ①	多様な性のあり方と、それに関連する医療の変遷について学ぶことを通じ、患者の背景の多様性の一端を紹介し、医療者の職業倫理について考える。	吉田絵理子		講義
9/12	金	2	キャリア形成(1)	キャリアを考えるための理論、背景及び現状等について概説する。また課題（キャリアヒストリーのインタビュー）について説明し、実際にピアインタビューを実施する。課題提出締切：11月14日(金)13時15分迄 ユニパで提出	江頭説子		講義(AL)
9/26	金	2	キャリア形成(2)	医師としてのキャリア形成を主体的に考えることを目的として、多様な働き方・生き方を実践する医師をゲストスピーカーに迎え、双方向的なトークセッションを実施する。	江頭説子		講義(AL)
10/3	金	2	心理学(1)	一口に心理学といっても、幅広い分野を内包し多義的に使われている。「心理学」の理論的枠組みや方法論を概観し、臨床における活用の可能性を探る。また心理学における臨床対象の判断基準である「適応ー不適応」の概念を「異常」「病理」の概念と比較しながら学ぶ。	栁田多美		講義
10/3	金	3	心理学(2)	個人が特定の信念や行動の特徴を持ちながら、集団の中では異なる動きをする場合がある。何故そのようなことが起こるのであろうか。同調と服従、リーダーシップ論など「集団の中の個人」を規定する要因について理解する。	大西真美		講義(AL)
10/6	月	2	ダイバーシティ①	障害者運動や障害学について講義し、「支援される側」という固定観念を超えた“主体としての当事者”という視点を養う。あわせて、医療に内在する偏りや社会への影響力を再認識し、医療者としての立場や姿勢を見直す契機とする。	三枝七都子		講義(AL)
10/6	月	3	ダイバーシティ①	高木佑透監督のドキュメンタリー映画『僕とオトウト』を上映する。本作は、重度の知的障害を持つ弟・壮真さんとの関係に向き合う監督自身の姿を通して、「健常」「障害」「コミュニケーション」「家族」などについて考えるきっかけを提供する。	三枝七都子		講義(AL)
10/6	月	4	ダイバーシティ①	グループワークを通して映画から得た印象を互いに共有し、視点や考え方の違いを意識することで、自分自身の固定観念や価値観を振り返る。その後、監督を交えた対話を行い、監督の視点や制作背景を知ることで学びをさらに深める。	三枝七都子		講義
10/17	金	2	心理学(3)	人間は生まれてからすべての事を記憶している訳ではない。一方かなり古い記憶も保持する。記憶のメカニズムはどこまで解明されているのだろうか。記憶と忘却について基礎的研究と概念を紹介する。	大西真美		講義
10/17	金	3	キャリア形成(3)	医師としてのキャリア形成を主体的に考えることを目的として、多様な働き方・生き方を実践する医師をゲストスピーカーに迎え、双方向的なトークセッションを実施する。	江頭説子		講義(AL)
10/24	金	2	心理学(4)	「ある目標に向かって行動を開始し、それを維持しようとする一連の過程＝動機づけ」と「欲求」について理解する。リスクへの脆弱性と弾力性、発達の歪みのもたらすものについて触れる。さらにストレスと心理的援助の可能性を検討する。	栁田多美		講義
10/27	月	3	キャリア形成(4)	医師としてのキャリア形成を主体的に考えることを目的として、多様な働き方・生き方を実践する医師をゲストスピーカーに迎え、双方向的なトークセッションを実施する。	江頭説子		講義(AL)
11/7	金	3	心理学(5)	災害・事故、対人間の暴力・虐待、その他の逆境体験による「トラウマ」とは何か、狭義の「トラウマ反応」にとどまらず、多岐にわたるその影響について学ぶ。また、支援する側の「二次的トラウマ」から「支援者支援」の必要性について説明する。	栁田多美		講義
11/7	金	4	心理学(6)	「トラウマインフォームドケア」、すなわちトラウマの知識をふまえたケアとは何であろうか。米国で始まり、昨今日本でも拡がる様々な対人ケアの基本態度について学ぶ。その他のトラウマケアとして、「トラウマに特化したケア」「トラウマに対応したケア」についても紹介する。	栁田多美		講義
11/14	金	3	キャリア形成(5)	講義やゲストスピーカーの話を聴いて考えたことを自分なりにまとめ、現時点での「キャリア未来年表」を描くワークを実施する。 課題提出締切：11月14日(金)13時15分迄 ユニパで提出	江頭説子		講義(AL)
11/14	金	4	心理学(7)	人と関わるとき、対象となる世代が異なる場合には自ずと関わり方を工夫する必要がある。各世代の特徴を知ることで配慮すべき視点を認識することが可能となる。ライフサイクル論と発達心理学の分野から各世代の特徴と発達課題を理解する。（特に青年期、成人期を中心に）	栁田多美		講義
11/21	金	3	心理学(8)	心理学の歴史の中で、人は性格をどのように捉えようとしてきたかを紹介する。「人の性格を捉えることの難しさ」を考えると共に、特性論と類型論の違いとその歴史を理解する。又主要な心理検査を紹介する。授業中に実際に簡単な性格検査を実施し、自分で採点する体験を持つ。	栁田多美		講義
11/21	金	4	心理学(9)	学習の基本的原理である「古典的条件づけ」と「オペラント条件づけ」を踏まえ、不安階層表などを作成し体験的に行動療法や社会学習理論、学習性無力感など、人間への応用した手法や理論について学ぶ。	栁田多美		講義

2025年度　1年　講義予定表

【行動科学Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
11/28	金	3	心理学(10)	学習の基本的原理である「古典的条件づけ」と「オペラント条件づけ」を解説し、連合学習についての理解を深める。更に学習の原理を踏まえて観察学習、行動療法へと論を進める。	柳田多美		講義
12/12	金	2	心理学(11)	引き続き、「古典的条件づけ」と「オペラント条件づけ」を踏まえた支援技法について学ぶ。また学習理論だけでなく、「愛着理論」について学び、これら複数の理論を根拠としたペアレント・トレーニングの技法を紹介する。	柳田多美		講義
12/12	金	3	心理学(12)	総括（まとめとして授業内に1－11回の範囲を含んだ試験を実施する）	柳田多美		試験

年度	2025年度	学年	1年
学科目	早期体験学習Ⅰ	科目ナンバリング	FME-1A06
単位	2単位	コマ数	36コマ
科目責任者	平形　明人　教授		
担当教員	教　授　　冨田泰彦（医学教育学） 教　授　　矢島知治（医学教育学） 准教授　　田中良太（医学教育学教室/呼吸器・甲状腺外科学教室） 准教授　　江頭説子（医学教育学） 学内講師　関口進一郎（医学教育学） 助　教　　三枝七都子（医学教育学）		

A．教育の基本方針	「良き医師」になるためには、医学・医療に関する知識・技能だけでなく、文化的・社会的文脈のなかで人々がいかに暮らしているのか、いかに暮らしたいのかを理解することが求められる。 早期体験学習は、低学年のうちから地域での暮らしや医療・福祉の現場を体験的に理解することを通して、医学部生としてふさわしい価値観や態度を身に着けることを目的としている。 教育方法としては、チーム活動を中心とした能動的な学習(アクティブ・ラーニング）を基本とする。 早期体験学習Ⅰは、以下の領域で構成する。 ・体験学習入門 ・病院体験学習①-1（オンライン）/①-2（対面） ・患者体験学習 Ｍ１の「早期体験学習Ⅰ」に続き、Ｍ２の「早期体験学習Ⅱ」、Ｍ３の「早期体験学習Ⅲ」において、地域での暮らし、福祉の果たす役割、地域医療と大学病院の関係と役割、身体診察に必要とされる基本的な技能等について段階的に学んでいく。これらの「早期体験学習」は、Ｍ４から開始される臨床実習につながっていく。
B．到達目標	体験学習入門：医学部での学びでは、以下の力が求められる。① 自ら能動的に学ぶ姿勢、② チームで協働して学ぶこと、③ 体験をもとに内省し、知識や技能と結びつけて体系的に理解していくこと、④ 得られた理解を基に、自らの考えを論理的に言語化すること。体験学習入門では、「ハンセン病」を事例に、すぐには解決できない課題に対して、チームで協働してフィールドワークに取り組む。さらに、体験を深く内省し、論理的に言語化する力を養う。 病院体験学習①-1（オンライン）：病院における医師の役割を理解し、「医師というプロフェッション」を目指して医学生の道を歩み始めていることを自覚し、主体的かつ意欲的に医学部での学びや活動に取り組む態度を身につける。病院体験学習①-２(対面)：配属先の診療科での学びを通して、情報や知識を確認する力、質問する力をつける。また、配属先の専門性や治療について、基礎医学(解剖学や生理学など）との関連性を意識しながら理解できる。 患者体験学習：模擬患者(SP）を経験することを通して、患者の立場にたって考え、患者の心理的背景等、患者理解に努める意識を持つ。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,④,（3)-①,②,③,⑤,（4)-①,②,（5)-①,②,③
C．修得すべき能力	１．医学生、医師のプロフェッショナリズムについて説明できる。 ２．チームで協働して取り組むことのできる能力。 ３．経験を知識や技能と結びつけ体系的に理解していく能力。 ４．医学生として何ができるのか、何をすべきなのかについて、自分なりの考えを述べることができる。
D．学習内容	体験学習入門：「ハンセン病」を事例に、グループでの協働学習を中心に進める。まず、「ハンセン病」に関する基礎知識やフィールドワークの方法、コンセプトマップについて講義を行い、その学びを基にグループで活動する。最終的には、プレゼンテーションやレポート執筆を行う。 病院体験学習①-1（オンライン）：担当医との対話を通して、医学部での学び方や過ごし方、医師のあり方などについて学ぶ。何を、どこまで学べるかは、学習者の準備と質問力にかかっている。 病院体験学習①-２（対面）：配属された診療科で医療の実際を体感しながら、医療に必要なことは何か、今学んでいる基礎医学がどのように医療に関係しているかについて自ら関連づけて考えていく。 患者体験学習：医学教育領域で特に臨床診断学実習やOSCE(客観的臨床能力試験）で必要とされる模擬患者（SP）についての解説及び患者体験実習について説明する。
E．実習・課外授業	体験学習入門：5月30日(金)に国立ハンセン病資料館、国立療養所多磨全生園にてフィールドワークを行う。 病院体験学習①-1（オンライン）：4月24日(水)に杏林大学医学部付属病院の医師との対話をZoomで行う。 病院体験学習①-２（対面）：10月9日(水)に杏林大学医学部付属病院にて体験学習を対面で行う。 患者体験学習：8月から10月に行われるいずれかのOSCEに模擬患者として参加する。
F．準備学習の内容	体験学習入門：ハンセン病について自分なりに調べ、課題、関心のあるテーマについて考えておくこと。 病院体験学習①-1（オンライン）：杏林大学医学部付属病院の概要についてホームページ等で確認し、配属先の診療科についても自主学習を行い、少なくとも５つ以上は質問することを考えておくこと。質問の質と量が体験学習の成果に大きく関係してくる。

	病院体験学習①-2（対面）：配属先の診療科について自主学習を行い、今学んでいる基礎医学が配属先の専門とどのように関係しているかについて調べる。 患者体験学習：OSCE、模擬患者（SP）及び患者の心理について調べ、 自分なりに問題意識を持って授業に備えること。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	体験学習入門：授業全体を通じて、①自ら能動的に学ぶことができたか、②チームで協働して学ぶことができたか、③体験をもとに内省し、知識や技能と結びつけて体系的に理解することができたか、④得られた理解を基に、自らの考えを論理的に言語化できたか、について振り返り自己評価（Forms）をしておくこと。 病院体験学習①-1（オンライン）：１．病院体験学習で学んだこと、２．病院体験学習についての感想・意見を各自でまとめておくこと。 病院体験学習①-2（対面）：１．配属された診療科の内容、学んだこと、２．基礎医学（生体化学や生化学など）で学ぶことのうち配属された診療科に関連すること、重要なポイントについてまとめておくこと。 患者体験学習：授業で説明された内容の理解、配布されたプリント等を熟読することにより、OSCEおよび模擬患者（SP）の果たす役割について十分に 理解したうえで、OSCE患者体験に備える。さらに、OSCE患者体験後には、経験したことについて各自で振り返りを行うこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	早期体験学習Ｉを構成する各領域を100点満点で評価し、60点以上で合格とする。各領域の評価内容は以下となる。 (1)出席　100点 (2)体験学習入門　100点 (3)病院体験学習①-1（オンライン）　100点 (4)病院体験学習①-2（対面）　100点 (5)患者体験学習　100点　計500点 体験学習入門：授業・フィールドワークへの参加態度　20点 必要とされる書類や課題等の提出　20点 チーム活動の参加態度および報告会のプレゼンテーション 自己評価(Forms提出によるもの）　20点 レポートの内容　40点 病院体験学習：配属先の担当医による参加態度の評価　40点 報告会のプレゼンテーションの内容　20点 チーム活動の参加態度および貢献度 自己評価（Forms提出によるもの）　20点 チーム活動の参加態度および貢献度 他者評価（Forms提出によるもの）　20点 患者体験学習：参加態度　50点 感想・レポートの内容　50点 最終評価はすべての領域の評価を基にＳＡＢＣＤの５段階（Ｄは不合格とする）で表す。一つでも不合格の領域があった場合は原則として早期体験学習Ｉは不合格となるが、再試験ないしレポートにて再判定を行う場合がある。特に出席には十分注意すること。正当な理由を除き、出席が2/3以下となった場合は、当該科目の評価は不合格（D評価）とする。 なお、必要な提出物を提出しない者は原則として不合格とする。 フィードバック方法：授業内で全体に対して行う。レポートについては希望者に対し個別に行う。

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	特になし
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	授業内で紹介する
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	授業内で紹介する

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【早期体験学習Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/9	水	3	早期体験学習Ⅰ	早期体験学習Ⅰ全体のオリエンテーションを行う。 体験学習の目的、プログラムの体系について説明する。	三枝七都子 江頭説子		講義(AL)
4/15	火	4	病院体験学習① 事前学習(1)	病院体験学習①（オンライン）のオリエンテーション（病院長挨拶、病院紹介ビデオの上映、関係資料の配布等）を行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		講義(AL)
4/16	水	2	病院体験学習① 事前学習(2)	杏林大学医学部付属病院における診療科の解説。配属先診療科の発表。具体的な病院体験学習の実施および報告会についての説明を行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		講義(AL)
4/16	水	3	病院体験学習① 事前学習(3)	チーム活動：病院体験学習の確認、体験学習責任医への連絡、配属先診療科に関する学習、質問事項の検討、報告会までの段取りの確認等	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		講義(AL)
4/23	水	1	病院体験学習①	配属先のグループ毎に、実習担当医とオンライン(Zoom）でカンファレンスを行う。カンファレンスを充実したものとするためには、参加者の質問力が重要となってくる。入念な準備をして、積極的に臨むこと。体験学習終了後にはチームで振り返りを行い、配属先へのお礼のメール、報告会でのプレゼンテーションの準備を行うこと。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
4/23	水	2	病院体験学習①	配属先のグループ毎に、実習担当医とオンライン(Zoom）でカンファレンスを行う。カンファレンスを充実したものとするためには、参加者の質問力が重要となってくる。入念な準備をして、積極的に臨むこと。体験学習終了後にはチームで振り返りを行い、配属先へのお礼のメール、報告会でのプレゼンテーションの準備を行うこと。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
4/23	水	3	病院体験学習①	配属先のグループ毎に、実習担当医とオンライン(Zoom）でカンファレンスを行う。カンファレンスを充実したものとするためには、参加者の質問力が重要となってくる。入念な準備をして、積極的に臨むこと。体験学習終了後にはチームで振り返りを行い、配属先へのお礼のメール、報告会でのプレゼンテーションの準備を行うこと。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
4/23	水	4	病院体験学習①	配属先のグループ毎に、実習担当医とオンライン(Zoom）でカンファレンスを行う。カンファレンスを充実したものとするためには、参加者の質問力が重要となってくる。入念な準備をして、積極的に臨むこと。体験学習終了後にはチームで振り返りを行い、配属先へのお礼のメール、報告会でのプレゼンテーションの準備を行うこと。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
5/1	木	3	病院体験学習① 報告会	配属先のチーム毎に学習した内容をまとめ、プレゼンテーションを行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
5/1	木	4	病院体験学習① 報告会	配属先のチーム毎に学習した内容をまとめ、プレゼンテーションを行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
5/1	木	5	病院体験学習① 報告会	配属先のチーム毎に学習した内容をまとめ、プレゼンテーションを行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
5/9	金	3	体験学習入門 事前学習(1)	オリエンテーション：体験学習入門の目的、概要、課題設定の方法、課題の概説、スケジュール等について説明する。	三枝七都子 江頭説子		講義(AL)
5/16	金	3	体験学習入門 事前学習(2)	活動グループの発表。また、ひとつのテーマについて多角的にアプローチする方法やフィールドワークの概要を説明する。	三枝七都子 江頭説子		講義
5/23	金	3	体験学習入門 事前学習(3)	特別講演「医師としてのハンセン病との関わり」 国立療養所多磨全生園 名誉園長 石井則久 先生	三枝七都子 江頭説子		講義(AL)
5/23	金	4	体験学習入門 事前学習(4)	フィールドワークの行動計画書の確認、ならびにフィールドワークのスケジュールについて説明する。	三枝七都子 江頭説子		講義(AL)
5/30	金	2	体験学習入門 フィールドワーク	国立ハンセン病資料館、国立療養所多磨全生園でのフィ―ルドワーク。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
5/30	金	3	体験学習入門 フィールドワーク	国立ハンセン病資料館、国立療養所多磨全生園でのフィ―ルドワーク。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
5/30	金	4	体験学習入門 フィールドワーク	国立ハンセン病資料館、国立療養所多磨全生園でのフィ―ルドワーク。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
5/30	金	5	体験学習入門 フィールドワーク	国立ハンセン病資料館、国立療養所多磨全生園でのフィ―ルドワーク。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/6	金	3	体験学習入門 事後学習(1)	５月３０日（金）に実施したフィールドワークのフィードバックならびに報告会について説明する。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/13	金	3	体験学習入門 事後学習(2)	各チーム毎の活動・研究 ・プレゼンテーションの準備	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/20	金	3	体験学習入門 事後学習(3)	各チーム毎の活動・研究 ・プレゼンテーションの準備	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/27	金	2	体験学習入門 報告会	チーム毎のプレゼンテーション 具体的な方法については事前学習(3)で説明する。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/27	金	3	体験学習入門 報告会	チーム毎のプレゼンテーション 具体的な方法については事前学習(3)で説明する。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/27	金	4	体験学習入門 報告会	コンセプトマップを用いたレポートを各自で作成する。	三枝七都子 江頭説子		実習(AL)
6/30	月	5	患者体験学習	A班：臨床診断学実習やOSCEで必要とされる模擬患者(SP）の役割について解説する。	冨田泰彦		講義(AL)
8/25	月	5	患者体験学習	B班：臨床診断学実習やOSCEで必要とされる模擬患者(SP）の役割について解説する。	冨田泰彦		講義(AL)

2025年度　1年　講義予定表

【早期体験学習Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
9/24	水	4	病院体験学習② 事前学習(1)	病院体験学習②（対面）の目的、スケジュール、諸注意、報告会の実施方法等についての説明を行う。また配属先の診療科を発表する。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		講義(AL)
10/1	水	3	病院体験学習② 事前学習(2)	チーム活動：責任医への連絡、配属先診療科に関する学習、質問事項の検討、報告会についてまでの段取りの確認等	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		講義(AL)
10/8	水	1	病院体験学習②	各自配属先の実習担当医の下、体験学習を行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
10/8	水	2	病院体験学習②	各自配属先の実習担当医の下、体験学習を行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
10/8	水	3	病院体験学習②	各自配属先の実習担当医の下、体験学習を行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
10/8	水	4	病院体験学習②	各自配属先の実習担当医の下、体験学習を行う。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
10/29	水	3	病院体験学習②報告会	配属先の診療科毎のプレゼンテーション 具体的な方法については事前学習(1)で説明する。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
10/29	水	4	病院体験学習②報告会	配属先の診療科毎のプレゼンテーション 具体的な方法については事前学習(1)で説明する。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)
10/29	水	5	病院体験学習②報告会	配属先の診療科毎のプレゼンテーション 具体的な方法については事前学習(1)で説明する。	矢島知治　冨田泰彦 田中良太　江頭説子 関口進一郎		実習(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	生物学	科目ナンバリング	FME-1A10
単位	3単位	コマ数	■入門生物学　9コマ ■生物学　　50コマ
科目責任者	粟﨑健　教授		
担当教員	教　授　　粟﨑健（生物学教室） 准教授　　平井和之（生物学教室）、加藤健太郎（生物学教室）		

A．教育の基本方針	■入門生物学 生物を細胞・遺伝子・分子のレベルで理解することは、生命科学ならびに医学を学ぶために必要不可欠である。そのために、高校生物を履修していない者に限らず、大学において生命科学を学習する学生のための導入となる講義を行う。 ■生物学 細胞生物学、遺伝学、分子生物学の各分野における研究の発展に伴い、多様な生命現象が細胞・遺伝子・分子のベルにおいて理解できるようになってきた。本講義では、全ての生物に共通する基本的要素となる細胞・遺伝子・分子がいかにして多様な生命現象の根幹を成しているのかを学ぶ。 ６年間のカリキュラムにおいて、本講義は、医学知識と技能を学習するための準備として位置付けられている。このことを念頭におき、単に専門用語を覚えるのではなく、生命活動の原理について理解できるようになることを本講義の基本方針とする。 ■生物学実習 生物の観察、試料の作製などの実験を通して、細胞、個体などにみられる生命現象の特徴を自分で見つけ、理解し、他人に報告できるようになることを目的とする。問題解決能力とリサーチマインドを身につけることを目指した教育を基本方針とする。
B．到達目標	■入門生物学 本講義の後に開講される、「生物学」、「分子生物学」の学習にスムーズに移行できるための生物学の基礎的知識を見つけることを到達目標とする。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,③ ■生物学 本講義は、「分子」、「細胞」、「個体」、「集団」の階層に着目し、生命のしくみの基礎的な知識と概念を１冊の教科書を通して学ぶ。学習内容は、生物学実習、分子生物学，生化学に関する講義と密接に関わっており、さらには生理学、解剖学、組織学、免疫学、を学ぶ上での礎となる。到達目標は以下の通りである。 １．生命科学の基本概念を理解する。 ２．生物を構成する分子の基本的性質を理解する。 ３．細胞についての基本を理解する。 ４．遺伝学の基本概念ならびに遺伝医学の基礎を理解する ５．遺伝子とゲノムについての基本を理解する。 ６．進化と生物の多様性について理解する。 ７．動物の形態と機能の基本原理を理解する。 ８．免疫系、神経系、内分泌系の基礎を理解する。 ９．動物の生殖と発生について理解する。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,③,④ ■生物学実習 １．観察や実験時に使用する各種機器類の操作に慣れ、自ら工夫して使える。 ２．自分自身の行った観察、実験の結果を大事にし、適切に表現できる。 ３．実習で得たデータに基づき考察し、他人に納得して貰える報告が出来る。 ４．自分でマニュアルを作って実験が出来る。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,②,④，(2)-①,②,③，(3)-②,③,④
C．修得すべき能力	■入門生物学 1. 生物学の基本概念を理解し、その概要を説明できる。 2. 細胞と細胞分裂の基本を理解し、その概略が説明できる。 3. 遺伝子についての基礎を理解し、その概略が説明できる。 以上を通して生物学ならびに分子生物学の講義内容の理解に必要な基礎的知識と考え方を習得する。 ■生物学 １．生命の基本単位としての細胞ならびに組織の構成要素としての細胞について理解し、その概略が説明できる。 ２．遺伝の基本的概念を理解し、遺伝について遺伝子・ゲノムレベルでの説明ができる。 ３．動物の進化と多様性についての概念を説明できる。 ４．動物の形態と機能の基本原理の概略が説明できる。 ５．免疫系、神経系、内分泌系の構成の概略と役割が説明できる。 ６．動物の生殖と発生についての概略が説明できる。 ■生物学実習 １．実習レポート作成法 ２．肉眼ならびに顕微鏡標本のスケッチ技法 ３．顕微鏡標本におけるサイズの計測技法 ４．実体顕微鏡と正立顕微鏡の操作方法

<table>
<tr><td>D．学習内容</td><td>■入門生物学
1.系統講義　年間コマ数（9）
<table>
<tr><th>項目</th><th>概要</th><th>期</th><th>コマ</th><th>担当</th></tr>
<tr><td>生物学</td><td>生物学の基礎、細胞生物学の基礎、分子生物学の基礎</td><td>前</td><td>9</td><td>粟崎
平井
加藤</td></tr>
</table>
■生物学
1.系統講義　年間コマ数（50）
<table>
<tr><th>項目</th><th>概要</th><th>期</th><th>コマ</th><th>担当</th></tr>
<tr><td>生物学</td><td>細胞生物学の基礎、遺伝学の基礎、発生学の基礎、組織学の基礎、生理学の基礎、内分泌学の基礎、免疫学の基礎</td><td>通年</td><td>35</td><td>粟崎
平井
加藤</td></tr>
</table>
■生物学実習
実習を通して以下の項目について学習する。
顕微鏡を用いた大きさの測定法
細胞分裂
細胞の形態と構造
動物の初期発生
遺伝学

「アクティブ・ラーニングの実施法」
講義時間内に学習内容に関する確認問題とその正答・誤答率に合わせた解説を行い理解の確認と発展を図る（一部の講義）。生物学実習ではレポートの作成を課し実習時間内にフィードバックを行う。また考察課題ではグループでも議論しながらレポートを仕上げる。</td></tr>
<tr><td>E．実習・課外授業</td><td>■入門生物学
特に行わない。
■生物学
１．実習　　生物学実習として別に記載されている。
２．課外授業　特に行わない。
■生物学実習
１．実習
毎回Ａ、Ｂ２つのクラスに分かれて、5つの課題について実施する。
２．実習の項目
<table>
<tr><th>項目</th><th>概要</th><th>期</th><th>コマ</th><th>担当</th></tr>
<tr><td>生物学実習</td><td>顕微鏡の操作法
細胞分裂と染色体の観察
ヒト血球標本の観察
ニワトリ初期胚を用いた発生と器官形成の観察
遺伝学の基礎実験</td><td>前</td><td>15</td><td>粟崎
平井
加藤</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>F．準備学習の内容</td><td>■入門生物学
シラバス「入門生物学」の「講義テーマ」や「講義内容」に対応する教科書の部分に目を通し、必要に応じて参考書や文献検索等により関連事項についての情報を得ておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度
■生物学
「講義テーマ」や「講義内容」に対応する教科書の部分に目を通し、必要に応じて参考書や文献検索等により関連事項についての情報を得ておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度
■生物学実習
事前に配布される「生物学実習書」を読み、実習手順を知っておくこと。また、教科書や参考書、必要に応じて文献検索等により、実習テーマの関連事項について調べておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度</td></tr>
<tr><td>G．復習学習の内容</td><td>■入門生物学
講義と関連する教科書の該当箇所について復習すること。特に、講義で使われた、鍵となる図については、教科書を見なくても図の説明ができるようになるまで復習することが望ましい。所要時間の目安：各コマ75分程度
■生物学
講義と関連する教科書の該当箇所について精読して復習すること。特に、講義で使われた鍵となる図については、教科書を見なくても図の説明ができるようになるまで復習することが望ましい。所要時間の目安：各コマ75分程度
■生物学実習
生物学の教科書ならびに生物図録にある、実習と関連する項目に目を通して、実習内容の背後にある生物学の基礎について理解しておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度</td></tr>
</table>

