

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員			
吉田 幸恵			

授業形態	講義（グループワーク・発表を含む）
授業計画	<p>第1回 インTRODクシヨン 授業全体の予定や授業の進め方などの説明、生命倫理の概要</p> <p>第2回 「生命倫理」の誕生 生命倫理の社会的・歴史的変遷</p> <p>第3回 戦争と優生思想と生命倫理 戦争と倫理の問題について（日本とナチスドイツを中心に）</p> <p>第4回 被験者になるということ 医学研究におけるインフォームド・コンセント</p> <p>第5回 「病い」を生きる ハンセン病史における倫理的問題</p> <p>第6回 出生前診断と生殖技術(1) 中絶・生殖技術を巡る立場と問題、様々な生殖技術</p> <p>第7回 出生前診断と生殖技術(2) 里子問題などを通して、子どもの「生きる権利」について考える</p> <p>第8回 安楽死／尊厳死(1) 安楽死／尊厳死とは？安楽死を巡る日本の状況について</p> <p>第9回 安楽死／尊厳死(2) 安楽死を巡る世界の状況について</p> <p>第10回 臓器移植をめぐる諸問題 臓器移植の歴史、臓器移植と法</p> <p>第11回 外部講師によるレクチャー 内容は講義進行具合を見ながら決定（外部講師の都合により、順番が前後する可能性があります）</p> <p>第12回 グループワーク テーマを受講生から募り、グループワーク</p> <p>第13回 プレゼンテーション グループワーク結果の発表</p> <p>第14回 医療の役割 医療の論理、医学の進歩と医学研究のこれから</p> <p>第15回 まとめ 授業全体のまとめ、期末試験相談</p>
科目の目的	生命倫理・医療倫理の概要・諸問題を、講義形式だけではなく、映像資料・映画を適宜参照したりグループワークなどを実施したりしながら解説し、自分で考える力を身につけることを目的としています。時事問題や学生の関心によって講義内容を変更する場合があります。【態度】
到達目標	医療者は時に「医療者視点」が絶対的であるという思い込みに陥りがちになります。医療の主役はあくまで患者さんやその家族です。この授業を通して「医療は誰のものか」ということを改めて考えることができるようになることを目指します。
関連科目	哲学、公衆衛生学、生活文化と医療、社会学
成績評価方法・基準	授業後に実施するミニレポートの提出（30%）、グループワークでの発表（20%）、期末試験（50%）による総合評価。授業内でのミニレポートに対しては次週ないしは次々週の講義内でその内容に触れ、必要に応じて解説等行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業の前後において、可能な範囲で教科書やレジュメに目を通してください。1コマあたりの学習時間の目安4時間。
教科書・参考書	（教科書） 神里彩子・武藤香織編 2015 『医学・生命科学の研究倫理ハンドブック』 東京大学出版会
オフィス・アワー	個別の相談は事前の連絡によって随時対応します。
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員			
竹澤 泰子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ボランティア活動の歴史と変化 ボランティア活動が時代により変化していることについて述べる。</p> <p>第2回 経験談の発表 学生各自が経験したボランティア活動について発表を行う。その経験を分析して学んだ点や問題点を考察する。</p> <p>第3回 エゴグラム の記入 記入したエゴグラムから自己分析を行い、ボランティア活動時や将来の就労時に必要な、自己の性格を客観的に把握する。</p> <p>第4回 経験談1 (持田みね子氏) 群馬県下で人形劇、防犯寸劇、コーラス、講演会等多種類の活動に従事し、多年代層に受け入れられているゲストスピーカーを招聘する。</p> <p>第5回 経験談2 (久保田光明氏) 3.11東日本大震災後、数十回の炊き出し、生活用品支援、わかめ販売促進活動支援等に従事し、カンボジアに小学校を十数校建設した実績をもつゲストスピーカーを招聘する。</p> <p>第6回 ボランティア活動の分析 ゲストスピーカー2名の経験談を分析し、ボランティア活動を行う上での注意点や問題点を考察する。</p> <p>第7回 専門職のボランティア活動 国内における専門職ボランティアの活動量の少なさに着目し、原因探求と将来への対応の仕方について討論する。</p> <p>第8回 ボランティア活動の紹介・日米の活動比較 講師が行うテディベアギフトリング (悲しい経験をした方々へベアの温もりと優しさを与える活動) について紹介する。また、日米でのボランティア活動の違いについて考察する。</p>
科目の目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティア活動の多様性を理解する。 ・心の温もりがボランティアの基礎である事を認識する。 【関心・意欲】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・現代社会、地域社会のニーズと連携に目を向け貢献しつつ、学生自らの将来像、医療人としての職業観の確立の基礎作りができる。 ・ボランティア活動の学習から、自分の性格を再考し、他人への思いやりの気持ちを生むことができる。
関連科目	なし
成績評価方法・基準	レポート (100%)
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	授業内容を分析し把握できるように、自分の価値基準を確立しておくこと。なお、自分の意見提示ができることが望ましい。準備学習に必要な時間の目安：1コマあたり4時間
教科書・参考書	使用しない
オフィス・アワー	授業の前後 (場所：非常勤講師室)
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員			
高坂 徳子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 Introduction、Self Introduction 授業の説明、自己紹介</p> <p>第2回 Unit 1 Medical Professional Communication Skills topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 1</p> <p>第3回 Unit 1 Medical Professional Communication Skills topicの英文読解、内容の把握。医療コミュニケーションに関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 2</p> <p>第4回 Unit 2 The Internet and Self Diagnosis topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 3</p> <p>第5回 Unit 2 The Internet and Self Diagnosis topicの英文読解、内容の把握。一般的疾患の英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 4</p> <p>第6回 Unit 3 Resistant Diseases and Drug Economics topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 5</p> <p>第7回 Unit 3 Resistant Diseases and Drug Economics topicの英文読解、内容の把握。治療に抗生物質が使われる疾患の英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 6</p> <p>第8回 Unit 4 Death and Dying topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 7</p> <p>第9回 Unit 4 Death and Dying topicの英文読解、内容の把握。老年期医療の英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 8</p> <p>第10回 Unit 5 Sleep in the 21st Century topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 9</p> <p>第11回 Unit 5 Sleep in the 21st Century topicの英文読解、内容の把握。睡眠と認知機能に関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 10</p> <p>第12回 Unit 6 How Medicine Works in Your Body topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 11</p> <p>第13回 Unit 6 How Medicine Works in Your Body topicの英文読解、内容の把握。薬物接種に関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 12</p> <p>第14回 Unit 7 Gut Microbiota: Flower Garden inside You topicの英文読解、内容の把握。 接頭辞と接尾辞 13</p> <p>第15回 Unit 7 Gut Microbiota: Flower Garden inside You topicの英文読解、内容の把握。消化に関する英語表現。listening practice 接頭辞と接尾辞 14</p>
科目の目的	専門分野の英語に取り組むためのリーディング力とリスニング力の養成と強化。 医療系の基本的英語語彙力と英語表現力の強化。【技能・表現】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・医療全般に関するトピックを読み、構文を正しくとらえ、理解することができる。 ・テキストの音声を聴くことにより、単語や文章を正しく聴き取ることができる。 ・医療の基本的英単語や英語表現を覚え、声に出して読んで書くことができる。
関連科目	英語リーディング、医療英語会話、英語会話、英語アカデミックリーディング・ライティング
成績評価方法・基準	後期末試験（90%） 医療英単語テスト（10%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>予習：次回に学習する範囲の英文、英単語の音声を聴く。英文を読んでわからない単語は辞書で調べ、英文の大まかな内容をつかむ。どこがわからないのかを明確にする。</p> <p>復習：その日に学習したことを整理し、英語構文を理解する。英単語や英語表現は覚え、正しく発音できるように音声教材をよく聴き、また、正しく書けるまで練習する。</p> <p>予習・復習合わせて約90分。</p>
教科書・参考書	教科書：The World of Medicine『医学・薬学の世界』黒澤麻美、和治元義博、James A. Goddard（朝日出版社）2018年。
オフィス・アワー	質問は講義前後に受け付ける。（非常勤講師室）
国家試験出題基準	

履修条件・履修上の注意	高校までの基本的英文法は理解しておくこと。 英和辞典を必ず持参すること。電子辞書でも構わない。携帯電話の辞書機能は不可とする。
-------------	--

講義科目名称：英語会話

授業コード：3M028

英文科目名称：General English Conversation

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員			
Joseph Boland			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 Course introduction and procedures. Self Commonly used phrases and questions for use in class. Greetings and introductions, name order.</p> <p>第2回 Family Identifying family members and describing family relationships.</p> <p>第3回 Appearances Identifying && describing people through physical traits.</p> <p>第4回 Personality Identifying personal qualities and expressing opinions.</p> <p>第5回 Homes Understanding descriptions of homes. Describing homes and furnishings.</p> <p>第6回 Cities Understanding description of places and describing cities && landmarks. Understanding && giving directions.</p> <p>第7回 Travel & Sightseeing Identifying && describing locations in a country, region, or city. Planning a trip.</p> <p>第8回 Weather Understanding weather reports. Identifying && understanding weather, climate, and related natural phenomena.</p> <p>第9回 Music Identifying likes && dislikes. Understanding and describing genres of music.</p> <p>第10回 Routines Understanding && identifying times, events, and schedules.</p> <p>第11回 Food & Dining Understanding && describing food. Ordering food at a restaurant.</p> <p>第12回 Sports Understanding && describing different kinds of sports.</p> <p>第13回 Entertainment Recognizing && giving invitations. Understanding && describing various forms of entertainment.</p> <p>第14回 Money & Finance Understanding numbers, currency, and personal finance.</p> <p>第15回 Plans Understand and discuss future plans and desires.</p>
科目の目的	The primary purpose of this course is to encourage and challenge students to use and improve their existing English ability. The course introduces students to practical strategies useful for communication in English. Though reading and writing English is an important aspect of this course, the emphasis is oral comprehension (listening) and communication (speaking).
到達目標	By the end of the course students will be able to communicate basic information about themselves and their surroundings. Students will learn to express practical needs and give instructions. Students will be able to communicate past experiences and future desires. Students will also learn to evaluate information critically and express opinions.
関連科目	All English courses.
成績評価方法・基準	Grades are based on class participation (30%), individual and group homework or projects (30%), quizzes (20%), and final exam (20%).
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Students are advised to study approximately 3 hours per week in preparation for each 90-minute lesson. Students will listen to typical English conversation audio recordings, study relevant grammar and vocabulary and complete exercises.
教科書・参考書	There is no textbook for this course. The instructor provides learning materials. The course will make extensive use of the Internet both in class and for individual study outside of class. Instructor assumes students own or have access to an Internet enabled device. Use of smartphone, tablet, or notebook computers in class is encouraged.
オフィス・アワー	Friday 14:45 to 15:30 at 4号館非常勤講師室, 15:45 to 16:10 at 1号館非常勤講師室 or by appointment.

国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員			
藤田 清貴			
矢島 正栄、中 徹	土屋 仁、芝本 隆	荒木 康久	

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 チーム医療についての総説的な理解 藤田清貴</p> <p>第2回 チーム医療における臨床検査技師の役割を知る 藤田清貴</p> <p>第3回 チーム医療概論 土屋 仁</p> <p>第4回 チーム医療における診療放射線技師の役割 土屋 仁</p> <p>第5回 チーム医療（グループ演習） 土屋 仁</p> <p>第6回 医療における技術の発生とチーム医療 芝本 隆</p> <p>第7回 チーム医療と適正・安全治療 芝本 隆</p> <p>第8回 チーム医療における臨床工学技士の役割 芝本 隆</p> <p>第9回 看護師・保健師・助産師とは一職務と職域を知る 矢島正栄</p> <p>第10回 看護師の仕事の実際、看護師とチーム医療について 矢島正栄</p> <p>第11回 地域包括ケアシステムとチームアプローチについて 矢島正栄</p> <p>第12回 理学療法士とは一職務と職域を知る 中 徹</p> <p>第13回 理学療法士の仕事の実際を知る 中 徹</p> <p>第14回 理学療法士とチーム医療について 中 徹</p> <p>第15回 生殖医療におけるチーム医療 荒木康久</p>
科目の目的	医療は複数の職種がそれぞれの専門性を全うし、かつ相互に協力し合って行われて人間を守る行為であるというチーム医療論を理解する。 本授業はディプロマポリシー1の「知識・理解能力を高めること」を目的とした科目である。
到達目標	①各医療専門職の職務と職域が説明できる ②各医療専門職の具体的な仕事内容を知ることができる ③自らの専門職と他専門職との連携について考えることができる
関連科目	大学の学び入門
成績評価方法・基準	レポート100%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	予習として、学科の職種におけるチームワーク医療、および各回の他の学科の職種について事前に下調べを30分程度で行うこと。復習として、理解し得た事項を箇条書きにしてノートにまとめておくこと（30分程度）。
教科書・参考書	特に指定しないが、授業資料が提供される可能性がある。
オフィス・アワー	藤田先生は講義終了後の時間に対応可 芝本先生は月曜日～木曜日の午後（16:00～18:00）メール可（tshibamoto@paz.ac.jp） 土屋先生は随時相談可能 中先生は月曜終日相談可能 矢島先生は随時相談可能
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	最初2コマと最後1コマが学科のチーム医療論で、残りは3コマずつ他学科の職種理解とチーム医療の話です。最終回の1コマでレポート課題が出されますので、全ての講義をよく聴いて受講してください。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	1単位	必修
担当教員			
浅見知市郎			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 細胞学と組織学 細胞 細胞の構造 細胞膜 細胞小器官（ミトコンドリア・リボゾーム・小胞体）</p> <p>第2回 細胞 細胞の活動 細胞の一生 細胞小器官（ゴルジ装置・ライソゾーム・ペルオキシゾーム・細胞骨格）、核、食作用と飲作用、分泌活動、運動、細胞の分裂、体細胞にみられる有糸分裂</p> <p>第3回 細胞の一生 上皮組織 減数分裂 細胞の寿命 細胞死 上皮組織の一般的な特徴</p> <p>第4回 上皮組織 支持組織 上皮組織の分類 腺 結合組織 結合組織の構成要素</p> <p>第5回 支持組織 結合組織の構成要素 結合組織の種類 軟骨組織</p> <p>第6回 支持組織 骨組織 器官としての骨の構造 骨組織の微細構造 骨の改築 骨の発生</p> <p>第7回 筋組織 骨格筋組織 心筋組織 平滑筋組織</p> <p>第8回 神経組織 神経細胞（ニューロン） 神経細胞体の構造 神経線維の構造 シナプス</p> <p>第9回 神経組織 中枢神経系（脳と脊髄）、グリア細胞</p> <p>第10回 神経組織 末梢神経系 有髄神経線維 神経節 支持細胞 終末装置 神経の変性と再生</p> <p>第11回 脈管系 血管 心臓 リンパ管系</p> <p>第12回 血液と骨髄 血液 骨髄</p> <p>第13回 リンパ性組織 リンパ管系 胸腺 リンパ節 扁桃 脾臓</p> <p>第14回 消化器系 消化管の一般的な構造 口腔（口唇・舌・唾液腺）</p> <p>第15回 消化器系 歯と歯周組織 咽頭 食道</p> <p>第16回 消化器系 胃 小腸</p> <p>第17回 消化器系 大腸 肝臓と胆路</p> <p>第18回 消化器系 呼吸器系 膵臓 鼻腔と副鼻腔 喉頭 気管と主気管支</p> <p>第19回 呼吸器系 泌尿器系 肺 腎臓 腎小体</p> <p>第20回 泌尿器系 尿細管 集合管 糸球体傍装置 腎臓の血管系 腎杯、腎盤、尿管、膀胱、尿道</p> <p>第21回 男性生殖器 精巣 精巣上体と精管</p> <p>第22回 男性生殖器 女性生殖器 付属性腺と精液 陰茎 卵巣</p> <p>第23回 女性生殖器 卵管 子宮 膣 外陰部 胎盤</p> <p>第24回 内分泌系 内分泌腺の一般的な構造 下垂体</p> <p>第25回 内分泌系</p>

