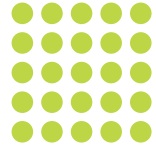


シラバス



2023(令和5)年度

学修要項

第2学年

北里大学医学部

2023年度 医学部 第2学年開講科目

科目名	コマ数 (単位数)	期間	必修・選択	科目責任者	ブロック制	頁
医学英語Ⅰ	27 (2単位)	前・後	必修	教育委員長		3
医化学・栄養学	24	前	必修	堺 隆一	○	8
解剖学実習	92	前	必修	小川 元之		10
神経解剖学・実習	18	前	必修	阪上 洋行		15
組織学	23	前	必修	阪上 洋行		17
組織学実習	38	前	必修	阪上 洋行		21
解剖・発生学Ⅲ	10	前	必修	小川 元之		24
生理学	52	前	必修	高橋 倫子・山田 玲	○	26
生理学実習	22	後	必修	高橋 倫子・山田 玲		30
薬理学総論	20	前	必修	天野 英樹		33
薬理学実習	17	後	必修	天野 英樹		35
微生物学総論・実習	38	後	必修	林 俊治		37
病理学総論	16	後	必修	三枝 信・村雲 芳樹		41
病理学総論実習	16	後	必修	三枝 信・村雲 芳樹		41
免疫学総論・実習	26	後	必修	末永 忠広		44
寄生虫学・熱帯医学	16	後	必修	辻 尚利		48
臨床遺伝学	10	後	必修	藤岡 正人		50
医学研究入門Ⅰ	10	後	必修	学部長(代行)		52
早期体験学習Ⅱ	41	後	必修	守屋 利佳		54
行動科学・医療面接	7/13	後	必修	堤 明純		58
循環器系	23	後	必修	阿古 潤哉		60
神経系	24	後	必修	西山 和利		62
呼吸器系	24	後	必修	猶木 克彦		64
生殖機能妊娠分娩系	16	後	必修	落合 大吾・加藤 一喜	○	66
統合基礎医学	8	後	必修	小川 元之		68

※各科目シラバスの「担当者」に付されている*記号は、実務経験（医師、学校以外での就業経験者等）のある教員を示す。

※各科目シラバスの右上に記載されている英数字は、科目ナンバリングを示す。

科目責任者	教育委員長
担当者	医学英語 IA 一般教育部 平井 清子 (兼)・関口 章子 (非) 医学英語 IB 英語教育協議会 (ELEC) 講師 (Native English speaker)
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習：○ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：○ 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術： 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：◎
はじめに	「医学英語 I A,B」は、3年生で履修する「医学英語 II」への橋渡しとして、医療・医学に関する題材をテーマに卒業後に必要な専門的な英語力の基礎を身につけます。クラスは1年生の英語 A, B の最終成績によって、英語能力別の2レベル (I、II と III、IV) に分けます。日本人教員による「医学英語 IA」とネイティブ講師による「医学英語 IB」を半期ごとに履修しますが、教材内容は統合されており、その中で4技能を向上させていきます。課題も多いので、毎週しっかり勉強してください。
授業の目的	医学英語 IA: 医学専門英語の学習前に必要な英語力を、基礎的な医学・医療英語の語彙の習得、医学・医療系パッセージのクリティカル・リーディング、英語の情報・文献収集によるショートリサーチの作成、医学論文の読み方の習得を通して養う。 医学英語 IB: 医学専門英語の学習前に必要な基礎を、基礎的な医学・医療系のテキストを使用し、リーディングパートの内容についてのディスカッション能力を養成する。同時に医学・医療に関するプレゼンテーションの基礎を学び実践する。
教育内容	医学英語 IA 1. 基礎的な医学英語の語彙の習得 (『医学・看護・歯科・福祉 英語基本用語用例集』) 2. 医学・医療に関するパッセージ (600-1100 words) の Reading Comprehension (クリティカル・リーディング) 1) <i>Harrison's Principles of Internal Medicine</i> (3 chapters : 900-1100words) 2) 医学・医療系トピックに関するパッセージ (ハンドアウトを中心に2パッセージ : 600-800 words) 3. プロジェクト学習 : Short Research: (上記の2. Reading Comprehension にて、すでに学んだトピックから) 1) Medline, WHO, CDC など複数の英語文献を使用してのショート・リサーチ作成 2) PubMed から医学論文を読み、要点をまとめる (医学論文の構成や読み方を習得) 医学英語 IB 1. 医学・医療系テキストを使用して 1) 内容把握 2) テキストの内容についてのペアまたはグループ・ディスカッション 基礎的な医学・医療系のテキストを使用し、リーディングパートの内容やそこで論じられた問題などを英語でディスカッションする方法や英語表現を習得する。 2. プロジェクト学習 : プレゼンテーション (一人5分) 医学英語 IA で行ったショート・リサーチを使用して、または、医学英語 IB で扱ったディスカッションで興味のある内容・疾病について文献検索・調査を行い、プレゼンテーションをする。 英語でのプレゼンテーションの方法を段階的に学習し、発表する。

教育方法	医学英語 IA 双方向、ペアワークを取り入れた授業を行う。随時、音声 CD 教材を使用する。学生が授業以外にやるべき課題は以下のものがある（準備学習の項を参照）。毎回の課題については、個人、またはクラス全体に対してフィードバックを行う。
	医学英語 IB 双方向、ペア・グループワークを積極的に取り入れた授業を行う。ネイティブ・スピーカーの教員とのやり取りに慣れ、学生同士の会話も英語を原則とする。学生が授業以外にやるべき課題は以下のものがある（準備学習の項を参照）。毎回の課題については、個人、またはクラス全体にフィードバックを行う。

クラス I・II

(27 コマ)