H．成績評価の方法・基準	授業科目「生物学」の単位を修得するためには、「生物学講義（入門生物学と生物学)」と「生物学実習」両方に合格する必要がある。 「生物学講義」は、中間試験と定期試験の点数の合計が６割以上（300点満点）の場合を合格とする（下記参照)。 「入門生物学」前期小試験　＝　50点 「生物学」前期定期試験　＝　100点 「生物学」後期小試験　＝　50点 「生物学」後期定期試験　＝　100点 **生物学講義　合計　＝　300点** ただし、生物学前期の成績は前期小試験(50点満点)と前期期末試験(100点満点)の合計点数(150点満点)を100点満点に換算した点数とする。 「生物学講義」の合格基準に満たない者には、再試験を課す。再試験では６割以上（100点満点）の得点があった者を合格として、合格した場合は一律６割の点数（300点満点）を与える。再試験は学年末に１度のみ行い、再試験不合格の場合は、「生物学講義」不合格とする。 「生物学実習」の評価は、完成したレポートの内容と実習態度等を総合して決定する（100点満点)。 「生物学実習」合格のためには評価点が60点以上でなくてはならない。 授業科目「生物学」の評価点数は「生物学講義」(300点満点）と「生物学実習」(100点満点）を合計した点数（400点満点）を100点満点に換算して算出する。 ただし「生物学講義」を再試験にて合格した場合は「生物学実習」の点数が60点以上であっても「生物学」の評価点数は60点とする。 ■入門生物学 ５月に選択回答・記述回答形式の中間試験を行う。この試験の成績は、「生物学講義」の評価に含まれる（**上記**参照)。また授業のコマ数（９）は、生物学の講義コマ数に加えられる。フィードバックの一環として、「入門生物学」中間試験の模範解答を試験終了後に提示する。 ■生物学 選択回答・記述回答形式の定期試験及び中間試験を実施する。試験問題は、講義内容と講義に関連する教科書の内容に即して出題される。それぞれの試験については、模範解答の提示によりフィードバックを行う。 定期試験の受験資格 前期、後期定期試験を受験するためには、２／３以上の出席を必要とする（ただし、出席には「入門生物学」を含めるが、「生物学実習」は含めない)。前期定期試験は前期の、後期定期試験は後期の出席率で判定する。 ■生物学実習 実習は、積極的に観察・実験することが必須であり、遅刻は厳禁である。毎回、実習のレポートを作成し提出しなければならない。フィードバックの一環として、課題別のレポートの評価を通知する。実習を欠席した場合やレポート審査に合格しない場合は、その回の実習に関する評価を０とする。また、原則として、欠席したテーマを再実習することはできない。 「生物学実習」は、原則全回出席しなければならない。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	■入門生物学 キャンベル生物学　原書１１版　丸善出版 フォトサイエンス・生物図録　数研出版 ■生物学 キャンベル生物学　原書11版　丸善出版 ■生物学実習 生物学実習書（第1回目の実習で配布） フォトサイエンス・生物図録　数研出版
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	■入門生物学　なし ■生物学　なし ■生物学実習 (R)キャンベル生物学　原書11版　丸善出版 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	■入門生物学 (R) まるわかり！基礎生物学　南山堂 (A) エッセンシャル細胞生物学　南江堂 (A) 細胞の分子生物学　ニュートンプレス (R) 生物学 [カレッジ版] 第2版　医学書院 (R) カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書　第1～３巻　講談社 ■生物学 (R) 生物学 [カレッジ版] 第2版　医学書院 (R) カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書　第1～３巻　講談社 (R) エッセンシャル細胞生物学　南江堂 (R) 細胞の分子生物学　ニュートンプレス (A) トンプソン＆トンプソン遺伝医学　メディカルサイエンスインターナショナル (A) ヒトの分子遺伝学　メディカルサイエンスインターナショナル (A) 人体の正常構造と機能（縮刷版）　日本医事新報社 (A) ギャノング生理学　丸善出版 (A) ジュンケイラ組織学　丸善出版 ■生物学実習　なし

	※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【入門生物学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/14	月	2	生物学の基本概念と基本構造	生物学における5つのテーマ、１）構造と機能、２）生物の構造と機能の基本単位、３）生命の連続性、４）生物学的システム、５）生命の多様性、について、その概念を学ぶ。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	１章 p2～28	講義(AL)
4/14	月	3	生命の化学	生命の化学的基礎となる分子の基本的な構造と機能について学ぶ。水や単純な有機分子と同様に、大きな生体分子（炭水化物、脂質、タンパク質、核酸）もその構成原子の特徴的な配置によって特性が決まることを理解する。	平井和之	２章 p31～48４章と５章 p63～102	講義
4/16	水	1	細胞： 生命の基本単位	細胞は生物の構造と機能の基本単位である。細胞の全体像を理解し、続けて真核生物の細胞を構成する様々な細胞小器官の構造と機能について学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	６章 p105～116	講義(AL)
4/21	月	2	細胞： 生命の基本単位	前回に続けて、細胞小器官について学習し、さらに細胞構造の支持、運動などに役割を持つ細胞骨格、細胞同士の連携に関与する細胞外基質や細胞間の結合について学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	６章 p117～140	講義(AL)
4/25	金	2	細胞周期	真核生物の染色体と細胞周期について学ぶ。母細胞と同じ遺伝情報を持つ娘細胞ができるために重要な、有糸分裂期における染色体の挙動を理解する。	平井和之	１２章 p267～288	講義
4/30	水	2	減数分裂と有性生活環	減数分裂によって二倍体細胞から一倍体の配偶子ができる仕組みを学び、有性生殖と遺伝的多様性の成立について理解を深める。	平井和之	１３章 p291～307	講義
5/7	水	1	遺伝の分子機構	生命の設計図としてのDNAについて学ぶ。その上で、DNAの複製と修復がどのようにして行われるのか、その仕組みについて理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	１６章 p363～386	講義(AL)
5/12	月	2	遺伝子からタンパク質へ（１）	遺伝子は転写と翻訳を通じてタンパク質を指定していること、遺伝暗号とは何かを学び、「セントラルドグマ」ならびに転写と翻訳の基本原理について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	１７章 p387～394	講義(AL)
5/14	水	2	遺伝子からタンパク質へ（２）	転写と翻訳が、いくつかのステップにより成り立っていることを学び、それぞれのステップに関わる分子群について理解する。さらに、真核生物における、転写後のRNAの修飾、塩基の変異がタンパク質の機能と構造に及ぼす影響について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	１７章 p395～418	講義(AL)

2025年度　1年　講義予定表

【生物学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
5/12	月	3	実習１・オリエンテーション/ 顕微鏡の使用法	【Ａ班】顕微鏡の操作法と小腸の観察と計測。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習
5/12	月	4	実習１・オリエンテーション/ 顕微鏡の使用法	【Ａ班】顕微鏡の操作法と小腸の観察と計測。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習
5/12	月	5	実習１・オリエンテーション/ 顕微鏡の使用法	【Ａ班】顕微鏡の操作法と小腸の観察と計測。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習
5/13	火	3	実習１・オリエンテーション/ 顕微鏡の使用法	【Ｂ班】顕微鏡の操作法と小腸の観察と計測。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習
5/13	火	4	実習１・オリエンテーション/ 顕微鏡の使用法	【Ｂ班】顕微鏡の操作法と小腸の観察と計測。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習
5/13	火	5	実習１・オリエンテーション/ 顕微鏡の使用法	【Ｂ班】顕微鏡の操作法と小腸の観察と計測。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習
5/19	月	3	実習２・標本の作製と観察	【Ａ班】有糸分裂期における染色体の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/19	月	4	実習２・標本の作製と観察	【Ａ班】有糸分裂期における染色体の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/19	月	5	実習２・標本の作製と観察	【Ａ班】有糸分裂期における染色体の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/20	火	2	膜の構造と機能	生体膜の構造と機能、受動輸送や能動輸送による生体膜の選択的透過性について学び、生命体の縁として機能する細胞膜の重要性を理解する。	平井和之	７章 p141～159	講義
5/20	火	3	実習２・標本の作製と観察	【Ｂ班】有糸分裂期における染色体の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/20	火	4	実習２・標本の作製と観察	【Ｂ班】有糸分裂期における染色体の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/20	火	5	実習２・標本の作製と観察	【Ｂ班】有糸分裂期における染色体の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/21	水	1	中間試験		粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎		試験
5/26	月	3	実習３・血球標本の観察	【Ａ班】血球標本の観察と測定。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/26	月	4	実習３・血球標本の観察	【Ａ班】血球標本の観察と測定。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/26	月	5	実習３・血球標本の観察	【Ａ班】血球標本の観察と測定。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/27	火	2	代謝（導入編）	生命現象において物質とエネルギーがどのように流れ、制御されているのか、その概略を学ぶ。特に、ATPが発エルゴン反応と吸エルゴン反応を共役させて、細胞の仕事を駆動することを理解する。	平井和之	８章 p161～185	講義
5/27	火	3	実習３・血球標本の観察	【Ｂ班】血球標本の観察と測定。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/27	火	4	実習３・血球標本の観察	【Ｂ班】血球標本の観察と測定。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/27	火	5	実習３・血球標本の観察	【Ｂ班】血球標本の観察と測定。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
5/28	水	1	細胞呼吸と発酵	細胞が食物から獲得した化学エネルギーを用いてATPを産生するための代謝経路である、好気呼吸、嫌気呼吸、発酵について、概略を学ぶ。	平井和之	９章 p187～212	講義
6/2	月	3	実習４・初期発生の観察	【Ａ班】ニワトリ初期胚 - 発生と器官形成の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/2	月	4	実習４・初期発生の観察	【Ａ班】ニワトリ初期胚 - 発生と器官形成の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/2	月	5	実習４・初期発生の観察	【Ａ班】ニワトリ初期胚 - 発生と器官形成の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/3	火	2	光合成	植物などの光合成生物は、光から得たエネルギーを化学エネルギーに変換し、糖や他の有機分子に蓄える。この一連の同化経路について学ぶ。	平井和之	１０章 p213～240	講義
6/3	火	3	実習４・初期発生の観察	【Ｂ班】ニワトリ初期胚 - 発生と器官形成の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/3	火	4	実習４・初期発生の観察	【Ｂ班】ニワトリ初期胚 - 発生と器官形成の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/3	火	5	実習４・初期発生の観察	【Ｂ班】ニワトリ初期胚 - 発生と器官形成の観察。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/4	水	1	動物の形態と機能の基本原理	動物の体の基本的な構造について、ボディープランの階層構造に基づき学習する。そのうえで、フィードバック調整による内部環境の維持、体温調節のホメオスタシス、エネルギー要求と動物のサイズ、行動、環境の関連について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４０章 p998～1022	講義(AL)
6/9	月	3	実習５・遺伝学の実験	【Ａ班】ショウジョウバエを用いた基礎遺伝学実験。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/9	月	4	実習５・遺伝学の実験	【Ａ班】ショウジョウバエを用いた基礎遺伝学実験。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/9	月	5	実習５・遺伝学の実験	【Ａ班】ショウジョウバエを用いた基礎遺伝学実験。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/10	火	2	動物の栄養	動物の栄養について、必要な栄養素を例にとり、学ぶ。続いて、摂食、消化、吸収、排泄の概要について説明し、消化系システムとこれを制御するフィードバック機構について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４１章 p1023～1046	講義(AL)
6/10	火	3	実習５・遺伝学の実験	【Ｂ班】ショウジョウバエを用いた基礎遺伝学実験。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/10	火	4	実習５・遺伝学の実験	【Ｂ班】ショウジョウバエを用いた基礎遺伝学実験。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)

2025年度　1年　講義予定表

【生物学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
6/10	火	5	実習５・遺伝学の実験	【Ｂ班】ショウジョウバエを用いた基礎遺伝学実験。グループで観察結果をまとめて、結果について考察を行う。	粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎	資料配布	実習(AL)
6/11	水	1	循環とガス交換（１）	動物の循環系の構成、心臓と血管系による血流と血圧の調整について学び、循環系システムの概要と血液の構成要素について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４２章 p1047～1064	講義(AL)
6/17	火	2	循環とガス交換（２）	動物におけるガス交換のしくみについて、生物における多様性の視点から学習する。さらに、ヒトの肺における換気循環系とガス交換の協調について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４２章 p1064～1078	講義(AL)
6/24	火	2	浸透調節と排出	動物における浸透圧調節のしくみ、含窒素老廃物の種類と排出のメカニズム、腎臓の機能と進化について理解する。さらに、ホルモンによる、腎機能の制御と体液、血液保持の仕組みを理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４４章 p1108～1130	講義(AL)
6/25	水	1	細胞の情報連絡（１）	細胞は互いに連絡し合うことで活動を調節している。これら体内における様々な細胞間コミュニケーションについて全体像を理解する。続けて、細胞間のシグナルが細胞内に伝わる過程を学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	１１章 p241～252	講義(AL)
7/1	火	2	細胞の情報連絡（２）	受容に関わる代表的な細胞表面の膜貫通型受容体、シグナル変換に関わるタンパク質や二次メッセンジャーについて学ぶ。さらに細胞の応答がどのように調節されるのかを理解する。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	１１章 p253～260	講義(AL)
7/2	水	1	ホルモンと内分泌系	ホルモンによるシグナル伝達は細胞間コミュニケーションの一つである。ホルモンの化学的分類，一般的なシグナル伝達、ホルモン分泌の制御について学ぶ。外部刺激への応答，体内における恒常性などへのホルモンの働きについて理解する。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	４５章 p1131～1152	講義(AL)
8/27	水	1	ニューロン，シナプス，シグナル（１）	神経細胞の構造と電位によるシグナルの伝達の仕組み、神経組織の構造について学び、情報の回線としての神経組織について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４８章 p1205～1213	講義(AL)
9/2	火	1	ニューロン，シナプス，シグナル（２）	シナプスを介した、神経情報伝達の仕組みについて学び、神経情報伝達物質ならびにシナプスにおける情報の統合と修飾について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４８章 p1213～1223	講義(AL)
9/10	水	1	遺伝子の発現制御（１）	真核生物の遺伝子発現はクロマチンの状態からタンパク質の分解までの様々な段階で制御されている。全体像を把握した上でこれらの制御のうち、クロマチン構造の制御，エンハンサーと転写因子による転写開始の制御を学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	１８章 p420～429	講義(AL)
9/11	木	1	遺伝子の発現制御（２）	遺伝子発現制御としての選択的RNAスプライシング、mRNAの寿命の制御、翻訳開始の制御、タンパク質のプロセッシング、プロテアソームによるタンパク質の分解、非コードRNAによる制御を学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	１８章 p430～437	講義(AL)
9/16	火	1	ウイルス	「ウイルスは借り物の生命」といわれる。ウイルスの構造、動物に感染するウイルスの種類とそれぞれの複製サイクルの特徴を学ぶ。また、新興ウイルスとはどのようなものか理解する。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	１９章 p457～476	講義(AL)
9/17	水	1	神経系	神経系がいかにして神経情報の処理を行い個体の活動の指令と調節を行っているのかについて学習し、脳機能について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４９章 p1225～1247	講義(AL)
9/18	木	2	感覚と運動のメカニズム	神経系におけるインプット、ならびにアウトプットの具体例を理解するために、視覚、聴覚、味覚、嗅覚、体制感覚の受容の仕組みと、骨格筋の収縮と運動のメカニズムについて学ぶ。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	５０章 p1248～1282	講義(AL)
9/22	月	2	メンデルと遺伝子の概念（１）	遺伝の基本法則と遺伝性疾患について学び、遺伝学が疾患の判断や治療に必要であることを理解する。パネットスクエアを用いた子孫の遺伝子型と表現型の予想、また家系図の正確な読み取りを目指す。	平井和之	１４章 p309～338	講義
9/24	水	1	メンデルと遺伝子の概念（２）	メンデルの遺伝様式にしたがったヒトの様々な遺伝病や表現形質について具体例を知り、また、遺伝子検査により遺伝性疾患を調べる方法についても学ぶ。	平井和之	１４章 p309～338	講義
9/29	月	2	中間試験		粟﨑健, 平井和之, 加藤健太郎		試験
9/30	火	1	染色体の挙動と遺伝（１）	減数分裂における染色体の挙動を基礎として、メンデルの分離と独立の法則が成立していることを理解する。性決定の染色体システムと性染色体不活性化などについても学ぶ。	平井和之	１５章 p339～362	講義
10/1	水	1	染色体の挙動と遺伝（２）	臨床細胞遺伝学の基礎として、減数分裂における染色体の不分離について、またそれにより形成された異数性配偶子が受精に用いられたときに引き起こされる遺伝性疾患について学ぶ。	平井和之	１５章 p339～362	講義
10/7	火	1	ゲノムと遺伝医学	個人間および種間の遺伝的多様性について、ゲノムの構造、ゲノムの多様性と個体の表現型の関係、遺伝的変異の起源、集団におけるアレル頻度の変化の観点から学ぶ。	平井和之	２１章 p510～529 ２３章 p561～583	講義
10/15	水	1	動物の生殖	動物界における生殖の様式を学び、無性生殖と有性生殖のそれぞれの特徴を進化の視点から考える。続けて哺乳類における性ホルモンと精子形成、卵形成について学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	４６章 p1153～1178, ４５章 p1147～1148	講義(AL)
10/28	火	1	動物の発生（１）	ウニから明らかになった精子の卵への侵入の過程、続けて様々な動物（ヒト、マウス、ニワトリ、カエル、ハエ）における初期の発生過程の構造の変化と、動物種間におけるその普遍性について学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	４７章 p1179～1189	講義(AL)
11/5	水	1	動物の発生（２）器官形成	脊椎動物の発生の器官形成過程を、特に神経形成や体節形成に焦点を当てて学ぶ。また、オーガナイザーの役割と、動物種間におけるその普遍性について理解する。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	４７章 p1189～1198	講義(AL)
11/12	水	1	動物の発生（３）細胞	動物の発生を細胞移動、細胞接着、細胞死、細胞分化といった細胞の視点から理解する。また細胞の分化能、決定、分化について整理し、合わせて組織の維持と更新に関与する幹細胞についても学ぶ。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	４５章 p1191～1197, １８章 p439～497	講義(AL)
11/14	金	2	動物の発生（４）分子メカニズム	どのようにして同一のゲノムから細胞種ごとに異なる遺伝子が発現できるようになるのか、その基本的な仕組みを学ぶとともに、発生にみられる普遍性について理解する。ALとして確認クイズとその解説を行う。	加藤健太郎	１８章 p437～444, ２１章 p533-535	講義(AL)

2025年度　1年　講義予定表

【生物学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
11/19	水	1	細胞周期（１）	真核細胞の細胞周期の過程はサイクリン依存性キナーゼの活性に依存して不可逆的に進行すること、および細胞周期には周期の進行と停止を調節することのできる3つの重要なチェックポイントがあることを学ぶ。	平井和之	１２章 p278～282	講義
11/25	火	1	細胞周期（２）	がんは、細胞の増殖、分化、細胞死にかかわる遺伝子の変異から生じる遺伝性疾患であり、がん細胞では細胞周期の制御が破綻していることを学ぶ。	平井和之	１２章 p282～288	講義
12/9	火	1	免疫系 （１）	生物が病原体に対してどのように対峙してるのかを感染症学の歴史とともに学習する。自然免疫の仕組みと役割、これを担う細胞の機能、自然免疫の進化について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４３章 p1079～1085	講義(AL)
12/10	水	1	免疫系 （２）	適応免疫の仕組みと役割、これを担う細胞の機能について学ぶ。能動免疫と受動免疫の違いならびに、予防接種と免疫療法の違いについて学ぶ。免疫系の破綻と疾患の関係について概説し、免疫の過剰反応、自己免疫、免疫不全の影響について理解する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	４３章 p1085～1105	講義(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	生体化学	科目ナンバリング	FME-1A11
単位	2単位	コマ数	■入門化学　9コマ ■生体化学　45コマ
科目責任者	丑丸 真　教授		
担当教員	教　授　　丑丸 真 准教授　　須賀 圭 講　師　　山本 幸子 非常勤講師　誉田 晴夫　※生体化学実習のみ		

A．教育の基本方針	■入門化学 高等学校またはそれに相当する課程で化学を履修しなかった学生を対象として、「生体化学」に対する導入的な役割としての講義を行う。 ■生体化学 現代医学において生化学は必須の学科目である。生化学とは、物質の機能や物質の変化に基づいて、生命を理解しようとする学問分野である。「生体化学」では生化学を学ぶ第一歩として、生体物質の構造や機能について講義する。高等学校の化学では単なる有機化合物として説明されていた生体物質が、生体内で様々な役割を担い、生命活動を支えていることを学んでほしい。また、この講義で得た知識を、のちに学ぶ基礎医学（特に代謝生化学や薬理学、生理学）において、人体の構造と機能、薬物の作用を理解する基盤としてもらいたい。 ■生体化学実習 生体化学の講義で得た知見を実体験として学習するとともに、生命科学研究で必須の技能の習得を目指す。 ・基礎医学の実験に必要な一般的手法の原理・理論を理解させ、正しい操作法を身につけさせる。 ・生体化学の講義で学んだ生体物質の性質を、実験を通して理解させる。 ・実験で得た情報に基づいて、論理的に結果を説明し、課題を解決する能力を養う。
B．到達目標	■入門化学 「生体化学」「代謝生化学」「薬理学」の講義に不可欠の高校化学の知識を修得していること。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,③ ■生体化学 生命活動は様々な生体物質（水、アミノ酸、タンパク質、糖質、脂質）の働きで維持されている。「生体化学」では、生命活動を理解するための基礎であり、かつ医学知識の基礎として、次の5点の修得を目指す。 1. 生体物質の機能を理解するために必要な、化学の理論を理解すること。 2. 生体物質の構造と化学的な性質を理解すること。 3. 生体物質の構造や性質と生理機能の関係を理解すること。 4. 酵素反応の仕組みを理解すること。 5. 上記1～4について、科学的に適切な文章を用いて説明できること。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,③,④ ■生体化学実習 生命科学の研究に必要な以下の3つの能力を習得すること。 1. 様々な実験器具の特性を理解し、その特性にあった正しい操作ができること。 2. 生体物質の性質や生化学の理論を理解すること。 3. 実験レポートの書き方の基本を身につけること。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,②,④,（2)-①,②,③,④,（3)-②,③,④
C．修得すべき能力	■入門化学 物質の構造や性質、反応から物質の特徴を説明できること。 物質やその変化に関する基本的な概念や原理・法則を系統的に理解し、化学的な解釈や説明ができること。 ■生体化学 現代医療において必須の科学的な問題解決能力を養うため、以下の知識と生理機能との関係を明瞭に説明できる能力を修得する。 1. 生体物質の化学構造と物性 2. 生体物質の構造維持に関わるエネルギーの理論 3. 生体内の恒常性維持に関与する緩衝液の理論 4. タンパク質の立体構造と機能 5. 酵素により化学反応が触媒される仕組み ■生体化学実習

	生命科学の実験・研究に必須の以下の能力を習得する。 1. 一般器具（ガラス器具、マイクロピペット等）を正しく扱える。一般測定機器（天秤、分光光度計、pHメーター）を正しく操作できる。 2. 共同実験者と協調して実習を進めることができる。 3. 実験から得た情報を客観的に評価し、論理的に結論を導くことができる。 4. 医学研究の基本として、適切で論理的な文章を用いて結果の報告ができる。
D．学習内容	■入門化学 高校化学の基礎的内容について講義を行う。この講義のみで、高校化学の全ての内容を修められる訳ではない。自ら学習を深めることにより高校化学を修め、生体化学の講義に臨んでほしい。 ・アクティブ・ラーニングの実施法 学生と質疑応答を行いながら、講義を進める。 ■生体化学 生体分子の構造と機能、生理的役割、および酵素触媒反応の特徴を講義する。 ■生体化学実習 実習内容を十分に理解させるという目的から、多くのテーマを与えていない。一つ一つの実験操作やテーマの内容を十分に考え理解しながら実験を行うこと。 学年をＡ、Ｂの２グループに分け、それぞれ下記のテーマを行う。 1. 緩衝液の緩衝作用 2. 酵素反応 3. アミノ酸の分析 ・アクティブ・ラーニングの実施法 各実習テーマにおいて、小グループ内で各自の実験結果のディスカッションを行う。
E．実習・課外授業	■入門化学 実習　なし 課外授業 なし ■生体化学 課外授業 なし ■生体化学実習 課外授業 なし
F．準備学習の内容	■入門化学 シラバスを読み、予め配布する参考資料の関連事項を予習しておく。 （必要な時間数：75分程度） ■生体化学 講義予定表や直前の講義内容を参考に、教科書の関連分野を予習しておく。 （必要な時間数：75分程度） ■生体化学実習 実習書を熟読し、実験の操作とその原理、実習目的および内容、実験操作の意味を理解しておく。 （必要な時間数：75分程度）
G．復習学習の内容	■入門化学 講義で学習した内容を充分に理解するために、高校化学の教科書の該当部分を読み、復習する。 （必要な時間数：75分程度） ■生体化学 講義の内容をもとに、教科書の該当部分を再読し、理解を深め、知識を発展させる。 （必要な時間数：75分程度） ■生体化学実習 実習で得たデータや観察結果をまとめ、与えられた課題に取り組む。 （必要な時間数：2時間程度）
H．成績評価の方法・基準	■入門化学 1. 試験の方針 講義終了後、筆記試験を行なう。また、適時レポートを提出させる。 2. 評価・判定 筆記試験、レポートにより理解の程度を判定し、出席状況と併せて（筆記試験・レポートを50%、出席を50%）評価する。 ■生体化学

	1. 試験の方針 「到達目標」に掲げたことが達成されているかを試験する。 2. 試験の期日と実施方法 講義期間中および定期試験期間中に記述方式の試験を実施する。試験問題は講義担当者が作成する。生体化学の定期試験の受験資格は、前期および後期それぞれの全講義数（実習は含めない）の2/3以上を出席したものに与える。 3. 評価法と判定基準 下記の評点が満点の60％以上の場合を合格とする。この基準に満たない者には再試験を課す。再試験は学年末に一度のみ行う。 評点は以下の点数の合計とする。 中間試験の得点(80点満点)、前期定期試験の得点(120点満点)、後期定期試験の得点(80点満点) 4. フィードバックの方法 試験終了後に模範解答をUNIPAに開示する。また、採点後、得点を各学生に通知する。 ■生体化学実習 実習科目は出席し積極的に実験することが絶対の前提である。従って、「出席状況」、「実習態度(実習に対する積極性)」を評価対象とする。生体化学実習の評点の内訳は、出席状況40％、実習態度30％、および提出物の評価30％とする。この評点が満点の60％以上の場合、生体化学実習を合格とする。 実習という科目の性質から、遅刻者の実習への参加は認めず欠席とする。欠席したテーマの出席状況と実習態度、提出物の評価は0点となる。 生体化学および生体化学実習の両方が合格の場合、「生体化学」の単位を与える。何れか一方が不合格の場合、「生体化学」の単位を与えない。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	■入門化学 教科書は指定しない。 ■生体化学 ヴォート基礎生化学　第５版　D.Voetら著　田宮信雄ら訳　東京化学同人 ■生体化学実習 化学教室で作成した実習書（実習前に配布する。）
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	■入門化学 なし ■生体化学 （R）マクマリー生物有機化学（原書８版）　J.McMurryら著　菅原二三男監訳　丸善出版 ■生体化学実習 （R）理科系の作文技術　木下是雄著　中央公論新社 ※（R）：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの （A）：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	■入門化学 （R）マクマリー　一般化学　J.McMurry、R.C.Fay著　荻野博ら訳　東京化学同人 （R）化学：基本の考え方を中心に　A.Shermanら著　石倉洋子、石倉久之訳　東京化学同人 ■生体化学 （R）生化学辞典　第４版　今堀和友ら編　東京化学同人 （R）エッセンシャル化学辞典　玉虫伶太ら編　東京化学同人 （R）分子細胞生物学辞典　第２版　村松正實ら編　東京化学同人 （A）ヴォート生化学　第４版　D.Voet、J.G.Voet著　田宮信雄ら訳　東京化学同人 （A）レーニンジャーの新生化学　第７版　D.L.Nelson、M.M.Cox著　川嵜敏祐監修　広川書店 （A）ストライヤー基礎生化学　J.L.Tymoczkoら著　入村達郎ら監訳　東京化学同人 ■生体化学実習 （R）生化学辞典　第４版　今堀和友ら編　東京化学同人 （R）エッセンシャル化学辞典　玉虫伶太ら編　東京化学同人 （R）化学便覧　基礎編　改訂６版　日本化学会編　丸善出版 （R）分子細胞生物学辞典 第２版　村松正實ら編　東京化学同人 （R）理科年表 2025　国立天文台編　丸善出版 ※（R）：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの （A）：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【入門化学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/10	木	2	原子の構造	量子力学、軌道、電子配置、電子殻、周期性	丑丸真	無し	講義
4/15	火	2	分子の構造	化学結合、結合軌道、単結合、二重結合、結合の極性、立体異性体	丑丸真	無し	講義
4/17	木	2	化学反応	反応速度、活性化エネルギー、遷移状態	丑丸真	無し	講義
4/21	月	5	化学平衡	質量作用の法則、平衡定数、自由エネルギー	丑丸真	無し	講義
4/22	火	2	酸・塩基	ブレンステッドの酸・塩基、ルイスの酸・塩基	丑丸真	無し	講義
4/24	木	2	酸化・還元	電池の起電力、酸化還元電位	丑丸真	無し	講義
4/30	水	5	物質の三態	状態図、蒸気圧、状態方程式	丑丸真	無し	講義
5/1	木	2	溶液	沸点上昇、凝固点降下	丑丸真	無し	講義
5/7	水	3	有機化学	炭化水素、官能基を含む化合物、芳香族化合物	丑丸真	無し	講義