	<p>松果体 甲状腺 上皮小体（副甲状腺） 副腎</p> <p>第26回 内分泌系 皮膚 消化管の内分泌と胃腸膵内分泌系 表皮</p> <p>第27回 皮膚 真皮 皮下組織 角質器一毛と爪 皮膚腺 皮膚の知覚装置</p> <p>第28回 感覚器系 視覚器 眼球とその壁 眼球の内容物 眼球の付属器</p> <p>第29回 感覚器系 平行聴覚器 外耳 中耳 内耳 音の伝達と感受 味覚器 嗅覚器</p> <p>第30回 光学顕微鏡のための組織標本の作り方・組織学に利用される顕微鏡の種類と特徴 一般染色標本・組織化学と免疫組織化学・in situハイブリダイゼーション法・光学顕微鏡・共焦点レーザー顕微鏡・電子顕微鏡</p>
科目の目的	<p>人体の主な器官・組織の顕微鏡所見を理解・学習する。 【知識・理解】</p>
到達目標	<p>人体の主な組織の顕微鏡所見を判別でき、それぞれの機能、特徴について説明できる。</p>
関連科目	<p>解剖学Ⅰ・Ⅱ 病理学</p>
成績評価方法・基準	<p>筆記試験100%</p>
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>Active Academyで事前配布するレジュメを理解しながら通読すると概ね1時間を要する。</p>
教科書・参考書	<p>教科書：「入門組織学」牛木辰男（南江堂） 参考書：「diFiore 人体組織図譜」相磯貞和訳（南江堂）</p>
オフィス・アワー	<p>講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する（asami@paz.ac.jp）。</p>
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	<p>Active Academyによるレジュメの配付期間：授業の1週間前から1週間後まで。 各自印刷して持参するか、PCにダウンロードして持参するかは自由。</p>

講義科目名称：生理学実習

授業コード：3M045

英文科目名称：Practice in Physiology

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員			
洞口 貴弘			

授業形態	実習
授業計画	<p>第1・2回 ガイダンス 生理学実習履修にあたっての諸注意 レポートの書き方 統計処理法を学ぶ</p> <p>第3・4回 浸透圧 卵半透膜を使用し、浸透圧を理解する</p> <p>第5・6回 酸塩基平衡 酸性・塩基性物質を摂取し、酸塩基平衡のメカニズムについて理解する</p> <p>第7・8回 血糖値 糖質を摂取し、血糖値制御のメカニズムについて理解する</p> <p>第9・10回 反応時間 視・聴覚刺激に対する反応時間を測定し、感覚情報の伝達経路を理解する</p> <p>第11・12回 血圧 血圧を測定し、そのメカニズムを理解する</p> <p>第13・14回 ストレス反応 ストレス負荷をかけた際の生体反応を計測し、その発生メカニズムを理解する</p> <p>第15・16回 骨格筋の収縮 カエル神経筋標本を作成・刺激し、骨格筋の収縮メカニズムを理解する</p> <p>第17・18回 神経の興奮と伝導 カエル神経標本を作製・刺激し、神経の興奮とその伝導メカニズムを理解する(実験とその結果についてまとめる)</p> <p>第19・20回 神経の興奮と伝導 カエル神経標本を作製・刺激し、神経の興奮とその伝導メカニズムを理解する(結果について考察する)</p> <p>第21・22回 誘発筋電図 ヒト脛骨神経を刺激して下腿三頭筋の筋電図を誘発し、中枢および末梢神経系と筋を理解する</p> <p>第23回 まとめを行う</p>
科目の目的	生理学の講義で学習した人体の機能について実際に確認し、理解を深める(ディプロマポリシー01「知識・理解」に相当)
到達目標	種々の生理学機能測定器具を用い、人体の機能に関するデータの収集し、判読できるようになる 他者に得られたデータをを分かりやすく報告することができるようになる
関連科目	生理学Ⅰ・Ⅱ、解剖学Ⅰ・Ⅱ
成績評価方法・基準	試験80%、レポート10%(実習内でフィードバックする)、実習態度10% で最終成績を算出する 公欠以外の欠席は、原則前半または後半の最終成績から10点減点する
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	既に履修済みである、生理学Ⅰ、Ⅱの復習(約1時間)
教科書・参考書	教科書：特に無し 参考書：「シンプル生理学」(南江堂) 「標準生理学」(医学書院) 「人体の正常構造と機能」(日本医事新報社) 他
オフィス・アワー	実施日の18:00~19:00
国家試験出題基準	III-2-A III-8-AB III-10-A IV-14-A V-3-I
履修条件・履修上の注意	毎週レポートが課せられ、その量は決して少なくない そのため、自らを律し、効率良くレポートを作成するよう心がけること

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員			
栗田 昌裕			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 薬理学とは 薬理学の基本知識。薬物治療に影響を与える因子。</p> <p>第2回 薬物動態 投与経路と薬の吸収。分布、代謝、排泄。</p> <p>第3回 麻酔薬と中枢興奮薬 全身麻酔薬。局所麻酔薬。中枢興奮薬。</p> <p>第4回 解熱鎮痛薬・抗炎症薬と麻薬 解熱鎮痛薬・抗炎症薬。麻薬性鎮痛薬・麻薬拮抗性鎮痛薬。</p> <p>第5回 向精神薬と抗痙攣薬 向精神薬。抗痙攣薬（抗てんかん薬）。 筋弛緩薬と抗パーキンソン薬 筋弛緩薬の作用と応用。パーキンソン症候群の理解と抗パーキンソン薬の作用。</p> <p>第6回 自律神経薬 自律神経の基礎知識。 コリン作動薬とコリン作動性効果遮断薬。 アドレナリン作動薬とアドレナリン遮断薬。</p> <p>第7回 オータコイド オータコイドの種類とその作用。プロスタグランディンの臨床応用。</p> <p>第8回 強心薬 強心薬（ジギタリス）の投与方法。ジギタリスの副作用とその対策。 抗狭心症薬と抗不整脈薬 狭心症治療薬の作用と投与方法。不整脈の分類と治療。抗不整脈薬の種類。</p> <p>第9回 利尿薬と降圧薬 利尿薬。利尿薬の臨床的応用。降圧薬。抗動脈硬化薬。</p> <p>第10回 消化器病薬と駆虫薬 消化性潰瘍治療薬。健胃・消化薬。消化管運動促進薬。 制吐薬。下痢と止痢薬。潰瘍性大腸炎・クローン病治療薬。駆虫薬。</p> <p>第11回 呼吸器病薬 呼吸器病薬。抗結核薬。</p> <p>第12回 内分泌薬 下垂体ホルモン・甲状腺ホルモン・糖尿病治療薬。 副腎皮質ホルモン・男性ホルモン・生殖系内分泌薬。</p> <p>第13回 血液病薬と抗癌薬 貧血の薬。止血薬。抗血栓療法薬。 抗癌薬の開発と化学療法。抗癌薬の副作用と組み合わせ。</p> <p>第14回 化学療法薬と免疫療法薬 化学療法薬。抗ウイルス剤。免疫について。免疫療法。</p> <p>第15回 消毒薬 滅菌・消毒法。消毒薬の濃度と殺菌速度。</p>
科目の目的	ディプロマ・ポリシーとの関連では、「知識・理解」の項目の「保険医療専門職としての基本的知識」を得ることを目的とする科目である。具体的には、医療の中で投薬（服薬、注射、輸液、外用など）の役割は大きい。そこで、医療に携わる者は「薬物の種類とその作用に関する基本的な知識」を持ち、しかもそれに「的確な理解」が伴っている必要がある。薬理学概論ではそれらを見通しよく学習する。具体的にはその内容は以下の通りである。1) 薬理学の役割、構成、新薬の開発、医薬品の歴史、など薬理学の基本的知識を学ぶ。2) 薬物治療に影響を与える因子として、生体側、薬物側の因子を学び、副作用に関しても学ぶ。3) 薬の生体内運命と薬効との関係を学ぶ。ここでは、投与経路と吸収、分布・代謝・排泄に関して学ぶ。4) 薬物の種類と作用メカニズムの概略を系統的に学ぶ。
到達目標	薬物動態に関する基本的知識を得ること、薬物の作用機序による分類を知ること、主要な薬剤の適用に関する基礎的知識を持つこと、禁忌に関して学ぶこと。以上に関して、臨床検査技師に必要とされるレベルに到達することを目標とする。
関連科目	生理学Ⅰ・Ⅱ、生化学
成績評価方法・基準	試験（100％）。

準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	短期間の間に広範な内容を学ぶことになるので、毎回の講義で学んだことをよく復習することが望ましい。その際に、これまでに学んだ疾患に関する知識をよく思い出し、関連付けを明確にしておこう。それが次回の内容を受け入れやすくなり、準備学習を兼ねることになる。復習時間は約1時間。
教科書・参考書	教科書：使用しない。 参考書：「系統看護学講座 専門基礎分野 薬理学 疾病の成り立ちと回復の促進3」（医学書院）。
オフィス・アワー	火曜日の昼休み。
国家試験出題基準	【臨床検査技師】 VII-7-A-abcde, B-a, C-abcdefg, D-abcdefghi jk, E, F, G
履修条件・履修上の注意	Active Academyにより資料を事前配布します。配布期間は「授業前日から授業日まで」。持参方法は「各自印刷して授業に持参すること」。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員			
正田 純史			

授業形態	講義を中心とする。
授業計画	<p>第1回 臨床検査技師としての各種病態の概論 各種病態における臨床検査技師の役割について考察する。</p> <p>第2回 生体の反応と臓器障害 生体・臓器に損傷が及ぼす反応を理解する。</p> <p>第3回 外科的診断法 代表的な外科疾患の診断法及び処置について学ぶ。</p> <p>第4回 滅菌法・消毒法 無菌法の意義と実践について理解する。</p> <p>第5回 救急疾患 ショックを含む救急疾患の概要を習得する。</p> <p>第6回 損傷（創傷・熱傷等） 生体にとって損傷の意義と対処法について学習する。</p> <p>第7回 感染症学 感染症の病態と対策を概略する。</p> <p>第8回 腫瘍学 腫瘍の概要を把握し、臨床現場を理解する。</p> <p>第9回 整形外科領域 整形外科領域における疾患を理解する。</p> <p>第10回 耳鼻咽喉科領域 耳鼻咽喉科領域における疾患を理解する。</p> <p>第11回 泌尿器科領域 泌尿器科領域における疾患を理解する。</p> <p>第12回 産婦人科領域 産婦人科領域における疾患を理解する。</p> <p>第13回 分子生物学 最新の動向について学習する。</p> <p>第14回 臓器移植 最新の動向について学習する。</p> <p>第15回 まとめ 講義内容の基礎的実践的知識を整理する。</p>
科目の目的	臨床検査技師として必要な病態（特に外科領域）各領域に関する基礎的な知識を習得することを目的とする。 【知識・理解】
到達目標	臨床検査技師として各種疾患についての病態を把握する。
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、生理学Ⅰ・Ⅱを含む各臨床科目
成績評価方法・基準	定期試験（筆記）40%に受講時の発言等を加味して評価する60%。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	前の回の講義時に指示をする。 予習は必要ない。復習は各講義約1時間程度を要する。
教科書・参考書	教科書；使用しない（プリントを使用する） 参考書；標準外科学（医学書院）
オフィス・アワー	講義終了後。質問の内容により、別に時間を設定する。
国家試験出題基準	<p>Ⅱ-2-A-ab, B-abcdef, C-abcd, D-ab, E-abc, F-ab, G-ab, H-abc, I-abcd, J</p> <p>Ⅱ-3-A-abcdefg, B-abc, c-ab, D-a, E-ab, F-ab, G-abc, H-abc</p> <p>Ⅱ-4-A-abcdef, B-abc, C, D, E-abc</p> <p>Ⅱ-5-A-abcdefgh, B-abc, c-abcd</p> <p>Ⅱ-8-A-abcdef, B-abcd, C-ab, D-abcdef</p> <p>Ⅱ-9-A-abcd, B, C-abc, D, E-abc, F, G-abcd</p> <p>Ⅱ-10-A-abcd, B-a</p> <p>Ⅱ-11-A-abcd, B-abc, C, D-a, E-abcd, F-abc, G-a</p> <p>Ⅱ-13-A-abcde, B-ab, C-a, D-a, E-a, F-a, G-a, H-a</p> <p>Ⅱ-19-C, D-a</p> <p>Ⅱ-20-A, B-ab, C-abcdefgh</p>

履修条件・履修上の注意	前回講義の復習に利用する必要があるため、前回の配布資料を持参すること。
-------------	-------------------------------------

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員			
岩崎 俊晴			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 概論 1 ＜内科疾患の分類、薬物療法、食事療法＞内科疾患の分類、薬物療法の実際。薬物の作用、濃度。処方箋、医薬品に関する法令。薬用量。食事療法の目的。栄養と疾患の関係。各種病態と食事療法の基本方針。病院食とは。嚥下と栄養補給。</p> <p>第2回 概論 2 一般検査。血液検査。生化学検査。内分泌検査。感染症検査。免疫的検査。腫瘍マーカーとは。生理学的検査。画像検査。</p> <p>第3回 消化器疾患 1 消化器疾患の食事・栄養療法。口腔、食道、胃疾患、腸疾患。</p> <p>第4回 消化器疾患 2 肝、胆のう、膵臓疾患。腹膜疾患。急性腹症。</p> <p>第5回 呼吸器疾患 1 感染性呼吸器疾患。気管支疾患。産業性呼吸器疾患。</p> <p>第6回 呼吸器疾患 2 突発性間質性肺炎。肺腫瘍。肺循環障害。サルコイドーシス。</p> <p>第7回 アレルギー、自己免疫疾患。 アレルギーとは。アレルギー性鼻炎。気管支喘息。アレルギー性肺疾患。膠原病。</p> <p>第8回 循環器疾患 1 心不全。不整脈。</p> <p>第9回 循環器疾患 2 虚血性心疾患。弁膜症。心筋炎。リウマチ熱。</p> <p>第10回 循環器疾患 3 高血圧症。大動脈疾患。末梢動脈疾患。静脈・リンパ系の疾患。</p> <p>第11回 内分泌・代謝疾患 1 内分泌疾患の特徴。間脳、下垂体疾患。甲状腺、副甲状腺疾患、副腎疾患。</p> <p>第12回 内分泌・代謝疾患 2 糖代謝異常（糖尿病、低血糖）</p> <p>第13回 内分泌・代謝疾患 3 脂質代謝異常。尿酸代謝異常。その他の代謝異常。</p> <p>第14回 血液疾患 血液量の異常。脱水。貧血、多血症。血小板の異常。白血球の異常。</p> <p>第15回 内科学における遺伝性疾患。環境因子と内科疾患。 遺伝性疾患の形式。家族性高コレステロール血症について。公害病について。原発事故における健康被害。</p>
科目の目的	臨床医学の中で内科学はすべての疾患を知る上で重要な学問である。特に、疾患の病理生理、診断、治療を学ぶことは臨床の現場で患者の状況を理解し、的確な判断に基づいて検査、治療を施す上で重要である。【知識・理解】
到達目標	疾病の病態生理、診断、治療を一連の流れの中で理解する力を養う。国家試験に役立つ疾患について理解を深め、実際の問題に対応できるようにする。
関連科目	解剖学Ⅰ・Ⅱ、病理学、生理学Ⅰ・Ⅱ
成績評価方法・基準	試験とレポートの総合評価（試験 95%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎回の講義内容をよく復習し、重要事項を頭にいれておくこと。講義前に授業資料に目を通し、どのような流れの授業なのかを把握しておくこと。授業内容を深く理解するためには30分以上の予習が必要である。
教科書・参考書	参考書：「病気が見える」シリーズ
オフィス・アワー	講義の後20分ほど学内に滞在している。講義した内容に質問があれば出席表を利用する。
国家試験出題基準	Ⅱ-2-A-ab, B-abcdef, C-abcd, D-ab, E-abc, F-ab, G-ab, H-abc, I-abcd, J Ⅱ-3-A-abcdefg, B-abc, c-ab, D-a, E-ab, F-ab, G-abc, H-abc Ⅱ-4-A-abcdef, B-abc, C, D, E-abc Ⅱ-5-A-abcdefgh, B-abc, c-abcd Ⅱ-7-A-abcde, B-abcde, C, D-abcd, E-ab, F-ab, G-ab, H-abc, I-abc, J-a Ⅱ-8-A-abcdef, B-abcd, C-ab, D-abcdef Ⅱ-9-A-abcd, B, C-abc, D, E-abc, F, G-abcd