講義室：平井先生・関口先生 - L1 36, 51、ELEC-S 講義室

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	4	4	火	1	ガイダンス・国家試験（英語）・用語	ガイダンス 国家試験（英語に関連した問題） 用語用例集①	平井・関口	一般教育部
2	4	11	火	1	医学系英文読解	1) Harrison's Principles of Internal Medicine ①臨床医学総論 General Considerations in Clinical Medicine (From Part 1 of Harrison's Internal Medicine: The Practice of Medicine)	平井・関口	一般教育部
3	4	18	火	1	医療系英文読解	1) Harrison's Principles of Internal Medicine ①臨床医学総論 General Considerations in Clinical Medicine (From Part 1 of Harrison's Internal Medicine: The Practice of Medicine)	平井・関口	一般教育部
4	4	25	火	1	医療系英文読解	2) 医学・医療系トピックに関するパッケージ（ハンドアウトを中心に） ①感染症：Infectious Diseases	平井・関口	一般教育部
5	5	9	火	1	プロジェクト学習： Short Research	3) ① Medline, WHO, CDC など 2-3 を使用しての文献検索	平井・関口	一般教育部
6	5	16	火	1	医療系英文読解・用語	用語用例集② ② Twenty-Seven Ways a Heat Wave Can Kill You: Deadly Heat in the Era of Climate Change	平井・関口	一般教育部
7	5	23	火	1	医療系英文読解	2) 医学・医療系トピックに関するパッケージ（ハンドアウトを中心に） ② Twenty-Seven Ways a Heat Wave Can Kill You: Deadly Heat in the Era of Climate Change	平井・関口	一般教育部
8	6	6	火	1	プロジェクト学習： Short Research	3) ② PubMed から医学論文を読む	平井・関口	一般教育部
9	6	13	火	1	医学系英文読解	1) Harrison's Principles of Internal Medicine 3 chapters ②メタボリックシンドローム The Metabolic Syndrome (From Part 16 of Harrison's Internal Medicine: Endocrinology and Metabolism: 422 The Metabolic syndrome)	平井・関口	一般教育部
10	6	20	火	1	医学系英文読解	1) Harrison's Principles of Internal Medicine ②メタボリックシンドローム The Metabolic Syndrome (From Part 16 of Harrison's Internal Medicine: Endocrinology and Metabolism: 422 The Metabolic syndrome)	平井・関口	一般教育部
11	6	27	火	1	医学系英文読解・用語	用語用例集③ ③ヒトマイクrobiota The Human Microbiome (From Part 3 of Harrison's Internal Medicine: Genes, the Environment, and Disease: 86 The Human Microbiome)	平井・関口	一般教育部
12	7	4	火	1	医学系英文読解	1) Harrison's Principles of Internal Medicine 3 chapters ③ヒトマイクrobiota The Human Microbiome (From Part 3 of Harrison's Internal Medicine: Genes, the Environment, and Disease: 86 The Human Microbiome)	平井・関口	一般教育部
13	7	11	火	1	まとめ	筆記試験	平井・関口	一般教育部
14	8	29	火	1	ガイダンス + 教科書の内容把握	Unit 6 Animals and humans	E L E C	
15	9	5	火	1	Discussion + discussion strategy	Unit 6 Animals and humans	E L E C	
16	9	12	火	1	教科書の内容把握	Unit 7 Agriculture and human health	E L E C	
17	9	26	火	1	Discussion + discussion strategy	Unit 7 Agriculture and human health	E L E C	
18	10	3	火	1	Writing Skills	Presentation Organization	E L E C	
19	10	10	火	1	Writing Skills	Paraphrasing, Referencing	E L E C	
20	10	17	火	1	教科書の内容把握	Unit 14 Genetics	E L E C	

21	10	24	火	1	Discussion+discussion strategy	Unit14 Genetics	E L E C	
22	10	31	火	1	Presentation Skills	Presentation Delivery	E L E C	
23	11	7	火	1	Presentation Skills	Visual Aids	E L E C	
24	11	14	火	1	Presentation 発表	発表、講師との Q&A、フィードバック	E L E C	
25	11	21	火	1	Presentation 発表	発表、講師との Q&A、フィードバック	E L E C	
26	11	28	火	1	Presentation 発表	発表、講師との Q&A、フィードバック	E L E C	
27	12	5	火	1	まとめ	筆記試験	E L E C	

クラスⅢ・Ⅳ

(27 コマ)

講義室：平井先生・関口先生 - L1 36, 51、ELEC-S 講義室

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	4	4	火	1	ガイダンス + 教科書の内容把握	Unit 6 Animals and humans	E L E C	
2	4	11	火	1	Discussion + discussion strategy	Unit 6 Animals and humansy	E L E C	
3	4	18	火	1	教科書の内容把握	Unit 7 Agriculture and human health	E L E C	
4	4	25	火	1	Discussion + discussion strategy	Unit 7 Agriculture and human health	E L E C	
5	5	9	火	1	Writing Skills	Presentation Organization	E L E C	
6	5	16	火	1	教科書の内容把握	Unit14 Genetics	E L E C	
7	5	23	火	1	Discussion+discussion strategy	Unit14 Genetics	E L E C	
8	6	6	火	1	Presentation Skills	Presentation Delivery	E L E C	
9	6	13	火	1	Presentation Skills	Visual Aids	E L E C	
10	6	20	火	1	Presentation 発表	発表、講師との Q&A、フィードバック	E L E C	
11	6	27	火	1	Presentation 発表	発表、講師との Q&A、フィードバック	E L E C	
12	7	4	火	1	Presentation 発表	発表、講師との Q&A、フィードバック	E L E C	
13	7	11	火	1	まとめ	筆記試験	E L E C	
14	8	29	火	1	ガイダンス・国家試験（英語）・用語	ガイダンス 国家試験（英語に関連した問題） 用語用例集①	平井・関口	一般教育部
15	9	5	火	1	医学系英文読解	① Harrison's Principles of Internal Medicine ①臨床医学総論 General Considerations in Clinical Medicine (From Part 1 of Harrison's Internal Medicine: The Practice of Medicine)	平井・関口	一般教育部
16	9	12	火	1	医療系英文読解	① Harrison's Principles of Internal Medicine ①臨床医学総論 General Considerations in Clinical Medicine (From Part 1 of Harrison's Internal Medicine: The Practice of Medicine)	平井・関口	一般教育部
17	9	26	火	1	医療系英文読解	2) 医学・医療系トピックに関するパッセージ (ハンドアウトを中心に) ①感染症: Infectious Diseases	平井・関口	一般教育部
18	10	3	火	1	医療系英文読解	2) 医学・医療系トピックに関するパッセージ (ハンドアウトを中心に) ①感染症: Infectious Diseases	平井・関口	一般教育部

19	10	10	火	1	プロジェクト学習： Short Research	3) ① Medline, WHO, CDC など2-3を使用しての文献検索	平井・関口	一般教育部
20	10	17	火	1	医療系英文読解・用語	用語用例集② ② 医学-気候変動に関するパッセージ(ハンドアウトを中心に) ② Twenty-Seven Ways a Heat Wave Can Kill You: Deadly Heat in the Era of Climate Change	平井・関口	一般教育部
21	10	24	火	1	医療系英文読解	② 医学-気候変動に関するパッセージ (ハンドアウトを中心に) ② Twenty-Seven Ways a Heat Wave Can Kill You: Deadly Heat in the Era of Climate Change	平井・関口	一般教育部
22	10	31	火	1	プロジェクト学習： Short Research	3) ② PubMed から医学論文を読む	平井・関口	一般教育部
23	11	7	火	1	医学系英文読解	① Harrison's Principles of Internal Medicine 3chapters ②メタボリック・シンドローム The Metabolic Syndrome (From Part 16 of Harrison's Internal Medicine: Endocrinology and Metabolism: 422 The Metabolic syndrome)	平井・関口	一般教育部
24	11	14	火	1	医学系英文読解	① Harrison's Principles of Internal Medicine ②メタボリック・シンドローム The Metabolic Syndrome (From Part 16 of Harrison's Internal Medicine: Endocrinology and Metabolism: 422 The Metabolic syndrome)	平井・関口	一般教育部
25	11	21	火	1	医学系英文読解・用語	用語用例集③ ① Harrison's Principles of Internal Medicine ③ヒトマイクロバイオーーム The Human Microbiome (From Part 3 of Harrison's Internal Medicine: Genes, the Environment, and Disease: 86 The Human Microbiome)	平井・関口	一般教育部
26	11	28	火	1	医学系英文読解	① Harrison's Principles of Internal Medicine 3 chapters ③ヒトマイクロバイオーーム The Human Microbiome (From Part 3 of Harrison's Internal Medicine: Genes, the Environment, and Disease: 86 The Human Microbiome)	平井・関口	一般教育部
27	12	5	火	1	まとめ	筆記試験	平井・関口	一般教育部