2025年度　1年　講義予定表

【生体化学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/11	金	2	生体化学の基礎	生体物質としての水の物理化学的特性を考える。:親水性、疎水性、水和、酸解離定数、緩衝液	丑丸真	7～12	講義
4/15	火	1	生体化学の基礎	自由エネルギー変化は反応が進む方向と反応から取り出せるエネルギーの大きさを示す。:自由エネルギー	丑丸真	196～197	講義
4/17	木	1	生体化学の基礎	生体分子の構造安定化に作用する分子間相互作用を解説する。:水素結合、vanderWaals力、疎水相互作用	丑丸真	14～18	講義
4/22	火	1	生体化学の基礎	物質間の電子のやり取りはどんな原理の下にあるのか。:酸化還元反応、起電力、半反応式、標準還元電位、標準水素電極	丑丸真	304～307	講義
4/24	木	1	アミノ酸の化学	生体の構成成分であるタンパク質は20種類のアミノ酸の種々の組合わせで構成される。それらアミノ酸に共通する構造と性質を紹介する。:一般構造、両性イオン、異性体	丑丸真	197～212	講義
4/28	月	4	アミノ酸の化学	アミノ酸が側鎖の化学的性質でいくつかの種類に分類できることを紹介する。:標準アミノ酸、分類、構造、慣用名	丑丸真	19～24	講義
5/1	木	1	酵素反応速度論	化学反応の速度はどのように表されるのだろうか。それを元に、化学反応のどんな性質が明らかになるのか。:素反応、反応速度定数、反応次数、半減期	山本幸子	51、56～58	講義
5/8	木	1	アミノ酸の化学	アミノ酸のカルボキシ基・アミノ基・側鎖が、pH条件に応答した種々のイオン化状態をとることを解説する。:イオン化、両性イオン、等電点	山本幸子	52～55	講義
5/12	月	3	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【B-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【B-2班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/12	月	4	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【B-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【B-2班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/12	月	5	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【B-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【B-2班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/13	火	1	酵素反応速度論	酵素反応はどのような速度式で表されるか。:ミカエリス・メンテンの式	山本幸子	55～56	講義
5/14	水	3	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【A-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【A-2班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/14	水	4	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【A-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【A-2班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/14	水	5	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【A-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【A-2班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/15	木	1	酵素反応速度論	ミカエリス・メンテンの式から酵素反応の特徴を知ることができる。:Km、Vmax、kcat	丑丸真	20～24	講義
5/19	月	3	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【B-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【B-2班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/19	月	4	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【B-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【B-2班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/19	月	5	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【B-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【B-2班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/20	火	1	酵素反応速度論	反応速度のデータから、どのようにして酵素反応のパラメータを求めるのか。:LineweaverBurkplot	丑丸真	243～245	講義
5/21	水	3	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【A-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【A-2班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/21	水	4	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【A-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【A-2班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/21	水	5	【実習】 緩衝液の緩衝作用　/ アミノ酸の分析	【A-1班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。 【A-2班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/22	木	1	酵素反応速度論	酵素反応は種々の化合物により阻害される。阻害形式はいくつかに分類される。:競合阻害、不競合阻害、非競合阻害	丑丸真	245～246	講義
5/26	月	3	【実習】 酵素反応 / 緩衝液の緩衝作用	【B-1班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。 【B-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/26	月	4	【実習】 酵素反応 / 緩衝液の緩衝作用	【B-1班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。 【B-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/26	月	5	【実習】 酵素反応 / 緩衝液の緩衝作用	【B-1班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。 【B-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/27	火	1	タンパク質の三次元構造	タンパク質の三次元構造の階層的な分類方法と、タンパク質の一次構造を紹介する。:階層構造、ペプチド結合	丑丸真	246～247	講義
5/28	水	3	【実習】 酵素反応 / 緩衝液の緩衝作用	【A-1班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。 【A-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/28	水	4	【実習】 酵素反応 / 緩衝液の緩衝作用	【A-1班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。 【A-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/28	水	5	【実習】 酵素反応 / 緩衝液の緩衝作用	【A-1班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。 【A-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
5/29	木	1	タンパク質の三次元構造	タンパク質の最も基本的な立体構造と、それを維持する相互作用を解説する。:二次構造、三次構造、四次構造	丑丸真	249～253	講義

2025年度　1年　講義予定表

【生体化学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
6/2	月	3	【実習】 アミノ酸の分析 / 緩衝液の緩衝作用	【B-1班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。 【B-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/2	月	4	【実習】 アミノ酸の分析 / 緩衝液の緩衝作用	【B-1班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。 【B-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/2	月	5	【実習】 アミノ酸の分析 / 緩衝液の緩衝作用	【B-1班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。 【B-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/3	火	1	タンパク質の三次元構造	タンパク質の立体構造が、環境変化や化学的処理で破壊されることと、それらの要素を取り除くと元の立体構造へと変化することを紹介する。:変性、再生	山本幸子	62～63、84～86	講義
6/4	水	3	【実習】 アミノ酸の分析 / 緩衝液の緩衝作用	【A-1班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。 【A-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/4	水	4	【実習】 アミノ酸の分析 / 緩衝液の緩衝作用	【A-1班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。 【A-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/4	水	5	【実習】 アミノ酸の分析 / 緩衝液の緩衝作用	【A-1班】アミノ酸をカラムクロマトグラフィー法により分離する。 【A-2班】pH緩衝液の調製とその緩衝能を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/5	木	1	タンパク質の三次元構造	細胞内で新たに合成されたタンパク質の立体構造の形成過程について解説する。:フォールディング漏斗、折りたたみ介助タンパク	山本幸子	87～89、94～103	講義
6/9	月	3	【実習】 アミノ酸の分析 / 酵素反応	【B-1班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。 【B-2班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/9	月	4	【実習】 アミノ酸の分析 / 酵素反応	【B-1班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。 【B-2班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/9	月	5	【実習】 アミノ酸の分析 / 酵素反応	【B-1班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。 【B-2班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/10	火	1	タンパク質の特性	生体膜を介して物質の移動を熱力学的に考える。:膜輸送、自由エネルギー変化、濃度勾配	山本幸子	103～107	講義
6/11	水	3	【実習】 アミノ酸の分析 / 酵素反応	【A-1班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。 【A-2班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/11	水	4	【実習】 アミノ酸の分析 / 酵素反応	【A-1班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。 【A-2班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/11	水	5	【実習】 アミノ酸の分析 / 酵素反応	【A-1班】アミノ酸をペーパークロマトグラフィー法により分離する。 【A-2班】キモトリプシンの酵素反応を観察する。	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		実習(AL)
6/12	木	1	タンパク質の特性	生体膜を介して物質を輸送するタンパク質の構造と機能の関係を考える。:能動輸送、イオンポンプ、イオンチャネル	山本幸子	105～115	講義
6/17	火	1	中間試験	［生体化学の基礎］［アミノ酸の化学］	丑丸真、須賀圭、 山本幸子、誉田晴夫		試験
6/19	木	1	タンパク質の特性	タンパク質とリガンドの結合はどのような指標で表わされるのだろうか。ミオグロビンと酸素分子との結合を例に考える。:酸素解離曲線、解離定数	丑丸真	120～121	講義
6/24	火	1	タンパク質の特性	タンパク質の構造と機能はどのように関連しているのだろうか。酸素結合タンパク質を例に考える。:ミオグロビン、ヘモグロビン、ヘム	丑丸真	122～124	講義
6/26	木	1	タンパク質の特性	タンパク質の機能は様々な因子により調節されている。この調節方法について考えてみる。:協同性、ヒル係数、アロステリック調節、ボーア効果	丑丸真	126～130、 254～258	講義
8/27	水	2	糖の化学	単糖の構造と生物学的役割を学ぶ。：アルドース、ケトース、立体異性体、エピマー、アノマー	須賀圭	147～148	講義
8/29	金	3	糖の化学	単糖のコンフォメーションと種々の修飾体を学ぶ。：アキシアル、エクアトリアル	須賀圭	148～150	講義
9/1	月	3	糖の化学	多糖の構造と生物学的役割を学ぶ。：二糖、構造多糖、貯蔵多糖	須賀圭	151～156	講義
9/2	火	2	糖の化学	糖タンパクの構造と役割を学ぶ。：プロテオグリカン、ペプチドグリカン、オリゴ糖	須賀圭	156～161	講義
9/3	水	2	脂質の化学	脂質の構造と生体における働きを学ぶ。：脂肪酸、グリセロリン脂質 、スフィンゴ脂質、ガングリオシド	須賀圭	164～173	講義
9/8	月	5	脂質の化学	脂質の構造と働き、脂質二分子膜の構造と性質を学ぶ。：ステロイド、イソプレノイド、フリップフロップ	須賀圭	173～175	講義
9/17	水	4	脂質の化学	膜タンパクの分類と、種々の膜タンパクの構造と性質を学ぶ。	須賀圭	175～179	講義
9/18	木	1	脂質の化学	細胞膜やオルガネラを形成する生体膜の構造と性質を学ぶ。：脂質二分子膜との比較	須賀圭	179～184	講義

年度	2025年度	学年	1年
学科目	医学物理学	科目ナンバリング	FME-1A12
単位	3単位	コマ数	■入門物理学　6コマ ■医学物理学　51コマ
科目責任者	高原哲士　准教授		
担当教員	■入門物理学 准教授　　大谷宗久（物理学教室） ■医学物理学Ａ 准教授　　高原哲士（物理学教室） ■医学物理学Ｂ 教　授　　江原　威（放射線腫瘍学）、須山淳平（放射線医学） 特任教授　森　秀明（医学教育学） 准教授　　高原哲士（物理学教室）、大谷宗久（物理学教室）、厚東隆志(眼科学) ■医学物理学実習 准教授　　高原哲士（物理学教室）、大谷宗久（物理学教室） 兼担教授　山田　慎（保健学部）		

Ａ．教育の基本方針	■入門物理学 入学試験での物理非選択者を対象に「医学物理学Ａ」の力学分野の内容について補習を行う。疑問に陥りやすい項目の補足説明を行い、演習問題を課すことで、物理非選択者が講義内容の理解を深めることができるようにする。 ■医学物理学Ａ 物理学は基礎科学の重要な柱の一つとして、自然の仕組みの解明に大きな役割を果たしている。医学の分野でも物理法則に基づく新しい技術が数多く導入されてきており、医学を志す者においても、物理学を学習し物理法則についての理解を深めることは重要である。この科目では医学の分野に関連する題材に随時触れながら、物理学の基礎的知識を教える。 ■医学物理学Ｂ 本講義は、「医学と関連の深い波動、弾性体、流体、放射線などの基礎的な物理現象を理解し、それに基づいて血圧、血流などの現象や放射線医学、医療機器などの理解に必要な基礎を築く」ためのものである。学生諸君は、この講義を通して知識の獲得だけでなく、数理科学の論理展開にも目を向けてほしい。 本講義は「医学物理学Ａ」の講義内容を前提とし、Ｍ４で履修予定の「放射線医学・放射線腫瘍学」における画像診断法の原理および基礎知識を、物理学的観点から修得するための講義として位置づけられる。 ■医学物理学実習 実験を通じて自然現象を貫く法則性を体感し、それらの中にある物理法則についての理解を求める。テーマについては、超音波や放射線など医学に関係の深い内容も含んでいる。また、この実習を通して、基本的な測定器の取り扱い方やデータの処理方法についても学習する。
Ｂ．到達目標	■入門物理学 力学分野の基本的な物理法則である慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則を理解する。また、力、速度、加速度、運動量、力学的エネルギー、力のモーメントなどの物理量の定義を理解する。典型的な運動の例題である、等加速度運動、単振動、円運動について、自分で運動方程式を立て、解を求めることができる。また、剛体のつり合いの条件を理解する。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,⑥ ■医学物理学Ａ １．物体の運動、電気・磁気に関する基本的な物理法則を理解する。 ２．力、エネルギー、運動量、角運動量、電位、磁場などの基本的な物理量の定義を理解し、述べることができる。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,⑥ ■医学物理学Ｂ １．振動・波動に関する基本的な物理法則を理解する。また、弾性率の定義を理解する。 ２．流体物理学の基本法則に基づいて、血圧、血流などを説明できる。 ３．放射線の実体とその性質を理解し、放射線被ばくの危険性や、放射線を用いた診断・治療の有効性を説明できる。 ４．放射線を利用した画像検査法の原理を理解し、各検査法の特性や形態画像と機能画像の違いを説明できる。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,④,⑥ ■医学物理学実習 １．各実習テーマにおける物理法則を理解し、述べることができる。 ２．測定装置を正しく使用することができる。 ３．有効数字や誤差を考慮したデータ処理を行うことができる。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,②,④，(2)-①,②，(3)-②,③,④
Ｃ．修得すべき能力	■入門物理学 １．速度、加速度の意味を理解し、計算することができる。 ２．いろいろな力の性質を理解する。 ３．運動方程式を立て、その解を求めることができる。 ４．力学的エネルギーや力のモーメントの意味を理解し、計算することができる。 ■医学物理学Ａ １．運動の法則を理解し、力、質量、加速度、仕事などの関係を説明でき、簡単な例に適用することができる。 ２．電場、磁場についての基本的な法則を説明でき、簡単な例に適用することができる。 ■医学物理学Ｂ １．放射性同位元素や核種の壊変を説明できる。

２．電子軌道や原子核の構造を概説できる。
３．放射線と物質との相互作用や人体への影響について説明できる。
４．振動、波動に関する基本的な物理法則を説明できる。また弾性率と音速との関係を説明できる。
５．流体に関する基本法則を説明できる。
■医学物理学実習
１．有効数字や誤差の概念を理解し、正しくデータを扱うこと。
２．測定結果から法則性を確かめること。
３．結果を吟味して報告書としてまとめること。

D．学習内容

■入門物理学
「医学物理学Ａ」の力学分野の基本的な項目について説明し、問題演習を行う。
■医学物理学Ａ
１．基本方針
講義は力学分野と電磁気学分野からなる。各分野とも基礎的な物理法則について学習し、物理的な考え方を身につけることを目標とする。力学分野では我々に身近な物体の運動法則の基礎を学ぶ。電磁気学分野では電気・磁気の現象を支配する基礎法則を学習する。本科目はカリキュラムマップにおける「医学準備教育」と「基礎医学」の内容を含む。
２．概要

項目	概要	コマ	担当
力学	力と運動の法則	2	高原
	いろいろな運動	4	高原
	保存量	2	高原
	剛体	1	高原
電磁気学	電荷と電場	4	高原
	電流と磁場	2	高原
	電磁誘導	1	高原

３．アクティブラーニング
講義内容の理解度をはかるため、スマートフォン等で回答可能な評価外の小テストを実施する。講義内容を復習するための演習問題を配布し、随時質問を受け付ける。
■医学物理学Ｂ
１．基本方針
本科目は、カリキュラムマップにおける「医学準備教育」と「基礎医学」の内容を含み、医学物理学Ａを基礎に、医学とより関連の強い振動・波動、弾性体、流体、放射線の基礎およびいくつかの医療機器の原理について講義を行う。流体では血圧、血流、放射線では医療の現場で放射線を扱う際に必要な基礎知識を講義し、X線CT、MRIなどの基本原理を解説する。
２．概要

項目	概要	コマ	担当
連続体力学	弾性体	1	高原
	振動と波動	3	高原
	流体の力学	4	高原
	超音波検査	1	森
	眼科と物理のクロストーク	1	厚東
量子力学と放射線物理学	量子論	3	大谷
	原子核と放射線/医療放射線	5	大谷
	放射線治療、放射線診断	2	江原、須山

３．アクティブラーニング
講義内容の理解度をはかるため、スマートフォン等で回答可能な評価外の小テストを実施する。講義内容を復習するための演習問題を配布し、随時質問を受け付ける。
■医学物理学実習
１．基本方針
本科目はカリキュラムマップにおける「医学準備教育」と「基礎医学」の内容を含み、「杏林大学医学部学生の到達目標」における「問題解決能力とリサーチマインド」の項目に位置付けられる。
２．概要
実験装置を使ってデータをとり、そこから得られる法則性を確かめる経験を積む過程で物理現象そのものを理解し、同時に実験の基本的な技法やデータの解析方法を学ぶ。
３．アクティブラーニング
事前に実習内容について予習した上で実験に臨み、実験結果をレポートとしてまとめて提出する。提出されたレポートについて教員がフィードバックを行う。

E．実習・課外授業

■入門物理学
１．実習　　なし
２．課外授業　なし
■医学物理学Ａ

	１．実習　　なし ２．課外授業 なし ■医学物理学Ｂ １．実習　　なし ２．課外授業　なし ■医学物理学実習 １．実習 各週に下記のうちの1つテーマについて、別途配付する組み合わせ表に従い実験を行う。実験を行わない週は、レポートのまとめや実験テーマと関連した課題を解く時間とする。各テーマとその概要は以下の通り。 （１）振動の合成と分解 声（母音）や楽器の音など、身近な周期関数を正弦波、余弦波に分解できること、また、それらを合成して元の波形が再現できることを学ぶ。 （２）落体の運動 水中を落下する物体の速度を測定し、抵抗力が働くときの運動を調べる。 実験結果をパソコンによるシミュレーションと比較する。 （３）超音波 物質中の超音波の速度や減衰の様子を調べる。また、超音波の反射を測定すると、物質の形状が分かることを体験する。 （４）層流と乱流 流速によって流れが乱流から層流へ変化することを、円管を流れる流体を使って調べる。流体力学の初歩を学ぶ。 （５）レンズの焦点距離 平行光を用いて各種のレンズや鏡の性質を確認し、次にレンズの焦点距離と曲率半径の関係を調べる。また、単独では実像が得られない凹レンズの焦点距離を凸レンズと組み合せて求める。幾何光学の基礎を確認する。 （６）電流と磁場 ヘルムホルツコイルに流れる電流と、それによって発生する磁場との関係を調べ、電流が流れると磁場を生じる事実を確認する。また、磁場中の電子の円運動から電子の比電荷e/m（電荷／質量）の値を求める。 （７）β線とγ線の測定 放射性物質から放射されるβ線とγ線の透過力の違いやγ線のエネルギースペクトルを測定し、β線やγ線の特徴や物質との相互作用について学ぶ。 （８）過渡現象 コンデンサと抵抗からできている回路の電池の向きを変えた時、その回路を流れる電流が時間の経過に従って、どのような振る舞いをするかをオシロスコープを用いて観測し、過渡現象の基本的な事柄を学ぶ。 （９）波の干渉 空気中を伝播する超音波を用いて波の基本的な性質を理解する。オシロスコープで進行波を観察して位相の意味を理解し、超音波の波長と音速を測定する。２つの波源を用いて干渉の実験を行なう。 （10）振り子の運動 振り子の最下点における速度、周期や支点にかかる力を測定する。遠心力、運動方程式や力学的エネルギーの保存など、力学の基本事項について理解を深める。 （11）光電効果 光電面に光を照射し、入射光の波長と放出される電子の最大エネルギーの測定値からプランク定数を求める。光電効果や光のエネルギーについて理解を深め、量子力学特有の考え方に触れる。 ２．課外授業　なし
Ｆ．準備学習の内容	■入門物理学 事前にシラバスの「講義内容」に対応する教科書の部分を読んでおくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度 ■医学物理学Ａ １．前回の講義内容を土台にして次に進むことが多いので、復習することが大切である。履修案内・授業内容（シラバス）の「講義テーマ」や「講義内容」を参照し、教科書の当該項目を事前に読んでおくこと。 　わからないことは教員に質問して早い段階で解決すること。所要時間の目安：各コマ75分程度 ２．関数電卓を持参すること。関数電卓に必要な機能等については、初回のガイダンスで説明する。 ■医学物理学Ｂ １．医学物理学Ａで学習した基本的な概念（仕事、エネルギー、電位、保存則など）を復習しておく。 ２．前回やった内容を土台にして次に進むことが多いので、復習することが大切である。また、事前に履修案内・授業内容（シラバス）の「講義内容」に対応する教科書の部分や配布されたプリントを読んでおくこと。わからないことは教員に質問して早い段階で解決すること。所要時間の目安：各コマ75分程度 ３．関数電卓を持参すること。 ■医学物理学実習 １．事前に配布される実習のテキストを読み、内容を理解しておくこと。 ２．実験の目的・原理・測定法や事前に解き得る課題をノートに簡潔にまとめておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度 ３．関数電卓を持参すること。必要な機能等については医学物理学Ａの初回ガイダンスにて説明する。
Ｇ．復習学習の内容	■入門物理学 講義中に出題された演習問題が時間内に解けなかった場合は、次回までに問題を解いてくること。所要時間の目安：各コマ75分程度 ■医学物理学Ａ 講義中で配布されたプリントや教科書の関連ページを復習する。配布した練習問題の解答例は後日公開する。所要時間の目安：各コマ75分程度 ■医学物理学Ｂ 講義中に出題された演習問題が時間内に解けなかった場合は、次回の講義開始時までに問題を解いてくること。所要時間の目安：各コマ75分程度 ■医学物理学実習 講義に先んじたテーマに関しては、実験で観測した現象とその背後にある物理法則との対応が説明できるように、講義での学習時に実験内容を振り返っておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度

H．成績評価の方法・基準	■入門物理学 この科目は補習としての位置づけのため試験による評価は行わないが、演習問題の解答などの提出を求める。出席を特に重視する。 ■医学物理学Ａ １．試験の方針 講義内容の正しい理解の有無を判定する。 ２．試験の期日と実施方法 試験　筆記（記述式）、試験の際は必ず関数電卓を持参すること。 力学、電磁気学ともに、前期定期試験期間中に期末試験を行う。再試験は、力学、電磁気学ともに、後期講義期間中の講義・実習の無い時間帯に実施する。 ３．評価方法 最終成績は試験成績が基礎となるが、履修態度、出欠状況、提出物の成績も含めて総合的に判断する。成績評価法の詳細については、開講時冒頭に説明する。 ４．判定基準（◎は非常に重視、○は重視） 前期試験◎　　レポート○　　学習態度○　　出欠○ 前期試験（75%）、レポート（15%）、学習態度（５%）、出欠（５%） ５．定期試験受験資格に関する出席の取り扱い 講義・実習を別々として前期の出席率で判定する。 ６．フィードバック方法 練習問題には解説を配布。試験終了後に模範解答を配布 ■医学物理学Ｂ １．試験の方針 講義内容の正しい理解の有無を判定する。 ２．試験の期日と実施方法 後期試験　筆記（記述式）、試験の際は必ず関数電卓を持参すること。 弾性体および放射線について、分野ごとにそれぞれ試験を行う（学年末試験期間）。再試験についても分野ごとに実施する（学年末再試験期間）。 ３．評価方法 最終成績は試験結果が基礎となるが、履修態度、出欠状況、提出物の成績を含めて総合的に判断する。成績評価法の詳細については、開講時冒頭に説明する。 ４．判定基準（◎は非常に重視、○は重視） 後期試験◎　　レポート○　　学習態度○　　出欠○ 後期試験（75%）、レポート（15%）、学習態度（５%）、出欠（５%） ５．定期試験受験資格に関する出席の取り扱い 講義・実習を別々とし、後期開講の「医学物理学Ｂ」の出席率で判定する。 ６．フィードバック方法 講義時の課題は講義時間内に解説を行う。 ■医学物理学実習 １．成績の判定 実習１回ごとに評定し、学年末に総合判定をする。なお、欠席のテーマは零点とする。欠席者に対する再実習の機会は設けないので注意すること。なお、正当な理由がない場合の実習欠席は不合格となる。その場合、筆記試験等の得点によらず、科目の評価は不合格となる。 ２．評価の方法 レポートなどの提出物により理解度を判定する。また、これとともに出欠、実習中の態度、提出時における担当教員への報告内容などを考慮し、総合評価する。 先輩の実習ノートやすでに当該実験テーマを終えた同級生のノートのコピーなどの持ち込みが発覚した場合は、大幅な減点の対象とする。 ３．判定の基準 レポート◎　　学習態度◎　　出欠◎ レポート（60%）、学習態度（20%）、出欠（20%） なお、必要な提出物を提出しない者は原則として不合格とする。 ４．定期試験受験資格に関する出席の取り扱い ３分の１を超える欠席があった者は「医学物理学Ａ、Ｂ」の定期試験の受験資格を失う。 5．フィードバック方法 実習のレポートについてはTeamsを介してフィードバックを行う。

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	■入門物理学 「物理の基礎」長岡洋介著　東京教学社 ■医学物理学Ａ ①「物理の基礎」長岡洋介　著　東京教学社 ②「原理がわかると視点がかわる 医療系の物理」岩瀬 文達、田中 和廣、鈴木 正、糸井 充穂、井上 亮太郎、清 裕一郎、小林 義彦、開 康一著　共立出版社 ■医学物理学Ｂ 「原理がわかると視点がかわる 医療系の物理」岩瀬 文達、田中 和廣、鈴木 正、糸井 充穂、井上 亮太郎、清 裕一郎、小林 義彦、開 康一著　共立出版社 ■医学物理学実習 テキストを配付する。
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	■入門物理学 なし ■医学物理学Ａ なし

	■医学物理学Ｂ なし ■医学物理学実習 なし。医学物理学の講義で使用する教科書、参考書及び講義ノートを積極的に活用することをすすめる。 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの 　(A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	■入門物理学 なし ■医学物理学Ａ (A)「ライフサイエンス物理学」モートン・M. シュテルンハイ　　ム、ジョーゼフ・W. ケーン著　広川書店 ■医学物理学Ｂ (A)「ライフサイエンス物理学」モートン・M. シュテルンハイム、ジョーゼフ・W. ケーン著　広川書店 (A)「医療最前線で活躍する物理」遠藤真広著　裳華房 (A)「医歯系の物理学（第２版）」赤野松太郎、鮎川武二、藤城敏幸、村田　浩著　東京教学社 ■医学物理学実習 (A) 理科年表　国立天文台編纂 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの 　(A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【入門物理学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/10	木	2	力学１	慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則を説明し、物体の運動がどのように定まるか解説する。	大谷宗久	45～59	講義
4/15	火	2	力学２	力の法則の一例として、地表近傍で物体にはたらく一様重力および抵抗力について説明する。落体の運動方程式を解き、物体の落下運動を解説する。	大谷宗久	15～16, 60～67, 79～82	講義
4/17	木	2	力学３	復元力と単振動：ばねの力に代表される復元力について説明し、この力を受けて物体が単振動を行うことを示す。	大谷宗久	17～18, 67～76	講義
4/22	火	2	力学４	万有引力：万有引力などの中心力について説明し、この力による物体の円運動について解説する。また、等速円運動を行う物体の、向心加速度と半径・速度の関係を導出する。	大谷宗久	16, 76～78	講義
4/24	木	2	力学５	仕事とエネルギー：仕事およびエネルギーを定義し、力学的エネルギー保存の法則について解説する。	大谷宗久	85～114	講義
5/1	木	2	力学６	運動量と角運動量：運動量を定義し、その保存則について説明を行う。角運動量を定義し、中心力が働く場合に角運動量が保存することを示す。	大谷宗久	118～137	講義