	II-11-A-abcd, B-abc, C, D-a, E-abcd, F-abc, G-a II-12-A-abcd, B-abcdefghi jk, C-abcd II-13-A-abcde, B-ab, C-a, D-a, E-a, F-a, G-a, H-a II-19-C, D-a II-20-A, B-ab, C-abcdefgh
履修条件・履修上の注意	特になし。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員			
尾林 徹			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 老化と老年病の考え方、生理機構の加齢変化 老化とは、加齢による生理機能の低下と疾病、老年症候群と機能評価、理学・作業療法との関連事項、感覚機能、自律機能、高次神経機能の加齢変化</p> <p>第2回 運動機能と精神心理面の加齢変化、高齢者に特徴的な症候と疾患、老年症候群 高齢者の運動機能、運動機能の加齢変化、知能の障害発達、記憶の加齢変化、人格、老年期の創造性の特徴、高齢者の検査所見の特徴 老年症候群の概念、代表的な老年症候群</p> <p>第3回 循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患 循環器疾患：うっ血性心不全、虚血性心疾患、脳血管障害、血圧異常、不整脈、弁膜症、心筋・心膜疾患、血管疾患、呼吸器感染症、誤嚥と誤嚥性肺炎、肺癌、閉塞性肺疾患、間質性肺炎 高齢者の消化器癌、上部消化管疾患、腸疾患、肝疾患、胆道・膵疾患</p> <p>第4回 骨運動器疾患、精神神経疾患 骨粗鬆症、変形性関節症、後縦靭帯骨化症、関節リウマチ 精神神経機能の老化、老年痴呆、うつ病、パーキンソン病、多系統萎縮症と自律神経障害、末梢神経障害</p> <p>第5回 内分泌代謝疾患、血液・免疫疾患、腎・泌尿器疾患、皮膚・口腔疾患、感染症、高齢者との接し方 糖尿病、高脂血症、甲状腺疾患、痛風、貧血、白血病と骨髄低形成症候群、多発性骨髄腫、膠原病、腎不全、尿路感染症、前立腺疾患、皮膚疾患、口腔疾患 高齢者の感染症の原因と特徴、診断の進め方、治療の留意点、臓器別感染症の特徴、院内感染対策とMRSA、高齢者との接し方：医療従事者の心得、患者・家族とのかかわり</p> <p>第6回 高齢者の機能評価、高齢者の退院支援、高齢者の定義および人口動態 高齢者の機能評価の意義、日常生活活動度の評価、知的機能の評価、QOLの評価 高齢者における退院支援の必要性、介護保険下の退院支援、高齢者の定義、世界と日本における人口動態</p> <p>第7回 社会学・経済学から見た高齢社会、高齢者の医療・看護・介護・福祉・保険 高齢社会の問題とは、生産人口、生産能力、健康度分布、世代間問題、高齢者の医療、看護、介護・福祉、介護保険制度、老人保健</p> <p>第8回 高齢者のリハビリテーション 高齢者のリハビリテーションの考え方、理学療法、作業療法、言語療法のまとめ 高齢者医療全般のまとめ</p>
科目の目的	医療専門職として高齢者とのどのように接してゆくか、何ができ、何が困難かを考える一助とする。高齢者に見られる代表的な疾患（疾病、病気）について、その自覚症状、身体所見、臨床検査所見、診断、病態、成因、治療方法などの概要を学び、すでに履修した関連科目（後記）の知識をもとに、疾患、病気に関わる臨床的基礎を修得する。到達度は試験により判定する。 【知識・理解】
到達目標	検査技術を学ぶ際に必要とされる、老年医学の主要な概念と知識を獲得する。 65%以上の正答率に到達すること。
関連科目	生化学 病理学 解剖学I II 生理学I II
成績評価方法・基準	定期試験（100%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎回の講義内容をよく復習し、重要事項は理解しておくこと。 0.5時間/回 以上をまとめの時間に費やしてください。
教科書・参考書	教科書：使用しない 参考書：特になし、適宜紹介する。
オフィス・アワー	講義日の昼休み以降、夕まで可
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員			
森 慶輔			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ガイダンスと患者・家族の手記の選定 講義全体の説明を行うとともに、患者・家族の手記の選定を行う</p> <p>第2回 患者という体験の理解 「患者」とはどのような存在なのかを理解する</p> <p>第3回 患者を襲う不安と恐怖 患者を襲う不安と恐怖を理解する</p> <p>第4回 病期別にみた患者の心理の特徴 病期別にみた患者の心理の特徴を理解する</p> <p>第5回 ライフサイクルからみた患者の心理 ライフサイクルの視点から患者の心理を理解する</p> <p>第6回 各種療法を受ける患者、長期入院患者、在宅療養患者の心理 各種療法を受ける患者、長期入院患者、在宅療養患者の心理を理解する</p> <p>第7回 第2回から第6回までのまとめ（既習事項の確認）【含、小テスト】 第2回から第6回までのポイントを確認する</p> <p>第8回 患者・家族の手記を読む① 各自が選んだ患者・家族の手記を読み、学んだことを発表する</p> <p>第9回 患者・家族の手記を読む② 各自が選んだ患者・家族の手記を読み、学んだことを発表する</p> <p>第10回 患者・家族の手記を読む③ 各自が選んだ患者・家族の手記を読み、学んだことを発表する</p> <p>第11回 患者・家族の手記を読む④ 各自が選んだ患者・家族の手記を読み、学んだことを発表する</p> <p>第12回 第8回から第11回までのまとめ（既習事項の確認） 患者・家族の手記の発表を聞いて、学んだことをグループディスカッションする</p> <p>第13回 治験とカウンセリング 治験における心理的援助の実際を知る</p> <p>第14回 遺伝・生殖医療とカウンセリング 遺伝・生殖医療における心理的援助の実際を知る</p> <p>第15回 まとめ（既習事項の確認） 第2回から第14回までの講義内容を振り返り、患者とその家族への医療従事者としての関わり方を考える</p>
科目の目的	患者とその家族に関わるにあたっての心理社会的問題について理解するとともに、その心理社会的問題を解決するために医療スタッフが行うべきことについて理解を深める。ディプロマポリシーの「技能・表現」に関連する。
到達目標	患者とその家族との良好な関係の構築、患者とその家族の抱える問題の評価、患者とその家族の抱える問題のマネジメントに関する知識・技術を習得する。
関連科目	すべての科目と関連
成績評価方法・基準	授業での発表内容（30%）、授業内で実施する小テスト（40%）、課題レポート（30%）を総合的に評価する。小テストは当該授業回で解答解説を行う。課題レポートの詳細は授業内で説明し、希望者には課題レポートの評価を伝達する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	第8回～第11回（予定）でプレゼンテーションを行うため、事前に発表用資料を準備しておくこと（配付資料およびパワーポイント）（15時間）
教科書・参考書	教科書： 使用しない 参考書： アステラス製薬エッセイコンテスト事務局「病気が教えてくれたこと」文藝春秋企画出版部，2010年 酒巻哲夫・林田素美「患者の声を聞く」篠原出版新社，2013年 ※他の参考書は講義内で紹介する
オフィス・アワー	授業の前後（非常勤講師室で対応する）
国家試験出題基準	

履修条件・履修上の注意	1) 授業計画は受講学生数と受講学生の希望で一部変更することがあります。変更の場合は事前に周知します。 2) 原則として初回授業に出席していない学生の履修は認めません。履修希望者は必ず初回授業に出席してください。
-------------	---

講義科目名称：医療統計学

授業コード：3M061

英文科目名称：Medical Statistics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	選択
担当教員			
木村 朗			

授業形態	講義1-15コマと演習1-15コマ すべて講義と演習の併用		
授業計画	第1回	統計学の基礎と医療統計 日常生活と医療における統計を基に確率と統計を考える（次回の事前学習用課題呈示）	
	第2回	1次元のデータ 代表値	
	第3回	2次元のデータ 散布図 相関係数 直線のあてはめ	
	第4回	確率 ランダムネス 確率の定義	
	第5回	確率変数 確率分布	
	第6回	確率分布 1 二項分布 正規分布 ほか	
	第7回	確率分布 2 指数分布	
	第8回	多次元の確率分布 同時確率分布	
	第9回	大数の法則と中心極限定理 大数の法則と中心極限定理の応用	
	第10回	標本分布 母集団と標本 母数	
	第11回	正規分布からの標本 標本分散の標本分布	
	第12回	推定 標本と母平均に基づく母分散の求め方による区間推定	
	第13回	仮説検定 検定の考え方	
	第14回	回帰分析 回帰分析 回帰係数の推定	
	第15回	医療統計入門 Rを用いた重回帰およびロジスティック回帰分析の演習	
科目の目的	医療に携わる者として、大学教養レベルの統計学の基本的な知識を身につけ、医療に関連する課題に対する正しい統計手法の適応について理解し、生涯にわたり医療における不確実な課題に統計学を応用できる態度を滋養すること。 DPに則った目的は保健医療分野の諸課題を見出し科学的洞察による的確判断ができる事。		
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生は数の概念を説明できるようになること。 2. 学生はヒストグラムの概念と線形代数を応用することで、高校数学とは一線を画す確率を用いた現象の見方について説明できるようになること。 3. 学生は医療の課題で用いられる代表値と記述統計について統計検定2級程度の問題が解けるようになること。 4. 学生は確率密度関数、確率分布の説明ができるようになること。 5. 学生は分散分析、点推定、区間推定、検定について医療研究において頻出する例を挙げることができるようになること。 6. 学生は統計ソフトウェアRの基本的な操作をアシスタントツールを用いて操作できるようになること。 		
関連科目	情報処理Ⅰ・情報処理Ⅱ、生活の中の数学、公衆衛生学、卒業研究		
成績評価方法・基準	期末時筆記テスト80%、小テスト20%		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	Web上のkimuakilab.main.jpに掲載された事前学習ストリーミング動画を視聴し、初めて聞く単語について、書き出し、ネット等で可能な範囲で内容を理解できるようにしておくこと。予習にかかる目安の時間は微積・統計を高校で履修した者は予習30分、履修していない者は90分程度、授業中にPC操作が完了した者の復習目安時間は30分、それ以上かかった者は本人の能力に応じて60分から120分。		
教科書・参考書	教科書：基礎統計学1 統計学入門 東京大学出版会。 参考サイト：kimuakilabo 学部学生向け、統計学習コーナー		
オフィス・アワー	火or水12:10~12:50(木村研究室)		

国家試験出題基準	検査総合管理学 I -B-a、検査の精度保証(精度管理)A-bならびにB-a, b, c, d, e、保健医療福祉と医学検査、B 疫学指標、疫学調査法-a, b, c, d, e, f
履修条件・履修上の注意	特になし

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員			
一場美根子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1・2回 社会保障制度と社会福祉 (1)自分たちの生活と保健・医療・福祉制度とのかかわりをライフステージからみてみましょう！ (2)社会保障制度と社会福祉の概念</p> <p>第3回 保健・医療と社会福祉1 (1)保健・医療と福祉の概念 (2)保健・医療・福祉に関する歴史と主な制度（法律）</p> <p>第4回 保健・医療と社会福祉2 (3)地域保健サービス・・・地域保健法と地方自治、保健所・市町村保健センターの位置づけと主な業務</p> <p>第5・6回 保健・医療と社会福祉3 (4)医療提供施設と医療保険制度 ・医療を提供する施設に関する基本法（医療法） ・在宅医療を推進する訪問看護制度（訪問看護ステーション） ・医療保険制度（健康保険、国民健康保険、後期高齢者医療制度）と公費負担医療制度</p> <p>第7・8回 保健・医療と社会福祉4 (5)社会福祉 ・児童家庭福祉（児童福祉法と児童相談所、児童虐待の防止等に関する法律） ・高齢者福祉（老人福祉法、高齢者虐待の防止・高齢者の養護者に対する支援等に関する法律） ・障害者福祉（身体障害・知的障害・精神障害者福祉、障害者総合支援法、権利擁護）</p> <p>第9・11回 介護保険制度 (1)介護保険制度のねらいとその後の制度改正について (2)介護保険制度のしくみ (3)介護保険制度のサービスの種類・内容と主なサービス料金 (4)地域支援事業と地域包括支援センター</p> <p>第12・13回 所得保障制度 (1)公的年金保険制度 (2)雇用保険と労働者災害補償保険制度（労働基準法、労働安全衛生法などを含む）</p> <p>第14回 公的扶助 生活保護を中心に</p> <p>第15回 事例をとおして考えよう！ 住み慣れた地域で安心して生活するためにはどのような制度やサービスが必要か、考えてみましょう！（グループ・ワーク、講義）</p>
科目の目的	保健・医療・福祉制度が存在する意義を確認し、専門職として基礎的な知識を持つとともに、自分や家族等が上手に活用できるようにする。【知識・理解】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会福祉は社会保険、公的扶助および公衆衛生・医療とつながり社会保険の一部であることを理解する。 2. 社会保障制度がライフサイクルとどのように関連しているのか説明できる。 3. 福祉制度全般と、日本の社会で確立されている福祉サービスの実際を知る。
関連科目	公衆衛生学
成績評価方法・基準	筆記試験100%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	日頃から家族や身近な人から情報を得ること、及び配付資料を読んでおくこと。 学習時間の目安：1コマあたり1時間
教科書・参考書	なし
オフィス・アワー	講義終了後
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