準備学習 (予習・復習)	<p>医学英語 IA 予習：授業前に教材の単語や用語を調べ内容を理解し、予習プリントをする。 復習：授業後はノート・プリントをまとめる。 課題：英語による情報収集とショートリサーチの課題をする。医学論文の要約をする。 準備学習時間：毎回平均 90 分程度</p> <p>医学英語 IB 予習：授業前に教材の単語や用語を調べ内容を理解する。 復習：授業後はノート・プリントをまとめる。 課題：リサーチ・プレゼンテーションの課題準備をする。 準備学習時間：毎回平均 90 分程度</p>
参考図書	<p>医学英語 IA 毎回教材プリントを配布する 医療・看護・歯科・福祉の英語用語用例集 (南雲堂)</p> <p>医学英語 IB 教科書 CLIL 英語で学ぶ身体のしくみと働き (三修社) 参考書 アカデミック・プレゼンテーション (三修社)</p>
到達目標	<p>医学英語 IA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎的な医学英語の語彙を理解でき使用することができる。 2. 平易な医学・医療に関するパッセージを読み、理解することができる。医学の入門書を正しく読み取ることができる。 3. 医学事典やネット (Medline [encyclopedia], WHO, CDC, など) から英語で文献検索をし、疾病やそれに関する必要な情報を調べ自分の英語でまとめることができる。 4. 医学論文の基本的構成を知り、平易に書かれた論文の要点を理解し、まとめることができる。 <p>医学英語 IB:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 専門医学英語への橋渡しとして、簡単な医学や医療に関する内容や問題について、英語でディスカッションできる。 2. 医学・医療に関するプレゼンテーションの基礎を学び、個人で平易な医療・医学についてのプレゼンテーションを行える。 3. ネイティブ講師による指導 (英語による授業内での指示、質疑応答等) に慣れ、次年度に向けて、英語「で」学習できるようになる。

<p>評価基準</p>	<p>医学英語 IA (原則) :</p> <p>平常点 (授業参加態度、提出物) 10%</p> <p>文献検索＋リサーチ学習 10%</p> <p>PubMed レポート 10%</p> <p>小テスト (単語テスト) 20%</p> <p>筆記試験 50%</p> <p>医学英語 IB (原則) :</p> <p>平常点 (授業参加態度、提出物) 25%</p> <p>プレゼンテーション 25%</p> <p>筆記試験 50%</p>
<p>その他の注意事項</p>	<p>前期は 13 コマの内 1/3 (5 回) 以上欠席した場合は受験資格喪失となる。後期は 14 コマの内 1/3 (5 回) 以上欠席した場合は受験資格喪失となる。</p>

Medical Biochemistry and Nutrition

科目責任者	堺 隆一
担当者	堺 隆一*・板倉 誠*・清成 信一*
実務経験のある教員	堺 隆一ほか： 臨床経験をふまえ癌、糖尿病、内分泌疾患などの病態について概説する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習： 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	ヒトの生体機能を理解するためには、外界の変化を様々な細胞にどのようにして伝え、細胞内代謝を的確に変化させているかを理解しなければならぬ。またヒトの健康を考える上で、どのような物質をどのような仕組みで栄養素として体内に取り入れ、身体活動や臓器機能の維持に利用しているか理解することは重要である。その一方で種々の病的な状態をこの外界からの情報伝達系の破綻として捉え、それに関わる分子を知ることは病気の予防や治療という観点からも重要である。このようなことから本科目では、体内で起るダイナミックな生体制御機構とその異常について理解してもらうとともに、栄養という観点から細胞内代謝を見つめなおすことを教育目標とする。1年生での「細胞生物学」「タンパク質化学」「代謝学」の講義内容を縦系とした場合、本科目で取り上げる内容は横系として密接に絡み合っており、3年生で学ぶ器官系別総合講義につなぐ役割も持っている。
教育内容	(1) 細胞外からの刺激を受け取る細胞内情報伝達系の多様性を生化学的な観点から講義する。 (2) 細胞の増殖・運動の調節機構とその破綻としてのがんの発生の分子メカニズムについて講義する。 (3) 糖代謝や細胞に対するストレスに関わる分子群について説明する。 (4) 血液に含まれるタンパク質やホメオスタシスと疾患の関わりを講義する。 (5) ホルモンや神経伝達物質の役割について生化学的側面から講義する。 (6) 栄養素および消化・吸収、エネルギー代謝について生化学的な観点から講義する。
教育方法	教科書以外にプリントを配布し、これに従って講義を進める。担当教員ごとに最後の回到演習問題により知識の確認を行ない、終了後に解答例を配布する。

(24 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	4	19	水	1	医化学栄養学総説	総説・細胞膜の構造と機能	堺 隆一	生化学
2	4	25	火	2	受容体とリガンド	受容体の種類と活性化機構	堺 隆一	生化学
3	4	26	水	1	膜輸送	細胞膜を介した物質輸送・小胞輸送	堺 隆一	生化学
4	4	26	水	2	タンパク質のリン酸化	リン酸化によるタンパク質の制御	堺 隆一	生化学
5	4	27	木	2	細胞内シグナル伝達	細胞内シグナル伝達メカニズム	堺 隆一	生化学
6	5	9	火	2	細胞の増殖と運動	細胞周期や細胞運動に関わる分子	堺 隆一	生化学
7	5	16	火	2	がんの発生と転移	がん発生や転移に関わるタンパク質群	堺 隆一	生化学
8	5	17	水	1	糖代謝と炎症	糖代謝や炎症に関わる分子群	堺 隆一	生化学
9	5	18	木	2	細胞のストレス	小胞体ストレスや酸化ストレス	堺 隆一	生化学
10	5	23	火	2	演習(1)	講義内容の問題演習と解説	堺 隆一	生化学
11	5	24	水	1	血液と血漿タンパク質	血漿タンパク質の性質と機能	清成 信一	生化学
12	5	25	木	2	ヘモグロビンと血液凝固系	酸素運搬と血液凝固に関わる分子	清成 信一	生化学

13	5	31	水	1	血液の酸塩基平衡	アシドーシスとアルカローシス	清成 信一	生化学
14	6	1	木	2	演習(2)	講義内容の問題演習と解説	清成 信一	生化学
15	6	6	火	2	ホルモン(1)	ホルモンの分類と機能	板倉 誠	生化学
16	6	7	水	1	ホルモン(2)	ホルモン各論とその異常症	板倉 誠	生化学
17	6	9	金	1	神経機能と疾患	神経伝達の機構と神経疾患	板倉 誠	生化学
18	6	13	火	2	ストレス受容	精神的ストレスの受容機構とその破綻	板倉 誠	生化学
19	6	14	水	1	消化吸収	糖質・脂質・タンパク質の消化吸収	板倉 誠	生化学
20	6	16	金	1	体液循環の調節機構	血液・尿の成分、心臓・血管・腎臓機能の制御	板倉 誠	生化学
21	6	16	金	2	ビタミン(1)	脂溶性ビタミンと無機質	板倉 誠	生化学
22	6	20	火	2	ビタミン(2)	水溶性ビタミン、過剰症と欠乏症	板倉 誠	生化学
23	6	21	水	1	筋骨格系とエネルギー代謝	筋肉の構造とエネルギー代謝	板倉 誠	生化学
24	6	26	月	1	演習(3)	講義内容の問題演習と解説	板倉 誠	生化学