2025年度　1年　講義予定表

【医学物理学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/25	金	4	力のつりあい	講義開始時に医学物理学の簡単なガイダンスを行う。国際単位系、変位とベクトル、力のベクトル、力のつりあい、いろいろな力について説明する。	高原哲士	①３～２２	講義
5/2	金	2	運動の法則	速度と加速度を定義し、慣性の法則・運動方程式・作用反作用の法則を説明する。物体の運動がどのように定まるか解説する。運動方程式は微分方程式であり、その一般解について説明する。	高原哲士	①２３～５９	講義
5/8	木	2	いろいろな運動（１）	一様重力（等加速度運動）：地表近傍で質量を持つ物体にはたらく重力について説明する。重力の作用を受ける物体の運動方程式を解き、物体の落下運動を解説する。	高原哲士	①１５～１６、６０～６７	講義
5/13	火	2	いろいろな運動（２）	摩擦力・抵抗力：物体同士の接触に際し生じる摩擦力や垂直抗力について説明する。また、速度に比例した抵抗力がはたらく場合の落下運動について解説を行う。	高原哲士	①１９～２０、７９～８２	講義
5/13	火	3	物理系実習	【Ａ班】以下の１１テーマのうちいずれかの実験を行う。詳細は4月中に講義内で指示する。	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/13	火	4	物理系実習	【Ａ班】・過渡現象 ・波の干渉・光電効果	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/13	火	5	物理系実習	【Ａ班】・過渡現象 ・波の干渉・光電効果	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/14	水	3	物理系実習	【Ｂ班】以下の１１テーマのうちいずれかの実験を行う。詳細は4月中に講義内で指示する。	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/14	水	4	物理系実習	【Ｂ班】・過渡現象 ・波の干渉・光電効果	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/14	水	5	物理系実習	【Ｂ班】・過渡現象 ・波の干渉・光電効果	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/20	火	3	物理系実習	【Ａ班】・振動の合成と分解 ・落体の運動	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/20	火	4	物理系実習	【Ａ班】・振動の合成と分解 ・落体の運動	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/20	火	5	物理系実習	【Ａ班】・振動の合成と分解 ・落体の運動	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/21	水	3	物理系実習	【Ｂ班】・振動の合成と分解 ・落体の運動	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/21	水	4	物理系実習	【Ｂ班】・振動の合成と分解 ・落体の運動	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/21	水	5	物理系実習	【Ｂ班】・振動の合成と分解 ・落体の運動	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/22	木	2	いろいろな運動（３）	復元力と単振動：ばねの力に代表される復元力について説明し、この力を受けて物体が単振動を行うことを示し、単振動の性質について解説する。	高原哲士	①１７～１８、６７～７６	講義
5/26	月	2	いろいろな運動（４）	万有引力：万有引力について説明し、この力による物体の円運動について解説する。また、等速円運動を行う物体の、向心加速度と半径・速度の関係を導出する。慣性力としての遠心力についても触れる。	高原哲士	①１６、７６～７８	講義
5/27	火	3	物理系実習	【Ａ班】・振り子の運動 ・超音波	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/27	火	4	物理系実習	【Ａ班】・振り子の運動 ・超音波	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/27	火	5	物理系実習	【Ａ班】・振り子の運動 ・超音波	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/28	水	3	物理系実習	【Ｂ班】・振り子の運動 ・超音波	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/28	水	4	物理系実習	【Ｂ班】・振り子の運動 ・超音波	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
5/28	水	5	物理系実習	【Ｂ班】・振り子の運動 ・超音波	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/2	月	2	運動に伴う保存量（１）	仕事とエネルギー：仕事および運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーを定義し、その意義を説明する。また、力学的エネルギー保存の法則について解説する。	高原哲士	①８５～１１４	講義
6/3	火	3	物理系実習	【Ａ班】・層流と乱流 ・レンズの焦点距離	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/3	火	4	物理系実習	【Ａ班】・層流と乱流 ・レンズの焦点距離	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/3	火	5	物理系実習	【Ａ班】・層流と乱流 ・レンズの焦点距離	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/4	水	3	物理系実習	【Ｂ班】・層流と乱流 ・レンズの焦点距離	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/4	水	4	物理系実習	【Ｂ班】・層流と乱流 ・レンズの焦点距離	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/4	水	5	物理系実習	【Ｂ班】・層流と乱流 ・レンズの焦点距離	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/5	木	2	運動に伴う保存量（２）	運動量と角運動量：運動量を定義し、その保存則について説明を行う。また、角運動量を定義し、中心力が働く場合に角運動量が保存することを示す。さらにベクトルの「外積」を導入する。	高原哲士	①１１８～１３７	講義
6/9	月	2	剛体のつりあい	これまでは大きさのない「質点」の運動を考えてきたが、大きさを持つ「剛体」を扱う。ベクトルの「外積」を用いて力のモーメントを定義し、剛体のつりあいについて解説を行う。	高原哲士	①１５０～１５４	講義
6/10	火	3	物理系実習	【Ａ班】・電流と磁場 ・β線とγ線の測定	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/10	火	4	物理系実習	【Ａ班】・電流と磁場 ・β線とγ線の測定	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)

2025年度　1年　講義予定表

【医学物理学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
6/10	火	5	物理系実習	【A班】・電流と磁場 ・β線とγ線の測定	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/11	水	3	物理系実習	【B班】・電流と磁場 ・β線とγ線の測定	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/11	水	4	物理系実習	【B班】・電流と磁場 ・β線とγ線の測定	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/11	水	5	物理系実習	【B班】・電流と磁場 ・β線とγ線の測定	高原哲士、大谷宗久、山田慎	配布テキストの該当箇所	実習(AL)
6/12	木	2	電荷と電場（1）	静電現象の起源としての「電荷」を導入し、電荷の間にはたらく力に関するクーロンの法則について解説する。	高原哲士	①１６５～１７２	講義
6/16	月	2	電荷と電場（2）	電場を導入し、連続的な電荷分布がつくる電場を求める。ガウスの法則を導入し、電荷分布の作る電場が簡単に求められる例を説明する。単位電荷あたりの位置エネルギーとして電位を導入する。	高原哲士	①１７２～１８８	講義
6/19	木	2	導体の性質、コンデンサー	導体の性質と静電誘導について解説する。コンデンサーの構成とそのエネルギー、電気容量を説明する。また、誘電体に誘電分極についても説明する。	高原哲士	①１９２～２０１	講義
6/23	月	2	電気抵抗と磁場	導体を流れる電流について、オームの法則とジュール熱、電力について説明する。磁場の導入として磁性体の違いについて説明する。	高原哲士	①２０４～２１７	講義
6/26	木	2	電流と磁場（1）	電流が磁場から受ける力の性質を説明し、磁束密度を導入する。運動する荷電粒子が磁場から受けるローレンツ力を説明する。一様磁場中における荷電粒子のサイクロトロン運動についても説明する。	高原哲士	①２１８～２２１	講義
7/1	火	3	電流と磁場（2）	電流が作る磁場に関するビオ・サバールの法則を解説し、直線電流の周辺に発生する磁場や円形電流が作る磁場を計算する。一様な磁場を作る例としてヘルムホルツコイルを説明する。	高原哲士	①２２１～２２５	講義
7/3	木	3	電磁誘導	磁束を定義し、ファラデーの電磁誘導の法則を説明する。コイルの自己誘導と相互誘導についても説明し、コイルを特徴づけるインダクタンスを導入する。	高原哲士	①２４１～２５４	講義
8/25	月	2	量子論（1）	電子発見の経緯や電子の性質、α線散乱実験により解明された原子の構造やその構成要素について概説する。	大谷宗久	２６０～２６２	講義
8/27	水	3	量子論（2）	光電効果と呼ばれる現象を説明し、この現象から示唆される電磁波のエネルギーが持つ性質、および光の粒子性について解説を行う。	大谷宗久	２５５～２５６	講義
9/1	月	2	弾性体	ひずみと応力：弾性体のひずみと応力の関係について成り立つ法則について説明し、ヤング率、ポアソン比、剛性率、体積弾性率の弾性率を導入し、その意味を解説する。	高原哲士	５８～６１，２３３～２３４	講義
9/4	木	2	振動と波動（1）	波と波動方程式：波長、振動数、速さ、波面など波を特徴づける量を定義し、弦を伝わる横波や固体を伝わる縦波について波動方程式を導出する。既に導入した弾性率と音速の関係を説明する。	高原哲士	２１９～２３７	講義
9/8	月	2	眼科と物理のクロストーク	眼科では様々なレーザーを用いた治療があるが、レーザーのどのような性質を用いているのだろうか。白内障の手術は超音波水晶体乳化吸引術という術式を行うがなぜ｢超音波｣で水晶体を乳化できるのだろう。眼科臨床の理解に物理学の知識が必要となる事例を分かりやすく解説する。	厚東隆志		講義
9/17	水	3	量子論（3）	光子気体の断熱圧縮を考え、この過程におけるエネルギー保存から光子の運動量を導出する。また、光量子仮説やコンプトン散乱について解説する。	大谷宗久	２５６～２５７	講義
9/25	木	1	振動と波動（2）	波の反射・透過：横波と縦波について、波の境界条件から波の反射率と透過率を導出する。縦波の反射率を決める音響インピーダンスも説明する。	高原哲士	２３８～２４９	講義
10/1	水	2	量子論（4）	電子線干渉や電子線による回折現象を紹介し、物質波やドブロイ波長について解説を行う。ボーアの原子理論について説明し、水素型原子のエネルギー準位を導出する。	大谷宗久	２６６～２６７	講義
10/9	木	1	振動と波動（3）	波の合成、ドップラー効果：波動の重ね合わせの原理（干渉）とうなりの現象を説明する。波源と観測者の相対運動があるときに振動数が変化するドップラー効果について説明する。	高原哲士	２６２～２７０	講義
10/23	木	1	腹部超音波診断学	臨床の場で活用されている腹部超音波検査では特有のアーチファクトやドプラ検査による血流診断を理解する上で、物理学的な知識を知っておく必要がある。	森　秀明	配付資料	講義
10/27	月	2	放射線（1）	光子の放出・吸収過程を考え、質量とエネルギーの等価性や質量欠損と結合エネルギーについて解説する。また、原子質量単位についても触れる。	大谷宗久	２７３～２７５	講義
10/30	木	1	流体の力学（1）	静止流体：流体による静水圧と高度による気圧の変化について説明する。また、表面張力と毛管現象について説明する。表面張力に対するラプラスの法則についても触れる。	高原哲士	６３～７１	講義
10/31	金	1	流体の力学（2）	ベルヌーイの定理：粘性が無視できる完全流体について連続性とエネルギー保存則からベルヌーイの定理を導出し、簡単な応用例を紹介する。	高原哲士	７１～８４	講義
11/10	月	2	放射線（2）	放射性物質の崩壊形式（α崩壊、β崩壊、γ遷移）および崩壊エネルギー、崩壊の法則と半減期について解説する。放射線と物質との相互作用について説明し、ホウ素中性子捕捉療法やγ線の医療照射について触れる。	大谷宗久	２９６～３０１	講義
11/13	木	2	放射線（3）	制動放射や対消滅といった現象、阻止能やブラッグピークの出現など放射線治療に関連した物理現象について説明する。また、X線の発生機構やスペクトルについて解説する。	大谷宗久	２８６～２９２	講義
11/19	水	2	放射線（4）	放射線の生体への影響について概説する。生物学的半減期や生体組織における放射線感受性の違いについて説明し、線量の定義や単位について解説を行う。	大谷宗久	３０２～３０４	講義
11/25	火	2	流体の力学（3）	粘性と乱流：ニュートンの粘性法則によって粘性の概念を導入し、円管の遅い粘性流に対してハーゲン・ポアズイユの法則を導く。また層流と乱流について説明する。	高原哲士	８５～９５	講義
12/8	月	2	放射線治療概論	がん診療における放射線治療の役割について解説する。	江原　威		講義
12/9	火	2	流体の力学（4）	血流・血圧・流動抵抗：体の各部位における血圧の差、血液の粘性による流動抵抗について説明する。血圧測定などの応用例を紹介する。	高原哲士	９５～１０４	講義
12/10	水	2	放射線診断概論	臨床画像診断に用いられている、一般X線撮影装置、CT、MRI、核医学検査について、装置の概要を解説し、正常画像を提示する。	須山 淳平	配布資料	講義

年度	2025年度	学年	1年
学科目	医学統計学	科目ナンバリング	FME-1A13
単位	1単位	コマ数	16コマ
科目責任者	大谷宗久　准教授		
担当教員	准教授　高原哲士（物理学教室）、大谷宗久（物理学教室）		

A．教育の基本方針	統計学は、生活習慣と疾病の罹患率との相関や、臨床試験における新薬の薬効の有無などを定量的に評価するにあたって、医療の現場でも多く用いられている。新しい診断検査方法や治療方法の有効性を判断するために、統計的手法の取得は不可欠なものであり、不必要な検査や投薬を最小限に抑えるためにどのような考え方に基づき判断すべきか、統計学はその指標を与える礎となるものである。 本講義は、本学医学部学生の到達目標のうち「問題解決能力」や「医学・医療と地域・社会との関わり」を勘案して、統計学の基本的知識とデータ解析のための基礎技術の習得を目標とし、疫学や治験などで用いられる統計学的手法の基礎を学習することを主題とする。本科目は、「医学物理学実習」をはじめ「生体化学実習」・「生物学実習」およびＭ３で履修予定の「薬理学実習」等で必要となる統計的仮説検定や回帰分析といった統計解析法とその原理の解説を講義内容として含み、Ｍ３やＭ６で学習する「衛生学」や「公衆衛生学」の基盤を与える講義・演習として位置づけられるものである。
B．到達目標	“医学のための統計学修得”を目標に以下のことを明確に説明でき、かつ対処できる知識や技能を得ることを目標とする。 １．データの基本統計量とその分布 ２．相関と回帰分析 ３．統計的仮説検定 ４．相関分析における相関係数の解釈、検定における有意確率の解釈 ５．統計処理から得た結果の解釈 ６．臨床医学との係わり合い、一般的に公表されたデータ等についての適切な解釈 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-⑧，(3)-②,③
C．修得すべき能力	１．確率変数とその分布について、その意義を説明できる。 ２．統計的推測（推定と検定）の原理と方法を修得する。 ３．統計ソフトを用いた解析方法を身につける。
D．学習内容	１．基本方針 本科目は、カリキュラムマップにおける「行動科学」と「社会医学」および「医学準備教育」の内容を含み、科学的根拠に基づく医学を実践するための分析的・科学的手法の原理修得に主眼を置いて、医学に必要な統計学の基礎理論や基礎知識の解説を行う。コンピューターが算出した数値を鵜呑みにするのではなく、そのブラックボックスの中で何が行われているかの基本的理解とその数値があらわす意味をしっかりと理解することが大切である。 ２．概要

項目	概要	期/コマ	担当
医学統計学講義	記述統計	前期/3	大谷
	母数の推定	前期/2	大谷
	統計的仮説検定	前期/4	大谷
	回帰分析	前期/1	大谷
	生存時間分析、ROC曲線	前期/2	大谷
統計学演習	エクセルによる統計分析	後期/２	高原、大谷
	統計解析ソフトを用いた統計分析	後期/２	高原、大谷

３．アクティブラーニング
講義内容の理解度をはかるため、スマートフォン等で回答可能な評価外の小テストを実施する。
統計学演習においては、統計解析等のソフトウェアを操作し、課題を実行する。

E．実習・課外授業	１．実習 情報演習室での表計算ソフト（Excel）及び統計ソフト（SPSSまたはEZR）を用いた医学統計学演習を主に行う。 講義で解説した統計学の基礎知識や基礎理論、そして実データの統計処理について、学習・体験する。情報演習室の開放時間を確認して、各自、統計ソフトを自由に操作しデータの統計処理ができるような復習態勢をとることが望まれる。また、統計ソフトに頼らず、電卓を用いた解析や結果解釈を行う。 ２．課外授業　なし
F．準備学習の内容	事前にシラバスの「講義テーマ」や「講義内容」を読み、教科書や参考書から関連事項についての情報を得たうえで講義に臨むことが望まれる。なお、医学統計学演習では、短時間のうちにコンピューター上でのデータ処理をするため、事前にコンピューターの使用法やエクセルの取り扱いなどに習熟して受講されたい。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	講義中に出題された演習問題が時間内に解けなかった場合は、次回の講義開始時までに問題を解いてくること。 所要時間の目安：各コマ75分程度

H．成績評価の方法・基準	１．試験の方法 講義内容の理解度と応用力について確認する。 ２．試験の期日と実施方法 前期の定期試験期間中に期末試験を行う。試験の際は必ず関数電卓を持参すること。再試験は、後期講義期間中の講義・実習の無い時間帯に実施する。試験においては、総合的な理解力を確認するため記述式問題と電卓で計算できる統計処理の計算問題を出題する。 ３．評価方法 定期試験の結果および演習時の提出物を評価し、出席、学習態度、レポートも参考にする。 ４．判定基準 判定基準は60点以上を合格とする。 ５．定期試験受験資格に関する出席の取り扱い 講義・実習を別々として通年の出席率で判定する。 なお、正当な理由がない場合の実習(演習)欠席は不合格となる。その場合、筆記試験等の得点によらず、科目の評価は不合格となる。 また、正当な理由を除き、1/3を超える欠席があった場合は、当該科目の評価は不合格（D評価）とする。 ６．フィードバック方法 講義時の課題は講義時間内に解説を行う。演習の提出物については必要に応じてUNIPAを介してフィードバックを行う。

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	基礎医学統計学 改訂第７版　加納克己、高橋秀人著　南江堂
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの （A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	（R）統計学入門　第７版　杉田暉道、栃久保修著　医学書院 （A）バイオサイエンスの統計学　市原清志著　南江堂 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの （A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【医学統計学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/15	火	3	標本抽出とデータ解析	統計学における母集団や標本などの基本的概念について説明し、さまざまな標本抽出法や、得られるデータの種類について解説する。	大谷宗久	7～15	講義
4/22	火	3	分布の代表値と散布度	母集団から抽出して得られる標本の性質を記述する基本統計量として、平均値や中央値といった代表値、および分布のばらつきを表す標準偏差や範囲などの散布度について解説する。	大谷宗久	17～27	講義
4/30	水	4	誤差伝播と有効数字	データの測定によって得られる値の有効数字および誤差について説明し、データを用いた科学量の評価にあたって測定値の誤差がどのように伝播するか解説する。	大谷宗久	配布資料	講義
5/7	水	2	確率分布と中心極限定理	確率変数が従うさまざまな分布を紹介し、複数回の測定値の平均がどのような分布に従うかを規定する中心極限定理について説明を行う。	大谷宗久	39～52	講義
5/15	木	2	母数の推定	有限回の標本抽出によって得られる標本平均と分散のデータから、母平均や母分散が存在しうる区間を推定する方法について解説を行う。	大谷宗久	91～95	講義
5/19	月	2	母平均の差の検定	統計的仮説検定の概要を説明し、帰無仮説と背理法を用いた検定の方法について解説する。検定の具体例として２群間の平均値の差の検定（t-検定）を取り上げる。	大谷宗久	59～64	講義
5/29	木	2	２群の割合の差の検定	有意確率や片側検定といった検定にかかわる概念を説明する。また、等分散性の検定や、２群間の割合の差の検定について解説を行う。	大谷宗久	64～65, 87	講義
6/18	水	3	回帰直線と相関係数	連続変量の二変数間の関係を検討する際に使用する相関分析、回帰分析について解説する。また、死亡率など値域が有限区間である場合に用いられるロジスティック回帰分析についても触れる。	大谷宗久	107～121	講義
6/23	月	3	クロス集計表と独立性の検定	正規分布に従わないデータの際に利用される「ノンパラメトリック検定」の概要と、その代表である「クロス表分析（カイ二乗検定）」について、解説する。	大谷宗久	77	講義
6/30	月	3	順位和検定	「ノンパラメトリック検定」での２群間の代表値の差の検定に相当する「Mann-Whitney's U検定」と、分散分析に相当する「Kruskal-Wallis検定」について説明する。	大谷宗久	66～69	講義
7/2	水	3	一元配置分散分析	３群以上の多群間での平均値の差の検定である「一元配置分散分析」について解説する。また、どの２群の平均値に差が生じているかを明らかにする多重比較の方法についても触れる。	大谷宗久	123～138	講義
7/7	月	2	生存時間解析とROC曲線	生存率の時間変化を記述するKaplan-Meier推定量について説明し、２群の生存確率の差を検証するログランク検定について解説する。検査値の最適閾値を決めるためのROC曲線についても触れる。	大谷宗久	139～159	講義
8/25	月	3	医学統計学演習１	Excelを用いて2群間の平均値の差の検定（t検定）を学ぶ。関数を使う方法と分析ツールを用いる方法を紹介する。	高原哲士、大谷宗久	6,7章	演習(AL)
8/25	月	4	医学統計学演習２	Excelを用いてクロス集計とカイ二乗検定を行う。	高原哲士、大谷宗久	8章	演習(AL)
9/3	水	3	医学統計学演習3	SPSSを使った統計分析の基礎を学ぶ。データ入力方法から始めて、基本統計量、ヒストグラム、平均値の差の検定、カイ二乗検定などを扱う。	高原哲士、大谷宗久	7,8章	演習(AL)
9/3	水	4	医学統計学演習4	SPSSを用いる例として分散分析、ロジスティック回帰分析、生存時間分析などを扱う。	高原哲士、大谷宗久	11章～13章	演習(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	プレチュートリアルⅠ	科目ナンバリング	FME-1A14
単位	2単位（プレチュートリアルⅠ・Ⅱ合算）	コマ数	26コマ
科目責任者	大木紫　教授（統合生理学）		
担当教員	教　授　丑丸　真（化学）、粟﨑　健（生物学）、大木　紫（統合生理学）、花輪智子（総合医療学） 准教授　大谷宗久（物理学）、高原哲士（物理学）、三嶋竜弥（病態生理学） その他　チューターとして基礎生命科学・基礎医学の教員		

A．教育の基本方針	医学生が医学部を卒業するまでに身につけなければならない医学知識は膨大なものである。それでもなお、個々の患者さんの問題を解決したり、新しいテーマをみつけて研究を行ったりするのに十分であるとはいえない。また一度覚えた知識でも、数年もたてば「今では通用しない古い知識」として役にたたなくなることもしばしばである。 したがって、医師はその職業人生を通じて学び続けるものである。それゆえ、卒業までの間に基本的な医学知識を修得するのと同時に、「どのような知識が今自分にとって必要かを判断し、それを自分の力で獲得する能力」を身につけることが必要である。 この目的のために行うのがチュートリアル教育である。本学では１年生（Ｍ１）を対象とした11週間のチュートリアル教育を行う。 チュートリアル教育は小グループ（１グループ８名程度）によるグループ学習と自己学習の組み合わせにより、与えられた課題から（自分たちで）抽出した学習事項について学習していく。グループ学習の指導にあたる教員（チューター）は、「知識を授ける人」ではなく、グループ学習を円滑にすすめ、学習課題を適切に把握するための援助を行う人である。 このコースを通じて、自分（達）で学習事項を発見する能力、学習事項に関する資料を入手する能力、自分でそれらの資料を学習する能力および習慣、グループ学習で自分の意見を述べたり他の人の意見を聞いたりしながら議論を進めていく能力、などを身につけてもらいたい。
B．到達目標	新しい項目を理解する為に、何をどのように調べたらよいのかを学ぶ。次に、与えられた課題から自分が学習すべき事項を抽出し、自分で適切な資料を選択してまとめノートを作成し、自己学習の方法と態度を身につける。さらに、調べた項目からグループの討論を通じて、更なる問題を見つけ出し、その疑問解決に積極的に関与する。一人では、解決できない事柄は、互いのコミュニケーションにより乗り越える能力を向上させる。最後に、学習した内容をレポートにまとめたり、発表してもらう。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,④,（2)-①,②,（3)-①,②,③,⑤
C．修得すべき能力	１．与えられた課題に関連して、自分が知っていること、知らないことを認識できる。 ２．与えられた課題から、自分が学習すべき事項を抽出できる。 ３．適切な情報源にアクセスできる。 ４．適切な情報源から自力で必要な情報を得、自分の言葉で理解できるようにする。 ５．小グループ討論に積極的に参加し、相互理解を深める。 ６．自分の考えをグループの他のメンバーにわかりやすく述べることができる。 ７．グループの他のメンバーの発言も尊重するなど、討論のルールを守る。 ８．学習した内容を、レポートにまとめたり、発表できる。
D．学習内容	講義は、１回目にのみ行う。この時、チュートリアルの進め方、自己学習のまとめの書き方などの説明を行う。 SGD（グループ学習）は対面で行う。第１回目のSGDの時間にチューターが学習方法を概説する。 １．１グループ８人程度の小グループに分かれる。 ２．SGDの時間に、課題が与えられる。課題は、「○○について学習せよ」というようなものではない。グループ討論により、課題に関連する事柄で、自分たちがこれまでに学んできて身につけている知識を明らかにし、医学生として今学ぶべき事項を抽出する。 ３．SGDの時間には、チューターとよばれる教員が各グループに１名ずつ配置される。チューターはグループ討論が円滑に運ぶように援助する。 ４．学習事項が決まったら、各自で自己学習により必要な知識を得る。この際、各メンバーが、SGDで抽出した学習事項のすべてについて学習する。 ５．各自で学習した内容は、「自己学習のまとめ」と呼ばれるファイルに保存していく。自己学習のまとめは、プレチュートリアル終了後に提出し、評価される。 ６．次のSGDにおいて、各自が学習してきたことに基づいて討論し、前回抽出した事項についての知識を確認しあう。この過程で、新たな学習事項が導かれることもあり、また課題についての新たな情報が示されることもある。 ７．このような、SGD―自己学習の過程を繰り返しながら、課題のねらいとするテーマを深め、あるいは広め、必要な知識を得ていく。 ８．プレチュートリアルⅠでは、１課題を４週間かけて学習する。４週間の間に、SGDは４回設けられている。また、講義のない、自習のための時間も設けられているので、この時間を有効に活用すること。講義がないからといって遊んでいてはならない。 ９．プレチュートリアルの各課題終了時に各自課題について調べたことをレポートにまとめたり発表してもらい、いかに分かりやすく解説するかの訓練を行う。
E．実習・課外授業	１回目の講義、SGDの時間、レポート作成の時間等が実習に相当する。これに３分の２以上出席しなければ不合格となる。
F．準備学習の内容	各課題で、示されるシートをもとに、学生自身が学習項目を出し合う。出された項目に関して、グループ全員の学生が、各自資料を集め、学習し、次回のSGDの場で、活発な議論が出来るように準備をする。特に、指定された教科書等はない。 所要時間の目安：各コマ75分程度

G．復習学習の内容	SGD毎に、グループの他の人が発表した内容についてもまとめる。更に、課題終了時には、自己学習とSGDから理解できたことをまとめ、レポートや発表に備える。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	試験は行わない。SGD、自己学習のまとめ、発表、レポートが評価される。 SGDの評価は、以下の点について行う。 １．グループ学習の時間に出席したか。 ２．グループ学習に積極的に参加したか。 ３．課題からさまざまな疑問点や学習事項が抽出できたか。 ４．抽出した疑問点や学習事項を取捨選択し、適切な学習目標を設定できたか。 ５．自己学習を十分に行い、自分の言葉でまとめる事が出来たのか。 全体の点数が60％に満たない者には、再レポート等を課し、厳密に評価する。 なお、必要な提出物を提出しない者は原則として不合格とする。 正当な理由を除き、1/3を超える欠席があった場合は、当該科目の評価は不合格（D評価）とする。 ６．フィードバック方法 チューターやAL室がSGDの態度、発表、自己学習のまとめをチェックし、フィードバックを行う。

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	なし
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	課題により様々。 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【プレチュートリアルⅠ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/10	木	3	ガイダンス	プレチュートリアルⅠの進め方	大木紫		講義
4/10	木	4	ガイダンス	レポートの書き方	丑丸真		講義
4/10	木	5	ガイダンス	ICTの使用についての説明	大谷宗久、高原哲士		講義
4/17	木	3	課題１　SGD-1	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
4/17	木	4	課題１　SGD-1	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
4/24	木	3	課題１　SGD-2	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
4/24	木	4	課題１　SGD-2	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
4/24	木	5	課題１　SGD-2	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
5/8	木	3	課題１　SGD-3	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
5/8	木	4	課題１　SGD-3	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
5/15	木	3	課題１　SGD-4	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
5/15	木	4	課題１　SGD-4	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
5/22	木	3	発表会又はレポート	課題１の発表会（又はレポート作成）	大木紫	課題シート	演習
5/22	木	4	発表会又はレポート	課題１の発表会（又はレポート作成）	大木紫	課題シート	演習
5/29	木	3	課題２　SGD-1	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
5/29	木	4	課題２　SGD-1	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/5	木	3	課題２　SGD-2	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/5	木	4	課題２　SGD-2	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/12	木	3	課題２　SGD-3	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/12	木	4	課題２　SGD-3	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/12	木	5	課題２　SGD-3	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/19	木	3	課題２　SGD-4	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/19	木	4	課題２　SGD-4	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/19	木	5	課題２　SGD-4	チューターを含めた討論会（SGD）	チューター	課題シート	演習(AL)
6/26	木	3	発表会又はレポート	課題２の発表会（又はレポート作成）	チューター	課題シート	演習
6/26	木	4	発表会又はレポート	課題２の発表会（又はレポート作成）	チューター	課題シート	演習

年度	2025年度	学年	1年
学科目	プレチュートリアルⅡ	科目ナンバリング	FME-1A14
単位	2単位（プレチュートリアルⅠ・Ⅱ合算）	コマ数	7コマ
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）		
担当教員	教　授　松田剛明（理事長）、久松理一（消化器内科学） 准教授　江頭説子（医学教育学）		