講義科目名称：ピットフォール解析学

授業コード：3M066

英文科目名称：Pitfall Analysis

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3学年	2単位	必修
担当教員			
藤田 清貴			

授業形態	講義
授業計画	※今年度開講せず（29・30年度カリキュラム）
科目の目的	
到達目標	
関連科目	
成績評価方法・基準	
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	
教科書・参考書	
オフィス・アワー	
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
古田島伸雄			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 生理機能検査総論 生理機能検査学の概念と歴史、生理検査と資格制限、生理機能検査の検査機器と注意事項、患者への接し方や患者急変時の対応</p> <p>第2回 循環器系検査・心電図 心電図の基礎Ⅰ：循環生理、心臓の構造と機能、心電図の原理、心電計の構成と取り扱い方</p> <p>第3回 心電図(2) 心電図の基礎Ⅱ：心電図の誘導法、心電図の測定法、電気軸、正常心電図、アーチファクト</p> <p>第4回 心電図(3) 異常心電図（不整脈、左右心房負荷、心肥大、狭心症、心筋梗塞、電解質異常）</p> <p>第5回 心電図(4) その他心電図（負荷心電図、ホルター心電図、加算平均心電図、ベクトル心電図など）</p> <p>第6回 循環器系検査・心音図 心音図：心音図の基礎、正常心音および心雑音の発生機序、異常心音図</p> <p>第7回 循環器系検査・脈波 脈波：脈波の基礎と種類、足関節上腕血圧比（ABI）、脈波伝搬速度（PWV）、血流依存性血管拡張反応（FMD）</p> <p>第8回 循環器系検査まとめ 循環器系の検査まとめ</p> <p>第9回 呼吸器系検査・呼吸生理の基礎 呼吸器系の構造と機能・ガス代謝、呼吸機能検査の臨床的意義、検査機器の仕組みと原理、記号および単位</p> <p>第10回 呼吸器系検査・換気機能検査 換気力学の概念、スパイロメトリとフローボリューム 残気量、静肺コンプライアンス、気道抵抗と呼吸抵抗 呼吸機能検査の検査法と評価法</p> <p>第11回 呼吸器系検査・肺胞換気機能検査 クロージングボリューム曲線、拡散能、シャント</p> <p>第12回 呼吸器系検査・動脈ガス分析 血液ガス分析の目的と測定原理、検体の取り扱い方 血液ガス分析の評価、パルスオキシメータ</p> <p>第13回 呼吸器系検査・酸塩基平衡・基礎代謝検査 酸塩基平衡、基礎代謝の定義と検査法、呼気ガス分析、運動負荷試験</p> <p>第14回 呼吸器系検査まとめ 換気能・肺胞機能・基礎代謝まとめ</p> <p>第15回 神経・筋系検査・脳波 脳の構造と機能、脳波の発生機序、脳波の臨床的意義、脳波計の原理と導出法、脳波検査法、脳波賦活法</p> <p>第16回 脳波(2) 正常脳波（年齢による変化、睡眠脳波）、異常脳波、終夜睡眠ポリグラフィ</p> <p>第17回 神経・筋系検査・誘発電位 視覚誘発電位（VEP）、聴覚誘発電位（AEP）、聴性脳幹反応（ABR）、体性感覚誘発電位（SEP）</p> <p>第18回 脳波・誘発電位まとめ 神経・筋系検査・脳波・誘発電位まとめ</p> <p>第19回 神経・筋系検査・筋電図 筋電図の基礎（運動神経系と感覚神経系）筋電図検査の臨床的意義、筋電図検査法（針筋電図と表面筋電図）</p> <p>第20回 誘発筋電図 末梢神経伝導速度（運動神経伝導検査、F波伝導検査）、誘発筋電図、筋電図検査の注意点</p> <p>第21回 筋電図まとめ 神経・筋系検査・筋電図まとめ</p> <p>第22回 感覚機能検査・その他生理機能検査 熱画像検査、眼底検査、平衡機能検査、聴覚機能検査、味覚検査</p> <p>第23回 画像診断検査・超音波検査 超音波検査の概要、原理と測定法、超音波の性質、深触子と走査方法、アーチファクト</p>

	<p>第24回 腹部超音波検査法 腹部超音波検査法(正常像)</p> <p>第25回目 心臓超音波検査法 心臓超音波検査法(正常像)</p> <p>第26回目 その他の超音波検査法 その他の超音波検査法、各超音波検査の正常像と異常像</p> <p>第27回目 各疾患の超音波検査画像 各疾患の超音波検査画像</p> <p>第28回 超音波検査まとめ 画像診断検査・超音波検査まとめ</p> <p>第29回 画像診断検査・磁気共鳴画像検査 (MRI) MRIの原理と臨床的意義、検査機器と検査の注意点、MRI造影剤、MRI正常像と異常像</p> <p>第30回 生理学的検査まとめ 生理学的検査まとめと生理学的検査の展望</p>
科目の目的	<p>【知識・理解】 生理機能検査は生体の様々なシグナルを循環器系、呼吸器系、神経・筋系および画像診断検査を用いて捉えることにより、疾患における病態を把握する検査である。これらの検査を理解するための基礎理論、測定方法、検査結果の判定ならびに評価方法について学習し、疾病との関連を理解する。また、検査に必要な検査機器の仕様とメンテナンスおよび検査を行う上での患者への接し方や患者急変時の対応などを習得する。</p>
到達目標	<p>1. 循環器系検査（心電図・心音図・脈波）の原理と波形が表す臨床的意義を理解し、正常波形と循環器疾患における異常波形について説明できる。</p> <p>2. 呼吸器系検査（スパイロメトリ・ガス代謝・血液ガス等）の原理と臨床的意義を理解し、呼吸器疾患との関連について説明できる。</p> <p>3. 筋・神経系検査（脳波・筋電図）の原理と臨床的意義を理解し、疾患に特有な波形について説明できる。</p> <p>4. 画像診断検査（心臓および腹部超音波検査）の原理と臨床的意義を理解し、疾患における異常像の特徴について説明できる。</p>
関連科目	臨床心理学、医用電子工学、生物学A・B、生理学Ⅰ・Ⅱ、解剖学Ⅰ・Ⅱ、関係法規、画像解析検査学
成績評価方法・基準	定期試験 90%、単元テスト 10%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書の各回講義内容に該当するところをよく読んでから、授業に臨んでください。 学習時間の目安は30分
教科書・参考書	教科書：「最新臨床検査学講座 生理機能検査学」 編著者 東条尚子、川良徳弘（医歯薬出版株式会社） ・必要に応じて資料を配布する。
オフィス・アワー	講義終了後または個別相談は事前連絡(kotajima@paz.ac.jp)により随時対応する。
国家試験出題基準	<p>(第Ⅱ章 臨床検査医学総論) 14-A, B 21-A 22-A 29-B 30-A 33-A, B</p> <p>(第Ⅲ章 臨床生理学) 1-A, B 2-A, B 3-A, B, C, D, E 4-A 5-A, B 6-A 7-A, B, C, D, E, F 8-A, B, C 9-A, B, C, D 10-A, B, C, D, E 18-A, B, C, D</p>
履修条件・履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・予習すると理解しやすい。 ・状況に応じて内容が変更される場合があります。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員			
木村 博一			

授業形態	講義・演習
授業計画	<p>第1回 医用電子工学概要 講義概要説明、臨床検査に必要な医用工学の基礎知識体系について</p> <p>第2回 電気・電子の基礎 電荷と電場、静電誘導、静電容量、電圧・電流・抵抗の概念</p> <p>第3回 電子回路1 電気回路の基礎</p> <p>第4回 電子回路2 直流および交流回路の性質と用途</p> <p>第5回 電気回路3 半導体の性質と用途</p> <p>第6回 電気回路4 アナログ回路（増幅器・増幅回路、差動増幅器）</p> <p>第7回 電気回路5 アナログ回路（フィルタ回路、電源回路）</p> <p>第8回 電気回路6 デジタル回路、変調と復調</p> <p>第9回 データの記録・表示と安全 記録器・表示器の原理と特性、電撃に対する人体反応</p> <p>第10回 生体からの情報収集1 生体の電気現象と検出電極、増幅器とのマッチング</p> <p>第11回 生体からの情報収集2 物理・化学現象と変換器</p> <p>第12回 通信情報処理 コンピュータと情報処理、検査情報システムとその条件</p> <p>第13回 医用機器1 電極を用いる検査機器</p> <p>第14回 医用機器2 画像診断装置</p> <p>第15回 安全対策、まとめ 医療機器と安全</p>
科目の目的	【知識・理解】物理現象や電気回路など、身の回りに存在する電気現象や電気設備を理解し、日常生活で体験する体温・血圧測定など、生体から計測する物理量との関わりについて、臨床検査技師として最低限必要な医用工学における基礎知識の習得を目標とする。
到達目標	臨床検査における医用工学の役割と環境について理解し、回路や増幅器の特性を理解し、医用システム安全工学の基礎を習得し、医用機器や病院電気設備の電氣的安全対策について説明できる。
関連科目	医用電子工学実習
成績評価方法・基準	定期試験70%、小テスト成績30%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	<p>【準備学習の内容】 第3回目より小テストを行うため、前回までの復習（各回とも1時間）を行っておくこと。 テストに関する詳細は、講義時に指示をする。</p> <p>【準備学習に必要な学習時間の目安】 50分程度</p>
教科書・参考書	<p>【教科書】 標準臨床検査学・臨床医学総論（医学書院）</p> <p>【参考書】 臨床検査学講座・医用工学概論（医歯薬出版） 必要に応じて資料配布</p>
オフィス・アワー	授業後に質問を受け付ける
国家試験出題基準	<p>【X章 医用工学概論】</p> <p>第1回. 医用電子工学概要；X-1-A 第2回. 電気・電子の基礎；X-2-A</p>

	第3回. 電子回路 1 ; X-2-A 第4回. 電子回路 2 ; X-2-B, C 第5回. 電気回路 3 ; X-2-D 第6回. 電気回路 4 ; X-3-A 第7回. 電気回路 5 ; X-3-A 第8回. 電気回路 6 ; X-3-B, C 第9回. データの記録・表示と安全 ; X-4-C, X-5-A 第10回. 生体からの情報収集 1 ; X-4-A, B 第11回. 生体からの情報収集 2 ; X-4-A 第12回. 通信情報処理 ; X-7-A, B, C, D, X-8-A, B, C, X-11-A 第13回. 医用機器 1 ; X-4-A 第14回. 医用機器 2 ; X-4-A, C 第15回. 安全対策、まとめ ; X-5-C, D
履修条件・履修上の注意	授業中の携帯電話使用不可

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	必修
担当教員			
木村 博一			

授業形態	実習・講義
授業計画	<p>第1回 実習の初めに（第1回と23回のみ講義、第2回～22回まで実習） 電気回路実験の一般的な注意</p> <p>第2-8回 電子機器の取り扱い1：電気回路の基礎 第2回～3回 発光ダイオードの性質 第3回～8回 回路図から基本電子回路の作成 可変抵抗器を用いた回路の作成、電圧・電流・抵抗の測定、オームの法則、整流特性、直列・並列回路</p> <p>第9-10回 電子機器の取り扱い2：CR回路、LCR直列回路 第9回 静電容量、過渡応答特性の測定 第10回 微分積分回路の周波数特性を考える 直流・交流回路中のコイルとコンデンサの性質を考える</p> <p>第11-12回 電子機器の取り扱い3：論理回路の基礎 第11回 ANDとOR回路 第12回 論理演算回路</p> <p>第13回 増幅素子の特性 トランジスタと光伝導セル特性を用いた回路の作成</p> <p>第14回 変換装置の特性1 トランジスタと光伝導セル特性を用いた回路の作成</p> <p>第15-16回 変換装置の特性2 サーミスタの温度特性</p> <p>第17-18回 増幅器の総合特性 第17回 無線機とトランジスタ 第18回 変調と復調</p> <p>第19-20回 電子機器の取り扱い4：オシロスコープによる測定 第19回 電圧・周波数測定 第20回 図形変化の観察</p> <p>第21-22回 電気的安全性と雑音の測定と 生体情報の収集 第21回 ME機器の安全対策と漏れ電流 第22回 超音波と心電図装置の特性</p> <p>第23回 まとめ まとめ、小試験</p>
科目の目的	【知識・理解】医用電子工学で学んだ基礎知識を、実習を通して理解する。実験レポートの書き方を学ぶことを主目的とし、思考力・洞察力・表現力を養う。測定操作と測定結果の分析に手技スキルと知恵が要求される。
到達目標	医用電子工学で学んだ知識の確認、検査数値の読み方、実験レポートの書き方を学び理解する。
関連科目	医用電子工学
成績評価方法・基準	実習内容ごとのレポート50%、小試験50%。なお、レポートは採点后、各学生に返還する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	【準備学習内容】 関連科目で使用する教科書等を参考に、実験の中で出るキーワードを理解する。テキスト（実習書）を事前に読み、自身の実験ノートを作成する。 【準備学習に必要な学習時間の目安】 20分
教科書・参考書	教科書：標準臨床検査学・臨床医学総論（医学出版） 必要に応じて資料を配布する
オフィス・アワー	授業の前後で質問を受け付ける。
国家試験出題基準	【X章 医用工学概論】 第1回. 実習の初めに；X-4-C 第2-8回. 電子機器の取り扱い1：電気回路の基礎；X-2-A, B, D, X-3-A 第9-10回. 電子機器の取り扱い2：CR回路, LCR直列回路；X-2-C, X-4-C 第11-12回. 電子機器の取り扱い3：論理回路の基礎；X-3-B 第13-14回. 増幅素子の特性, 変換装置の特性1；X-3-A, X-4-A 第15-16回. 変換装置の特性2；X-3-A, X-3-C 第17-18回. 増幅器の総合特性；X-2-A, X-3-A, X-4-C 第19-20回. 電子機器の取り扱い4：オシロスコープによる測定；X-2-A, X-3-A 第21-22回. 電気的安全性と雑音の測定と生体情報の収集；X-5-A, B, C, D
履修条件・履修上の注意	教員の指示に従い、電気回路実験の一般的な注意を守ること。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
高橋 克典			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 医療における臨床検査技師の役割と使命 臨床検査の歴史、病院組織とそれぞれの部門の機能について概説したうえで、臨床検査技師の役割および業務内容について解説する。</p> <p>第2・3回 採血法 臨床検査技師が法的に許されている採血の範囲および採血の種類について解説する。また、採血の手順、注意点などについても解説する。</p> <p>第4回 検体の取り扱い法 臨床検査の対象となる検体の種類とその取扱い方法について学ぶ。</p> <p>第5回 尿検査概論～尿検査入門～ 尿検査の種類と臨床的意義を概説する</p> <p>第6・7回 尿検査各論～尿の定性検査～ 尿の一般的性状、採取方法、保存方法を理解したうえで、尿定性試験について学習する。</p> <p>第8・9回 尿検査各論～尿の化学的検査～ 尿中化学成分の種類について理解し、それぞれの化学成分の測定原理について学習する。</p> <p>第10・11回 顕微鏡の取り扱い方、尿中有形成分の観察法 顕微鏡の正しい使い方、管理の仕方について講義する。また、顕微鏡による尿中有形成分の観察法を概説する。</p> <p>第12・13回 尿検査各論～尿沈渣入門～ 尿沈渣標本の作製法、染色法、観察法、記載法などの基本事項を理解したうえで、健常人の尿中有形成分を中心に学習する。</p> <p>第14-16 尿検査各論～尿中有形成分の種類と病態との関係～ 尿中有形成分にどのようなものがあるのか、またそれらの成分が病態とどのように関連するのかを学習する。</p> <p>第17-19 尿検査各論～尿中有形成分の同定トレーニング～ 尿中有形成分の画像使って、同定トレーニングを実施する。</p> <p>第20・21回 尿検査各論～尿中成分の自動分析装置～ 自動分析装置で測定可能な尿中有形成分の種類および装置の測定原理について学習する。</p> <p>第22・23回 便検査 便検査の中でも大腸がんの検診や消化管出血の有無を検索するために重要な便潜血反応の化学的方法や免疫学的方法について学習する。</p> <p>第24・25回 髄液検査 脳脊髄液の理学的検査、細胞学的検査および臨床的意義について解説する。</p> <p>第26・27回 穿刺液検査 胸水、腹水、関節液など体腔に貯留した液に関する検査および浸出液であるか濾出液であるかの鑑別方法について解説する。</p> <p>第28-30 胃液・その他の体液検査 胃液の酸度測定、十二指腸液の胆汁検査、その他について解説する。</p>
科目の目的	医療における臨床検査の役割と使命を自覚し、臨床検査技師の心構えや基礎的検査技術を学ぶ。【知識・理解】
到達目標	臨床検査技師としての専門的技術や知識への導入として基本的検査技術を習得する。
関連科目	生化学、生理学Ⅰ・Ⅱ、病理学、血液検査学、臨床化学検査学、免疫検査学、微生物検査学
成績評価方法・基準	定期試験（100％）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前に教科書、配布資料等に目を通しておく。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。
教科書・参考書	教科書：標準臨床検査学「臨床検査総論」（医学書院） 参考書：カラーアトラス尿検査 月刊Medical Technology別冊（医歯薬出版）
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の質問等は、E-mail（k-takahashi@paz.ac.jp）等でも受け付ける。
国家試験出題基準	I-1-A, B, C, D, E, F I-2-A, B, C, D I-3-A, B I-4-A, B I-5-A, B, C, D I-6-B