準備学習 (予習・復習)	<p>予習：教科書の対応するページをあらかじめ読んでおくこと。 復習：プリントを見返し、分からない点を明らかにして質問する。 予習・復習あわせて1コマあたり2時間の準備学習を要する。</p>
参考図書	<p>(1) 重要参考図書 『エッセンシャル生化学』Pratt, Cornely 著(須藤、山本、堅田、渡辺 訳) 東京化学同人 『エッセンシャル細胞生物学』第4版(中村桂子, 松原謙一 訳) 南江堂</p> <p>(2) 参考図書 『イラストレイテッドハーパー・生化学』(原著27版) Murray, Granner, Rodwell 著 上代 監訳 丸善 『イラストレイテッド生化学』(原著4版) Champe, Harvey, Ferrier 著(石崎、丸山 監訳) 丸善</p>
到達目標	<p>細胞膜の受容体の機能や膜輸送について説明できる。 増殖・運動に関わるタンパク質群やエネルギー代謝とその異常について説明できる。 細胞間および細胞内シグナル伝達系の仕組みとがんなどの疾患との関わりを説明できる。 血液のタンパク質やホメオスタシスと疾患の関わりを説明できる。 ホルモンや神経系の制御に関わる分子とその異常について説明できる。 身体や細胞に対する種々のストレス反応に関わる分子群について説明できる。 消化吸収や血糖値のコントロールとその異常に関わる疾患について説明できる。 栄養素について理解するとともに、健康時、異常時の生体制御機構を説明できる。</p>
評価基準	<p>講義や演習への取り組み方(20%)と試験(80%)の総合評価とする。</p>
その他 注意事項	<p>本科目の学習内容は「細胞生物学」「タンパク質化学」「代謝学」の学習内容と密接に関連している。1年生での学習内容をしっかりと復習しておくとともに、これらの科目の学習内容との関連をしっかりと捉え、統合的に理解するよう心がけること。</p> <p>毎時間配布する「プリント」には「確認問題」などの形で要点のまとめが含まれるので、きちんと綴じて保存することを奨める。解答は特に配布しないが、講義ノートや配布されたプリントを見れば答えられるような問題であるので、復習の際に活用してほしい。</p> <p>講義内容を理解する上で、実際に自分自身で問題を解いてみることは非常に有益である。「演習」はこの様な考えに基づいて設けられたもので試験ではない。「演習問題」を解くにあたっては、教科書、参考書、プリントなどを持参し、それらを参考にして必ず自分自身の力で解答すること。</p> <p>「確認問題」や「演習問題」は試験に向けて習得すべきポイントであるが、必ずしもそのままの形で定期試験に出題されるわけではない。分からない場合には、生化学の教員(M1号館4階)に質問し疑問点を残さないようにすること。</p>

解剖学実習

Anatomy(Lab.)

実習 M302-BM18

科目責任者	小川 元之
担当者	小川 元之*・勝村 啓史・助川 浩士*・三浦 正明・新井 雄太・山田 稔 (非)
実務経験のある教員	小川 元之ほか： 医師として学んできたことをベースに、解剖学として大切なことはもちろんのこと、各診療科において大事な臨床解剖学的知識を説明する。臨床医学に触れることにより、医学を学ぶモチベーションを高めるようにする。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療：◎ 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：○ 9. 国際貢献：
授業の目的	解剖学は近代医学として最初に確立し、ベサリウス以降 400 年以上にわたり蓄積されてきた知識体系があり、また、人体には 35 億年に及ぶ生命の進化史が内在している。実習では、そのような人体の正常構造とその由来を人体解剖を通して学び、臨床医学を理解するための基礎知識を習得する。また解剖学実習では肉眼解剖学の知識を得るのみでなく、実習を通して生命の尊厳を学び、医学生としての義務と使命、医の倫理を体得する。
教育内容	「解剖実習の手引き」に記載されている手順（くびと体幹の浅層、上肢、体壁、胸腔、腹腔、下肢、骨盤、あたま）に従って解剖し、人体の構造を観察する。 肉眼解剖学実習に先立ち、骨学実習（3回6コマ）と骨学試験を実施する。 実習中に白菊会懇談会、慰霊祭、実習終了後に墓前祭（納骨式）、次年度に再び白菊会懇談会に出席し、医の倫理について学ぶ。超音波映像診断装置を用いた主要臓器のエコー解剖とエコー手技を学ぶ。 定期試験において、総評、平均点、得点分布などのデータを提示する。 また、総評と共に再試験にあたっての学習ポイントを提示する。 (口頭試問の「適切な指導」もフィードバックになります。)
教育方法	解剖手順、注意事項、観察すべき重要事項などについて、毎週実習の最初に実習説明講義を実施し、その後、グループワーク（4～5人一組）によって実習を進める。実習中、適宜、口頭試問を実施し、学生の知識の整理、習得状況を把握し、適切な指導を行う。

(92 コマ)

講義室：M-36・37 実習室：M-501

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属			
1	3	31	金	3	骨学実習	体幹骨	担当者全員	解剖学			
2	3	31	金	4							
3	4	3	月	3	骨学実習	頭蓋	担当者全員	解剖学			
4	4	3	月	4							
5	4	4	火	3	骨学実習	四肢骨（上肢・下肢）	担当者全員	解剖学			
6	4	4	火	4							
7	4	6	木	3	骨学試験		担当者全員	解剖学			
8	4	6	木	4							
9	4	7	金	4	くびと体幹の浅層	§1～3 くび・胸・腹部の体表観察と皮切り、 広頸筋と乳腺、胸腹部の皮膚脈と皮神経	担当者全員	解剖学			
9	4	7	金	5							
10	4	10	月	3					§4～6 大胸筋と外腹斜筋 頸神経叢の枝と胸鎖乳突筋、 背なかの皮切り	担当者全員	解剖学
11	4	10	月	4							
12	4	11	火	3					§7～8 背なかの浅筋 くびのやや深層	担当者全員	解剖学
13	4	11	火	4							

14	4	13	木	3		§9～10	胸部の深層と腋窩 鎖骨下動静脈とその枝	担当者全員	解剖学	
15	4	13	木	4						
16	4	14	金	3		§1～10	口頭試問	担当者全員	解剖学	
17	4	14	金	4						
18	4	17	月	3	上肢	§11～13	うでの皮切りと腕神経叢、上腕屈側の筋と神経、肩甲骨の前面の筋	担当者全員	解剖学	
19	4	17	月	4						
20	4	18	火	3		§17～20	前腕の伸側と手背、手のひらの皮切りと手掌腱膜、手のひらの浅い層、手の深い層	相互に観察		
21	4	18	火	4						
22	4	18	火	5						
23	4	20	木	3		§14～16	上腕伸側と肩甲骨背面の筋、上肢の切り離し (一方のみ)、前腕屈側の浅い層	相互に観察	担当者全員	解剖学
24	4	20	木	4		§21～22	上肢の血管と神経のまとめ 肩の関節とその周辺			
25	4	21	金	3			§23～25	ひじの関節・手くびの関節、 手と指の関節	担当者全員	解剖学
26	4	21	金	4						
27	4	24	月	3			§11～25	観察・復習	担当者全員	解剖学
28	4	24	月	4						
29	4	25	火	3			§11～25	口頭試問	担当者全員	解剖学
30	4	25	火	4						
31	4	27	木	3	体壁	§26～28	胸腰筋膜と固有背筋 後頭下の筋、脊髄	担当者全員	解剖学	
32	4	27	木	4						
33	4	28	金	3		§29～34	胸壁、単径部と側腹筋群、 腹直筋鞘、横筋筋膜と腹膜、 臍、腹部内臓の自然位での観察	担当者全員	解剖学	
34	4	28	金	4						
35	5	9	火	3	胸腔 / 腹腔	§35～37	胸腔を開く、胸膜と心膜、肺	担当者全員	解剖学	
36	5	9	火	4						§44～45
37	5	9	火	5						
38	5	11	木	3		§38～39	くびの根もとの深層、縦隔	相互に観察	担当者全員	解剖学
39	5	11	木	4		§46～47	空腸と回腸と結腸、胃			
41	5	15	月	3			§26～39	観察・復習	担当者全員	解剖学
42	5	15	月	4		§44～47				
43	5	16	火	3			§26～39	口頭試問	担当者全員	解剖学
44	5	16	火	4		§44～47				
45	5	22	月	3			§40～41	心臓の外景、心臓の内景	担当者全員	解剖学
46	5	22	月	4		§48～49				
47	5	22	月	5						
48	5	23	火	3	§42	縦隔の深部	相互に観察	担当者全員	解剖学	
49	5	23	火	4	§50～52	腎臓と副腎、後胸壁と後腹壁、 横隔膜と腰神経叢				
50	5	23	火	5						
51	5	25	木	3		§40～42	観察・復習	担当者全員	解剖学	
52	5	25	木	4	§48～52					
53	5	29	月	3		§40～42	口頭試問	担当者全員	解剖学	
54	5	29	月	4	§48～52					