A．教育の基本方針	医学を学ぶうえで、答えが定まっていないような課題あるいは臨床医学に繋がるような課題に対して、自ら論理的に考え、多様な人と積極的に対話していく能力を養う。
B．到達目標	教員や同級生と対話し、医学生として、（１）医師の社会的責任を自覚し、（２）医学知識と技能を修得する意欲を高め、（３）問題解決能力を養う習慣を身につける。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (1)-①,②,④,（2)-①,⑥,（3)-①,②,③,⑤
C．修得すべき能力	１．能動的に取り組む姿勢 ２．自分なりの考えを表現する力 ３．多くの人の考えを聴き、気づきを得られる力 ４．対話する姿勢と言語化
D．学習内容	プレチュートリアルⅡでは、まず本学の建学の精神である「眞善美の探究」について学ぶ。本学の建学の精神である「眞善美の探究」についての話を聴き、自分なりにその精神について考え、医学生としての学びに活かすことについて思考する。 つぎに、医学部のキャリアパスについて考え、医学部6年間をどう過ごしていくべきなのかいついて議論を行う。 さらに、医学・医療を学ぶということはどういうことなのか、医学部６年間をどのように過ごすべきなのか、そしてあらためて医師になるとはどいうことなのについて、医師や同級生との対話(ガチンコトーク）を通して、思考を整理し、言語化する。
E．実習・課外授業	7月4日(金)３・４・５限でガチンコトークを実施する。 ガチンコトークでは、先生一人に対して学生８～10名が車座となり対話をおこなう。
F．準備学習の内容	「眞善美の探究」、医学部のキャリアパス、医学・医療を学ぶということはどういうことなのか、医学部６年間をどのように過ごすべきなのか、そしてあらためて医師になるとはどいうことなのかについて、自分の考えを整理し、言語化できるようにしておく。さらに質問をあらかじめ考えておくこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	「眞善美の探究」、医学部のキャリアパス、医学・医療を学ぶということはどういうことなのか、医学部６年間をどのように過ごすべきなのか、そしてあらためて医師になるとはどいうことなのかについてのリフレクションペーパーをFormsで提出する。リフレクションペーパーはガチンコトーク終了後にまとめて提出する。 https://forms.office.com/r/mxSN4JHn71 提出締切　2025年７月９日(水)13：15迄 所要時間の目安：75分程度
H．成績評価の方法・基準	全ての授業に出席することを必要とする。正当な理由のない欠席者は不合格とする。Formsで提出したリフレクションペーパーを評価する。また、授業中の態度も評価の参考とする。 フィードバック方法：リフレクションペーパーへの記載内容についてフィードバック希望者に個別に行う。希望の有無についてはFormsに回答欄あり。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	なし
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	(R)中野民夫、2001『ワークショップ―新しい学びと想像の場―』岩波新書. (R)アニータ・ブラウン＆デイビッド・アイザックス、2007『ワールド・カフェ　カフェ的会話が未来を創る』HUMNA VALUE. (R)堀公俊・加藤彰、2008『ワークショップ・デザイン　知をつむぐ対話の場づくり』日本経済新聞社. (R)安斎勇樹・塩瀬隆之、2020『問いのデザイン　創造的対話のファシリテーション』学芸出版社. ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	テーマによって担当教員が提示する。 ※(R)：Remedial…　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【プレチュートリアルⅡ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/18	金	3	建学の精神	受講対象：A班（整理番号前半）　※詳細は別途通知	松田剛明	なし	講義
4/18	金	4	建学の精神	受講対象：B班（整理番号後半）　※詳細は別途通知	松田剛明	なし	講義
6/16	月	4	ガチンコトークについて	7/4(金)に実施するガチンコトークに関する説明を行う	江頭説子	なし	講義(AL)
6/30	月	4	臨床医のキャリアプラン	医学部に入学後、モチベーションを失ってしまう学生の存在が全国的に指摘されている。医学部に合格することが目的となってしまいがちだが、入学はあくまでも予選のスタートラインである（本選のスタートラインは医師国家試験合格）。長きにわたる医学・医療とのかかわりあいの中でモチベーションを維持するためには、折を見て自分のキャリアパスについて考える必要がある。本来、医学部は医学に触れることができる特別な場所（最高学府）であり、基礎医学、臨床医学、公衆衛生学など多様な専門分野が存在する。 医学部6年間をどう過ごすべきなのか？医学部では何を学ばなければならないのか？ 本講義では医学部のキャリアパスについて考え、医学部６年間をどう過ごしていったらよいのか議論したい。	久松理一	なし	講義(AL)
7/4	金	3	ガチンコトーク	先生一人に対して学生８～10名が車座となりガチンコトークを行う。4月に入学し3か月を経て夏休みを控えるこの時期に、臨床に携わる医師と対話することを通して、医学・医療を学ぶということはどういうことなのか、医学部6年間をどのように過ごすべきなのか、そしてあらためて医師になるとはどういうことなのかについて考える時間と空間を提供する。単に話を聴くだけでなく、主体的かつ能動的に自らの想いや考えを言語化する準備をしておくこと。	江頭説子	なし	実習(AL)
7/4	金	4	ガチンコトーク	先生一人に対して学生８～10名が車座となりガチンコトークを行う。4月に入学し3か月を経て夏休みを控えるこの時期に、臨床に携わる医師と対話することを通して、医学・医療を学ぶということはどういうことなのか、医学部6年間をどのように過ごすべきなのか、そしてあらためて医師になるとはどういうことなのかについて考える時間と空間を提供する。単に話を聴くだけでなく、主体的かつ能動的に自らの想いや考えを言語化する準備をしておくこと。	江頭説子	なし	実習(AL)
7/4	金	5	ガチンコトーク	先生一人に対して学生８～10名が車座となりガチンコトークを行う。4月に入学し3か月を経て夏休みを控えるこの時期に、臨床に携わる医師と対話することを通して、医学・医療を学ぶということはどういうことなのか、医学部6年間をどのように過ごすべきなのか、そしてあらためて医師になるとはどういうことなのかについて考える時間と空間を提供する。単に話を聴くだけでなく、主体的かつ能動的に自らの想いや考えを言語化する準備をしておくこと。	江頭説子	なし	実習(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	英語・医学英語 I	科目ナンバリング	FME-1B01
単位	2単位	コマ数	25コマ
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）		
担当教員	准教授 黒田　航 講　師 Khan, Fayyaz Ahmad 学内講師 Cameron, Colin 非常勤講師 山田 奎裕		

A．教育の基本方針	まえがき 本学部の英語は，M1 とM2 では「英語・医学英語 n」(n = 1, 2)と「実践英語 n」(n =1, 2) とに大別される。これら2つは異なる目的のために設計され、担当する教員のグループも分かれており、評価の方法も異なる。「英語・医学英語 n」の目的は英語の媒介にした一般教養と専門知識の獲得であり、「実践英語 n」の目的は運用技能の向上である。本項目では「英語・医学英語 I」の指導要領を述べる。「実践英語 I」の指導要領はそれ専用の項目を参照するように。 英語は人々の生活の地球規模化が進む中で修得要求の増している重要な技能である。これは医療関係者でも変わらない。文献に当るだけでなく、患者や医療スタッフとの日常的な係わりで英語が実技として必要とされる度合いは高まる一方である。英語を実用技能だと認識した場合、多くの日本人には (a) 英語で話す技能と (b) 英語で書く技能が不足しているだけでなく、(c) 話された事を正確に聴き取る技能と (d) 十分に早く多量に読む技能も欠けている。本科目では受講者の技能水準に合わせて不足している技能を獲得するための指導を行なう。 その一方、英語は医学部の教育カリキュラムで不足しがちな人文学や社会科学との接点となる教科の一つである。その点を考慮し、英語で取り上げる教材は医療に特化する事を避け、教養としての価値の高い素材を、A、B、C、Dのクラスごとに受講生の実力と志向性を考慮しつつ選ぶが、具体的な指導内容は担当教員に拠るものとする。このため、A、B、C、Dのそれぞれのクラスで学生が取り組む授業の内容は異なる。詳細は別紙を参照すること。 A, B, C, D のクラス分けは、年度始めに実施するTOEFL ITP Level 1 の得点と希望調査の結果に基づいて行う。A, B, C, D のそれぞれの定員は、20名、40名、40名、20名前後である。4月中の授業ではクラス変更は許可されるが、4月最後の授業が終った段階でクラス分けが確定される。それ以後の変更は認められない (前期と後期でクラスを変更することはできないので注意するように)。 クラスにより課題の難度が異なるため、成績評価では補正が必要である。そのため、クラスごとに最高点を別に定める。具体的には、A、Bクラスの最高点は100点、Cクラスの最高得点は95点、Dクラスの最高点は90点とする。得点算出の具体的な方法については、後述する。
B．到達目標	到達目標は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】(3)-①，(4)-③
C．修得すべき能力	修得すべき能力は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。
D．学習内容	学習内容(アクティブ・ラーニング関連事項含む)は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。
E．実習・課外授業	特になし。
F．準備学習の内容	準備学習の内容は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	復習学習は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	成績評価の方法・基準は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なるが、最終成績は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで独立に評価するのではなく、英語・医学英語 I 全体として行う。その際、後述の調整を行う。 成績評価は前期と後期の二期に分けて出すが、後期の成績は以下の述べる調整の結果となり、通年の成績と等価である。 前期成績と後期成績はそれぞれ次のように決める： • i) A、B、C、Dの別によらず、学期毎の得点 U は学期中の授業内課題の成績 S と期末試験の得点 T から求める (クラス毎に学期内課題の実施回数は異なる)。S と T の混合比率は 5:3 とする (つまりU = S*5/8 + V*3*/8)。学期末試験の受験には学期の出席率が2/3を超えている事が要件となる (出席率は学期ごとに評価する)。 • iii) クラスごとの課題の難度の不公平を解消するため、Aの U の平均点 ≃ Bの U の平均点 > CのU の平均点＞DのU の平均点となり，A、Bクラスの最高点の上限は100点、Cクラスの最高点の上限は95点、Dクラスの最高点の上限は90点となるように Uを事後調節する。

	• iii) 前期・学年末定期試験の受験を必須とする。 通年の成績は次のように決める: • iv) 前期の得点を U、後期のみの得点を Vとした時、通年評価 (= 最終成績) W は U と Vの平均値 (U+V)/2 であるが、W を前期末と後期末にTOEFL ITP Level 1 を受験した得点の分布によって補正する．具体的には、年度始めにクラス分けのために受験する0回目の試験の得点 α と前期末に受験する1回目試験の得点 β と後期末に受験する2回目の試験の得点 γ を比較し，次の条件が満足された場合，その程度に応じてボーナス (最大値は+5) を Wに与える．1) β が αより高得点であり，γ が αか βより高得点．2) α と β と γ がすべて高水準。なお、成績不良によるペナルティーは生じない。 • v) このような W の調節後に Wが60点に満たず D評価を受けた者には年度末 (＝後期末) に再試を課し，その評価に基づき W を60点に修正できるかを判定する。なお、前期の得点 U が60点に満たなくても、最終評価 W が60点を越えていれば再試の対象とはならない。 授業内外で実施した課題には事後的に正解を示す他に、時間が許す限り解説を与え、これをフィードバックとする。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	教科書は英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	参考書Aは英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	参考書Bは英語・医学英語 I-A、B、C、Dで異なる。それぞれの授業の別紙資料の当該項目を参照のこと。 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

各班「講義予定表」参照（添付資料）

学科目（班）	英語・医学英語 I [Cell Biology/Embryology & Anatomy Modules]（前期・後期 A 班）
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）
担当教員	講師　Khan, Fayyaz Ahmad

A．教育の基本方針	Same as the general description for English/Medical English I.
B．到達目標	Learning outcomes On successful completion of the modules, students should be able to: ・ Discuss the key areas of cell biology and embryology. ・ Demonstrate basic anatomical knowledge. ・ Communicate effectively in both written and verbal presentation.
C．修得すべき能力	Active Blended Learning (ABL)/ Blended Problem-Based Learning (PBL): Collaboration and teamwork- Oral and written communication skills- Technology literacy.
D．学習内容	Spring and Fall semesters have different objectives. Their outlines are the following: Semester 1　(Spring) Week 1 - Introduction to the course. Assessment for class A. Week 2 and 3 -Video and discussion on cell biology. Week 4 – In-Course Assessment 1 (lesson 2 and 3) Week 5 and 6 - Video and discussion on cell biology. Week 7 – In-Course Assessment 2 (lesson 5 and 6) Week 8 to 10 - Video and discussion on embryology. Week 11 – In-Course Assessment 3 (lesson 8 to 10) Semester 2　(Autumn) Week 1 to 3 - Appendicular Skeleton - Upper limbs bones Week 4 - In-Course Assessment 1 (lesson 1 to 3) Week 5 to 7 - Appendicular Skeleton - Lower limbs bones Week 8 - In-Course Assessment 2 (lesson 5 to 7) Week 9 to 11- Axial Skeleton - Bones of the skull, vertebral column and thoracic cage Week 12 - In-Course Assessment 3 (lesson 9 to 11) Week 13 – Group discussions on the skeletal system.
E．実習・課外授業	Same as the general description for English/Medical English I.
F．準備学習の内容	You are required to do the essential reading (as instructed by the tutor) before each face-to-face tutorial.
G．復習学習の内容	After each tutorial, you will be required to continue your discussions on the online discussion forum and complete a reflective report on the lesson as part of your self-assessment. You can find the reflective report section in your e-portfolio (Moodle/Padlet Backpack).
H．成績評価の方法・基準	At the end of each semester, your provisional mark for the summative assessment will be based on the following: Discussion Board and In-Class Discussions (17.5%) In-Course Assessments (45%) End-of-Course (Term-Final) Assessment (37.5%) During the modules, there will also be a formative assessment to test your knowledge.
I．学習指導書	Reading list CORE: Handout FURTHER READING: Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. Elsevier, 42nd Edition. Apps List ESSENTIAL: Moodle & Padlet RECOMMENDED: Complete Anatomy and Khan Academy
J．講義予定表	「添付資料」参照

学科目（班）	英語・医学英語Ⅰ（前期 B 班、後期 C 班）
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）
担当教員	学内講師　Cameron, Colin

A．教育の基本方針	As specified as common items in English I.
B．到達目標	The goal of this course is to help students improve their English speaking, reading, listening and writing skills and increase their confidence in using English inside and outside of the classroom. They will gain a greater cultural understanding and be more ready to express their ideas about a variety of topics in English. Participation will be important, as will regular assignments to demonstrate effort and learning.
C．修得すべき能力	1) The ability to express ideas and opinions more confidently in English. 2) The ability to read English at a sufficient speed. 3) The ability to listen to English spoken at a natural speed. 4) The ability to write smoothly and naturally in English.
D．学習内容	Classes will be structured around textbooks topics, involving discussion and examination of key ideas from the What Matters Most textbook each class. Classes 6 and 12 will review the textbook units covered so far. The class will also focus on small group presentations in English during classes 5 and 11. Classes will begin with a conversational activity where small groups will discuss various topics together in English, before moving on to look at the textbook topic for the class. Some of the textbook activities will be completed as a group and answers checked. Week 1 Introductions, class explanations, homework and grading, attendance, punctuality, absences, ice breakers. Set up the intro quiz activity. Week 2 Intro quiz, Textbook unit 1, reading story and discussion, activities. Check and explain homework journals. Week 3 Intro quiz, Textbook unit 2, reading story and discussion, activities. Presentation practice 1 - students prepare a 1–2-minute presentation for class 5, poster style in small groups of 4 /5. Week 4 Intro quiz, Textbook unit 3, reading story and discussion, activities. Presentation practice 2 - peer check notes, review and practice. Week 5 Intro quiz, Textbook unit 4, reading story and discussion, activities. 1st Presentations, Peer feedback forms. Week 6 Intro quiz, Textbook unit 5, reading story and discussion, activities. Detailed presentation feedback from the teacher. Week 7 Intro quiz, Textbook unit 9, reading story and discussion, activities, student-made Qs for conversation practice. Week 8 Intro quiz, Textbook unit 10, reading story and discussion, activities. Presentation 2 practice 1 - students prepare a 2-minute presentation for class 10/11, poster style in small groups of 4 /5. Week 9 Intro quiz, Textbook unit 11, reading story and discussion, activities. Presentation 2 peer review Week 10 Intro quiz, Textbook unit 12, reading story and discussion, activities. Presentation 2. Peer feedback forms, Week 11 Intro quiz, Textbook unit 13, reading story and discussion, activities. Presentation 2. Peer feedback forms, Week 12 Intro quiz, Final-term test preparation, Term review, Presentations feedback
E．実習・課外授業	As specified as common items in English I.
F．準備学習の内容	Students will be expected to complete the chapter reading of the textbook in advance of class, so they have some familiarity with the topic to be discussed. There will be two presentations (weeks 5 and 10/11) where students will present a 1–2-minute talk with visual aids in small groups.
G．復習学習の内容	Students will be assessed based on the contents of the textbook units covered and their participation in class and activities. Students will also be expected to write in English in a weekly journal as homework.
H．成績評価の方法・基準	As specified as common items in English I.
I．学習指導書	総合英語：医療従事者として最も大切なこと What Matters Most? — Stories that tell the heart of being a medical professional 定価 2,310 円（本体 2,100 円＋税） ISBN 978-4-384-33488-3 C1082 発行日 2019/02/20
J．講義予定表	「添付資料」参照

学科目（班）	英語・医学英語Ⅰ（前期 C 班、後期 B 班）
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）
担当教員	准教授　黒田　航

A．教育の基本方針	英語・医学英語Ⅰの共通項目として指定した通り。
B．到達目標	日本の英語教育の主流である（読解中心の）実用性からかけ離れた英語ではなく、日本人に欠落している（a）聴き取り技能と（b）（日本語への翻訳を媒介としないで）十分に速く読む技能と（c）（日本語を媒介としないで）英語を産出する技能の獲得のための訓練を行なう。それを通じて M2 以降の医学の専門的教育で必要となる英語運用への橋渡しを目的とする。
C．修得すべき能力	1）自然な速度で話される英語発話を聴き取る実力。 2）十分な速度で英文を読める実力。 3）英文を逐一日本語に訳さないで直観で概要を把握できる理解力。
D．学習内容	英語は実技であり、講師の説明を聞くだけで学べるはずがない。そのため、課題を中心にした授業を構成する。講義形式の授業は 12 週か 11 週のうち 4 回のみである。 具体的には、次の 4 つの段階を 1 サイクルとする実習形式で授業実施する（1 学期あたり 3 サイクル): •段階 1 で授業で取り上げる教材 X を選ぶ。具体的には、受講生は教員が用意した 3 つか 4 つの TED 講演を視聴し、希望に基づいて講演を 1 つ選ぶ（ただし単なる多数決ではない)。これは調査学習と双方向アンケート（AL）に該当する。 •段階 2 で教員が選ばれた講演 X の解説をする。ただし翻訳を示す事はせず、なぜ話者がこのような表現をしているのかを主に解説する。 •段階 3 で、X に基づいて作成した読解課題を実施する。これは単なるテストと言うより実習を兼ねた課題である。なお、課題の一環として反転学習（AL）を行う。 •段階 4 で、X に基づいた聴き取り課題を実施する。これも単なるテストと言うより実習を兼ねた課題である。 これを一学期に 3 サイクル実施する予定である。 学期の途中に一度だけ、TED 講演を離れて QuickReader というツールを使った速読の訓練を実施する。
E．実習・課外授業	英語・医学英語Ⅰの共通項目として指定した通り。
F．準備学習の内容	授業は講義内で完結する。従って、i）受講生の事前の予習を前提とせず、ii）復習を強要しない。この方針は個々の受講生の自主的な予習と復習の実行を妨げるものではない（予習と復習を自主的に実行すれば、受講生は自分の予想以上の実力を身につけることができる)。
G．復習学習の内容	段階 3 と段階 4 の課題が成績評価に直結するので、それに対して十分な準備をする事が大切である。本授業では方針として、どの課題でも日本語訳を要求しない。実地で英語が使えるようになる(ための準備を整える）のに、それは効果的でないからである（翻訳家になるのでもなければ、日本語訳がどんなに上手にできても英語が使えるとは言えない)。教材を日本語に訳して内容が分った段階で学習を終わりにすると、段階 3 と段階 4 の課題に十分に対応できない。段階 3 の読解は TOEFL 形式の全文英文課題である。特に段階 4 の準備のために必要なのは講演を繰り返し、繰り返し聴いて、音声記憶を定着させる事である。聴き取り課題を最後の段階 4 に配置しているのは準備の時間を十分に与えるためである。聴き取り技能向上の支援ツールの使い方は授業で紹介する。
H．成績評価の方法・基準	英語・医学英語Ⅰの共通項目として指定した通り。
I．学習指導書	教科書は特に指定しない（教材は TED 講演を元に教員が用意する)。教科書とは別に学習参考書を幾つか挙げておく： **学習法関係** 1.　日本人の英語勉強法：なぜ日本人はこんなにも英語ができないのか？（J・バーダマン）．中経出版. 2.　毎日の英速読：頭の中に「英文読解の回路」をつくる（J・バーダマン）．朝日新聞出版. **単語習得関係** 3.　毎日の英単語：日常頻出語の 90%をマスターする．朝日新聞出版. 4.　読んで覚える英単語【標準編】3000 語レベル．桐原書店 5.　読んで覚える英単語【発展編】4500 語レベル．桐原書店. 6.　英単語レボリューション Book 1 Classic（宮岸羽会），南雲堂. 7.　英単語レボリューション Book 2 Renaissance I（宮岸羽会）．南雲堂. 8.　英単語レボリューション Book 3 Renaissance II（宮岸羽会）．南雲堂. 9.　英単語レボリューション Book 4 Modern（宮岸羽会），南雲堂. 10.　語源で増やすサイエンス英単語（清水建二＋William Currie）．ベレ出版. **英文法関係** 11.　毎日の英文法：頭の中に「英語のパターン」をつくる（J・バーダマン）．朝日新聞出版. 12.　一億人の英文法（大西泰斗＆ポール・マクベイ）．東進ブックス. 解説 ［1、2］はいわゆる〈勉強法の概説〉である。特に英語が不得意な学生は［1］を読んで自分の英語の勉強法の建て直しを強く勧める。英語を苦手になる最大の理由は、他に良い勉強法があるのにそれを知らずに、我流の誤った勉強法を続け、さっぱり効果があがらないことである。その悪循環は早く脱した方が良い。 ［3、 …、 10］はいわゆる〈単語帳〉であるが、学習が効果的になるように工夫されている。[3、4］は基礎固めに良い。品詞別の学習という方略を採用しているのが［6、7、8、9］である。[6］では動詞の使い方を、[7、8］では名詞と動詞の組み合わせ方を、[9］では形容詞の使い方を効率的に学べる。日本人が不得意分野に的を絞った［6］だけでも試す価値がある。[10］は自然科学で使われる英単語を語源的に解説したものである。ある程度の語彙力があり更に語彙を増やしたい場合には勧められる。 ［11、12］はいわゆる〈文法書〉であるが、実用的な英語（話し言葉への適用）も射程に入れたもので、他の読解中心の文法書とは一線を画す。[11］は読み物風で気楽に読め、[12］は研究書風で説明が丁寧で詳しい。ただ、その分読み通すのは大変である。
J．講義予定表	「添付資料」参照

学科目（班）	英語・医学英語Ⅰ（前期･後期Ｄ班）
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）
担当教員	非常勤講師　山田奎裕

Ａ．教育の基本方針	英語・医学英語Ⅰの共通項目として指定した通り。
Ｂ．到達目標	本講座は、英文を的確に読み解く技術の涵養を目指し、英文の構造を正確に把握した上で書かれている内容を精確に理解する能力の向上を図る。
Ｃ．修得すべき能力	1.英文の構造を正確に把握し、その内容を精確に理解できる能力。 2.初見の英文でも精確に読み解き、批判的思考をもって内容を精査できる能力。 3.上記2つの能力を用いて、必要な情報に適切にたどり着くことができる能力。
Ｄ．学習内容	【教材について】 教員が事前の用意する教材英文を用いる。 【授業内容について】 本講座では、1つの教材英文を2週にわたり取り扱い、次に示す（1）から（4）を1つのサイクルとする：(1）教材英文の前半部の読解と解説、(2）教材英文の後半部の読解と解説、(3）教材英文全体を対象とする試験の実施、(4）試験の解説。前期はこのサイクルを2回、後期は3回行う。 【アクティブ・ラーニングについて】 本講座では、上に示したサイクルのうち、(1）と（2）と（4）でアクティブ・ラーニングを行ってもらう。具体的な内容は以下の通りである。 まず、(1）と（2）では、教員が作成・用意する小テストを個々人で解いてもらう。その後、学生に2人1組（ないしは3人1組）のペアを作ってもらい、ペアを組んだ相手の解答を採点し合ってもらう。この活動では、授業内容を精確に理解し、他者の解答を客観的に吟味する能力が求められる。なお、最終的な採点は教員が行い、誤った点数が自らの得点となることを防ぐ工夫をする。 　次に、(4）では、授業サイクル（3）で取り組んでもらった試験の解説を聞き、自分が試験で分からなかった部分や不正解であった部分の分析と反省も行ってもらう。また、出題英文の内容や真意を自らの言葉で記述してもらう。これらの活動では、自分自身の思考を内省することが求められ、加えて、自らの言葉で英文の内容を説く際に必要な客観的記述と論理的記述の能力が求められる。
Ｅ．実習・課外授業	英語・医学英語Ⅰの共通項目として指定した通り。
Ｆ．準備学習の内容	本講座を受講するにあたっての特別な予習や予備知識は前提としない。ただし、英語力というものは積み上げ式に習得されるため、既習の英文について、(1）英文の構造を的確に把握すること、(2）内容を批判的に読み解くこと、の２点は、併せて１時間程度じっくり行うよう推奨する。また、自発的な英語学習に役立つアプリケーションなどは適宜紹介する。
Ｇ．復習学習の内容	授業で扱った英文を、文法と意味のまとまりを意識した上で音読を行うことを推奨する。加えて、内容を過不足なく明快に要約することも有効な復習学習である。内容要約は日本語で行っても良い。音読と要約は併せて1時間程度を目安に行うとよい。
Ｈ．成績評価の方法・基準	英語・医学英語Ⅰの共通項目として指定した通り。
Ｉ．学習指導書	教科書を購入する必要はなく、教員が英文テキストを配布する。しかし、自主学習を行う場合は、下記の教材を適宜参考にするとよい。下記の教材のうち、（R）の印は日常的な英語学習の補助教材として使えるものを、（A）の印は多少難解だが授業外での進んだ学習のために参照できるものを意味する。 【単語学習に関するもの】 （R）鈴木陽一.『DUO 3.0』. アイシービー. （A）easy learning English Vocabulary. HarperCollins. 【文法・語法に関するもの】 （R）綿貫陽、マーク・ピーターセン.『表現のための実践ロイヤル英文法』. 旺文社. （R）中村捷.『実例解説英文法』. 開拓社. （A）easy leaning Grammar & Punctuation. HarperCollins. 【英文読解に関するもの】 （R）　行方昭夫.『英文の読み方』. 岩波文庫：岩波新書. （A）高橋善昭.『英文読解講座［新装復刊］』. 研究社.
Ｊ．講義予定表	「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【英語・医学英語Ⅰ（Ａ班）】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/11	金	1	開講案内	講師の自己紹介、授業の方針の説明、聞き取り調査，プレースメント試験	黒田航、Khan, Fayyaz、Cameron, Colin、山田奎裕	スライド	講義
4/18	金	1	Lesson 1	Introduction to the course. Class A Assessment.	Khan, Fayyaz		講義
4/25	金	1	Lesson 2 Introduction to Cell Biology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
5/2	金	1	Lesson 3 Introduction to Cell Biology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
5/9	金	1	Lesson 4 In-Course Assessment 1	復習のための課題 1	Khan, Fayyaz		試験
5/16	金	1	Lesson 5 Cell Biology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
5/23	金	1	Lesson 6 Cell Biology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
6/6	金	1	Lesson 7 In-Course Assessment 2	復習のための課題 2	Khan, Fayyaz		試験
6/13	金	1	Lesson 8 Embryology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
6/20	金	1	Lesson 9 Embryology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
6/27	金	1	Lesson 10 Embryology	Video and discussion	Khan, Fayyaz	ABL	講義(AL)
7/4	金	1	Lesson 11 In-Course Assessment 3	復習のための課題 3	Khan, Fayyaz		試験
8/29	金	1	Lesson 1 Anatomy	Bones of the Appendicular Skeleton 1	Khan, Fayyaz	Introduction to Blended PBL	講義(AL)
9/5	金	1	Lesson 2 Anatomy	Bones of the Appendicular Skeleton 1	Khan, Fayyaz	Introduction to Blended PBL	講義(AL)
9/12	金	1	Lesson 3 Anatomy	Bones of the Appendicular Skeleton 1	Khan, Fayyaz	Introduction to Blended PBL	講義(AL)
9/19	金	1	Lesson 4 In-Course Assessment 1	復習のための課題 1	Khan, Fayyaz		試験
9/26	金	1	Lesson 5 Anatomy	Bones of the Appendicular Skeleton 2	Khan, Fayyaz	Blended PBL	講義(AL)
10/3	金	1	Lesson 6 Anatomy	Bones of the Appendicular Skeleton 2	Khan, Fayyaz	Blended PBL	講義(AL)
10/10	金	1	Lesson 7 Anatomy	Bones of the Appendicular Skeleton 2	Khan, Fayyaz	Blended PBL	講義(AL)
10/17	金	1	Lesson 8 In-Course Assessment 2	復習のための課題 2	Khan, Fayyaz		試験
10/24	金	1	Lesson 9 Anatomy	Bones of the Axial Skeleton	Khan, Fayyaz	Blended PBL/XR & 360° VR video	演習(AL)
11/7	金	1	Lesson 10 Anatomy	Bones of the Axial Skeleton	Khan, Fayyaz	Blended PBL/XR & 360° VR video	演習(AL)
11/14	金	1	Lesson 11 Anatomy	Bones of the Axial Skeleton	Khan, Fayyaz	Blended PBL/XR & 360° VR video	演習(AL)
11/21	金	1	Lesson 12 In-Course Assessment 3	復習のための課題 3	Khan, Fayyaz		試験
11/28	金	1	Lesson 13 Review	Course review	Khan, Fayyaz		講義(AL)