履修条件・履修上の注意	健康食品管理士 必修科目
-------------	--------------

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員			
高橋 克典			

授業形態	実習
授業計画	<p>第1-3回 実習オリエンテーション 尿検査 ～尿試験紙の特徴と扱い方を学ぶ～ 実習で使用する主な器具、装置類の説明および、実習の諸注意 試験紙法による尿定性検査の意義、原理、注意点などを解説したうえで尿定性検査実習の流れ、実施方法などを確認する。</p> <p>第4-6回 自己尿の定性検査 尿定性・定量検査 ～尿蛋白の検出法～ 自己尿を対象に、尿定性試験を実施し、判定方法を習得する。尿蛋白の検出において、試験紙法では判定が難しい事例や偽反応などに遭遇した場合の対処法を学習する。</p> <p>第7-9回 尿定性・定量検査 ～尿糖とケトン体の検出法～ 糖尿病の診断に有用な、尿糖およびケトン体の検出法をテーマに試験紙法の有用性とその限界を学ぶ。その上で、試験管法による確認試験の手法を習得する。</p> <p>第10-12回 尿定性検査 ～ウロビリノゲンとビリルビンの検出法～ 肝胆道系疾患など診断に有用な尿中ウロビリノゲンおよびビリルビンをテーマに試験紙法の有用性とその限界を学ぶ。その上で、試験管法による確認試験の手法を習得する。</p> <p>第13-15回 尿沈渣検査総論 ～顕微鏡の扱い方と標本の観察法～ 顕微鏡の正しい使用方法および尿沈渣標本の作製法、観察方法などについて学習する。また、習得した技術を用いて自己尿の尿沈渣検査を実施する。</p> <p>第16-18回 尿沈渣検査各論 ～血球類・結晶類・微生物～ 赤血球、白血球、細菌などを含む尿検体を用いて尿沈渣検査を実施し、尿定性試験との関係などについて学習する。また、代表的な結晶類の標本を観察し、その形態学的特徴を学ぶ。</p> <p>第19-21回 尿沈渣検査各論 ～上皮細胞前編～ 尿中に出現する上皮細胞のうち、扁平上皮細胞、尿路上皮細胞、円柱上皮細胞の標本を観察し、その形態学的特徴および鑑別法について学習する。</p> <p>第22-24回 尿沈渣検査各論 ～上皮細胞後編～ 尿中に出現する上皮細胞のうち、鑑別が困難とされる種々の尿細管上皮細胞の標本を観察し、その形態学的特徴および鑑別法について学習する。</p> <p>第25-27回 尿沈渣検査各論 ～円柱類の鑑別法～ 尿中に出現する有形成分のうち、円柱類の標本を観察し、その形態学的特徴および鑑別法について学習する。</p> <p>第28-30回 尿沈渣検査各論 ～異型細胞の鑑別法～ 尿中に出現する有形成分のうち、異型細胞の標本を観察し、その形態学的特徴および鑑別法について学習する。</p> <p>第31-33回 病態解析トレーニング（1） 尿中有形成分と各種検査データから患者の病態を推定する。</p> <p>第34-36回 病態解析トレーニング（2） 病態解析トレーニング（1）に基づいて各グループ単位でプレゼンテーションを行う。</p> <p>第37-39回 糞便検査実習解説 疑似便による糞便検査 便検査の意義や原理、実習の流れなどを解説する。赤血球を添加した疑似便を用いて、便潜血反応の手技および解釈方法を学習する。</p> <p>第40-42回 髄液検査実習解説 計算盤を用いた細胞カウント法の習得 髄液検査の意義や原理、実習の流れなどを解説する。白血球を添加した疑似髄液を用いて髄液検査の流れ、染色法、カウント法などを学習する。</p> <p>第43-45回 採血実習の解説 採血模型を用いた採血のトレーニング・採血管の違い 正しい採血法の知識や、採血実習の流れなどについて解説する。採血用の模型を用いて、採血のトレーニングを実施する。また、教員の血液を採取し、採血管による血液凝固の違いや血漿と血清の違いなどについて学習する。</p>
科目の目的	臨床検査技師としての自覚を持ち、基本的な検査技術を習得する。【知識・理解】
到達目標	臨床検査の基本的技術の習得
関連科目	生化学、生理学Ⅰ・Ⅱ、病理学、血液検査学、臨床化学検査学、免疫検査学、微生物検査学
成績評価方法・基準	定期試験（40％）実習レポート（60％：レポートは採点後に学生に返却し、解説も行う。）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	教科書の実習範囲および「実習のてびき」に目を通しておく。準備学習に必要な学習時間の目安は概ね1時間。
教科書・参考書	教科書：標準臨床検査学「臨床検査総論」（医学書院） 参考書：カラーアトラス尿検査 月刊Medical Technology別冊(医歯薬出版)
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受けつける。個別の質問等は、E-mail (k-takahashi@paz.ac.jp) 等でも受け付ける。

国家試験出題基準	I-1-A, B, C, D, F I-2-A, B, C, D, I-3-A, B, C, I-1-5-A
履修条件・履修上の注意	臨床検査総論を履修している者が対象

講義科目名称：医療システムとマネージメント [29年度カリキニ 授業コード：3M076

英文科目名称：Medical Systems and Management

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員			
古田島伸雄 (10)			
亀子 光明 (2)	白土 佳子 (3)		

授業形態	講義(14)・演習(1)		
授業計画	第1回	臨床検査の意義、リスクマネジメント (古田島) 検査体制の変遷、医療によるリスク	
	第2回	検査管理の概念 (古田島) 医療機関と検査部門の役割、検査管理の定義	
	第3回	検査部門の組織と業務 (古田島) 病院組織と検査組織、診療支援	
	第4回	検査部門の管理 (古田島) 理念・倫理綱領、品質保証	
	第5回	検査部の運営 (古田島) 検査マニュアルなど各種マニュアル、検査成績の管理	
	第6回	人事管理 検査機器管理、物品管理 (古田島) 人員配置、機器メンテナンスと標準作業書	
	第7回	情報管理、財務管理 (古田島) 個人情報保護、匿名性、検体・ドキュメント管理、収支と支出	
	第8回	医療安全 (白土) リスクマネージメント、安全衛生管理	
	第9回	検体の採取と保存 (白土) 検体採取の留意点、検体保存の条件	
	第10回	検査受付と報告 (古田島) 受付から報告までの工程、検査体制	
	第11回	検出限界・精度管理 (古田島) 感度、再現性、データの意義とその管理、標準化	
	第12回	基準範囲 (亀子) 再検基準、年齢・男女差	
	第13回	検査情報活用 (亀子) 電子カルテ、データマネージメント	
	第14回	予防医学、検診、遺伝学的検査 (白土) 未病段階、検診検査	
	第15回	生涯教育と資格・まとめ (古田島) 卒後教育、学会発表、修士・博士号取得	
科目の目的	【技能・表現】 質の高い医療を提供するために必要な医療システムと安全対策の基本的知識を理解する。		
到達目標	医療事故や医療におけるリスクマネジメントを、事象を交えて学び、それらの対策や安全管理の手段について理解する。		
関連科目	臨床検査学総論、精度管理学		
成績評価方法・基準	定期期末試験100%		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	・前回の講義時に指示を行う。 ・準備学習時間の目安30分。		
教科書・参考書	教科書：「最新臨床検査学講座 検査総合管理学」 高木康・三村邦裕 編著 医歯薬出版(株) 「検体採取者のためのハンドブック (J AMT技術教本シリーズ)」一般社団法人日本臨床衛生検査技師会/監		
オフィス・アワー	授業の前後		
国家試験出題基準	I章 臨床検査総論 1, A, B 2-A, B, C 3-A, B 3-C 4-A 4-B, C 4-D, F 4-F, G, H		

	5-A, B, C 6-A, B, C 7-A, B, D 7-D, E 7-F 2-C, 7-B
履修条件・履修上の注意	教科書を一読しておくこと

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	1単位	必修
担当教員			
白土 佳子			
天野 博雄	近藤 健二		

授業形態	演習
授業計画	<p>第1回 医療倫理（1） 医療倫理（1） 臨床検査技師の責任及び業務範囲に関する法律について</p> <p>第2回 医療倫理（2） 医療倫理（2）</p> <p>第3回 臨床検査技師等に関する法律 臨床検査技師の責任及び業務範囲に関する法律について</p> <p>第4回 医療安全管理、医療事故・医療過誤 医療施設（医療従事者あるいは臨床検査技師）における医療事故・医療過誤とその責任について</p> <p>第5回 医療安全管理各論 1 医療現場（医療施設、検体検査部門・生体検査部門）における安全管理体制及び安全管理対策について</p> <p>第6回 医療安全管理各論 2 医療施設における院内感染防止対策とその取り組みについて</p> <p>第7回 耳鼻咽喉科領域の解剖と関連する感染症・感染対策及び基本的な検体の採取方法（1） 耳鼻咽喉科領域の鼻・口腔・咽頭部の解剖や耳鼻咽喉科領域の感染症とその感染対策について</p> <p>第8回 耳鼻咽喉科領域の解剖と関連する感染症・感染対策及び基本的な検体の採取方法（2） 耳鼻咽喉科領域感染症に関わる微生物学的検査等における基本的な検体の採取方法について</p> <p>第9回 耳鼻咽喉科領域の解剖と関連する感染症・感染対策及び基本的な検体の採取方法（3） 耳鼻咽喉科領域感染症に関わる微生物学的検査等における検体（鼻腔拭い液、鼻咽頭拭い液、咽頭拭い液、鼻腔吸引液等）の安全かつ適正な採取方法と採取器具使用による合併症及び禁忌について</p> <p>第10回 皮膚の構造、表在性皮膚感染症・感染対策 皮膚の構造や表在性皮膚感染症とその感染対策について</p> <p>第11回 皮膚表在組織病変部からの検体採取法（1） 表在性皮膚感染症に関わる微生物学的検査等における皮膚表在組織病変部等の検体の安全かつ適正な検体採取法について 採取器具の適切な使用方法や使用による合併症及び禁忌について</p> <p>第12回 皮膚表在組織病変部からの検体採取法（2） 表在性皮膚感染症に関わる微生物学的検査等における皮膚表在組織病変部等の検体の安全かつ適正な検体採取法について 採取器具の適切な使用方法や使用による合併症及び禁忌について</p> <p>第13回 肛門とその周囲及び下部消化管の解剖 肛門とその周囲及び下部消化管の解剖</p> <p>第14回 下部消化管の解剖や感染性下痢症 下部消化管の解剖や感染性下痢症とその感染対策について</p> <p>第15回 肛門からの検体採取 肛門からの検体採取法について</p>
科目の目的	臨床検査技師の責任及び業務の範囲を理解し、感染管理及び安全管理に配慮して、適切に検体採取ができる能力を身につける。検体採取に伴う危険因子を認識し、合併症の発生時に適切に対処できる能力を身につける（知識・理解）。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療倫理や臨床検査技師法に関する法的知識及びその責任範囲について説明できる。 2. 医療事故、医療過誤の実態について概説できる。 3. 耳鼻咽喉科領域の解剖や関連する感染症を説明でき、安全かつ適正な検体採取法を習得する。 4. 皮膚の構造や関連する感染症を説明でき、安全かつ適正な検体採取法を習得する。 5. 肛門とその周囲及び下部消化管に関する解剖や感染性下痢症について説明できる。 6. 検体採取時における検査を受ける患者の心理や患者接遇について説明できる。 7. 検体採取に係る器具の使用による合併症及び禁忌について説明できる。 8. 医療安全管理対策及び院内感染対策について例を挙げて説明できる。
関連科目	生命倫理、関係法規、微生物検査学、微生物検査学実習
成績評価方法・基準	定期試験（100%）
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の講義・実習内容について1時間程度の復習を行い、到達目標に達するよう理解を深めること。

教科書・参考書	教科書：JAMT技術教本シリーズ 検体採取のためのハンドブック（監修：一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会）
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する (shiratsuchi@paz.ac.jp)
国家試験出題基準	
履修条件・履修上の注意	特になし

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
藤田 清貴			

授業形態	講義
授業計画	第1回 イントロダクション、試験管内抗原抗体反応の特徴、交差反応、最適比、地帯現象、モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の反応性
	第2回 血清の分離法、保存法、蛋白質（特に抗体）の精製法
	第3回 沈降反応（1）：沈降反応の機序、種類、ゲル内免疫拡散法の特徴
	第4回 沈降反応（2）：ゲル内免疫拡散法（オクタロニー法）による沈降線の判読
	第5回 グループ討論会：各種抗原と抗体との組み合わせによる沈降線の出方および判読について（1）
	第6回 グループ討論会：各種抗原と抗体との組み合わせによる沈降線の出方および判読について（2）
	第7回 グループ討論会：各種抗原と抗体との組み合わせによる沈降線の出方および判読について（3）
	第8回 凝集反応（1）：凝集反応の機序、種類、特徴
	第9回 凝集反応（2）：凝集反応における異常反応の種類と対策
	第10回 溶解反応、補体結合反応、中和反応：反応の機序および特徴
	第11回 非標識抗原抗体反応：免疫比濁法、免疫比ろう法、ラテックス凝集比濁法の原理および特徴
	第12回 標識抗原抗体反応（1）：酵素免疫測定法の原理および特徴
	第13回 標識抗原抗体反応（2）：発光免疫測定法、蛍光免疫測定法、免疫クロマトグラフィ法の原理および特徴
	第14回 梅毒血清反応：検査法の種類、原理、判定基準
	第15回 リウマトイド因子：測定法、原理、特徴、問題点（中間試験）
	第16回 抗核抗体関連検査（1）：間接蛍光抗体法による抗核抗体検査の原理、特徴、判定基準（後期授業ガイダンス）
	第17回 抗核抗体関連検査（2）：抗DNA抗体、抗ENA抗体検査の測定法、原理、判定基準
	第18回 腫瘍マーカー：種類、特徴、有用性
	第19回 Western blotting法：Western blotting法の原理および特徴、HIVの確認試験と判読の仕方
	第20回 CRP、急性期蛋白質：種類および性状、臨床的意義
	第21回 血清蛋白異常症（1）：血清蛋白総論、血清蛋白異常症
	第22回 血清蛋白異常症（2）：血清蛋白異常症のスクリーニング検査、M蛋白血症の特徴
	第23回 温度依存性蛋白（1）：Bence Jones蛋白の特徴、臨床的意義
	第24回 温度依存性蛋白（2）：クリオグロブリン、パイログロブリンの特徴、臨床的意義