55	6	1	木	3	下肢 / 頭頸部	§53 ~ 55 下肢の皮静脈と皮神経、 大腿筋膜と大殿筋、大腿前面の深層 §72 ~ 73 くびの深層、顔の浅層 相互に観察	担当者全員	解剖学
56	6	1	木	4				
57	6	1	木	5				
58	6	5	月	3				
59	6	5	月	4				
60	6	5	月	5				
61	6	6	火	3				
62	6	6	火	4				
63	6	8	木	3				
64	6	8	木	4				
65	6	9	金	3				
66	6	9	金	4				
67	6	13	火	3				
68	6	13	火	4				
69	6	15	木	3				
70	6	15	木	4				
71	6	15	木	5				
72	6	16	金	3				
73	6	16	金	4				
74	6	20	火	3				
75	6	20	火	4				
76	6	23	金	3	骨盤 / 頭頸部	§64 ~ 66 膀胱とその周辺、男性の外陰部と精巣、 女性の外陰部、男性・女性の会陰 §85 ~ 87 眼球を前から見る、眼窩の内容、眼球など	担当者全員	解剖学
77	6	23	金	4				
78	6	27	火	3				
79	6	27	火	4				
80	6	29	木	3				
81	6	29	木	4				
82	6	29	木	5				
83	6	30	金	3				
84	6	30	金	4				
85	7	6	木	3				
86	7	6	木	4				
87	7	7	金	3	納棺	担当者全員	解剖学	
88	7	7	金	4				
89	10	27	金	3	合同慰霊祭	担当者全員	解剖学	
90	10	27	金	4				
91	11	29	水	3	墓前祭	担当者全員	解剖学	
92	11	29	水	4				

<p>準備学習 (予習・復習)</p>	<p>予習 (60分): 時間表を参考にして、教科書の毎回進めるセクションをあらかじめ読んで、解剖手順、内容を実習ノートにまとめる等して、理解しておくこと。 予習をしないでご遺体を解剖することは、医学生としてあるまじき行為である。もしそのような学生を見かけたら、解剖学実習を許可する訳にはいかない。 その旨、十分に留めておくように。 より実習時間を有効に使えるようにするため、2か所同時に実習を進めるところがある。班員全員がしっかりと予習をしないと、実習の進行が遅れることになるので、十分注意すること。 復習 (30分): 実習ノートに実習で観察した変異や発見を記入し、人体の構造を理解する。</p>
<p>教科書・ 図譜・ 参考図書</p>	<p>(1) 手引き ・『骨学実習の手引き』寺田春水、藤田恒夫 (南山堂) ・『解剖実習の手引き』寺田春水、藤田恒夫 (南山堂)</p> <p>(2) 教科書 ・『グレイ解剖学』塩田浩平他 訳 (エルゼビア・ジャパン) ・『解剖学講義』伊藤隆 (著)、高野 廣子 (編集) (南山堂) ・『人体の正常構造と機能』坂井 建雄, 河原 克雅 編集 (日本医事新報社)</p> <p>(3) 図譜 ・『解剖学カラーアトラス』J. W. Rohen / 横地千俣 / E. Lutjen-Dreccoll (医学書院) ・『ネッター解剖学図譜』相磯貞和 訳 (南江堂) ・『プロメテウス解剖学アトラス』坂井建雄・松村譲児 監修 (医学書院) ・『グレイ解剖学アトラス』塩谷浩平 訳 (エルゼビア・ジャパン)</p> <p>(4) 参考図書 ①『解剖学』全3巻 森 於菟他 (金原出版) ②『ムーア臨床解剖学』坂井建雄 訳 (MEDSI) ③『解剖学実習アトラス』河西達夫 (南江堂) ④『ヴォルフ人体解剖学図譜』井上貴央 編集 (西村書店) ⑤『日本人のからだー解剖学的変異の考察』佐藤達夫・秋田恵一 編 (東京大学出版)</p> <p>(注) 「手引き」、「教科書」、「図譜」は各々目的の違うものなので、基本的には各1冊ずつ購入して学習すること。</p>
<p>到達目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人体の正常な構造、相互の位置関係について説明できる。 2. 臨床医学と関連づけて人体の構造を説明できる。 3. 発生学と関連づけて人体の構造を説明できる。 4. 解剖学的構造と機能を関連づけて人体の構造を説明できる。 5. 医学生としての義務と使命、医の倫理を実践することができる。 6. 実習の最初と最後に黙祷を捧げることができる。 7. 実習中は常にご遺体に対して、畏敬の念を持って接することができる。 8. グループで協力して、作業ができる。 9. メス、ハサミ、ピンセットなど硬性小物を正しく使う事ができる。 10. メス、ハサミ、ピンセットなど硬性小物の整理整頓ができる。
<p>評価基準</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実習態度 10% 2. 骨学試験・骨学スケッチ 10% 3. 口頭試問 20% 4. 定期試験 60% 5. 必要に応じ、レポート等の提出を求めることがある。

A V 資料 (医学図書館所蔵)	① Q S V C 11～17 医学ビデオシリーズ解剖学 ② Q S V C 199 Dissection of the Head and Neck Q S V C 200 Dissection of the Thorax ③ THE GUIDES TO DISSECTION SERIES (UCLA) Q S V C 821 Vol.2 The axilla Q S V C 822 Vol.6 The hand Q S V C 704 Vol.16 The heart Q S V C 705 Vol.22 Inguinal canal, spermatic cord and testis Q S V C 706 Vol.23 The abdomen, general relationships and peritoneum Q S V C 707 Vol.24 Abdominal vessels and nerves Q S V C 823 Vol.25 The liver, pancreas, and spleen Q S V C 824 Vol.26 The posterior abdominal wall Q S V C 708 Vol.27 The male pelvis Q S V C 709 Vol.28 The male perineum Q S V C 710 Vol.29 The female pelvis Q S V C 711 Vol.30 The female perineum Q S V C 825 Vol.33 The deep face Q S V C 826 Vol.37 The orbit from above Q S V C 827 Vol.38 The parotid and submandibular regions Q S V C 712 Vol.41 The larynx Q S V C 713 Vol.42 The external and middle ear ④ Q S Z 4 Vol.1～6 人体解剖ビデオシリーズ 1巻 脳(神経解剖) 2巻 頭頸部 3巻 胸部 4巻 腹部と骨盤部 5巻 上肢 6巻 下肢(下肢と背部)
その他 注意事項	(1) 遅刻、欠席は厳禁である。 (2) 必ず予習をしてくること。何の予習(準備)もなく、実習に臨むことはご遺体に対して礼を失っており、実習を行う資格がない。 (3) 開始前に準備するもの(北里ライフショップで販売) ①解剖器具セット(スガワラ製—実習前に紹介する) ピンセット対は必ず新しいものを購入すること。使い古したものは先に力が入らず、適切に解剖が出来なくなるので使用しないこと。 ②解剖衣 ③手術用ゴム手袋 ④上履き(スニーカーや運動靴が望ましい。サンダル、草履などは不可。) ⑤希望者は解剖キャップ、マスク (4) 実習には図譜及び参考図書等を必ず持参すること。
追加項目	脳実習は神経解剖学において実施する。