2025年度　1年　講義予定表

【英語・医学英語Ⅰ（B班）】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/11	金	1	開講案内	講師の自己紹介; 授業の方針の説明; プレースメント試験の案内; 聞き取り調査;	黒田航、Khan, Fayyaz、Cameron, Colin、山田奎裕	スライド	講義
4/18	金	1	オリエンテーション	Intro quiz, unit 1, reading & discussion, explain homework journals.	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
4/25	金	1	Textbook materials, writing	Intro quiz, unit 2, reading & discussion, activities, 1st presentations intro	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
5/2	金	1	Textbook materials, listening	Intro quiz, unit 3, reading & discussion, activities, 1st presentations peer review	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
5/9	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 4, reading & discussion, activities, 1st presentations	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
5/16	金	1	Textbook materials, reading, speaking	Intro quiz, unit 5, activities, presentations feedback	Cameron, Colin	What Matters Most?	試験
5/23	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 9, reading & discussion, activities, 2nd presentations intro	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
6/6	金	1	Textbook materials, listening	Intro quiz, unit 10, reading & discussion, activities, 2nd presentations peer review	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
6/13	金	1	Textbook materials, listening	Intro quiz, unit 11, reading & discussion, activities, 2nd presentations peer review	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
6/20	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 13, reading & discussion, activities, presentations part 1	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
6/27	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 14, reading & discussion, activities, presentations part 2	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
7/4	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit review, activities, presentations feedback	Cameron, Colin	What Matters Most?	試験
8/29	金	1	英語講演１の理解	授業の方針の説明; TED講演 1の候補試聴と選択; 聞き取り調査	黒田航	スライドと配布資料	演習(AL)
9/5	金	1	英語講演１の理解	TED講演 1の解説; 効果的な英語学習の方法論 1/5	黒田航	スライドと配布資料	講義
9/12	金	1	英語講演１の理解	TED講演 1を元にした読解課題（課題1); 効果的な英語学習の方法論 2/5	黒田航	スライドと配布資料	試験
9/19	金	1	英語講演１の理解	課題 1の正解解説; TED講演 1を元にした聴き取り課題（課題2）	黒田航	スライドと配布資料	試験
9/26	金	1	英語講演２の理解	TED講演 2の候補試聴と選択; 速読の訓練	黒田航	スライドと配布資料	演習(AL)
10/3	金	1	英語講演２の理解	TED講演 2の解説; 効果的な英語学習の方法論 3/5;	黒田航	スライドと配布資料	講義
10/10	金	1	英語講演２の理解	TED講演 2を元にした読解課題（課題3); 効果的な英語学習の方法論 4/5	黒田航	スライドと配布資料	試験
10/17	金	1	英語講演２の理解	課題 3の正解解説; TED講演 2を元にした聴き取り課題（課題4）	黒田航	スライドと配布資料	試験
10/24	金	1	英語講演３の理解	TED講演 3の候補試聴と選択; 効果的な英語学習の方法論 5/5	黒田航	スライドと配布資料	演習(AL)
11/7	金	1	英語講演３の理解	TED講演 3の解説	黒田航	スライドと配布資料	講義
11/14	金	1	英語講演３の理解	TED講演 3を元にした読解課題（課題5）	黒田航	スライドと配布資料	試験
11/21	金	1	英語講演３の理解	課題 5の正解解説; TED講演 3を元にした聴き取り課題（課題6）	黒田航	スライドと配布資料	試験
11/28	金	1	予備	未定	黒田航	スライドと配布資料	演習

2025年度　1年　講義予定表

【英語・医学英語Ⅰ（C班）】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/11	金	1	開講案内	講師の自己紹介、授業の方針の説明、聞き取り調査, プレースメント試験	黒田航、Khan, Fayyaz、Cameron, Colin、山田奎裕	スライド	講義
4/18	金	1	オリエンテーション、英語講演1の理解	授業の方針の説明; TED講演 1の選択; 聞き取り調査	黒田航	スライドと配布資料	講義(AL)
4/25	金	1	英語講演 1 の理解	TED講演 1の解説; 効果的な英語学習の方法論 1/5	黒田航	スライドと配布資料	講義
5/2	金	1	英語講演 1 の理解	TED講演 1を元にした読解課題 (課題1); 効果的な英語学習の方法論 2/5	黒田航	スライドと配布資料	試験
5/9	金	1	英語講演 1 の理解	課題 1の正解解説; TED講演 1を元にした聴き取り課題（課題2); 効果的な英語学習の方法論 3/5	黒田航	スライドと配布資料	試験
5/16	金	1	英語講演 2,3 の理解; 速読訓練	TED講演 2,3の選択; QuickReaderを使った速読訓練	黒田航	スライドと配布資料	講義(AL)
5/23	金	1	英語講演 2 の理解	TED講演 2の解説; 効果的な英語学習の方法論 4/5	黒田航	スライドと配布資料	講義
6/6	金	1	英語講演 2 の理解	TED講演 2を元にした読解課題（課題3); 効果的な英語学習の方法論 5/5	黒田航	スライドと配布資料	試験
6/13	金	1	英語講演 2 の理解	課題 3の正解解説; TED講演 2を元にした聴き取り課題の実施 (課題4)	黒田航	スライドと配布資料	試験
6/20	金	1	英語講演 3 の理解	TED講演 3の解説	黒田航	スライドと配布資料	講義
6/27	金	1	英語講演 3 の理解	TED講演 3を元にした読解課題（課題5)	黒田航	スライドと配布資料	試験
7/4	金	1	英語講演 3 の理解	課題 5の正解解説; TED講演 3を元にした聴き取り課題 (課題6)	黒田航	スライドと配布資料	試験
8/29	金	1	オリエンテーション	Intro quiz, unit 1, reading & discussion, explain homework journals.	Cameron, Colin	What Matters Most?	試験
9/5	金	1	Textbook materials, writing	Intro quiz, unit 2, reading & discussion, activities, 1st presentations intro	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
9/12	金	1	Textbook materials, listening	Intro quiz, unit 3, reading & discussion, activities, 1st presentations peer review	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
9/19	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 4, reading & discussion, activities, 1st presentations	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
9/26	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 5, activities, presentations feedback	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
10/3	金	1	Textbook materials, reading, speaking	Intro quiz, class survey activity, group discussions	Cameron, Colin	What Matters Most?	試験
10/10	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 9, reading & discussion, activities, 2nd presentations intro	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
10/17	金	1	Textbook materials, listening	Intro quiz, unit 10, reading & discussion, activities, 2nd presentations peer review	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
10/24	金	1	Textbook materials, listening	Intro quiz, unit 11, reading & discussion, activities, 2nd presentations peer review	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
11/7	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 13, reading & discussion, activities, presentations part 1	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
11/14	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit 14, reading & discussion, activities, presentations part 2	Cameron, Colin	What Matters Most?	演習(AL)
11/21	金	1	Textbook materials, speaking	Intro quiz, unit review, activities, presentations feedback	Cameron, Colin	What Matters Most?	試験
11/28	金	1	予備	Term Review	Cameron, Colin		その他

2025年度　1年　講義予定表

【英語・医学英語Ⅰ（D班）】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/11	金	1	開講案内	講師の自己紹介、授業の方針の説明、聞き取り調査、プレースメント試験	黒田航、Khan, Fayyaz、Cameron, Colin、山田奎裕	スライド	講義
4/18	金	1	D班趣旨説明と課題の実施	講義内容についての説明、現状確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
4/25	金	1	教材英文Ⅰ（1）	教材英文Ⅰ（前半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
5/2	金	1	教材英文Ⅰ（2）	教材英文Ⅰ（後半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
5/9	金	1	第1回授業内試験	教材英文Ⅰ（全体）を対象とする試験の実施	山田奎裕	配布資料	試験
5/16	金	1	試験解説と課題の実施	第1回授業内試験の解説、試験振り返り課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
5/23	金	1	教材英文Ⅱ（1）	教材英文Ⅱ（前半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
6/6	金	1	教材英文Ⅱ（2）	教材英文Ⅱ（後半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
6/13	金	1	第2回授業内試験	教材英文Ⅱ（全体）を対象とする試験の実施	山田奎裕	配布資料	試験
6/20	金	1	試験解説と課題の実施	第2回授業内試験の解説、試験振り返り課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
6/27	金	1	教材英文Ⅲ（1）	教材英文Ⅲ（前半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
7/4	金	1	教材英文Ⅲ（2）	教材英文Ⅲ（後半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
8/29	金	1	後期授業導入	夏休み中の学習成果の確認課題の実施	山田奎裕	配布資料	演習(AL)
9/5	金	1	教材英文Ⅳ（1）	教材英文Ⅳ（前半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
9/12	金	1	教材英文Ⅳ（2）	教材英文Ⅳ（後半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
9/19	金	1	第3回授業内試験	教材英文Ⅳ（全体）を対象とする試験の実施	山田奎裕	配布資料	試験
9/26	金	1	試験解説と課題の実施	第3回授業内試験の解説、試験振り返りの課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
10/3	金	1	教材英文Ⅴ（1）	教材英文Ⅴ（前半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
10/10	金	1	教材英文Ⅴ（2）	教材英文Ⅴ（後半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
10/17	金	1	第4回授業内試験	教材英文Ⅴ（全体）を対象とする試験の実施	山田奎裕	配布資料	試験
10/24	金	1	試験解説と課題の実施	第4回授業内試験の解説、試験振り返り課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
11/7	金	1	教材英文Ⅵ（1）	教材英文Ⅵ（前半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
11/14	金	1	教材英文Ⅵ（2）	教材英文Ⅵ（後半部）の読解と解説、授業内容確認のための課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)
11/21	金	1	第5回授業内試験	教材英文Ⅵ（全体）を対象とする試験の実施	山田奎裕	配布教材	試験
11/28	金	1	試験解説と課題の実施	第5回授業内試験の解説、試験振り返り課題の実施	山田奎裕	スライド、配布資料	講義(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	実践英語 I	科目ナンバリング	FME-1B06
単位	2単位	コマ数	24コマ
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）		
担当教員	学内講師　Cameron, Colin 講　師　Khan, Fayyaz Ahmad 非常勤講師　井原 久美子		

A．教育の基本方針	まえがき 本学部の英語は，M1とM2では「英語・医学英語 n」と「実践英語 n」(n = 1, 2) とに大別される。これら2つは異なる目的のために設計され、担当する教員のグループも分かれており、評価の方法も異なる。 「英語・医学英語 n」の目的は教養の獲得で評価は学内試験で決まり、「英語・医学英語 I」の指導要領はそれ専用の項目を参照するように。本項目では「実践英語 I」の指導要領を述べる. While students have a command of the English language to some extent, this practical English course will take them beyond everyday conversation and teach discussion strategies. The course will focus on active learning and students will apply what they are taught to small class discussions on a weekly basis. Students will also have weekly reading assignments to develop their overall English level. Students will be assessed both on their class participation as well as the reading assignments.
B．到達目標	英語の第2言語として実用水準実力の獲得を目標とする。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (4)-③
C．修得すべき能力	英語で 1. 読む、2. 書く、3. 聞く、4. 話す、の4技能の運用力。
D．学習内容	クラスは英語・医学英語 I の A, B, C, D の4クラスとは関係なく形成する(授業の目的が異なるため)。 実践英語 I では学生を整理番号に基づいて α、β、γ の3グループに分ける。整理番号の下3桁を3で割って余りが 1のグループ (1001, 1004, ...) を α、余りが 2のグループ (1002, 1005, ...)を β、余りが 0のグループ (1003, 1006, ...)を γ とする。 このように形成した α、β、γ のグループの授業は次の順序で3名の教員が担当する (通年で25週)。教室は異なる。

	α	β	γ
第1期 (01-12週)	井原	Khan	Cameron
第2期 (13-24週)	Cameron	井原	Khan

Term 1 (Spring)

4/14	Week 1	ガイダンス, Rejoinders and Follow-up Questions, Set up Reading assignments, Active Learning: Q&A
4/21	Week 2	Rejoinders and Follow-up Questions Active Learning: Q&A, Reading Quiz & Discussion
4/28	Week 3	Clarification Expressions I Active Learning: Think/Pair/Share Reading Quiz & Discussion
5/12	Week 4	Clarification Expressions II Active Learning: Think/Pair/Share Reading Quiz & Discussion, Listening I
5/19	Week 5	Comprehension Checks I Active Learning: Misconception/Preconception Checks Reading Quiz & Discussion
5/26	Week 6	Comprehension Checks II Active Learning: Misconception/Preconception Checks Reading Quiz & Discussion
6/2	Week 7	Answering with Details I Active Learning: Think/Pair/Share Reading Quiz & Discussion, Survey

6/9	Week 8	Answering with Details II Active Learning: Think/Pair/Share Reading Quiz & Discussion, Listening II
6/16	Week 9	Interrupting Someone I Active Learning: Misconception/Preconception Checks Reading Quiz & Discussion
6/23	Week 10	Interrupting Someone II Active Learning: Misconception/Preconception Checks Reading Quiz & Discussion
6/30	Week 11	Final Assessment I Active Learning: Self/Peer Formative Assessment
7/7	Week 12	Final Assessment II Active Learning: Self/Peer Formative Assessment

Term 2 (Fall)

8/25	Week 1	Words that Describe Active Learning: Think/Pair/Share, Reading Quiz & Discussion
9/1	Week 2	Re-telling Something Active Learning: Small Group Discussions, Reading Quiz & Discussion
9/8	Week 3	Volunteering an Answer Active Learning: Small Group Discussions Reading Quiz & Discussion
9/22	Week 4	Active Learning: Role Playing, mid-term assessment Doctor/Patient Role Play, Reading Quiz & Discussion
9/29	Week 5	Clarifying by Summarizing Active Learning: Small Group Discussions Reading Quiz & Discussion, Listening III
10/6	Week 6	Telling Other People's Opinions and Experiences Active Learning: Small Group Discussions Reading Quiz & Discussion
10/20	Week 7	Expressing Opinions Active Learning: Application Activity, Reading Quiz & Discussion
10/27	Week 8	Referring to a Source Active Learning: Small Group Discussions Reading Quiz & Discussion, Listening IV
11/10	Week 9	Summary Discussion Active Learning: Self/Peer Formative Assessment Reading Quiz & Discussion
11/17	Week 10	Leading a Discussion Active Learning: Large Group Discussion Reading Quiz & Discussion
12/1	Week 11	Final Assessment I Active Learning: Self/Peer Formative Assessment
12/8	Week 12	Final Assessment II Active Learning: Self/Peer Formative Assessment

E．実習・課外授業	実施しない。
F．準備学習の内容	3名の担当教員がそれぞれ授業内に指定する。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	3名の担当教員がそれぞれ授業内に指定する。 所要時間の目安：各コマ75分程度

H．成績評価の方法・基準	出席、並びにクラス内での技能と課題によって評価する (具体的には次に示す通り): In-class assessment (授業内評価)の評価への貢献度: 67% Term-final exam (期末試験)の評価への貢献度: 33% 何らかの理由で期末試験が受験できなかった場合、期末試験の得点が0になるだけでなく、学期の成績が暫定的に0になる (これを期末試験の未受験による評価保留状態と呼ぶ)。定期試験相当の試験を後で受け、評価保留状態が解除されれば本来の評価が得られる。 成績は前期と後期に分けて出すが、後期の成績は通年の成績とする。通年評価は、前期のみの評価と後期のみの評価の平均値である。そのため、前期の成績が60点に満たず不合格となっている場合でも、通年評価が60を越えていれば前期の不合格の分の再試は不要となる。 授業内外の課題の正解を授業内かオンラインで解説し、これをフィードバックとする。毎回の授業開始時に、前回の授業内容に関するフィードバックが行われ、試験の成績についても詳細なフィードバックが行われる。

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	リーディング課題については、最初の授業で説明する。
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【実践英語Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/14	月	1	Cycle 1, Week 1: Orientation and Setting up for the Course	ガイダンス, Rejoinders and Follow-up Questions, Set up Reading assignments; Active Learning: Q&A	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Introduce Reading assignments	講義(AL)
4/21	月	1	Cycle 1, Week 2: Discussion on Reading Assignment	Rejoinders and Follow-up Questions; Active Learning: Q&A, Reading, Discussion	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
4/28	月	1	Cycle 1, Week 3: Clarification Expressions	Clarification Expressions I Active Learning: Think/Pair/Share, Reading, Discussion	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
5/12	月	1	Cycle 1, Week 4: Discussion on Reading Assignment	Clarification Expressions II Active Learning: Think/Pair/Share, Reading, Discussion, Listening I	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
5/19	月	1	Cycle 1, Week 5: Comprehension Checks	Comprehension Checks I Active Learning: Misconception/Preconception Checks, Reading, Discussion	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
5/26	月	1	Cycle 1, Week 6: Comprehension Checks on Reading Assignment	Comprehension Checks II Active Learning: Misconception/Preconception Checks, Reading, Discussion	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
6/2	月	1	Cycle 1, Week 7: Answering with Details	Answering with Details I Active Learning: Think/Pair/Share; Reading Discussion, Survey	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
6/9	月	1	Cycle 1, Week 8: Answering with Details on Reading Assignment	Answering with Details II Active Learning: Think/Pair/Share, Reading, Discussion, Listening II	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
6/16	月	1	Cycle 1, Week 9: Interrupting Someone	Interrupting Someone I Active Learning: Misconception/Preconception Checks, Reading, Discussion	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
6/23	月	1	Cycle 1, Week 10: Interrupting Someone about Reading Assignment	Interrupting Someone II Active Learning: Misconception/Preconception Checks, Reading, Discussion	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
6/30	月	1	Cycle 1, Week 11: Words that Describe	Final Assessment I Active Learning: Self/Peer Formative Assessment	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
7/7	月	1	Cycle 1, Week 12: Re-telling Something	Final Assessment II Active Learning: Self/Peer Formative Assessment	α:井原 久美子 β:Khan, Fayyaz A. γ:Cameron, Colin	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
8/25	月	1	Cycle 2, Week 1: Words that Describe	Words that Describe Active Learning: Think/Pair/Share, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
9/1	月	1	Cycle 2, Week 2: Re-telling a Reading Assigment	Re-telling Something Active Learning: Small Group Discussions, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
9/8	月	1	Cycle 2, Week 3: Volunteering an Answer	Volunteering an Answer Active Learning: Small Group Discussions, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
9/22	月	1	Cycle 2, Week 4: Role Play	Active Learning: Role Playing, mid-term assessment Doctor/Patient Role Play, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
9/29	月	1	Cycle 2, Week 5: Clarifying by Summarizing	Clarifying by Summarizing Active Learning: Small Group Discussions, Reading, Discussion, Listening III	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
10/6	月	1	Cycle 2, Week 6: Telling Other People's Opinions and Experiences	Telling Other People's Opinions and Experiences Active Learning: Small Group Discussions, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
10/20	月	1	Cycle 2, Week 7: Expressing Opinions	Expressing Opinions Active Learning: Application Activity Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
10/27	月	1	Cycle 2, Week 8: Referring to a Source	Referring to a Source Active Learning: Small Group Discussions, Reading Discussion, Listening IV	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
11/10	月	1	Cycle 2, Week 9: Summary Discussion	Summary Discussion Active Learning: Self/Peer Formative Assessment, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
11/17	月	1	Cycle 2, Week 10: Leading a Discussion	Leading a Discussion Active Learning: Large Group Discussion, Reading, Discussion	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	講義(AL)
12/1	月	1	Cycle 2, Week 11: Final Assessment	Final Assessment I Active Learning: Self/Peer Formative Assessment	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)
12/8	月	1	Cycle 2, Week 12: Final Assessment	Final Assessment II Active Learning: Self/Peer Formative Assessment	α:Cameron, Colin β:井原 久美子 γ:Khan, Fayyaz A.	Reading Materials provided by Instructors	実習(AL)

年度	2025年度	学年	1年
学科目	フランス語Ⅰ	科目ナンバリング	FME-1B10
単位	2単位（自由選択）	コマ数	24コマ
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）		
担当教員	非常勤講師　鈴木良和		

A．教育の基本方針	発音に留意しつつ、文法の習得を目指します。さらに一般教養科目としての役割もはたせるよう、フランスの社会や文化についての情報も提供するつもりです。
B．到達目標	フランス語文法の確実な習得はもちろんですが、同時に「外国語を学ぶこと」についての基本的な作法も身につけてもらいたいと考えています。フランス語に限らず、将来なんらかの外国語の習得に迫られたときに独学できる能力を備えてもらうのが理想です。この能力を鍛えることによって、異なる文化的背景をもつ人たちとのコミュニケーション能力を向上させることが期待されます。
C．修得すべき能力	1. 初級文法書を一人で読み通すことができる。 2. 様々な媒体を使い、基礎的な文法問題を解決することができる。 3. フランス語の簡単な文章が読めるようになる。
D．学習内容	練習問題をできる限り解くことで、基礎的な文法の知識を身につけてゆく授業です。文法はひとつひとつ丁寧に解説していきますから、初心者の方もまったく心配はありません。アクティブ・ラーニングの一環として、理解度を知るための小テストを随時行います。
E．実習・課外授業	１．実習　　なし ２．課外授業　なし
F．準備学習の内容	特に必要ありません。新しい外国語を習得する意欲をもって臨んでください。
G．復習学習の内容	講義内容は、授業で使用した教科書以外の参考書やNHKのラジオ講座など他の媒体で補完しつつ復習するのが望ましい。各コマ150分程度。
H．成績評価の方法・基準	１．試験の方針 定期試験を行う。 ２．試験の期日と実施方法 二回実施する。再試験は実施しない。 ３．評価方法 ４の判定基準に基づいて評価する。 ４．判定基準 定期試験、および出欠状況。 【評価配分：試験（40%）、出欠状況（60%）】 ５．フィードバックの方法 試験終了後に解説を行う。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	大阪大学『新･フランス語文法』編纂部会『新・フランス語文法』朝日出版社、2023年（四訂版）
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	（R）プログレッシブ仏和辞典（小学館）、ロワイヤル仏和中辞典（旺文社）、スタンダード仏和辞典（大修館）、ロベール仏和大辞典（小学館）などの仏和辞典。 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの （A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	授業中に指示する。 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの （A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【フランス語Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
4/18	金	5	オリエンテーション	フランス語の文字に触れる。フランス語は語末の子音字を読まないので、alphabetは「アルファベット」ではなく「アルファベ」となる。まったくの初心者が無理なく学習をすすめることができるよう、アルファベ２６文字を一つ一つ丁寧に発音していく。	鈴木良和	資料配布	講義
4/25	金	5	あいさつ	フランス語で「こんにちは」は、もちろんBonjourである。だがそれが使われる文脈が日本とフランスではたいへん異なっている。こういう生きた文脈の中で様々な挨拶表現を学びたい。	鈴木良和	資料配布	講義
5/2	金	5	第１課①	フランス語の名詞には性と数が存在する。第１課①では性数の一致の概念について講義し、冠詞の種類およびその理論的考察をおこなう。また形容詞についても学習する。フランス語では男女単複によって形容詞が変化する。	鈴木良和	p. 8-11	講義
5/9	金	5	第１課②	主語人称代名詞とêtre、avoirの直説法現在形について説明する。英語におけるbe動詞やhaveに相当する基本動詞である。	鈴木良和	p. 8-11	講義
5/16	金	5	第２課	もっとも種類の多い第一郡規則活用（-er動詞）の活用を学ぶ。フランス語の動詞は人称代名詞によって変化する。これを動詞の活用といい、他のヨーロッパ諸言語に共通の特徴である （英語は三人称の単数のときのみ活用がわかるようになっており、３単現のSと呼ばれる）。また、部分冠詞について説明する。	鈴木良和	p. 12-16	講義
5/23	金	5	第３課	第二群規則動詞（finir型）の直説法現在の活用と疑問文の作り方を学ぶ。また、指示形容詞と所有形容詞について講義する。	鈴木良和	p. 17-21	講義
6/6	金	5	第４課＋小テスト	特殊な活用をするer動詞と名詞・形容詞の複数形について学ぶ。またAL(アクティブ・ラーニング)の一環として、これまでの学習の理解度を確認するための小テストを行う。	鈴木良和	p. 22-26	講義(AL)
6/13	金	5	第５課	allerとvenirの直説法現在形と疑問形容詞・疑問代名詞について学ぶ。allerとvenirはそれぞれgoとcomeに相当する動詞であり重要である。また疑問形容詞も形容詞である限り、男女単複に従って、quel quels quelle quellesと４つのパターンがある。これさえ覚えればあとは何もいらない。もちろん、発音上はすべて同じである。	鈴木良和	p. 28-33	講義
6/20	金	5	定期試験	前期前半授業範囲より、総合的な問題を出題する。	鈴木良和	試験	試験
6/27	金	5	定期試験解説	テストの解説に１コマをすべて使い、丁寧に解説していく。	鈴木良和	試験解説	講義
8/29	金	5	第６課	faire, dire, devoir, pouvoir, vouloirといった重要な動詞の活用について学ぶ。また形容詞と副詞の比較級、最上級について講義する。比較級は英語との類推がきくので習得するのは容易である。	鈴木良和	p. 34-39	講義
9/5	金	5	第７課	人称代名詞と関係代名詞について学ぶ。英語の知識があれば関係代名詞という概念そのものに関しては問題がないと思われる。ただフランス語の関係代名詞は少し複雑なので、その点について重点的に解説していく。	鈴木良和	p. 40-45	講義
9/12	金	5	第８課	さまざまな否定表現と複合過去について学ぶ。複合過去は英語の現在完了と同じ形を取るが、現在完了と違って過去の出来事について述べる場合に用いられる。	鈴木良和	p. 46-50	講義
9/19	金	5	第９課	命令法と受動態について講義する。フランス語の命令法は１人称複数形を使った提案表現を含む。つまり「〇〇しよう」といういい方である。形式自体は易しい。フランス語の受動態は英語と同じように「être+過去分詞」で表現される。	鈴木良和	p. 51-54	講義
9/26	金	5	第１０課	中性代名詞と指示代名詞について学ぶ。フランス語の中性代名詞にはle、en、yの三種類があり使い方が少し複雑なので、その点について重点的に解説していく。	鈴木良和	p. 55-59	講義
10/3	金	5	第１１課	半過去について学ぶ。すでに複合過去形を学習したが、フランス語には過去をあらわす時制が５つある。複合過去との違いに注意しながら、半過去形について解説する。また大過去についても講義する。	鈴木良和	p. 60-64	講義
10/17	金	5	第１２課＋小テスト	代名動詞について学ぶ。またAL(アクティブ・ラーニング)の一環として、これまでの学習の理解度を確認するための小テストを行う。	鈴木良和	p. 65-70	講義(AL)
10/24	金	5	第１３課	非人称構文と単純未来について講義する。英語では助動詞を使うことで未来を表現するが、フランス語では動詞を活用させることにより表現する。	鈴木良和	p. 71-74	講義
10/31	金	5	第１４課	現在分詞とジェロンディフについて説明する。分詞構文は基本的には英語と同じであるが、フランス語には「en＋現在分詞」の形をとるジェロンディフという用法がある。	鈴木良和	p. 75-78	講義
11/7	金	5	第１５課	前置詞とともに用いる疑問代名詞、関係代名詞について講義する。また間接疑問文の作り方についても学ぶ。	鈴木良和	p. 79-83	講義
11/14	金	5	第１６課	条件法について講義する。英語では婉曲表現に助動詞を使用するが、フランス語では条件法を用いる。また仮定を示す表現にも使用される	鈴木良和	p. 84-87	講義
11/21	金	5	第１７課	接続法について講義する。接続法は基本的にはque以下の従属節において用いられる叙法である。しかし、従属節であれば必ず接続法を用いるわけではないため、使用する動詞に応じて確認しなければならない。	鈴木良和	p. 88-92	講義
11/28	金	5	定期試験	後期授業範囲より、総合的な問題を出題する。	鈴木良和	試験	試験
12/12	金	5	定期試験の解説	テストの解説に1コマ全てを使い、丁寧に解説していく。	鈴木良和	試験解説	講義

年度	2025年度	学年	1年
学科目	肉眼解剖学Ⅰ	科目ナンバリング	FME-1C01
単位	1単位	コマ数	29コマ
科目責任者	長瀬美樹　教授（肉眼解剖学教室）		
担当教員	教　授　　長瀬美樹（肉眼解剖学教室） 客員教授　松村譲兒（肉眼解剖学教室）、遠藤秀紀（肉眼解剖学教室） 講　師　　上野仁之（肉眼解剖学教室）、大石篤郎（肉眼解剖学教室）		