	<p>第25回 電気泳動法（1）：免疫固定電気泳動法の原理および特徴，判読の仕方</p> <p>第26回 電気泳動法（2）：免疫電気泳動法の原理および特徴，臨床的意義</p> <p>第27回 電気泳動法（3）：免疫電気泳動法による沈降線の判読</p> <p>第28回 電気泳動法（4）：免疫電気泳動法による各種病態型分類，M蛋白血症の悪性判断基準</p> <p>第29回 グループ討論：症例検討（1）：電気泳動パターンからの病態推測（1）</p> <p>第30回 グループ討論：症例検討（2）：電気泳動パターンからの病態推測（2）</p>
科目の目的	生体内防御反応機構や抗原抗体反応などの免疫検査学の基礎理論，および免疫学的分析法の原理やその測定意義を理解する。さらに，具体的な検査項目についてその原理や特徴，および判定基準などを学び，分析結果から病態を推測し，解析の進め方や異常値に対応できるよう免疫検査学の知識を身につける。【知識・理解】
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抗原抗体反応の原理と特徴，および地帯現象について説明できる。 2. 血清の分離法と保存法，および抗体の精製法について説明できる。 3. 沈降反応の機序と種類について説明できる。 4. オクタロニー法による沈降線を判読できる。 5. 凝集反応の機序と種類，および異常反応について説明できる。 6. 非標識抗原抗体反応と標識抗原抗体反応の原理と種類，および特徴について説明できる。 7. 梅毒血清反応の種類と原理について理解し判定ができる。 8. 間接蛍光抗体法による抗核抗体検査の原理と特徴について理解し判定ができる。 9. 腫瘍マーカーの種類と特徴，および疾患との関連性について説明できる。 10. 血清蛋白異常症およびM蛋白血症について理解し説明できる。 11. 免疫電気泳動法および免疫固定電気泳動法の原理と特徴を理解し，沈降線から病態を推測できる。 12. Western blotting分析法の原理と特徴，およびHIVの確認試験について説明できる。 13. 急性期反応蛋白の種類およびCRP測定法とその臨床的意義について説明できる。 14. Bence Jones蛋白，クリオグロブリン，パイログロブリンの特徴およびその臨床的意義について説明できる。
関連科目	免疫学，免疫検査技術学実習，臨床化学検査学，電気泳動分析病態解析学，検査異常値と発生機序
成績評価方法・基準	中間テスト30%，定期試験30%，IEP判読試験20%，小テスト20%により成績を評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。また，授業回数数の3分の1以上の欠席がある場合には試験成績は無効とみなす。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について1～2時間の予習・復習を行い理解しておくこと。
教科書・参考書	教科書：窪田哲郎，他：臨床検査学講座「免疫検査学」（医歯薬出版） 教科書：藤田清貴：臨床検査で遭遇する異常蛋白質—基礎から発見・解析法まで（医歯薬出版） その他，必要に応じて資料を配布する。
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する（fujita@paz.ac.jp）。
国家試験出題基準	VIII - 2 - A, B VIII - 3 - B, D, H, I, G VIII - 4 - A, B, D VIII - 5 - A
履修条件・履修上の注意	健康食品管理士 必修科目 授業中は携帯電話の電源を切ること。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	選択
担当教員			
石垣 宏尚			
木村 鮎子			

授業形態	講義（3回）・実習（12回）
授業計画	<p>第1・2回 総論（石垣宏尚） 分離分析の考えかた、実習ガイダンス</p> <p>第3・4回 塩析法（石垣宏尚） 硫酸アンモニウム塩析法によるタンパク質の分離</p> <p>第5・6回 カラムクロマトグラフィー法（石垣宏尚） カラムクロマトグラフィー カラムクロマトグラフィー法によるタンパク質の分離</p> <p>第7・8回 BCA法によるタンパク定量（石垣宏尚） サンプル内のタンパク量の定量</p> <p>第9・10回 SDS-PAGE(1)（木村鮎子） 試薬調整・ゲルの作製</p> <p>第11・12回 SDS-PAGE(2)（木村鮎子） 泳動・染色</p> <p>第13・14回 サンプル処理（石垣宏尚） ゲルの切り出し、ゲル内消化</p> <p>第15回 まとめ（石垣宏尚） 解析のまとめ</p>
科目の目的	タンパク質機能解析の基礎となる分離・分析法を学び、基本的な原理・特徴を理解する。 (知識・理解)
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 塩析法の原理・操作法を説明できる。 2. バッチ法の原理・操作法を説明できる。 3. SDS-PAGEの原理・操作法を説明できる。
関連科目	臨床化学検査学、機器分析化学
成績評価方法・基準	レポート80%、実習20%により成績を評価する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	事前に配布する実習書を1時間程度読み、当日行う内容を理解しておく。
教科書・参考書	<p>参考書1:「タンパク質実験ノート（上、下）」羊土社</p> <p>参考書2:「これならわかるマスマススペクトロメトリー」化学同人</p> <p>参考書3:「見つける、量る、可視化する！質量分析実験ガイドライフサイエンス、医学研究で役立つ機器選択、サンプル調整、分析プロトコールのポイント」羊土社</p>
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。
国家試験出題基準	X-2-D-a, X-2-D-b, IV-3-D-a, IV-3-D-b, IV-3-D-c, IV-3-E-a, IV-3-E-b, IV-3-E-c
履修条件・履修上の注意	実習書を毎回持参すること。

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
木村 博一			
白土 佳子			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 微生物学総論（木村） 微生物（細菌・ウイルス・真菌・原虫）に関する総論 細菌，真菌，ウイルスの形態、構造及び性状</p> <p>第2回 微生物の形態、構造および遺伝（木村） 微生物（細菌・ウイルス・真菌・原虫）の形態、構造および遺伝学</p> <p>第3回 微生物の培養法（木村） 細菌・ウイルス・真菌の培養法に関する総論</p> <p>第4回 感染と発症（1）（白土） 常在細菌叢の分布、病原因子と抵抗力、感染経路</p> <p>第5回 感染と発症（2）（白土） 現代の感染症の特徴（新興・再興感染症、医療関連感染症など）</p> <p>第6回 感染と発症（3）（白土） 感染症法による感染症の分類、病院感染防止対策、バイオハザード対策</p> <p>第7回 滅菌と消毒（白土） 滅菌および消毒の概念と方法、消毒剤の種類と特性、消毒剤の選択と使用法</p> <p>第8回 化学療法とワクチン（白土） 抗菌薬の種類と作用機序、薬剤耐性菌の種類と薬剤耐性機序、ワクチン</p> <p>第9回 細菌の薬剤感受性検査（白土） 細菌の薬剤感受性検査法、抗菌薬感受性とブレイクポイント</p> <p>第10回 好気性・通性嫌気性グラム陽性球菌（1）（白土） Staphylococcus属菌について</p> <p>第11回 好気性・通性嫌気性グラム陽性球菌（2）（白土） Streptococcus属菌について</p> <p>第12回 好気性・通性嫌気性グラム陽性球菌（3）、好気性・通性嫌気性グラム陰性球菌（白土） Enterococcus属菌について、Neisseria属菌、Moraxella属菌について</p> <p>第13回 通性嫌気性グラム陰性桿菌（1）（白土） Haemophilus属菌、Pasteurella属菌、Capnocytophaga属菌などのグラム陰性通性嫌気性桿菌について</p> <p>第14回 通性嫌気性グラム陰性桿菌（2）（白土） 腸内細菌科に属する細菌とその生化学的性状について 腸内細菌の分離・同定用培地（確認培地、増菌培地）について</p> <p>第15回 中間試験（木村・白土） 試験範囲：第1回～第14回までの講義内容について</p> <p>第16回 通性嫌気性グラム陰性桿菌（3）腸内細菌科（白土） Shigella・Salmonella属菌について</p> <p>第17回 通性嫌気性グラム陰性桿菌（4）腸内細菌科（白土） Yersinia属菌などについて</p> <p>第18回 通性嫌気性グラム陰性桿菌（5）（白土） Plesiomonas属菌、Vibrio属菌、Aeromonas属菌について</p> <p>第19回 微好気性グラム陰性らせん菌（白土） Campylobacter属菌、Helicobacter属菌などについて 薬剤耐性緑膿菌感染症、薬剤耐性アシネトバクター感染症</p> <p>第20回 好気性グラム桿菌桿菌（1）（白土） Pseudomonas属菌、Acinetobacter属菌、Burkholderia属菌などについて</p> <p>第21回 好気性グラム桿菌桿菌（2）（白土）、好気性グラム陽性有芽胞桿菌、好気性・通性嫌気性グラム陽性無芽胞桿菌 Bordetella属菌、Legionella属菌などについて</p> <p>第22回 グラム陽性抗酸性桿菌（1）（白土） Mycobacterium属菌，とくに結核菌の鑑別同定検査法について、抗結核薬について</p> <p>第23回 グラム陽性抗酸性桿菌（2）（白土） 非結核性抗酸菌、ノカルジア属菌について</p> <p>第24回 嫌気性グラム陽性球菌・陰性球菌、嫌気性グラム陽性無芽胞桿菌（白土）</p>

	<p>Peptostreptococcus属菌、Veillonella属菌、Actinomyces属菌、Propionibacterium属菌などの嫌気性菌について</p> <p>第25回 嫌気性グラム陰性桿菌、嫌気性グラム陽性有芽胞桿菌（白土） Bacteroides属菌、Prevotella属菌、Fusobacterium属菌、Clostridium属菌（有芽胞菌）などの嫌気性菌について</p> <p>第26回 Spirochaeta, Chlamydia（白土） スピロヘータ科（Spirochaetaceae）、クラミジア科（Chlamydiaceae）について</p> <p>第27回 Leptospira, Rickettsia（白土） レプトスピラ科（Leptospiraceae）、リケッチア科（Rickettsiaceae）について</p> <p>第28回 Mycoplasma（白土） マイコプラズマ科（Mycoplasmataceae）について</p> <p>第29回 病原真菌学総論・各論（白土） 病原真菌学総論・糸状菌、皮膚糸状菌について</p> <p>第30回 病原真菌学各論、真菌の検査方法、抗真菌薬（白土） 酵母様真菌、二形性真菌などについて、真菌の検査方法と抗真菌薬について 真菌の検査方法</p>
科目の目的	【知識・理解】感染症の原因となる病原微生物（細菌・ウイルス・真菌など）について学び、その原因微生物を検出するために必要な形態学的特徴、培養方法、検出方法ならびに生化学的性状などの知識を習得する。また、病原微生物に対して有効な薬剤の種類や作用機序を学ぶとともに薬剤耐性菌の種類と薬剤耐性機構についても理解する。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物（細菌）のGram染色性・形態学的特徴を理解し説明できる。 2. 微生物の病原性を理解し、感染症の起因菌と推定される微生物の生物学的性状、培養法、検出法ならびに生化学的性状について理解し説明できる。 3. 抗菌薬の種類、作用機序、耐性機序について理解し説明できる。 4. 病原微生物の拡散を防ぐため、滅菌・消毒法の正しい知識と感染経路を正しく理解し説明できる。
関連科目	微生物検査学実習、ウイルス検査学
成績評価方法・基準	小テスト（20%）、中間テスト（40%）、定期試験（40%）により成績を評価する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義前、指示された課題を準備（予習）すること。 各回の講義後は復習を必ず行い、知識を整理しておくこと。復習に必要な学習時間の目安は概ね1時間程度。
教科書・参考書	教科書1：最新臨床検査学講座 臨床微生物学 松本哲哉 編著（医歯薬出版） 教科書2：微生物検査ナビ 第2版（栄研化学） 必要に応じて資料を配布する。
オフィス・アワー	木村・白土とも講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する (shiratsuchi@paz.ac.jpおよびh-kimura@paz.ac.jp)
国家試験出題基準	<p>医学検査の基礎と疾病との関連</p> <p>VII-1-A-a, b, VII-1-B-a, b, c, VII-2-A, B, VII-3-A-a, b, c, d, e, f, g, h, VII-3-B-a, b, c, VII-4-A-a, b, c, VII-4-B-a, b, c, VII-4-D-a, b, c, d, e, f, g, VII-4-E-a, b, VII-4-F-a, b, c, d, VII-5-A, B, C, VII-6-A-a, b, c, d, VII-6-B-a, b, c, d, VII-7-A-a, b, c, d, VII-7-B-a, b, c, d, VII-7-C-a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, VII-7-D-a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, VII-7-E, F, VII-7-H-a, b, c, d, e, VII-7-I-a, b, VII-8-A-a, b, VII-8-B-a, VII-8-C-a, VII-8-D-a, b, c, VII-8-E-a, b, c, d, e, f, g, VII-8-F-a, b, c, d, e, f, g, h, VII-8-G-a, b, VII-8-H-a, b, c, d, e, VII-8-I-a, b, c, d, VII-8-J-a, b, c, d, e, f, g, h, i, VII-8-K-a, b, c, d</p> <p>病因・生体防御検査学</p> <p>VII-1-A-a, b, c, VII-1-B-a, b, VII-1-C-a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, VII-1-D-a, b, c, d, e, f, g, h, i, VII-1-E-a, b, VII-1-F-a, VII-1-G-a, b, c, d, VII-1-H-a, b, VII-1-I-a, b, c, d, VII-1-J-a, VII-1-K-a, b, VII-1-L-a, b, VII-1-M-a, b, c, d, e, VII-1-N-a, b, VII-1-O-a, VII-1-P-a, VII-1-Q-a, b, c, d, VII-1-R-a, b, VII-2-A-a, b, c, VII-2-B-a, b, c, VII-2-C-a, b, c, d, e, f, VII-2-D-a, b, VII-2-E-a, VII-4-A, VII-5-A, B, C, D, E, F, H, I, J, K, VII-6-A-a, b, c, d</p>
履修条件・履修上の注意	健康食品管理士 必修科目（基礎）

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	1単位	選択
担当教員			
木村 博一			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 ウイルス学総論I ウイルスの物理学的性質、構造、分類およびヒトに感染するDNAウイルスに関する総論</p> <p>第2回 ウイルス学総論II ヒトに感染するDNAウイルスの総論、検査法および生体防御反応</p> <p>第3回 ウイルス学総論III ウイルス検査法に関する総論</p> <p>第4回 アデノウイルスおよびポックスウイルス アデノウイルス、ポックスウイルスのウイルス学、疫学および検査法</p> <p>第5回 ヘルペスウイルス ヘルペスウイルスのウイルス学、疫学および検査法</p> <p>第6回 エンテロウイルス エンテロウイルスのウイルス学、疫学および検査法</p> <p>第7・8回 オルソミクソウイルス オルソミクソウイルスのウイルス学、疫学および検査法</p> <p>第9・10回 パラミクソウイルス・オルソニューモウイルス オルソミクソウイルス・オルソニューモウイルスのウイルス学、疫学および検査法</p> <p>第11回 レトロウイルス感染症 成人T細胞白血病リンパ腫 (ATL)、ヒトT細胞白血病ウイルス (HTLV-1) およびヒト免疫不全ウイルス (HIV) 感染症およびその検査法について。</p> <p>第12回 肝炎ウイルス A型、B型、C型およびE型肝炎ウイルスとその検査法</p> <p>第13回 下痢症ウイルス ノロウイルス、ロタウイルスなどウイルス性下痢症に關与するウイルス</p> <p>第14回 発疹症ウイルス 発疹性ウイルス (風疹ウイルスなど) のウイルス学、疫学および検査法</p> <p>第15回 消毒法と滅菌法 種々の物理的・科学的消毒法と滅菌法</p>
科目の目的	【知識・理解】ウイルスの物理的性質、構造を理解する。また、ウイルス感染症の疫学および検査法を理解する。
到達目標	ウイルスの物理的性質、病原性、疫学と検査法について理解し説明できる。
関連科目	微生物検査学、微生物検査学実習
成績評価方法・基準	定期試験100%により成績評価を行う。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習 (30分) ・復習 (30分) を行い理解しておくこと。
教科書・参考書	教科書：岡田敦他；臨床検査学講座 微生物学／臨床微生物学 (医歯薬出版) 参考書：Fields Virology (第6版) あるいは医学ウイルス学 (第4版) 必要に応じて参考資料を配布する。
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個人別の相談は事前の連絡によって随時対応する。
国家試験出題基準	医学検査の基礎と疾病との関連 VII-1-B-c、VII-2-C、VII-4-C、VII-7-G-a, b, c、VII-8-D-a, b, c、VII-8-E-a, b, c, d, e, f, g 病因・生体防御検査学 VII-3-A-a, b, c, d, e, f, g、VII-3-B-a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l、VII-4-A、VII-5-G-a, b, c
履修条件・履修上の注意	授業中、携帯電話使用不可