科目責任者	阪上 洋行
担当者	阪上 洋行・深谷 昌弘・原 芳伸・菅原 健之
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	複雑な神経回路網は、内的・外的環境からの様々な情報を末梢神経を介して受容し適切に処理することにより、効果器に指令を出し四肢の円滑な随意運動や姿勢維持とともに呼吸・循環調節などの恒常性の維持に関与している。さらに霊長類の大脳半球は高度に発達した結果、学習、記憶、情動などの我々の個性を規定する高次神経機能の遂行を可能にしている。本講義は、神経回路と神経機能を有機的に理解するために、中枢神経系の構造と神経回路に関する神経解剖学的知識を習得するとともに、その破綻により生じる神経機能障害に関して神経解剖学的観点から論理的に考えるための基礎的学力を身につけることを教育目標とする。また、講義と連動した実習では、御献体脳を用いて将来の神経系画像診断の基礎となる脳・脊髄の立体構造の習得を目指す。
教育内容	中枢神経系の構造と神経回路について解説し、実習では各神経領域の3次元的繋がりに着目して解剖する。
教育方法	・教科書以外にプリントを配布し、これに従って講義を進める。また、講義と並行して神経解剖学実習を実施する。 ・実習での課題は、回収し修正すべき点をコメントし返却し、学生にフィードバックする。 ・試験で正答率の低かった問題に関しては、解説し学生にフィードバックする。

(18 コマ)

講義室：M-36・37 実習室：M-201・202、M-501

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	6	8	木	1	【講義1】髄膜と脳室、血管系、脳の発生	①硬膜、クモ膜、軟膜からなる髄膜の構造 ②脳室の構造と発生 ③脳の血管系 (大脳動脈輪、硬膜静脈洞など) ④神経上皮から発生する神経系の発生機構を解説する	阪上 洋行	解剖学
2	6	8	木	2	【講義2】脊髄	脊髄の構造と神経回路について解説する	阪上 洋行	解剖学
3	6	12	月	3	【講義3】脳幹(1)延髄	延髄の主な神経核と神経回路について解説する	阪上 洋行	解剖学
4	6	12	月	4	【講義4】脳幹(2)橋	橋の主な神経核と神経回路について解説する	阪上 洋行	解剖学
5	6	15	木	1	【講義5】脳幹(3)中脳	中脳の主な神経核と神経回路について解説する	阪上 洋行	解剖学
6	6	15	木	2	【講義6】小脳	小脳の構造と神経回路について解説する	阪上 洋行	解剖学
7	6	22	木	1	【講義7】間脳	間脳の構造と神経回路について解説する	阪上 洋行	解剖学
8	6	22	木	2	【講義8】大脳半球(1)大脳皮質	大脳新皮質の構造と神経回路を理解する	深谷 昌弘	解剖学
9	6	27	火	2	【講義9】大脳半球(2)大脳皮質	古皮質と原皮質の構造と神経回路を理解する	深谷 昌弘	解剖学
10	6	29	木	1	【講義10】大脳半球(3)大脳基底核	大脳基底核の構造・神経回路・役割を理解する	阪上 洋行	解剖学
11	6	29	木	2	【講義11】神経伝導路(1)運動路	下行性伝導路(運動路)について解説する	阪上 洋行	解剖学
12	7	4	火	3	【実習1(M-501)] 脳の脈管系、脳神経	脳を走行する脈管系、脳神経根を同定し理解する	担当者全員	解剖学
13	7	4	火	4	【実習2(M-501)] 脳幹	脳幹の構造と神経回路を理解する	担当者全員	解剖学

14	7	5	水	1	【講義12】神経伝導路(2) 感覚路	上行性伝導路（感覚路）について解説する	阪上 洋行	解剖学
15	7	6	木	1	【実習3 (M-501)】小脳	小脳の構造と神経回路を理解する	担当者全員	解剖学
16	7	6	木	2	【実習4 (M-501)】大脳半球	大脳半球の構造と神経回路を理解する	担当者全員	解剖学
17	7	13	木	3	【実習5 (M-36/37)】中枢神経の組織学	中枢神経を構成する細胞、大脳皮質、海馬の構造を顕微鏡観察を通して理解する	担当者全員	解剖学
18	7	13	木	4	【実習6 (M-36/37)】中枢神経の組織学	小脳皮質、脊髄の構造を顕微鏡観察を通して理解する	担当者全員	解剖学
準備学習 (予習・復習)					<p>【授業時間外に必要な学習の時間：60分】</p> <p>予習：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講義に関しては、次回の授業範囲の教科書を通読しておくこと。 ・実習に関しては、前もって配布する実習の手引きを理解しておくこと。 <p>復習：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講義で配布した資料に沿って、教科書とともに復習すること。神経回路や主な脳や脊髄の断面を模式図で示し、主な神経回路や神経路の名称を記載できるようにする。 			
参考図書					<p>(1) 推薦教科書 『神経解剖学講義ノート』寺島俊雄 金芳堂 『マーティン神経解剖学 テキストとアトラス』Martin 西村書店 『人体解剖学』藤田恒太郎 南江堂</p> <p>(2) 実習の参考書 『神経解剖学実習要項』配布資料 『解剖実習の手びき』寺田春水、藤田恒夫 南山堂</p> <p>(3) 実習の図譜 『ネッター解剖学』南江堂</p> <p>(3) 参考図書 『カンデル神経科学』メディカル・サイエンス・インターナショナル 『スタンフォード神経生物学』メディカル・サイエンス・インターナショナル 『ブレインブック』リタ・カーター 南江堂 『記憶のしくみ』講談社ブルーバックス</p>			
到達目標					<p>(1) 神経組織を構成する細胞の構造的特徴と機能を説明できる。</p> <p>(2) 中枢神経系（脳・脊髄）の各構造と機能を説明できる。</p> <p>(3) 脳室系の構造と脳脊髄液の循環を説明できる。</p> <p>(4) 脳の血管系と供給領域を説明できる。</p> <p>(5) 上行性神経伝導路を説明できる。</p> <p>(6) 下行性神経伝導路を説明できる。</p> <p>(7) 神経系の発生を説明できる。</p> <p>(8) 実習は御献体により成り立っており、献体制度を理解し、御献体に対して敬意と尊厳を持って実習に臨む。</p>			
評価基準					<p>(1) 実習での課題レポート内容（10%）</p> <p>(2) 定期試験（90%）</p> <p>*御献体により成り立っている実習の欠席は原則として認めない。</p>			
その他注意事項					<p>(1) 講義と実習は密接に関連しているので、講義の欠席は実習の理解のうえで重大な支障を来すこととなるので留意すること。</p> <p>(2) 実習は御献体により成り立っているため、欠席は認めない。</p> <p>(3) 実習は肉眼解剖学実習室と顕微鏡実習室で行う。顕微鏡実習室での実習は組織学実習と同様に色鉛筆を持参すること。</p> <p>(4) 実習中は白衣を着用し、見やすいところに名札をつけること。</p> <p>(5) 写真撮影などは一切認めない。</p> <p>(6) 質問などに対応するオフィスアワーは、木曜日の昼休み（医学部 M1 号館 5 階 561 研究室）とします。</p>			