A．教育の基本方針	肉眼解剖学では、講義と実習を通して医学の根幹となる人体の構造と仕組みについて学習する。肉眼解剖学Ⅰ講義では、人体の構造と機能に関する導入的事項、器官が作られる過程、発生学的視点からみた人体構造、先天性疾患の成因などを修得する。実習（骨学）では人体を構成する骨格について学ぶ。解剖学の扱う範囲は広く、医学の進歩に伴い覚えるべきことは益々増えているが、単なる用語の暗記ではなく、人体構造を、その背景にある機能をイメージしながら身につけることを目標とする。臨床医学との関連を重視し、病気の成り立ちの理解や医用画像の読影スキルなど、臨床医学の基盤として役立つ解剖学的知識、発生学的知識や技能の修得を目指す。
B．到達目標	医師に求められる医学知識の基盤となる人体の正常構造のイメージを身につけ、その概略を説明することができる。人体の構造を生理機能や病態と関連づけ、各構造が持つ医学的意味を理解することができる。ヒトの発生過程の概略を理解し、発生学的視点から人体の構造や先天性疾患を理解することができる。人体の骨格の構成、個々の骨の形状や連結様式について理解し、構造と機能を関連付けて説明することができる。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 講義：(2)-①,②,④,⑥、実習：(2)-①,②,④,⑥、(3)-②,③,④
C．修得すべき能力	1．人体構造のイメージを把握したうえで生理機能や病態との関連について、その概略を説明できる。 2．ヒトの発生過程の概略を理解し、各段階において起こる現象や発生異常の要因について説明できる。 3．骨学実習で骨標本から直接情報を獲得し、人体構造の理解に活用する術を身につける。 4．ALでは先天性疾患についてグループワークで調べ、動画の作成及び発表会を行う事で病態を深く理解し、コミュニケーション能力や情報・科学技術の活用法を身につける。
D．学習内容	1．系統講義

	項目	概要	期	コマ	担当
総論	肉眼解剖学 発生学	臨床医学を修得し応用するために必要となる、人体の各部の構造と機能、発生過程の概略を講義する。	後	2	長瀬 松村
各論	肉眼解剖学 発生学	人体の構造に関する導入的知識を器官系ごとに整理して講義する。 器官発生について学び、発生学的視点から人体の構造や先天異常を理解する。	後	8	長瀬 松村 上野 大石
特別講義		進化史から体構造を考える	後	1	遠藤
アクティブラーニング	肉眼解剖学 発生学	発生異常と疾患についての課題にグループごとに取り組み、各グループでの検討結果について、音声付きパワーポイントにまとめたものを提出し、全員で視聴する	後	3	長瀬 松村 上野 大石

E．実習・課外授業

実習：
1．実習の基本方針
骨学実習では、骨学実習マニュアルにそって骨標本（個々の骨や交連骨格）を観察し、人体の骨格の構成、個々の骨の名称や形状、上下左右の鑑別、体表から触知できる骨の部位について説明できるようにする。関節について、その名称、構成する骨とその部位の名称、関節の種類、関節の運動を理解し、実際に骨同士を連結させ、関節を動かし、構造と機能を関連づける。実習の成果は自学自習によってもたらされるので、必ず骨実習マニュアル、教科書、図譜で予習し、目標をもって実習に臨むこと。
骨学実習（３コマ×４回、13：15～17：30）は、出席番号順に班分けし、さらに各班をA・B・C・Dグループに分けて実施する。グループ毎に担当教員が実習説明（場所は別途通知する）を行った後、指示された実習室（主に基礎棟地下１階の解剖学実習室）にて実習を行う。休憩時間は各回指示する。勝手な退室・休憩は認めない。
実習室では白衣を着用、身だしなみに注意する（長髪は束ねる・爪は短く切っておく・スリッパやハイヒールは避ける）。
貴重品はロッカーにしまい、実習室には持参しないこと。
実習室内での以下の行為は厳禁である。
①写真撮影（カメラ・スマホ・タブレット等の撮影可能機器の持ち込み禁止）
②標本の持ち出し、持ち歩き
③飲食物の持ち込みと飲食・飲酒・喫煙（ペットボトルの持ち込みも禁止）
2．実習の項目

項目	概要	期	コマ	担当
骨学実習	人体の骨格の構成、個々の骨の名称や形状、上下左右の鑑別、体表から触知できる骨の部位について説明できるようにする。関節の名称、構成する骨とその部位の名称、関節の種類、関節の運動を理解する。 体幹、上肢、骨盤・下肢、頭蓋骨の観察を行う。頭蓋骨分解模型を組み立て、骨の構成を身につける。	後	12	長瀬 松村 上野 大石

３．課外授業：
臨床の教室と共同で、「臨床手技体験セミナー」を開催することがある。

F．準備学習の内容	１）講義：講義予定表の講義テーマと講義内容を見て、「何についてききたいか」をメモして講義に臨むこと。ビジュランクラウドの該当箇所を視聴する。各コマ30分。 ２）実習：骨学実習マニュアルの該当ページをよく読み、その日観察する構造物をあらかじめ書き出し、実習内容を説明できる状態で実習に臨むこと。各コマ1時間。
G．復習学習の内容	１）講義：配布PDFならびに教科書の関連ページを熟読して復習し、確認テストを提出する。講義でとったノート・メモをもとにキーワードと思う用語を選び出し、教科書や図譜、参考書で調べまとめておくこと（自分だけの教科書をつくる）。各コマ1時間。 ２）骨学実習：骨学実習マニュアルを中心に、図譜、教科書を参照しながら骨の形態と機能を理解する。必ず自分で模式図を描いて説明できるようにすること。各コマ1時間。 ３）英単語：英単語リストを配布するとともに、e-learning形式（monoxer）で英単語の課題を配信するので各自学習すること。各コマ20分。
H．成績評価の方法・基準	１．受験資格 講義の出席回数は総講義回数の２／３以上を必須とし、欠席回数が限度を超えた場合は筆記試験の受験資格を失う。骨学実習は全て出席が原則である。確認テストの提出状況が悪い場合は、筆記試験より減点を行う。ただし、特別な理由がある場合には可能な範囲で対応するので、無理して出席せず、教務係に連絡すること。 ２．評価方法（形成的評価と総括的評価） ①形成的評価：講義期間中に筆記試験１を行い、成績不振学生を早期に抽出し指導する。試験後すぐに採点し、答案用紙を返却するとともに試験の模範解答と成績のヒストグラムを開示し、学生にフィードバックする。質問に対しては、メールまたは直接教室にて対応する。 ②総括的評価：授業終了時に、筆記試験２、骨学実習試験にて、発生学ならびに２年次の実習に十分な知識の定着を確認する。学生へは試験情報（各試験の比重など）を開示する。 ③履修態度：講義後に確認テストを行い、全学生の講義理解度を確認する。実習時に口頭試問を行い、実習態度を確認する。確認テストの提出や骨学実習態度を、履修態度として評価する。 ３．試験の期日と実施方法 1) 筆記試験1：講義期間中（10月9日2限）に実施する。講義１～５の講義内容（配布資料、教科書該当ページ)、ビジュランクラウドを中心に、英単語リストからも出題される。 2) 骨学実習試験：骨学実習終了後（11月18日3限）に実施する。画像提示による筆答試験形式で行う。骨学実習の観察内容およびこれと関連する事項について日本語及び英語解答にて出題される。 3) 筆記試験2：骨学実習終了後（11月25日5限）に実施する。講義６～１０の講義内容（配布資料、教科書該当ページ)、ビジュランクラウドを中心に、英単語リストからも出題される。 ※試験の解答に使用する用語は、原則として英語・日本語とも解剖学用語（改訂13版）掲載の用語を以て正解とする。 ４．判定基準 筆記試験1（30点)、筆記試験2(35点)、骨学実習試験(35点)で換算し、総合点100点（6割以上合格）で学年成績として評価判定する。ALは提出された音声付きパワーポイントを採点し評価判定に加味する。なお、3つの試験（筆記試験1、筆記試験2、骨学実習試験）のうち、１つでも受験資格を喪失した場合、科目の評価は不合格となる。試験欠席者に対しては、原則として杏林大学医学部学修規定第7条に準じて対応する。不合格者には筆記再試験を行う（受験有資格者のみ)。再試験受験者の最終成績は、筆記再試験（75点満点に換算）および骨学実習本試験（25点満点に換算）の合計を素点（60点を最高限度）として報告される。進級判定については、試験の成績の他、履修態度等も含め総合的に行う。 通年成績優秀者若干名には、当教室より「優秀成績証明書」と副賞（粗品）を授与する。 ５．フィードバック方法 試験終了後に模範解答を配布

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	○イラスト解剖学　第１０版：中外医学社 ○ネッター解剖学アトラス　第７版：南江堂
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	(R)グレイ解剖学　原著第5版：エルゼビア・ジャパン (R)カラー図解 人体の正常構造と機能 縮刷版第5版：日本医事新報社 (R)プロメテウス解剖学コアアトラス第４版：医学書院 (R)カラー図解 人体誕生 からだはこうして造られる（ブルーバックス） (A)ムーア人体発生学 原著第11版：医歯薬出版 (A)ラングマン人体発生学 第12版：MEDSi (R)医学大辞典WEBパッケージ　アカデミック専用6年版：医学書院 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	(R)ムーア臨床解剖学　第3版：MEDSi (A)解剖学講義　第3版：南山堂 (A)標準解剖学：医学書院 (R)カラー図解 新しい人体の教科書 上下（ブルーバックス） (R)トリセツ・カラダ カラダ地図を描こう（宝島社新書） (A)プロメテウス解剖学アトラス（3冊組）：医学書院 (R)解剖学カラーアトラス（Rohen・横地）　第９版：医学書院 (A)グラント解剖学図譜　第７版：医学書院 (A)ソボッタ解剖学アトラス 原書24版（3冊組）：丸善出版 (A)ラーセン人体発生学 第4版：西村書店 (A)人体発生学講義ノート 第2版：金芳堂 (R)新発生学　改訂第4版 Ｑシリーズ：日本医事新報社 (R)ひと目でわかるビジュアル人体発生学：羊土社 (R)解剖学用語 改訂13版：医学書院（試験の解答はこれに則る） (R)医学大辞典 改訂20版：南山堂 (R)ステッドマン医学辞典（英和・和英）第6版：メジカルビュー社 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの 　(A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【肉眼解剖学Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
9/11	木	2	講義１ 解剖学序論	解剖学総論	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
9/16	火	2	講義２ 発生学総論	受精・着床・妊娠・内細胞塊・栄養膜・二層性胚盤・三層性胚盤（外胚葉・中胚葉・内胚葉）・原始線条・原始結節・脊索・神経管・神経堤・体節・原腸・折り畳み・胚子期・胎児期・胎盤・双胎・異所性妊娠	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
9/24	水	3	講義３ 消化器系	食道・胃・小腸・大腸・原腸（前腸・中腸・後腸）・中腸ループ・間膜・肝臓・胆嚢・膵臓	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
9/25	木	2	講義４ 呼吸器系	鼻腔・咽頭・喉頭・気管・気管支・肺胞・肺・肺の血管・横隔膜・呼吸補助筋・体腔・呼吸器系の発生	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
9/30	火	2	講義５ 運動器系	骨・軟骨・脊柱・頭蓋・筋組織・四肢の形成・体幹の形成	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
10/2	木	3	講義(AL)１	発生異常と疾患（グループワーク）※音声付きパワーポイントを後日提出	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義(AL)
10/9	木	2	筆記試験１（301・302）	範囲：講義１～５	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎		試験
10/14	火	1	講義６ 循環器系	心臓・弁・動脈・毛細血管・静脈・リンパ管・体循環・肺循環・心筒・心ループ・心房と心房中隔・心室と心室中隔・鰓弓動脈・胎児循環・出生時の循環系の変化	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
10/16	木	1	講義７ 泌尿生殖器系	腎臓・ネフロン・糸球体・尿細管・集合管・尿管・膀胱・尿道・精巣・卵巣・生殖管・付属腺・前腎・中腎・後腎・尿管芽・精巣下降・鼠径管	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
10/21	火	1	講義８ 神経系	中枢神経系・末梢神経系・脳・脊髄・脳神経・脊髄神経・終脳・間脳・中脳・橋・延髄・小脳・体性神経・自律神経・鰓弓神経・神経管・神経堤	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
10/28	火	2	講義９ 感覚器系	眼と耳の構造、眼の発生（眼胞・眼杯・水晶体プラコード・誘導）・耳の発生(耳板・耳胞・咽頭嚢)・感覚細胞と受容器	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
10/30	木	2	特別講義	進化史から知る体構造を決める要因	遠藤秀紀	配布資料	講義
10/31	金	3	講義１０ 咽頭弓（鰓弓）ほか	鰓弓・鰓弓器官・鰓弓神経・鰓弓動脈・咽頭嚢・甲状腺・舌・唾液腺・顔面・鼻腔と口腔・口蓋の発生	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義
11/4	火	3	骨学実習1 実習講義と実習	Aグループ：体軸骨格の観察 Bグループ：上肢の骨の観察 Cグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Dグループ：頭蓋の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/4	火	4	骨学実習1	Aグループ：体軸骨格の観察 Bグループ：上肢の骨の観察 Cグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Dグループ：頭蓋の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/4	火	5	骨学実習1	Aグループ：体軸骨格の観察 Bグループ：上肢の骨の観察 Cグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Dグループ：頭蓋の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/5	水	3	骨学実習2 実習講義と実習	Aグループ：頭蓋の骨の観察 Bグループ：体軸骨格の観察 Cグループ：上肢の骨の観察 Dグループ：骨盤と下肢の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/5	水	4	骨学実習２	Aグループ：頭蓋の骨の観察 Bグループ：体軸骨格の観察 Cグループ：上肢の骨の観察 Dグループ：骨盤と下肢の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/5	水	5	骨学実習２	Aグループ：頭蓋の骨の観察 Bグループ：体軸骨格の観察 Cグループ：上肢の骨の観察 Dグループ：骨盤と下肢の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/12	水	3	骨学実習3 実習講義と実習	Aグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Bグループ：頭蓋の骨の観察 Cグループ：体軸骨格の観察 Dグループ：上肢の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/12	水	4	骨学実習３	Aグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Bグループ：頭蓋の骨の観察 Cグループ：体軸骨格の観察 Dグループ：上肢の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/12	水	5	骨学実習３	Aグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Bグループ：頭蓋の骨の観察 Cグループ：体軸骨格の観察 Dグループ：上肢の骨の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/13	木	3	骨学実習4 実習講義と実習	Aグループ：上肢の骨の観察 Bグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Cグループ：頭蓋の骨の観察 Dグループ：体軸骨格の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/13	木	4	骨学実習４	Aグループ：上肢の骨の観察 Bグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Cグループ：頭蓋の骨の観察 Dグループ：体軸骨格の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習
11/13	木	5	骨学実習４	Aグループ：上肢の骨の観察 Bグループ：骨盤と下肢の骨の観察 Cグループ：頭蓋の骨の観察 Dグループ：体軸骨格の観察	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	実習

2025年度　1年　講義予定表

【肉眼解剖学Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
11/18	火	3	骨学実習スライド試験 （大学院講堂）	範囲：骨学実習１～4	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	試験
11/18	火	4	講義(AL) 2	発生異常と疾患（グループワーク）（提出したパワーポイント動画鑑賞会）	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義(AL)
11/18	火	5	講義(AL) 3	発生異常と疾患（グループワーク）（提出したパワーポイント動画鑑賞会）	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	講義(AL)
11/25	火	5	筆記試験2 （大学院講堂）	範囲：講義６～１０	長瀬美樹、松村譲兒、 上野仁之、大石篤郎	配布資料	試験

年度	2025年度	学年	1年
学科目	分子生物学	科目ナンバリング	FME-1D01
単位	3単位	コマ数	46コマ
科目責任者	今泉美佳　教授（細胞生化学教室）		
担当教員	教　授　今泉美佳（細胞生化学教室）、粟﨑健（生物学教室） 准教授　青柳共太（細胞生化学教室）、平井和之（生物学教室）、加藤健太郎（生物学教室） 講　師　大塚弘毅（臨床検査医学教室） 非常勤講師　赤松和土（細胞生化学教室）、安西尚彦（細胞生化学教室）、 岡村匡史（細胞生化学教室）		

A．教育の基本方針	分子生物学とは、生物を、“遺伝子”“分子”“細胞”の３つの主要な構成要素に分け、それぞれのレベルで理解しようとする学問である。従って、分子生物学は、生化学、遺伝学、生理学などを統合した学問として位置づけることが出来、生命科学を理解するためには最も重要な基本的学問領域である。遺伝子に関する知識は、1970年代に米国西海岸を中心におこった組み換えDNA革命をきっかけに、爆発的な速度で増加し続けている。特に、多細胞生物の遺伝子研究における大きな展開は、分子生物学の新しい局面を開くに至った。この様な多細胞生物の遺伝子研究の急速な発展は、生物間における多様性の理解が、生物の全体像を把握するうえで必須であることを知らしめた。従って、分子生物学において学習すべき内容は、現在も増々膨張し続けている。この様な状況の中で、限られた時間内にいかにこの全容を理解するのか？　それは学生自らが自己学習及び継続学習能力を獲得し、生涯学習を行う以外に方法はない。本講義においては、学生が将来に渡ってこれら学習を行うことができるような基礎知識並びに応用理解力を獲得することを基本方針とする。
B．到達目標	ヒトゲノム解析がほぼ完了した現在、分子生物学は、医学・医療のすべての分野にわたって技術的にも概念的にもそれらを支える柱となってきている。臨床医といえども、今や分子生物学の素養なくして、急速なスピードで進化していく医療についていくことは出来ない。従って本講義では、学生が将来臨床医となった時に要求される分子生物学及び遺伝子工学技術に関する最低限の知識と論理を体得することを目標とする。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 講義：(2)-①,②,③,④、実習：(1)-①,②,④，(2)-①,②,③,④，(3)-②,③,④
C．修得すべき能力	1. 遺伝情報の本体であるDNAと染色体の構造を説明できる。 2. DNAの複製、修復、組換えを説明できる。 3. DNAからRNAを介してタンパク質となる遺伝情報の変換過程（セントラルドグマ）を説明できる。 4. 遺伝子発現の調節分子機構を説明できる。 5. 遺伝子組換え技術の原理、方法を説明できる。 6. ゲノム解析に基づくDNAレベルの個人差を説明できる。 7. 遺伝子研究の概略を知ると共に、核酸の化学構造、物理化学的性質、その機能について説明できる。
D．学習内容	1．系統講義　年間コマ数（22）

項目	概要	期	コマ	担当
分子生物学概論	真核生物の遺伝情報、DNAの複製・修復、ゲノム情報の読み取り（DNAからタンパク質へ）	前	9	粟崎 加藤 平井
分子生物学各論	核酸代謝、遺伝子と染色体、細胞内区画とタンパク質の輸送、DNAの組換え、遺伝子発現の調節、遺伝子組換え技術	後	13	今泉 青柳 岡村

2．特別講義 年間コマ数（4）
核酸代謝と疾患
遺伝子改変疾患モデル動物
iPS細胞と再生医療
分子生物学的手法を用いた新型コロナウイルス検出法
3．　学生参加型講義（アクティブ・ラーニング）
前期講義における確認テストの実施、また後期特別講義におけるリアクションペーパーの提出を通じて行う。

E．実習・課外授業	実習は細胞生化学教室が担当し、分子生物学編（遺伝子工学実技）と細胞機能編の２つに分けて、以下の項目につき行う。 【項目及び到達目標】年間コマ数（20） １　分子生物学編　（組み換えDNA実験法） １）組み換えDNA実験法の概略について説明できる。 ２）プラスミドの制限酵素による切断法について説明することができ、それを実施することができ、かつ生成した断片を電気泳動によって分析し、各断片の分子量を測定することが出来る。 ３）細胞からのDNAの抽出法を説明することができ、またそれを実施することが出来る。 ４）抽出したDNAを用いてPCR（ポリメラーゼ・チェイン・リアクション）を行うことが出来る。 ２　細胞機能編（生体高分子の抽出、定性、定量） １）組織よりグリコーゲンを抽出、更に加水分解によりグルコースを単離する方法について説明、それを実施することが出来る。 ２）酵素（グルコースオキシダーゼ）法を用いたグルコース測定の原理を説明でき、かつ実施することが出来る。 ３）臨床現場で使用されている簡易血糖測定器の原理を説明でき、かつ、それを用いた血糖測定が行える。

F．準備学習の内容	シラバスの「講義テーマ」と「講義内容」を読み、それらの部分に相当する教科書に目を通しておくこと。（所要時間の目安：各75分程度）
G．復習学習の内容	講義で配布されたプリント、及び教科書の関連ページを熟読して、サブノートを作製するなどを行い、復習すること（所要時間の目安：各75分程度）
H．成績評価の方法・基準	１．方針 試験は前期試験と後期試験の２回に分けて行い、総合評価（前期試験と後期試験と実習評価の総合評価）が100点満点中60点未満の学生に対し再試験を行う(前期試験では再試験を行わず、後期試験終了後に再試験を行う)。前期試験は生物学教室、後期試験は細胞生化学教室が担当する。なお、実習については、出席、態度、レポート、実習試験成績等を総合的に評価する。 ２．判定基準 出席の取り扱いについて：前期試験の受験資格は、前期の出席率をもって判定する。後期試験の受験資格は、実習に全て出席し、レポート提出することを前提とし、後期講義の出席率をもって判定する。 以下に示す総合評価が100点満点のうち、60点以上の時、合格とする。 総合評価：前期試験を全体の30％、後期試験（実習評価が含まれる）を全体の70％として総合評価を算定する。但し、後期試験の内訳は講義に対する試験の割合を80％、実習評価の割合を20％とする。 ３．定期試験受験資格 医学部学修規定第６条（４）に準ずる。 ４．フィードバック方法 試験終了後に模範解答を掲示

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	1) Essential 細胞生物学（原書第5版）（Albertsら著）南江堂 2) 実習では、細胞生化学教室で作製した実習書を使用する。
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	(R)　THE CELL 細胞の分子生物学（Albertsら著）第6版　Newton Press ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	(R) 分子細胞生物学　東京化学同人 (R) ヴォート基礎生化学　東京化学同人 (A) ワトソン遺伝子の分子生物学　東京電機大学出版局 (A) ヒトの分子遺伝学　メディカル・サイエンス・インターナショナル (R) 分子生物学講義中継Part 1　羊土社 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【分子生物学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
5/21	水	2	前期分子生物学ガイダンス 細胞とゲノム	前期分子生物学の授業の進め方、評価基準の説明をする。地球上の細胞が共有する特徴ならびにすべての細胞が有する共通の遺伝情報について概説し、ゲノムの多様性と生物の系統樹について説明する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	第１章 1~p15	講義(AL)
5/28	水	2	真核生物の遺伝情報	真核生物の起源とゲノムの複雑化の観点から、真核生物の遺伝情報について概説する。さらに、ゲノム情報が発生プログラムを通じて多細胞生物の形態を決めていることをモデル生物を例に説明する。ALとして確認テストを実施する。	粟﨑健	第１章 16~p37	講義(AL)
6/4	水	2	DNA複製－１	遺伝的安定性に必須な、高速で正確なDNA複製機構について解説する。特に、DNA複製に重要なはたらきをもつタンパク質の個別の機能と、それらが協調的にはたらいて複製フォークを進行させるメカニズムに焦点を当てる。	平井和之	第6章 199-p215	講義
6/11	水	2	DNA複製－２	複製起点の特徴と、1回の細胞周期において一度だけ起こるDNA複製の開始機構を説明する。さらに、テロメアの複製とDNA複製依存的なヌクレオソーム形成のメカニズムについても解説する。	平井和之	第6章 199-p215	講義
6/17	火	3	DNA修復	DNAに生じる損傷の種類を紹介した後、それらをDNA修復酵素が検出、除去し、修復するメカニズムについて説明する。さらにDNA修復機構の欠損が細胞へ及ぼす影響についても解説する。	平井和之	第6章 215-p226	講義
6/25	水	2	DNAからRNAへ－１	原核生物と真核生物のそれぞれにおけるDNAからmRNAへの転写について概説する。ALとして講義内容に即したクイズとその解説を行う。	加藤健太郎	第7章 227-p243	講義(AL)
6/30	月	2	DNAからRNAへ－２	真核生物では、RNAプロセシングを経て成熟mRNAが合成される。この過程である5'キャップ形成、3'ポリアデニル化、そしてRNAスプライシングについて概説する。ALとして講義内容に即したクイズとその解説を行う	加藤健太郎	第7章 227-p243	講義(AL)
7/2	水	2	RNAからタンパク質へ-１	tRNAとリボソームの構造と機能を解説したうえで、mRNA上の遺伝暗号であるコドンから、いかにしてタンパク質が合成されるか、その仕組みを概説する。ALとして講義内容に即したクイズとその解説を行う	加藤健太郎	第7章 243-265	講義(AL)
7/3	木	2	RNAからタンパク質へ－２	タンパク質合成の開始と終了、機能的なタンパク質にするための折りたたみ、タンパク質の品質管理としてのプロテオソームによるタンパク質の分解について概説する。ALとして講義内容に即したクイズとその解説を行う	加藤健太郎	第7章 243-265	講義(AL)
8/26	火	3	後期イントロダクション	ガイダンス（講義内容、進級判定基準など）	今泉美佳	配布プリント参照	講義
8/26	火	4	核酸の代謝-1	ヌクレオチドはDNAとRNAのモノマー成分である。プリンヌクレオチド、ピリミジンヌクレオチドの生合成、およびデオキシリボヌクレオチドの生成について解説する。	今泉美佳	配布プリント参照	講義
8/28	木	3	染色体-1	遺伝形質は、安定して次世代に引き継がなければならない。疾患を引き起こす遺伝子も引き継がれることから、染色体の機能を含めた遺伝形質の伝達について概説する。	青柳共太	第5章、第14章	講義
8/28	木	4	染色体-2	染色体の構造的特徴とクロマチンの構造変化について解説する。また遺伝子を保持するDNAの二重らせん構造が染色体構造を形成する上で必要な構成因子についても解説を行う。	青柳共太	第5章、第14章	講義
9/10	水	3	核酸の代謝-2	プリンヌクレオチド、ピリミジンヌクレオチドの分解と再利用について解説する。また、ヌクレオチドの代謝異常と疾患について概説する。	今泉美佳	配布プリント参照	講義
9/10	水	4	特別講義-1	核酸代謝と疾患。講義終了後、リアクションペーパーの提出をもってALとする。	安西尚彦	配布プリント参照	講義(AL)
9/17	水	2	DNAの組み換え-1	ゲノムDNAの再編成過程である相同組み換えと部位特異的組み換えについて概説した後、ほ乳類における相同組み換えの特徴とその分子機構について解説を行う。	青柳共太	第6章、第19章	講義
9/24	水	2	DNAの組み換え-2	トランスポゾンを例に、部位特異的組み換えの分子機構について解説を行う。あわせて、トランスポゾンがゲノムの多様化を通して、生命の多様化に寄与していることについて説明する。	青柳共太	第6章	講義
10/2	木	1	DNAの組み換え-3	相同組み換えならびに部位特異的組み換えの分子機構について復習し、応用例として遺伝子改変動物の作製を解説する。	岡村匡史	配布プリント参照	講義
10/2	木	2	特別講義-2	遺伝子改変疾患モデル動物：治療法開発への応用。講義終了後、リアクションペーパーの提出をもってALとする。	岡村匡史	配布プリント参照	講義(AL)
10/20	月	3	細胞内分画とタンパク質の輸送	タンパク質の生合成はまず細胞質で行われ、それを必要とする細胞内区画へ運ばれる。この細胞内のタンパク質輸送について解説する。	今泉美佳	第15章	講義
10/31	金	2	遺伝子発現の調節－１	タンパク質によるDNA塩基配列の識別様式について解説を行った後、遺伝子発現調節タンパク質による遺伝子発現調節機構について解説を行う。	青柳共太	第8章	講義
11/5	水	2	遺伝子発現の調節－２	一過性および永続的な遺伝子発現調節機構について解説する。その後、転写から翻訳に至る様々な段階における転写後調節機構について解説を行う。	青柳共太	第8章	講義
11/6	木	2	遺伝子組換え技術－１	DNAの物性について確認した後、分子生物学に必要不可欠な制限酵素とPCR法について解説を行う。また、PCR方の応用例であるジデオキシ法によるDNA塩基配列決定法についても解説を行う。	青柳共太	第10章	講義
11/27	木	2	特別講義-3	iPS細胞と再生医療。講義終了後、リアクションペーパーの提出をもってALとする。	赤松和土	配布プリント参照	講義(AL)
11/28	金	2	特別講義-4	分子生物学的手法を用いた新型コロナウイルス検出法。講義終了後、リアクションペーパーの提出をもってALとする。	大塚弘毅	配布プリント参照	講義(AL)
11/28	金	4	遺伝子組換え技術－2　および 実習説明	遺伝子多型について解説した後、分子生物学的手法を用いた遺伝子診断法について解説を行う。また、分子生物学実習で行う実習内容について解説を行う。	青柳共太、今泉美佳	第10章	講義
12/1	月	2	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/1	月	3	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/1	月	4	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/1	月	5	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/2	火	2	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/2	火	3	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/2	火	4	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/2	火	5	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/3	水	2	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/3	水	3	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習

2025年度　1年　講義予定表

【分子生物学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
12/3	水	4	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/3	水	5	分子生物学実習	組み換えDNAに関する実習	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/4	木	2	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/4	木	3	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/4	木	4	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/4	木	5	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/5	金	2	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/5	金	3	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/5	金	4	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習
12/5	金	5	細胞機能実習	生体高分子の抽出・分離・定量	今泉美佳、青柳共太	配布テキスト	実習