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
亀子 光明			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 総論：臨床化学とは 臨床化学分析の目的と歴史，臨床化学分析の特徴。</p> <p>第2回 総論 2 臨床化学分析の単位と標準品，測定値の管理方法，基準範囲。</p> <p>第3回 総論 3 臨床判断値，生理的変動と測定精度，分析誤差</p> <p>第4回 分析法の基礎 1 分析法の選択，分光光度分析法，クロマトグラフィー，マススペクトロメトリ。</p> <p>第5回 分析法の基礎 2 免疫化学的定量分析法，電気化学分析，酵素的分析法，自動分析法，POCT。</p> <p>第6回 化学分析法各論 1 電解質と微量元素 1：Na, K, Cl, HCO₃⁻, Ca.</p> <p>第7回 化学分析法各論 2 電解質と微量元素 2：IP, Mg, Fe, Cu, Zn.</p> <p>第8回 化学分析法各論 3 糖質（グルコース，グリコヘモグロビン，グリコアルブミン，1,5-AG，乳酸とピルビン酸）</p> <p>第9回 化学分析法各論 4 脂質とリポタンパク 1：リポタンパク，コレステロール，トリグリセライド</p> <p>第10回 化学分析法各論 5 脂質とリポタンパク 2：リン脂質，遊離脂肪酸，エイコサノイド，ケトン体，胆汁酸</p> <p>第11回 化学分析法各論 5 タンパク質 1：総タンパク，アルブミン，血清膠質反応，血清タンパク分画</p> <p>第12回 化学分析法各論 6 タンパク質 2：免疫グロブリン，BJP，急性相反応タンパク</p> <p>第13回 化学分析法各論 7 非タンパク性窒素成分 1：アンモニア，尿素，クレアチニン・クレアチン</p> <p>第14回 化学分析法各論 8 非タンパク性窒素成分 2：尿酸，ビリルビン</p> <p>第15回 化学分析法各論 9 酵素 1：酵素活性測定の実際，血中酵素の特性</p> <p>第16回 化学分析法各論 10 酵素 2：AST, ALT, LD, CK</p> <p>第17回 化学分析法各論 11 酵素 3：ALP, γ-GT, ChE, AMY, リパーゼ，酸性ホスファターゼ，その他の酵素</p> <p>第18回 化学分析法各論 12 骨代謝マーカー：骨形成マーカー，骨吸収マーカー</p> <p>第19回 化学分析法各論 13 ホルモン 1：視床下部・下垂体，甲状腺系，カルシウム調節系・副腎皮質・髄質系</p> <p>第20回 化学分析法各論 14 ホルモン 2：性腺・胎盤系，睪系，消火器系</p> <p>第21回 化学分析法各論 15 ビタミンの種類と性質，ビタミンの作用と欠乏症</p> <p>第22回 臨床化学と各種病態 1 肝・胆道・睪系関連疾患，呼吸器系</p> <p>第23回 臨床化学と各種病態 2 心・循環器系，腎，酸塩基平衡</p> <p>第24回 臨床化学と各種病態 3 内分泌系，栄養と代謝</p> <p>第25回 臨床化学と各種病態 4 炎症，腫瘍</p>

	<p>第26回 血中薬物モニタリング・毒物 生体内の薬物動態，血中薬物測定法</p> <p>第27回 臨床化学検査データの読み方 1 診療支援，基本的検査の有用性，NST（栄養サポートチーム），ICT（感染対策チーム）</p> <p>第28回 臨床化学検査データの読み方 2 高カルシウム血症，糖尿病，脂質異常症</p> <p>第29回 臨床化学検査データの読み方 3 臨床化学検査に必要な基準範囲，パニック値</p> <p>第30回 機能検査 肝・胆道機能検査，腎機能検査，脾機能検査，内分泌機能検査，消化管機能検査</p>
科目の目的	病態解析を行う上で基本となる分析化学を学び，病態に関与する数多くの生体成分の測定方法を理解する．加えて臨床的意義，生理的変動，測定誤差要因についても学ぶ．（知識・理解）
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各種分析方法（吸光度分析・酵素反応を利用する方法・免疫反応を利用する方法・自動分析法）が理解出来る． 2. 各測定項目の測定原理を理解し応用力を高める． 3. 試料の取り扱いについて，採取時間や保存方法がどのように分析に影響を与えるか説明出来る． 4. 分析で得られる様々な測定結果が，各疾患でどの様に変化するかを正しく説明できる． 5. 分析においてどのような因子が測定誤差となるか説明できる．
関連科目	生化学、薬理学，生物学A・B，精度管理学
成績評価方法・基準	定期試験（60%），前期中間試験（30%），ミニテスト（10%）により評価する．
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	講義内容が理解出来るよう，講義事前に教科書をよく読み，講義終了後は再度教科書，配布資料で復習する．概ね1時間程度．
教科書・参考書	<p>教科書：「最新 臨床検査学講座 臨床化学検査学」 浦山 修，他 編（医歯薬出版株式会社）</p> <p>参考書：「臨床検査法提要 改訂34版」金井正光 監修（金原出版）</p>
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける．個別の相談は事前連絡によって随時対応する（kameko@paz.ac.jp）
国家試験出題基準	<ol style="list-style-type: none"> 1: I -1-B, I -2-A, B, C 2: I -7-C, D, E, F 3: II -19-A, B, C, D 4: IV -2-A, B, C, D, F 5: IV -2-E, G, H, I, J, K 6: IV -3-A, B-a, b, c, d, k 7: IV -3-e, f, g, h, i, j 8: IV -4-A, C-a, b, c, d, e, f, g 9: IV -5-C-a, b, c, d 10: IV -5-C-e, f, g, 11: IV -6-a, b, f 12: IV -6-C-c, d, e, f, g, h, i, j, k 13: IV -7-C-a, b, d 14: IV -7-C-c, IV -8-B-a, b, c, d 15: IV -9-A, B 16: IV -9-C-a, b, c, d 17: IV -9-C-e, f, g, h, i, j 18: IV -11-A, B 19: IV -12-C-a, b, c, e, f, g 20: IV -12-C-h, i, j, k 21: IV -13-B, C 22: IV -15-B, C 23: IV -14-A, C, D 24: IV -15-E, II -13-B, C 25: II -36-A 26: IV -10-A, B, C, D 27: I -3-A-b, I -3-B-c, d 28: II -32-A, B 29: II -20-C-d, e, f 30: IV -15-A, B, C, D, E, F
履修条件・履修上の注意	健康食品管理士受験資格取得には，必須科目となる．教科書を持参すること．

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2学年	2単位	必修
担当教員			
長田 誠			

授業形態	講義
授業計画	<p>第1回 遺伝子の基礎 細胞の構造と機能 生物の基本単位としての細胞，細胞の構造の機能，細胞の接着，細胞分裂，細胞周期</p> <p>第2回 遺伝子の基礎 遺伝子① 核酸，核酸代謝，遺伝子の構造と機能，クロマチンの構造，遺伝情報の伝達と発現</p> <p>第3回 遺伝子の基礎 遺伝子② 遺伝子変異と多型，遺伝子の異常</p> <p>第4回 遺伝子異常と疾患 遺伝子の異常が関連する疾患，遺伝子診断，遺伝子治療，移植・再生医療，ファーマコゲノミクス</p> <p>第5回 遺伝子の検査法① 遺伝子検査の概説，遺伝子検査用機器とその保守管理，核酸抽出</p> <p>第6回 遺伝子の検査法② サザンブロット法，PCR法</p> <p>第7回 遺伝子の検査法③ 定性RT-PCR法，Real-time PCR法，その他の遺伝子検査法</p> <p>第8回 染色体の基礎① ヒト染色体解析の進展，染色体の構造と機能</p> <p>第9回 染色体の基礎② 染色体異常の種類と生成機構，ヒトの遺伝子マッピングと染色体地図</p> <p>第10回 染色体異常と疾患① 染色体異常症候群，ヒト集団における染色体異常の発生頻度</p> <p>第11回 染色体異常と疾患② 腫瘍と染色体異常</p> <p>第12回 染色体の検査法① 細胞の培養，染色体標本の作製法</p> <p>第13回 染色体の検査法② 染色体分染法，核型分析</p> <p>第14回 染色体の検査法③ 蛍光 in situハイブリゼーション (FISH) 法，新しい分子遺伝学的手法</p> <p>第15回 遺伝子・染色体検査における倫理 インフォームドコンセント，遺伝倫理，遺伝情報管理</p>
科目の目的	遺伝情報解析技術の進歩により，遺伝子・染色体の変化と病気の原因や治療法との関係が明らかになりつつある．ここでは，遺伝子・染色体の基礎と遺伝子関連検査・染色体検査の原理と有用性を概説し，検査診断への応用について学ぶ．また，遺伝情報の倫理的な取り扱いについて理解する．【知識・理解】
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝と遺伝子・染色体について理解し説明できる． ・細胞遺伝の基礎を理解し説明できる． ・遺伝子とその変化，変化による疾患，さらに検査法について説明できる． ・染色体とその変化，変化による疾患，さらに検査法について説明できる． ・遺伝情報の倫理的取り扱いの重要性を理解し説明できる．
関連科目	遺伝と病気，遺伝子検査学実習
成績評価方法・基準	定期試験70%，小テスト30%により成績を評価する．
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	1年次に履修した「遺伝と病気」について復習しておくこと．各回の授業内容について約1時間予習・復習を行い理解しておくこと．
教科書・参考書	<p>教科書：「最新臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学」 (医歯薬出版)</p> <p>参考書1：「染色体遺伝子検査の基礎と臨床応用」 (日本臨床検査技師会)</p> <p>参考書2：「遺伝子検査技術—遺伝子分析科学認定士テキスト—」 (宇宙堂八木書店)</p> <p>参考書3：「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)</p>
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける．個別の相談は事前連絡にて随時対応する．
国家試験出題基準	II-2-D. II-16-A, B, C. II-36-D. V-2-B. V-2- H- f. VI-10-B, C, E, G. VII-5 A, B, C. VII-3-A, B. VII-5-E-e. VII-5-G-b. VII-5-I-a, b, c. VII-5-J-d VII-5-K-c

履修条件・履修上の注意	特になし
-------------	------

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員			
長田 誠			
松田 和之			

授業形態	実習		
授業計画	第1・2回	実習オリエンテーション, チューブ, ピペットの取り扱い, アルコールパッチテスト, アガロースゲル作製	
	第3・4回	チューブ, ピペットの取り扱い, アルコールパッチテスト, アガロースゲル作製, プライマーを作製しよう.	
	第5・6回	PCRを実施する遺伝子をインターネットから検索し, フォワード, リバースプライマーを作製し, 発注する 口腔粘膜細胞からのDNA抽出 ALDH2遺伝子多型について検出 シーケンス解析用PCR	
	第7・8回	口腔粘膜細胞からスピニングカラムを用いてDNAを抽出, AS-PCRによるALDH2の検出, シーケンス用PCR実施, アガロースゲル作製 口腔粘膜細胞からのDNAをもちいてALDH2遺伝子のシーケンス解析 ALDH2遺伝子のシーケンス解析し, 配列をインターネットにて確認.	
	第9・10回	CYP2C19遺伝子変異解析 制限酵素断片長多型 解析 CYP2C19遺伝子の制限酵素断片長多型の実施. PCR後制限酵素処理を行う	
	第11・12回	CYP2C19遺伝子変異解析 電気泳動 塩基配列の確認 CYP2C19遺伝子の制限酵素断片長多型の実施. 電気泳動を実施後, 遺伝子の塩基配列をインターネットにて入手し, SNVの違いを確認する.	
	第13・14回	K562からRNA抽出, cDNAを作製する. 作製したプライマーの溶解 PCR実施 K562からRNA抽出, cDNAを作製する. 発注したプライマーを溶解し, cDNAからPCRを実施する. また, 使用するプラスミドもPCRを実施する.	
	第15・16回	K562からRNA抽出, cDNAを作製する. 作製したプライマーの溶解 PCR実施 K562からRNA抽出, cDNAを作製する. 発注したプライマーを溶解し, cDNAからPCRを実施する. また, 使用するプラスミドもPCRを実施する.	
	第17・18回	BCR-ABLのPCR産物とプラスミドのPCRサンプルをDpn1処理し, 大腸菌にプラスミド導入 BCR-ABLのPCR産物とプラスミドのPCRサンプルをDpn1処理し, 熱ショックにて大腸菌に導入する. アンピシリン入り寒天培地にて培養する.	
	第19・20回	プラスミド回収 回収したプラスミドの濃度測定 回収したプラスミドでPCR実施 シークエンスを行う. プラスミドの回収と濃度の測定, 濃度からプラスミド内の標的遺伝子のコピー数を把握する. プラスミドのシーケンスを行う	
	第21・22回	プラスミドのシーケンス解析, プラスミド回収. プラスミドのシーケンスの解析を行い, 正確に挿入されたプラスミドを確定し, 増殖後回収する.	
	第23・24回	結核菌群の同定 LAMP法を用いて結核菌群の有無を検討する. 疑似喀痰を作製し, 陽性コントロールを用いて実験する.	
	第25・26回	細菌の薬剤耐性遺伝子検出 16SリボゾームDNAのシーケンス シークエンス配列からの細菌同定 マルチプレックスPCRを用いて耐性遺伝子を検出する. すでにシーケンス済みのデータを用いて, インターネットから細菌を同定する.	
	第27・28回	薬剤耐性菌の同定 マルチプライマーをもちいて, ESBLなどの耐性菌を同定する	
	第29・30回	染色体解析の実際 細胞にコレシド添加, 染色体標本を作製し展開の状態を確認する. ギムザ染色を行う. 染色体の核板をはさみで裁断し並べる.	
科目の目的	遺伝子関連検査に必要な3つのステップ, 1核酸抽出, 2増幅, 3検出について, それぞれの過程での基本的な操作を実習する. また, 遺伝子工学の手法を用いてプラスミドの回収, 培養細胞へのプラスミド導入などを実習する. さらにインターネットを用いて遺伝情報を検索する. 【知識・理解】		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子関連検査で使用する機器・器具類の基本的な取り扱いを理解し説明できる. ・核酸抽出の原理及び手技について理解し説明できる. ・PCR法の原理と手技を理解し説明できる. ・リアルタイムPCRの原理と手技を理解し説明できる. ・電気泳動, 塩基配列決定法の原理と手技を理解し説明できる. ・プラスミド回収, 細胞導入の原理と手技を理解し説明できる. ・インターネットを用いた情報検索の方法を理解し説明できる. 		
関連科目	遺伝と病気, 遺伝子検査学, 遺伝子工学		
成績評価方法・基準	定期試験60%, レポート40%により成績を評価する. レポートは4段階評価とし, 実習終了後返却する.		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の実習内容について, 約1時間予習し理解しておくこと.		