組織学

Histology

講義 M301-BM18

科目責任者	阪上 洋行
担当者	阪上 洋行・深谷 昌弘・原 芳伸・仲田 浩規 (非)
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	組織学は、人体の諸器官の構造の成り立ちや機能を細胞レベルで理解する解剖学の一分野である。細胞レベルで臓器の構造を理解することは、機能の理解とともに、その破綻による病態を考える上で重要であり、将来の臨床医学の基礎となる。本講義では、細胞レベルでの人体の諸器官の構造を解説するとともに、分子細胞生物学の最近の知見や構造の破綻による病気などの基礎知識も紹介し、医学生物学への好奇心を喚起したい。
教育内容	組織学の講義は総論と各論からなる。総論では、人体の諸器官を構成する構造的・機能的な基本単位となる4種の『組織』（上皮組織、支持組織、筋組織、神経組織）に関する概念を解説する。さらに各論では、4種の組織の様々なコンビネーションから作り上げられる器官の構造について、器官系毎に解説する。
教育方法	・ 教科書以外に講義の重要項目を記載した組織学サブノートと講義中に提示するスライドのプリントを配布し、これに従って講義を進める。 ・ 試験問題で特に学生の正解率の低かった問題などを取り上げて解説し、学生にフィードバックする。

(23 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	4	12	水	1	総論(1)組織学序論	(1)組織学的研究方法を解説する (2)細胞-組織-器官-器官系の概念を解説する	阪上 洋行	解剖学
2	4	12	水	2	総論(2)上皮組織	(1)上皮組織の形態学的分類 (2)上皮組織の特徴的な構造を解説する	阪上 洋行	解剖学
3	4	19	水	2	総論(3)結合組織	(1)結合組織の分類 (2)結合組織を構成する細胞を説明する	阪上 洋行	解剖学
4	5	10	水	2	総論(4)硬組織	(1)軟骨組織の構造と分類 (2)骨組織の構造と発生を解説する	阪上 洋行	解剖学
5	5	12	金	2	総論(5)筋組織	(1)筋繊維の種類 (2)骨格筋の構造と収縮機構との関連 (3)心筋の構造 (4)平滑筋の構造について解説する	阪上 洋行	解剖学
6	5	17	水	2	総論(6)神経組織	(1)神経細胞の構造 (2)神経膠細胞の種類と役割について解説する	阪上 洋行	解剖学
7	5	19	金	2	総論(7)血球・造血組織	(1)血液細胞成分の種類、構造、機能を解説する	阪上 洋行	解剖学
8	5	24	水	2	各論(1)循環器	(1)血管の基本構造 (2)弾性型動脈と筋型動脈との構造の相違 (3)動脈と静脈の構造の相違 (4)毛細血管の種類と構造について解説する	原 芳伸	解剖学
9	5	26	金	2	各論(2)リンパ系組織	免疫系の組織 (リンパ小節、リンパ節、胸腺、脾臓) の構造と機能を解説する	阪上 洋行	解剖学
10	5	30	火	2	総論のまとめ (中間試験)	総論の範囲の理解度を確認する	阪上 洋行	解剖学
11	5	31	水	2	各論(3)消化器 1 口腔	(1)外分泌腺の基本構造と唾液腺の構造 (2)味覚感受装置としての舌味蕾の構造と機能 (3)歯の組織学について解説する	阪上 洋行	解剖学
12	6	2	金	1	各論(4)消化器 2 食道～胃	(1)消化管の基本構造 (2)食道～胃の組織学的構造を解説する	阪上 洋行	解剖学
13	6	2	金	2	各論(5)消化器 3 小腸～大腸	小腸～大腸の組織学的構造を解説する	阪上 洋行	解剖学
14	6	7	水	2	各論(6)肝臓・胆嚢・膵臓	(1)肝小葉の組織学的構造 (2)胆嚢の組織学的構造 (3)外分泌腺としての膵臓の組織学的構造を解説する	阪上 洋行	解剖学

15	6	14	水	2	各論(7)泌尿器 《特別講義》	腎臓と尿路の組織学	市村浩一郎 教授	順天堂大学医学系研究科・解剖学・生体構造科学
16	6	21	水	2	各論(8)呼吸器	(1)気道の部位による組織学的構造の変化 (2)ガス交換の場としての肺胞の組織学的構造を解説する	阪上 洋行	解剖学
17	6	26	月	2	各論(9)皮膚	(1)皮膚の基本構造 (表皮、真皮、皮下組織) (2)表皮を構成する細胞の構造と機能 (3)表皮細胞の分化と形態変化 (4)角質層 (毛、爪) の構造を解説する	阪上 洋行	解剖学
18	6	28	水	2	各論(10)内分泌 (1)下垂体・甲状腺・上皮小体	(1)内分泌細胞の特徴 (2)下垂体・甲状腺・上皮小体の組織学的構造を解説する	深谷 昌浩	解剖学
19	7	5	水	2	各論(11)内分泌 (2)副腎・膵臓ランゲルハンス島	副腎と膵臓ランゲルハンス島の組織学的構造を解説する	深谷 昌浩	解剖学
20	7	10	月	2	各論(12)女性生殖器	(1)卵巣の組織学的構造 (2)子宮の組織学的構造 (3)性周期における卵巣と子宮粘膜の組織学的な変化 (4)乳腺の組織構造 (5)胎盤の組織構造	阪上 洋行	解剖学
21	7	12	水	2	各論(13)男性生殖器 《特別講義》	精巣の組織学的構造と精子形成	仲田浩規 教授	非常勤講師 (公立小松大学・保健医療学部)
22	7	14	金	1	各論(14)感覚器 (1)	眼球、特に視覚器としての網膜の組織学的構造について解説する	阪上 洋行	解剖学
23	7	14	金	2	各論(15)感覚器 (2)	平衡感覚・聴覚感受器としての内耳の組織学的構造について解説する	阪上 洋行	解剖学

準備学習 (予習・復習)	<p>【授業時間以外に必要な学習の時間 :60 分】</p> <p>予習：「組織学サブノート」に記載された解剖学用語の意味を英語名称とともに、理解しておくこと</p> <p>復習：講義で用いた資料をもとに、参考図書で挙げた『標準組織学 総論・各論』を精読し、知識を補完すること</p> <p>【組織学準備学習のためのポイント】</p> <p>総論(1) 組織学概論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・組織学研究法：顕微鏡の原理、染色法 <p>総論(2) 上皮組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細胞、組織、器官の概念 ・4大組織の分類 ・上皮組織の形態学的分類 ・上皮細胞の特殊な構造について ・微絨毛、不動毛、線毛、密着結合、接着帯、接着斑、ギャップ結合、基底膜 <p>総論(3) 結合組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・結合組織の分類を理解する ・結合組織を構成する細胞の構造と機能を理解する ・結合組織の非細胞成分である線維と基質の役割 <p>総論(4) 硬組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軟骨組織の構造と分類を理解する ・骨組織の構造を理解する ・骨組織の2つの発生様式 ・歯の構造を理解する <p>総論(5) 筋組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筋線維の種類：骨格筋、心筋、平滑筋 ・骨格筋の構造と筋収縮機構を有機的に理解する ・心筋と骨格筋の構造の相違を理解する ・平滑筋の機能と構造を理解する <p>総論(6) 神経組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・神経細胞の基本的な構造を理解する ・有髄神経と無髄神経の相違 ・神経膠細胞の種類、構造、機能を理解する <p>総論(7) 血液・造血組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ・血液細胞の種類、形態学的な特徴、機能を理解する <p>総論のまとめ：中間試験 (配点 30 点)</p>							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