年度	2025年度	学年	1年
学科目	代謝生化学	科目ナンバリング	FME-1D03
単位	4単位	コマ数	63コマ
科目責任者	苣田慎一　教授（代謝生化学教室）		
担当教員	教　授　　苣田慎一（代謝生化学教室） 講　師　　田原義和（代謝生化学教室） 講　師　　山本隆史（代謝生化学教室）		

A．教育の基本方針	生命現象を「生成」と「分解」を通じた物質のやりとりと捉えると、それぞれの反応に必要なエネルギーと生体構成成分の源となりうる栄養素はまさに生命維持の根幹をなす。この一連の物質のやりとりの過程を「代謝（metabolism）」と称し、その破綻はさまざまなレベルの異常あるいは疾患を引き起こす。例えば、代謝の過程を担う分子を規定する遺伝子の異常は多様な先天性代謝疾患を引き起こし、一方で、飽食による栄養過多と運動不足に伴うエネルギー消費減少に起因する代謝バランスの破綻は、現代人に糖尿病や脂質異常症、肥満症やメタボリックシンドロームという重い代償を強いることとなる。「代謝生化学」は、生命現象を細胞、臓器、そして個体レベルで化学（科学）の言葉を用いて理解・説明する学問であり、基礎医学はもとより、学生諸君が今後臨床医学を学ぶ上でも大きな礎となる学問である。代謝生化学では通常の講義に加え、実習では実際の臨床検査の基礎となる実習技能を体験し、特別講義ではとくに基礎医学から臨床医学への橋渡し的な側面をもつ代謝生化学の魅力を存分にお伝えしたい。
B．到達目標	医師・医学研究者としての礎となる生化学的教養を身につけ、基本的な実習手技を習得し、科学的思考により問題解決を図る能力と研究的な態度を身につける。さらに、代謝機構を分子レベルで包括的に理解するとともに、代謝性疾患の病態生理およびその診断・治療法に関する科学的洞察力を涵養し、あわせて医師・医学研究者にふさわしい協調性と価値観、自律的な学習態度を身につける。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 講義：(2)-①,②,③,④、実習：(1)-①,②,④,（2)-①,②,③,④,（3)-②,③,④
C．修得すべき能力	１．糖質・脂質・アミノ酸（タンパク質）・核酸がどのように代謝（物質代謝）され、ATPがどのように合成・利用（エネルギー代謝）され、そして両者がどのように関わるかを説明できる。 ２．これらの代謝機構において重要となる酵素と代謝物質、および関連する調節機構を説明できる。 ３．これらの代謝機構の破綻に起因する代謝性疾患の病態生理と診断・治療法について説明できる。 ４．実習を通じて基本的な実験手技を身につけ、実験結果に対する科学的考察を加えることができる。
D．学習内容	１．系統講義：教科書『ヴォート基礎生化学（第５版)』に準拠し、14～18, 20～23章に関連した講義を行う。 ２．特別講義：外部講師を招聘して、医療の現場に関連する代謝生化学を講義していただく。 ３．講義の項目・内容は、講義担当者と共に、「講義予定表」に記載されている。
E．実習・課外授業	１．実習の目的：実習では、単に実験手技を経験するだけではなく、タンパク質、特に酵素についてのイメージを獲得し代謝に対する理解を深めることを目的とし、以下の２項目を実習の課題とする。 ２．内容：実習課題Ａ（山本・苣田担当)：タンパク質・脂質の分離、実習課題Ｂ（田原担当)：酵素反応速度論：乳酸脱水素酵素による乳酸生成反応の解析 ３．実習の流れ：実習開始前に実習全般についての注意および各実習の概要を説明する。学生は課題Ａ・Ｂそれぞれについて３日間ずつ実習を行う。なお、実習テキストは当教室で作成する。各課題最終日に班単位でグループワークを行い実習内容についての理解を深めレポートを作成する。 4．アクティブラーニング：実習最終日の実験終了後に、実習A・Bそれぞれについてグループワークを行う。班ごとに実習を振り返り、操作の意味や結果の考察だけでなく、失敗の原因などをグループで意見交換し、レポート作成に反映させる。時間が許せば発表を行い、他班からの質問や意見を通して、異なる視点からの理解や解釈に触れ実習内容の理解をさらに深める。
F．準備学習の内容	１．前期（とくに生物学・生体化学）で履修した内容を理解していることを前提として講義する。 ２．事前にシラバスの「講義テーマ」や「講義内容」を読み、教科書や参考書、文献検索等により基本事項について理解しておくこと。所要時間の目安：各コマ75分程度。 ３．各章は比較的独立しているとはいえ、生化学の中の一項目にすぎない。章と章の関連を意識し、自らの思考で体系化し関連づける努力が望まれる。
G．復習学習の内容	講義で配布されたプリントや教科書の関連ページを熟読して復習すること。所要時間の目安：各コマ75分程度。
H．成績評価の方法・基準	１．系統講義に関する評価：定期試験と再試験 （１）受験資格 杏林大学医学部学修規定第６条（４）に基づき、講義のみの授業時数をもとに判定する。出席時数が不足する場合、学修規定第６条（５）に従い判断する。 （２）方針 代謝の本質を理解しているか否かに主眼を置いて、記述問題、計算問題、選択問題等からなる筆答試験を行う。講義予定表に示した担当者が、各章に関して出題し採点する。 （３）実施日 第１回試験（9月、代謝生化学実習前） 第２回試験（12月、冬季休業前） 第３回試験（１月、学年末定期試験期間中） 再試験　（１・２月、再試験期間中） 各々の試験において、試験結果（点数）を通知し、また模範解答例の公表をもってフィードバックする。再試験の結果は講義評価点に反映されるが、再試験の結果の通知や模範解答例の公表は行わない。 ２．実習に関する評価 実習評価点は、実習課題Ａと実習課題Ｂの２項目の実習点の合計と出席点に基づく。

	【実習点】 実習点は各項目ごとに独自の基準によって見積もるが、以下に基本的な点を示す。 （１）出席を重視する。 （２）実習全般への取組み姿勢を評価する。 （３）議論の時間を通じて実習内容の理解を評価する。 （４）実習項目ごとに提出されたレポートを評価する。 【出席点】 遅刻・欠席の場合には実習点から減点する。遅刻は欠席扱いとするが、実習への参加は認める。 ３．合否の判定 再試験終了後の講義評価点（各章の得点の平均点）と実習評価点に基づいて算出した総合評価点が60点以上を合格とする。 総合評価の算出に際しては、実習評価点と講義評価点の比を20：80で決定する。 実習を全く受けていないまたは実習評価点が0の場合、科目の評価は不合格とする。 ４．フィードバック方法 試験終了後に解答例を掲示

Ｉ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	D. Voet・J. Voet・C. Pratt著、田宮信雄・八木達彦・遠藤斗志也・吉久徹訳「ヴォート基礎生化学（第５版）」東京化学同人、2017
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	(R) P. J. Kennelly・K. M. Botham・O. P. McGuiness・V. W. Rodwell・P. A. Weil 著、清水孝雄・水島昇 監訳 「イラストレイテッドハーパー・生化学 原書32版」丸善出版、2024 (R) R.A. Harvey・D.R. Ferrier著、石崎泰樹・丸山敬監訳「リッピンコットイラストレイテッド生化学（原書８版）」丸善出版、2019 (R) Alberts他著、中村桂子・松原謙一監訳「細胞の分子生物学（第６版）」ニュートンプレス、2017 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	(A) D. Voet・J. G. Voet著、田宮信雄ほか訳「ヴォート生化学（上・下）（第４版）」東京化学同人、2012 (A) T.M. Devlin著、上代淑人、澁谷正史、井原康夫監訳「デブリン生化学（原書７版）」丸善出版、2012 ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【代謝生化学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
8/26	火	1	代謝生化学オリエンテーション	2025 M1代謝生化学全般に関するオリエンテーション。	菅田慎一	なし	講義
8/26	火	2	１４．代謝（１／３）	１４・１代謝概説：代謝は第一に化学反応である。栄養素と代謝中間体の関係、代謝反応におけるギブズエネルギー変化、触媒である酵素、反応速度の調節などの代謝経路に関する様々な要素を理解する。	田原義和	２９３-２９８	講義
8/28	木	1	１４．代謝（２／３）	１４・２高エネルギー化合物：細胞は異化代謝で獲得したギブズエネルギーを原動力として活動する。代謝経路中のギブズエネルギー獲得段階、エネルギーを固定する高エネルギー化合物、ATPの特別な分子構造を理解する。	田原義和	２９８-３０４	講義
8/28	木	2	１４．代謝（３／３）	１４・３：酸化還元反応：ヒトは栄養素を酸化してエネルギーを得る。生体酸化剤による酸化反応を通したギブズエネルギーの獲得過程を学ぶ。 １４・４：代謝研究の実験法：トレーサー実験、オミクス研究など代謝研究の主な方法論を例示する。	田原義和	３０４-３１１	講義
9/2	火	3	１５．グルコースの異化代謝（１／３）	１５・１解糖の概要：解糖系の研究の歴史を振り返り、解糖の全体像、生理的意義を学ぶ。 １５・２解糖の反応：１０段階の解糖系の各反応において、基質、生成物、酵素、補酵素、ATP合成について学ぶ。	菅田慎一	３１４－３２７	講義
9/2	火	4	１５．グルコースの異化代謝（２／３）	１５・３発酵・嫌気条件でのピルビン酸の変化：解糖系で生じたピルビン酸は、筋肉および酵母内で発酵という反応によって、乳酸またはアルコールに変化する。その発酵過程について学ぶ。	菅田慎一	３２７－３３０	講義
9/4	木	3	１７．クエン酸サイクル（１／４）	１７・１クエン酸サイクルの概要：ミトコンドリア代謝の中心であるクエン酸サイクル（TCA回路）は、脂肪酸β酸化、電子伝達等と接続する。 １７・２アセチルCoAの生成：ピルビン酸デヒドロゲナーゼ反応で供給されるアセチルCoAはTCA回路の燃料である。	田原義和	３６８－３７４	講義
9/4	木	4	１７．クエン酸サイクル（２／４）	１７・３クエン酸サイクルの諸酵素：アセチル基は担体をCoAからオキサロ酢酸に換えクエン酸を生じる。クエン酸分子がTCA回路を進むに従い酸化・脱炭酸されサイクルの触媒であるオキサロ酢酸を再生する。	田原義和	３７４－３７８	講義
9/8	月	3	１５．グルコースの異化代謝（３／３）	１５・４解糖の調節：解糖の速度が身体のエネルギー需要に応じて調節される仕組みを学ぶ。 １５・５グルコース以外のヘキソースの代謝：フルクトースやガラクトースなどが解糖系に取り込まれる仕組みを学ぶ。 １５・６ペントースリン酸経路：脂肪酸・核酸合成に必要なNADPH及びリボースリン酸を生産する反応の機序と関連する疾患について学ぶ。	菅田慎一	３３０－３４１	講義
9/8	月	4	１６．グリコーゲン代謝と糖新生（１／３）	１６・１グリコ－ゲンの分解：グリコ－ゲンが分解してグルコ－ス６－リン酸になる機構を学ぶ。 １６・２グリコ－ゲン合成：細胞内に取り込まれたグルコ－スがグリコ－ゲンとして貯蔵される反応機構について学ぶ。	菅田慎一	３４１－３５２	講義
9/9	火	1	１６．グリコーゲン代謝と糖新生（２／３）	１６・３グリコ－ゲン代謝の調節：グリコ－ゲン代謝の調節物質、調節ホルモンとその機構について学ぶ。 １６・４糖新生：乳酸、ピルビン酸、アミノ酸からグルコ－スが合成される機構について学ぶ。	菅田慎一	３５３－３６２	講義
9/9	火	2	１６．グリコーゲン代謝と糖新生（３／３）	１６・５その他の糖鎖生合成経路：多くのタンパクには糖鎖が結合しており、その合成機構について学ぶ。また、グリコーゲン代謝異常症である糖原病について学ぶ。	菅田慎一	３６２－３６５	講義
9/11	木	3	１７．クエン酸サイクル（３／４）	１７・４クエン酸サイクルの調節：TCA回路流量は導入されるアセチルCoAとC4中間体で調節される。	田原義和	３７９－３８１	講義
9/11	木	4	１７．クエン酸サイクル（４／４）	１７・５クエン酸サイクルの関連反応：TCA回路による他経路への基質供給とアミノ酸等からのTCA回路中間体の供給反応を概観する。	田原義和	３８１－３８５	講義
9/16	火	3	２１．アミノ酸代謝（１／３）	２１・１タンパク分解：蛋白質を細胞内で分解する装置とその機構。 ２１・２アミノ酸の脱アミノ：アミノ酸特有のアミノ基を除去するアミノ基転移反応とα－ケト酸の役割、Glu、Aspの特殊性。	山本隆史	４７７－４８３	講義
9/16	火	4	２１．アミノ酸代謝（２／３）	２１・３尿素サイクル：アミノ酸から解離した有毒なアンモニアを無毒な尿素に変換する分子機構および他経路との関わり。 ２１・４アミノ酸の分解：アミノ酸は異化産物で生じる代謝中間体でグループ分けされる	山本隆史	４８３－４９６	講義
9/18	木	3	２１．アミノ酸代謝（３／３）	２１・５アミノ酸の生合成：アミノ酸から別のアミノ酸への変換と２１・４と逆の同化経路。 ２１・６アミノ酸代謝の他の生成物：ヘム、ホルモン、生理活性アミン、一酸化窒素などの生体分子の前駆体としてのアミノ酸	山本隆史	４９６－５１１	講義
9/26	金	3	第１回試験	１４，１５，１６章	菅田慎一、田原義和、山本隆史		試験
9/26	金	4	第１回試験	１４，１５，１６章	菅田慎一、田原義和、山本隆史		試験
9/30	火	3	２０．脂質代謝（１／３）	２０・１脂質の消化、吸収と輸送　２０・２脂肪酸の酸化：食物由来の脂質と新規合成された脂質のマクロな動態に始まり、小腸での吸収、組織への分配過程を理解する。さらに、肝臓における脂質代謝を異化経路を中心として学ぶ。	菅田慎一	４４０－４５４	講義
9/30	火	4	２０．脂質代謝（２／３）	２０・３ケトン体：飢餓の指標とされるケトン体が実は重要な代謝燃料であることを脂質の異化代謝の延長としてとらえる。　２０・４脂肪酸の生合成：余剰のエネルギーを脂肪として貯蔵するための脂肪酸合成経路を酸化的代謝と比較しつつ理解する。	菅田慎一	４５４－４６２	講義
10/1	水	4	２０．脂質代謝（３／３）	２０・５脂肪酸代謝の調節：異化・同化両方向の脂肪酸代謝のホルモンによる厳密なコントロールを理解し、メタボリックシンドロームなど代謝異常理解の基礎とする。 ２０・６他の脂質の合成：生体に必須なリン脂質や糖脂質の合成、及びエイコサノイド代謝、および２０・７コレステロール代謝を概説する。	菅田慎一	４６２－４７４	講義
10/7	火	3	実習オリエンテーション及び実習講義	翌週から始まる実習A・Bに必要なテキストとレポートのフォームを配布する。実習の概要と予備知識に加え、実習で扱う器具の操作方法や回帰直線の正しい作成方法など、実習を正しく行うための重要事項を説明する。	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	講義
10/7	火	4	実習オリエンテーション及び実習講義	翌週から始まる実習A・Bに必要なテキストとレポートのフォームを配布する。実習の概要と予備知識に加え、実習で扱う器具の操作方法や回帰直線の正しい作成方法など、実習を正しく行うための重要事項を説明する。	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	講義
10/14	火	2	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習

2025年度　1年　講義予定表

【代謝生化学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
10/14	火	3	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/14	火	4	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/14	火	5	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/15	水	2	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/15	水	3	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/15	水	4	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/15	水	5	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/16	木	2	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/16	木	3	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/16	木	4	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/16	木	5	代謝生化学実習（１／２）	実習Ａ・Ｂ（１／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/21	火	2	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/21	火	3	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/21	火	4	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/21	火	5	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の１日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/22	水	2	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/22	水	3	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/22	水	4	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/22	水	5	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の２日目）　実習	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習
10/23	木	2	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/23	木	3	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/23	木	4	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/23	木	5	代謝生化学実習（２／２）	実習Ａ・Ｂ（２／２の３日目）　実習およびグループワーク	菅田慎一、田原義和、山本隆史	配布実習書	実習(AL)
10/28	火	3	実習まとめ	実習Aについて、実習で取り扱った手法・内容について、基礎研究や臨床医学についてより高い視点から関連を広く俯瞰する。	山本隆史	配布実習書	講義
10/28	火	4	実習まとめ	実習Bで測定した酵素活性について、典型的な実験結果を取り上げ、LDHの機能について構造とも関連させながらより深い理解をめざす。	田原義和	配布実習書	講義
10/30	木	3	１８．電子伝達と酸化的リン酸化（１／４）	１８・１ミトコンドリア：二重膜を持つ特異な形態はH+濃度勾配によるADPリン酸化に必要である。	田原義和	３８８－３９１	講義
10/30	木	4	１８．電子伝達と酸化的リン酸化（２／４）	１８・２電子伝達：NADH、FADH2に保持される電子対のエネルギーは、複合体Ｉ～Ⅳによる酸化還元反応の連鎖を経てH+濃度勾配に変換される。	田原義和	３９１－４０２	講義
11/4	火	2	１８．電子伝達と酸化的リン酸化（３／４）	１８・３酸化的リン酸化：電子伝達複合体I～Ⅳが形成したH+濃度勾配を使ってATP合成酵素がATPを合成する。その構造はATP合成の分子機構と密接な関連を持つ。	田原義和	４０２－４０９	講義
11/7	金	2	１８．電子伝達と酸化的リン酸化（４／４）	１８・４酸化的代謝の制御：解糖から供給されるピルビン酸由来の電子は最終的に電子伝達系で酸素に捕捉される。各々の代謝経路の協調的制御によって糖異化代謝全体が制御される。	田原義和	４０９－４１３	講義
11/19	水	3	２３．ヌクレオチド代謝（１／２）	２３・１プリンリボヌクレオチドの合成：全てのプリンヌクレオチドの元となるイノシン－リン酸のde_novo合成経路と調節、食物中のプリン塩基を再利用するサルベージ経路を理解する。 ２３・２ピリミジンリボヌクレオチドの合成：共通前駆体であるウリジン－リン酸のde_novo合成経路とその調節を理解する。	山本隆史	５３３－５４０	講義
11/19	水	4	２３．ヌクレオチド代謝（２／２）	２３・３デオキシリボヌクレオチドの生成：ヌクレオチドを還元してDNA前駆体であるデオキシリボヌクレオチドを得る経路の鍵となる酵素リボヌクレオチドレダクターゼは厳密に調節される。 ２３・４ヌクレオチドの分解：プリン塩基の尿酸への代謝と、ヌクレオチド代謝を標的とする薬剤について学ぶ。	山本隆史	５４０－５５１	講義
11/25	火	3	２２．哺乳類燃料分子の代謝：組織化と調節（１／３）	２２・１臓器・器官の分業：種々の臓器が生体機能の維持に果たす代謝生化学的役割をまとめる。	山本隆史	５１４－５１９	講義
11/25	火	4	２２．哺乳類燃料分子の代謝：組織化と調節（２／３）	２２・２燃料代謝のホルモン制御：糖質・タンパク質・脂質の代謝のホルモンによる制御の仕組みを考察する。	山本隆史	５２０－５２３	講義
11/27	木	4	２２．哺乳類燃料分子の代謝：組織化と調節（３／３）	２２・３代謝のホメオスタシス：エネルギー代謝、食欲、体重の調節 ２２・４燃料代謝の乱れ：臓器間のエネルギー物質の受け渡しと、飢餓・肥満での代謝生化学を概説する。	山本隆史	５２３－５３１	講義

2025年度　1年　講義予定表

【代謝生化学】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
12/8	月	3	特別講義（１／２）	『食事療法−１』「食事」「栄養」が必要な理由：入院中の栄養管理における医師の責任、健康な社会の実現のために何を成すべきか。また、栄養アセスメントを通した摂取エネルギー・栄養素必要量の把握、栄養補給ルートの選択などの実務的側面。	塚田芳枝	資料配布	講義
12/8	月	4	特別講義（２／２）	『食事療法−２』 病態栄養の実際：糖尿病、脂質異常症など疾患別の食事療法や周術期の栄養管理から終末期の栄養補給に至る病態栄養学、および多業種協働によるチーム医療での栄養部門の役割など、臨床現場における栄養管理の実際。	塚田芳枝	資料配布	講義
12/11	木	3	第２回試験	１７，２０，２１章	菅田慎一、田原義和、山本隆史		試験
12/11	木	4	第２回試験	１７，２０，２１章	菅田慎一、田原義和、山本隆史		試験

年度	2025年度	学年	1年
学科目	保健・医療の現状と未来Ⅰ	科目ナンバリング	FME-1F01
単位	1単位	コマ数	16コマ
科目責任者	柴原純二　教授（教務部長）		
担当教員	教　授　平野照之（脳卒中医学）、副島京子（循環器内科学）、久松理一（消化器内科学）、 渡邊衡一郎（精神神経科学）、成田雅美（小児科学）、橋本浩平 （呼吸器・甲状腺外科学）、 井本　滋（乳腺外科学）、田中洋次（脳神経外科学）、大山　学（皮膚科学）、福原　浩（泌尿器科学）、 平形明人（眼科学）、齋藤康一郎（耳鼻咽喉科学）、小林陽一（産科婦人科学）、萬　知子（麻酔科学） 准教授　海田賢彦（救急医学） 非常勤講師　安藤伸朗（眼科学） 上記担当教員については、主として医学部付属病院において、医師として勤務（実務経験）する教員が講義・実習を担当しており、実際の医療現場における最新の知見に基づく教育内容を受けることができる。		

A．教育の基本方針	医学・医療に関する基本的な知識は、医療系学生のみならず、文系学生にとっても将来社会に貢献する上で重要な教養となる。本コースでは、大学に入学した早期の段階で、臨床医学の最先端の様々な話題に接し、医学の進歩や医の倫理について学ぶ。特に医学部生は、自らが目指す医師像の具体化を検討する契機とする。
B．到達目標	臨床医学を理解するのに必要な基礎的素養の学習の重要性を理解する。医学部生においては、教育目標に掲げる（1）医師の社会的責任を意識し（2）医学知識と技能を修得するための心構えを身につけ（3）問題解決能力とリサーチマインドの涵養を志すことを目標とする。 【杏林大学医学部学生の到達目標との関連】 (2)-①,②,③,④,（3)-②,③
C．修得すべき能力	1、医師の職責を理解するとともに、医の倫理を学ぶための学習態度を身につける。 2、臨床の最先端の話題から、理想の医師像を具体化する思考過程を身につける。
D．学習内容	臨床各科の教授による講義を行う。日常的に遭遇する諸症状や各分野におけるトピックスをテーマとして、大学初年度の医学生のみならず他学部学生に対しても理解可能な形で、臨床医学を紹介する。 アクティブラーニングの実施法：一部の講義でグループディスカッションや能動的思考の機会を設ける。
E．実習・課外授業	なし
F．準備学習の内容	事前にシラバスの「講義テーマ」や「講義内容」を読み、関連書籍により関連事項についての情報を得ておくこと。 所要時間の目安：各コマ75分程度
G．復習学習の内容	各講義内容で印象に残ったことを３項目以上記録すること。 所要時間の目安：各コマ75分程度
H．成績評価の方法・基準	１．評価方法　授業出席状態と出席態度。 ２．判定基準　正当な理由がないかぎり、全出席を基本とする。

Ⅰ．学習指導書

①教科書（学生が所持しなければならないもの）	なし
②参考書Ａ（学生の所持をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの
③参考書Ｂ（図書館等での利用をすすめるもの）	なし ※(R)：Remedial …　教科書の理解を助けるような補習的なもの (A)：Advanced　…　教科書より進んだ学習のためのもの

Ｊ．講義予定表

「添付資料」参照

2025年度　1年　講義予定表

【保健・医療の現状と未来Ⅰ】

月日	曜	時限	講義テーマ	講義内容	担当	教科書	授業形態
5/14	水	1	小児科	小児科は「病気でない人間」をも対象とする珍しい診療科である。子どもは成長・発達するのが当たり前であり、疾患の有無にかかわらず、子どもの健やかな発育を見守るのが小児科医の責任であり、醍醐味でもある。	成田雅美	無し	講義
5/16	金	2	循環器内科	循環器疾患に関する診断や最先端治療、今後の診断に役立つデジタル医療に関して概説する。	副島京子	無し	講義
6/6	金	2	精神科	うつ病は、最も自殺につながりやすい疾患の一つであり、世界経済に大きな損失をもたらすと言われている。うつ病の主な要因とされているストレスおよびうつ病の対処行動について理解を深める。	渡邊衡一郎	無し	講義
6/13	金	2	皮膚科	皮膚学とは皮膚に生じる全ての疾患を発疹学、臨床検査学、病理組織学的アプローチを駆使しながら診断し、内科的、外科的手法を用いて治療するための学問体系である。アトピー性皮膚炎、薬疹、水疱症、悪性黒色腫などを例にそのエッセンスにふれる。講義終了時には、湿疹やかぶれだけではない皮膚科疾患の多彩さを説明できるようになることを目指す。	大山学	無し	講義
6/16	月	3	産婦人科	子宮は鶏卵大の小さな臓器であるが、ホルモンに応じた月経周期を有し、また妊娠すると何十倍にも増大する不思議な臓器である。この「小さな宇宙」ともいえる子宮のしくみ、機能と子宮を取り巻く疾患について概説する。	小林陽一	無し	講義
6/17	火	4	救急科	突然の心肺停止など生命に関わる危機的状況下で、医師は、正確な知識と冷静な判断に基づき、的確に心肺蘇生を行う必要がある。最近のガイドラインに沿って、BLS（Basic Life Support）を中心に救急蘇生に必要な知識を講義する。	海田賢彦	無し	講義
6/20	金	2	乳腺外科	乳がんは薬剤感受性、放射線感受性に優れており、手術・薬物・放射線を組み合わせた集学的治療の時代にある。基礎知識から最先端まで概論を述べる。	井本滋	無し	講義
7/1	火	1	麻酔科	麻酔について、入門的な概念や総論について、わかりやすく解説する。その後、麻酔を学ことが医師の研修としてどのように役立つのか、グループディスカッションを行う。	萬知子	無し	講義(AL)
7/1	火	4	泌尿器科	遺伝子操作したウイルス（がん治療用ウイルス）を用いたウイルス療法の臨床試験を本学で行っている。がんに対する遺伝子治療について考えてみる。	福原浩	無し	講義
7/2	水	4	耳鼻咽喉科	耳鼻咽喉科がカバーする領域は耳・鼻・ノド・腫瘍と多岐にわたり、診断・治療には内科的・外科的両者の要素を含む。また、感覚器・コミュニケーションツールを取り扱うことから、その診断・治療はQOLに直結する。このように多様性を特徴とし、繊細さとダイナミックさの両面をもつ当科の魅力をお伝えする。	齋藤康一郎	無し	講義
8/29	金	4	脳卒中科	寝たきり原因疾患の第1位を占める脳卒中は、日本の国民病とも言える。このうち脳梗塞については新たな考え方や治療戦略が登場し、この数年で大きく様変わりした。知っておきたい初期症状（FAST）、治療の実際、社会に及ぼす影響などを概説する。	平野照之	無し	講義
9/5	金	3	眼科	「なぜ医学部を選んだのか」、「どういう医者を目指すのか」という根源的なテーマで本講義を行う。医療の歴史を振り返り、医師と患者の関係、求められている医療、生命倫理の諸問題を取り上げ、共に考えたい。	平形明人、安藤伸朗	無し	講義
9/12	金	4	呼吸器・甲状腺外科	「肺癌手術の現状と未来」日本人の死因の一位は悪性新生物で癌死の一位は肺癌である。肺癌手術は増え続けており、呼吸器外科医の活躍の場はさらに広がっていくだろう。当院は都内トップクラスの肺癌手術数を誇り、今も進化を続ける。「外科医のキャリアパス」外科の魅力、外科医が一人前になるまでの過程、臨床留学をする意義、を実体験に基づき語る。	橋本浩平	無し	講義(AL)
9/19	金	2	消化器内科	単なる管に終わらない腸管の複雑な機能、腸内細菌との共存のメカニズムなど、腸管の不思議を現代人で増加している疾患を交えて解説します。	久松理一	無し	講義
9/19	金	3	脳神経外科	危険な頭痛　クモ膜下出血：生命の危険すら伴なうクモ膜下出血をテーマに、これから医学を学ぼうとする学生が、これをどのようにとらえ、生きた知識として体得していくかを、手術ビデオや最先端の知見もまじえ講義する。	田中洋次	無し	講義
10/27	月	4	ロービジョン （アイセンター）	眼に障害が生じても人生は続く。この大きな移行期を左右する眼科医療やリハビリテーションの役割を全盲とロービジョンの両方について概説。視覚障害のある患者のガイド方法も説明します。	平形明人	無し	講義