教科書・参考書	教科書：「遺伝子検査学実習書」（医歯薬出版） 参考書1：「染色体遺伝子検査の基礎と臨床応用」（日本臨床検査技師会） 参考書2：「遺伝子検査技術—遺伝子分析科学認定士テキスト」（宇宙堂八木書店） 参考書3：「バイオリソース&データベース活用術」（秀潤社）
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前連絡にて随時対応する。
国家試験出題基準	I - 2 - D II - 16 - A, B, C II - 36 - D V - 2 - B V - 2 - H, f VI - 10 - B, C, E, G VII - 5 - A, B, C VII - 3 - A, B VII - 5 - E - e VII - 5 - G - b VII - 5 - I - a, b, c VII - 5 - J - d VII - 5 - K - c
履修条件・履修上の注意	特になし

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
小河原はつ江			
白土 佳子			

授業形態	講義（小河原15回、白土15回）		
授業計画	第1回	血液の基礎（白土） 血球の成分、性状、機能、血球の産生と崩壊について解説する。	
	第2回	赤血球について（白土） 赤血球の産生と崩壊、形態と機能、赤血球の生化学について解説する。	
	第3回	白血球（好中球）について（白土） 白血球の産生と崩壊、形態と機能について、特に好中球を中心に解説する。	
	第4回	白血球（単球・リンパ球）と血小板について（白土） 単球およびリンパ球の分化・成熟について、血小板の分化・成熟、形態と機能について解説する。	
	第5回	止血機構と凝固機序について（小河原） 血管と止血、一次止血、二次止血、および血小板の機能、血液凝固について解説する。	
	第6回	繊維素溶解と分子マーカーについて（小河原） 繊維素溶解（線溶）機序、凝固・線溶制御機構および凝固・線溶分子マーカーについて解説する。	
	第7回	出血性素因と血栓症について（小河原） 出血性素因の検査法、病歴、身体所見、スクリーニング検査および血栓症と検査、抗血栓療法について解説する。	
	第8回	検体の採取と保存（小河原） 採血法、抗凝固剤の使い方、検体処理および保存法について解説する。	
	第9回	血球に関する検査（1）（白土） 血球計算板による血球計数、赤血球数、白血球数、好酸球数、血小板数算定法について解説する。	
	第10回	血球に関する検査（2）（白土） 自動血球計数装置の原理、測定法、誤差要因、精度管理について解説する。	
	第11回	赤血球に関するその他の検査（3）（白土） 網赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値および赤血球指数（MCV, MCH, MCHC）について解説する。	
	第12回	赤血球沈降速度、溶血の検査（白土） 溶血の検査（赤血球浸透圧抵抗、発作性夜間血色素尿症のための砂糖水試験、HAM試験）について解説する。	
	第13回	形態に関する検査（1）（小河原） 末梢血塗沫標本作製法、骨髓標本の作製法、普通染色法および特殊染色法（細胞化学的染色法）について解説する。	
	第14回	形態に関する検査（2）（小河原） 末梢血液像の観察法、赤血球、白血球、血小板形態についてについて解説する。	
	第15回	形態に関する検査（3）（小河原） 骨髓像の観察および血液細胞抗原検査（CD分類とフローサイトメトリ）について解説する。	
	第16回	血小板・凝固・線溶検査（1）（小河原） 血小板機能検査（出血時間、血小板粘着能、血小板凝集能）について解説する。	
	第17回	血小板・凝固・線溶検査（2）（小河原） 血小板放出能、収縮能および凝固検査（プロトロンビン時間）測定法について解説する。	
	第18回	血小板・凝固・線溶検査（3）（小河原） 内因系凝固検査（PTT, APTT）、フィブリノゲン量測定法、凝固因子定量法について解説する。	
	第19回	血小板・凝固・線溶検査（4）（小河原） VWFの測定法、線溶因子、凝固阻止因子の測定法について解説する。	
	第20回	血小板・凝固・線溶検査（5）（小河原） 線溶阻止因子（PAI-1、プラスミンインヒビターなど）、クロスミキシング試験、凝固・線溶分子マーカーについて解説する。	
	第21回	血液検査結果の評価（1）（白土） 赤血球系基準範囲および形態異常、小球性低色素性貧血について解説する。	
	第22回	血液検査結果の評価（2）（白土） 慢性炎症性疾患、鉄芽球性貧血、および正球性正色素性貧血（再生不良性貧血・赤芽球癆等）について解説する。	
	第23回	血液検査結果の評価（3）（白土） 溶血性貧血の検査および赤血球の崩壊亢進による貧血（溶血性貧血）について解説する。	

	<p>第24回 血液検査結果の評価（4）（白土） 正球性正色素性貧血（赤血球の喪失、二次性貧血）、大球性貧血および赤血球増加症について解説する。</p> <p>第25回 血液検査結果の評価（5）（白土） 白血球の基準範囲および形態異常と異常血球、白血球機能異常症について解説する。</p> <p>第26回 血液検査結果の評価（6）（白土） 白血球増加症、白血球減少症、リンパ球の異常について解説する。</p> <p>第27回 血液検査結果の評価（7）（白土） 造血器腫瘍の分類の概念、白血病、骨髄増殖性疾患、骨髄異形成症候群について解説する。</p> <p>第28回 血液検査結果の評価（8）（白土） 多発性骨髄腫などのMタンパク血症について解説する。</p> <p>第29回 血液検査結果の評価（9）（小河原） 血小板の異常による出血性素因、血管の異常について解説する。</p> <p>第30回 血液検査結果の評価およびまとめ（10）（小河原） 血友病やvon Willebrand病など凝固・線溶因子の異常、血栓性素因について解説する。</p>
科目の目的	血液の成分について、その性状・機能を理解し、それらの異常によって起こる疾患の病態およびその検査法を理解する。また、検査結果から病態を把握できるようにすること。 ディプロマポリシーにおける【知識・理解】を修得する。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 造血のしくみを理解している。 2) 血液細胞の種類およびその働きを説明できる。 3) 止血・凝固機序とその検査法について説明できる。 4) 血液検査結果を評価することができる。
関連科目	生理学、解剖学、生化学、感染と免疫、病理学、臨床検査学総論、遺伝と病気、遺伝子検査学
成績評価方法・基準	前期中間試験と定期試験の成績（80%）および毎回実施される小テストの成績（20%）を総合して評価する。
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	毎回小テストを行うので、最低30分の復習が必要である。 1回の小テスト（50点満点）で30点未満の場合、課題を課すものとする。課題は小テスト返却後、次の授業までに提出すれば 内容をチェックし、5点以内で加点し返却するので、知識の確認に役立てること。
教科書・参考書	<p>教科書：最新臨床検査学講座 血液検査学 奈良信雄、他6名著、医歯薬出版株式会社</p> <p>参考書1：JAMT技術教本シリーズ 血液検査技術教本 一般社団法人日本臨床衛生検査技師会監修、丸善出版 参考書2：臨床に直結する血栓止血学 朝倉英策著 中外医学社 2013 参考書3：血液形態アトラス 検査と技術増刊号 vol.43 No.10 医学書院、2015</p>
オフィス・アワー	授業の前後あるいは事前に小河原（ogawara@paz.ac.jp）または白土（shiratsuchi@paz.ac.jp）へ連絡すれば相談に応ずる。
国家試験出題基準	【臨床検査技師】 VI-1-A~D、 2-A~C、 3-A~D 4-A~D、 5-A~F、 6-A~E、 7-A~C、 8-A~G、 9-A~D、 10-A~H、 11-A~I
履修条件・履修上の注意	健康食品管理士資格取得要件科目の一つである。毎回小テストを行うので復習をしっかりと行うこと。

講義科目名称：病理細胞検査学

授業コード：3M099

英文科目名称：Pathology and Cytology

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
通年	2学年	2単位	必修
担当教員			
岡山 香里			
蒲 貞行			

授業形態	講義
授業計画	第1回 循環器疾患1 先天性心疾患、心臓の炎症
	第2回 循環器疾患2 虚血性心疾患、動脈硬化症
	第3回 呼吸器疾患1 肺炎、肺結核、気管支炎
	第4回 呼吸器疾患2 肺に発生する悪性腫瘍
	第5回 消化器系疾患 食道、胃、大腸
	第6回 病理細胞検査学序論 病理検査学とは何か 病理組織検査における臨床検査技師の役割
	第7回 細胞診断学序論 細胞診断学とは何か
	第8回 パラフィン包埋標本作製1 パラフィン包埋標本作製の意義
	第9回 パラフィン包埋標本作製2 ホルマリン固定、各種固定液
	第10回 細胞診断学1 検体処理法、細胞診の見方
	第11回 細胞診断学2 婦人科細胞診1
	第12回 細胞診断学3 婦人科細胞診2
	第13回 細胞診断学4 婦人科細胞診3
	第14回 細胞診断学5 呼吸器細胞診
	第15回 細胞診断学6 体腔液細胞診
	第16回 パラフィン包埋標本作製3 脱灰
	第17回 パラフィン包埋標本作製4 切り出し、脱水、脱アルコール、薄切
	第18回 凍結包埋標本作製 凍結包埋標本作製
	第19回 HE染色1 染色のメカニズム
	第20回 HE染色2 染色手順
	第21回 膠原線維染色法・細網線維染色法 Azan染色、Masson's trichrome染色、渡辺の鍍銀染色
	第22回 弾性線維染色法 Elastica Van Gieson染色、Orcein染色、Victoria blue染色
	第23回 糸体基底膜染色法 PAM染色、PAS反応
	第24回 組織内病原体染色法 Ziehl-Neelsen染色、Grocott's染色、Mucicarmine染色、Orcein染色、Victoria blue染色、Warthin-Starry染色、Giemsa染色、PAS反応
	第25回 多糖類染色法

	<p>PAS反応、Alcian blue染色、Toluidine blue染色、Mucicarmine染色、Congo red染色</p> <p>第26回 生体内色素・内分泌染色法 Berlin blue染色、Fontana-Masson's染色、Grimelius's染色</p> <p>第27回 神経組織染色法 Kluver-Barrera染色、Bodian染色</p> <p>第28回 免疫組織化学染色法1 染色意義</p> <p>第29回 免疫組織化学染色法2 染色手順</p> <p>第30回 電子顕微鏡標本作製法 固定、包埋、薄切、染色</p>
科目の目的	<p>病理診断には、根拠となる肉眼所見の把握と病変を正しく反映した病理標本の作製が求められる。病理細胞検査学では、病理学および細胞診断学で学んだ各疾患の診断に必要な病理標本作製法、細胞診検査法を学ぶ。特に、パラフィン包埋ブロック作製法やヘマトキシリン・エオジン（HE）染色、特殊染色を学習することで、検査を通して病理診断学を理解する。また、細胞診標本の観察法、主な細胞像について理解する。【知識・理解】</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病理組織検査学とは何かを説明できる。 2. 細胞診検査とは何かを説明できる。 3. パラフィン包埋を行う意義を説明できる。 4. HE染色標本作製法を説明できる。 5. 特殊染色における染色意義と目的物を説明できる。 6. 免疫組織化学染色を説明できる。 7. HE染色像から、確定診断する上での特殊染色法の選択を自分で判断できる。 8. 細胞診検体処理法、固定法、染色法が理解できる。 9. パパニコロウ染色とメイ・ギムザ染色による細胞像の違いが理解できる。 10. 成熟婦人の性周期に伴う細胞像の変化が理解できる。 11. 扁平上皮癌、腺癌、小細胞癌などの特徴所見が理解できる。
関連科目	解剖学、病理学
成績評価方法・基準	定期試験40%、中間試験40%、小テスト20%
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	各回の授業内容について予習、復習を行うこと。準備学習に必要な時間は2時間程度とする。
教科書・参考書	<p>教科書：病理学/病理検査学 医歯薬出版、講師が配布するテキスト（授業ごとに配布する）</p> <p>参考書：臨床検査学実習シリーズ 病理検査学実習書 医歯薬出版</p>
オフィス・アワー	講義終了後に質問を受け付ける。個別の相談は事前の連絡によって随時対応する。
国家試験出題基準	<p>V-1 A-a, b, c, B-a, C-a, b, D-a, b, c, E-a, b, c, F-a, b, c, d, G-a, b, c, d, H-a, b, c, d</p> <p>V-2 A-a, b, c, d, B-a, b, C-a, b, D-a, b, E-a, b, F-a, b, c, d, G-a, b, c, H-a, b, I-a, J-a, K-a, b, L-a, b, M-a, b, N-a, b, c, d, e, f, g, h, i, O-a, b, c, P-a, b, c, d, e, f, Q-b</p> <p>V-4 A-a, b, B-a, b, c, d, C-a, b, D-a, b, c, E-a, b, c, d, e, F-a, b, c, d</p> <p>V-6 B-a, b</p>
履修条件・履修上の注意	特になし

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	2学年	2単位	必修
担当教員			
荒木 康久			

授業形態	講義14回、実習16回		
授業計画	第1・2回	生殖医学概論 検査技師が学ばなければならない生殖医療一般概論。生殖医療に関する基礎を学ぶことにより臨床の専門用語を理解することを目的とする。不妊症治療に役立つ技術の概要も学ぶことを目的とする。	
	第3・4回	配偶子の発生学、受精の仕組み 配偶子の起源および細胞分化、受精の仕組み、細胞内で展開する受精後の分子細胞的メカニズム	
	第5・6回	受精卵（胚）発生学 受精後の胚発生のメカニズム、染色体の基礎知識を習得する。	
	第7・8回	着床、内分泌 着床のメカニズム、中枢一下垂体一性腺の関連した内分泌の仕組みを理解することを目的に講義する。	
	第9・10回	生殖医療に関する検査 臨床に応用されている生殖医療技術の実際を学ぶ。	
	第11・12回	体外受精に関する実際の技術 体外受精が臨床で用いられている実際の様子を学ぶ。	
	第13・14回	不妊治療と技術者との関わり ラボ（検査室）の管理、患者さんとの関わり、機器材の管理、データのまとめ方を学ぶ。	
	第15-18回	2コマを組み合わせ、実技（1） 精子処理、カウント、顕微鏡操作、マウス卵子を用いた受精操作を学ぶ。	
	第19-22回	2コマを組み合わせ、実技（2） マウス卵子を用いた顕微授精の実際を学ぶ。	
	第23-26回	2コマを組み合わせ、実技（3） マウス卵を用いた染色体検査を学ぶ。	
	第27-30回	2コマを組み合わせ、実技の総合討論 学生自身の自発的な総合討論会、生殖医療技術学を学んだ感想・反省会とする。	
科目の目的	生殖医療現場で行われている不妊治療に対する理解度を深める。基礎知識を学び臨床応用の現況を知ることを目的として生殖補助医療技術を理解すること。【知識・理解】		
到達目標	不妊治療の臨床で実施されている配偶子、とりわけ精子の顕微鏡的精子カウントや形態学が臨床検査技師として理解できるレベルを修得することを目的とする。卵子、精子の発生学を理解し受精卵（胚）の分割状況を理解し、子宮内に移植した後、着床のメカニズムを理解できることを目標にする。		
関連科目	解剖学、生理学、解剖学I, II、生理学I, II		
成績評価方法・基準	講義聴講の集中度、討論に参加態度などを評価する。毎回、小テストで前講義の内容の整理度を確認し、各問題の解答と一緒に考えることでフィードバックにつなげている。全体のテスト平均点(80%)と実習レポートを課し(20%)その添削を学生に返却することで知識の整理に繋げている。		
準備学習の内容・準備学習に必要な学習時間の目安	学生には、次回予定の講義内容のアウトラインを示して、予習箇所を伝える。講義後は整理すべき要点を伝えて復習を義務付けるので、2時間程度の予習が必要である。		
教科書・参考書	教科書： 生殖補助医療技術学 著 荒木 康久（医歯薬出版）（¥2,400）を教科書とする。随時、必要な図、表はプリントで追加して講義する。 参考書：体外受精ガイドンス 著 荒木・福田（医学書院）本校の図書館にある。各自で購入する必要はない。		
オフィス・アワー	月、水、木の午前中、午後の時間帯で教授室に滞在している時間なら何時でも対応可能です。		
国家試験出題基準	II-10-A-abcd, B-a		
履修条件・履修上の注意	実習を兼ねる授業を考えている。実習には最大の注意を払って怪我の無いようにすること。また、所定の白衣、器具類、色鉛筆、レポート用紙などは持参すること。		