各論(1) 循環器

- ・心臓壁の層構造
- ・特殊心筋線維
- ・血管の基本構造を理解する
- ・弾性型動脈と筋型動脈の構造の相違
- ・動脈と静脈の構造上の相違点
- ・毛細血管の構造

各論(2) リンパ系組織

- ・免疫系の器官（リンパ小節、リンパ節、胸腺、脾臓）の構造と機能を理解する

各論(3) 消化器 1. 口腔、唾液腺

- ・外分泌腺の基本的な構造
- ・舌の構造：味覚感受装置としての味蕾

各論(4) 消化器 2. 食道、胃

- ・消化管の基本的な構造を理解する
- ・食道と胃の構造を理解する

各論(5) 消化器 3. 小腸、大腸

- ・小腸と大腸の組織学的構造を理解する

各論(6) 肝臓・胆嚢・膵臓

- ・肝臓の肝小葉の細胞構築を理解する
- ・肝小葉の構造単位としての3つのモデルの概念を理解する
- ・古典的肝小葉、門脈小葉、肝腺房
- ・胆嚢の組織学的構築
- ・外分泌腺としての膵臓の組織学的構造

各論(7) 泌尿器

- ・尿の産生と排出の機能単位としての腎単位の組織学的構造の理解
- ・移行上皮で被われた尿路の組織学的構造

各論(8) 呼吸器

- ・気道の部位による組織学的構造の変化：
気管→気管支（葉気管支・区域気管支）→細気管支（終末細気管支・呼吸細気管支）
→肺胞管→肺胞嚢
- ・ガス交換の場としての肺胞の組織学的構造

各論(9) 皮膚

- ・皮膚の基本構造（表皮、真皮、皮下組織）
- ・表皮を構成する細胞の構造と機能の理解
- ・表皮細胞の分化と形態変化
- ・角質器（毛、爪）の構造

各論(10) 内分泌 1. 下垂体・松果体・甲状腺・上皮小体

- ・内分泌と外分泌との違いの理解
- ・内分泌細胞の特徴
- ・腺性下垂体と神経性下垂体の発生、組織学的構造、機能を理解する
- ・下垂体門脈系
- ・松果体を構成する細胞と機能
- ・甲状腺の2つの内分泌細胞：濾胞細胞と傍濾胞細胞の形態と機能
- ・上皮正体を構成する細胞の形態と機能

各論(11) 内分泌 2. 副腎・膵臓内分泌部

- ・ステロイドホルモン産生細胞の特徴
- ・副腎皮質と髄質の組織学的構築と機能
- ・膵臓の内分泌部としてのランゲルハンス島

各論(12) 男性生殖器

- ・精巣の組織学的構造と精子形成
- ・精巣の内分泌細胞
- ・精路と付属腺の組織学的構造

	<p>各論(3) 女性生殖器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 卵巣の組織学的構造：卵細胞の成熟 ・ 子宮：月経周期での子宮粘膜の変化 ・ 胎盤の組織学的構造と機能の理解 ・ 乳腺の組織学的構造の理解 <p>各論(4) 感覚器(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 視覚器としての眼球の構造と機能、神経回路の理解 <p>各論(5) 感覚器(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 聴覚器としてのラセン器の構造と機能、神経回路の理解 ・ 平衡感覚に関わる構造と構成する細胞、神経回路の理解
推薦図書	<p>推薦教科書</p> <p>『ROSS 組織学』内山安男、相磯貞和監訳（南江堂）</p> <p>『標準組織学 総論・各論』藤田尚男、藤田恒夫（医学書院）</p>
到達目標	<p>総論：四大組織を構成する細胞と機能を説明できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 上皮組織と分泌腺の構造と機能を説明できる。 ② 結合組織を構成する細胞と細胞外マトリックスについて説明できる。 ③ 軟骨・骨組織を構成する細胞、発生について説明できる。 ④ 筋組織について骨格筋、心筋、平滑筋の構造的特徴と機能、筋収縮の構造的基盤が説明できる。 ⑤ 神経組織の構成細胞とシナプス伝達の構造的基盤が説明できる。 ⑥ 血液有形成分の種類、構造、機能が説明できる。 <p>各論</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 血管の基本的構造、動脈、静脈、毛細血管、リンパ管の構造的特徴を説明できる。 ② 免疫系組織（リンパ小節、リンパ節、胸腺、脾臓）の構造と機能を説明できる。 ③ 消化器の基本構造と各部位（食道、胃、小腸、大腸）での構造的特徴と機能が説明できる。 ④ 肝臓、胆嚢、膵臓の構造と機能を説明できる。 ⑤ 腎・尿路系の組織学的構築と機能的連関を説明できる。 ⑥ 呼吸器の組織学的構築とガス交換の組織学的基盤について説明できる。 ⑦ 皮膚の基本構造、表皮を構成する細胞、角質細胞の分化、皮膚付属器の構造と機能を説明できる。 ⑧ 内分泌臓器の特徴と主な内分泌臓器（下垂体、甲状腺、上皮小体、副腎、膵臓ランゲルハンス島など）の構造と機能を説明できる。 ⑨ 男性生殖器的構造と機能を説明できる。 ⑩ 女性生殖器的構造と機能を説明できる。 ⑪ 感覚器の構造と機能を説明できる。
評価基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総論に対する理解度を確認する中間試験（30%） ・ 各論に対する理解度を確認する期末試験（70%） ・ 試験は、選択肢問題、名称問題、記述問題からなる。 ・ 追再試験は、総論と各論の全範囲からの出題となる。
その他注意事項	<ol style="list-style-type: none"> (1) 推薦教科書や学習方法については、講義の一回目に説明する。 (2) 書き込み形式の講義プリントを毎回配布する。これには、講義の重要な解剖用語や内容が記載されているので、十分活用してほしい。 (3) 重要な用語の英単語や例題をまとめた組織学サブノートを配布する。医学英単語力の向上や各項目の重要な点の理解につなげてほしい。 (4) 本講義の内容は同日午後に行われる組織学実習と連動している。そのため講義を欠席すると実習で効率良く学習できないことに充分留意すること。 (5) オフィスアワーは、前期の水曜日の昼休み（医学部 M1 号館 5 階 561 研究室）です。

組織学実習

Histology(Lab.)

実習 M302-BM18

科目責任者	阪上 洋行
担当者	阪上 洋行・深谷 昌弘・原 芳伸・菅原 健之
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	人体各器官の組織標本を顕微鏡で観察し、組織学講義で修得した内容を更に具体的な形で体得してもらう。また、全員に一部ずつ配布する電子顕微鏡写真集により、光学顕微鏡だけでは理解し難い電顕レベルの微細構造を十分に観察してもらう。これらの観察により各器官の組織構築を立体的な形で頭に入れると同時に、微細な差異をも見逃さない鋭い観察力の養成し人体の諸器官の組織学的構築を細胞レベルで理解することを目標とする。
教育内容	実習のテキストである「組織学実習要項」(本学解剖学教育単位作製)に従って、毎回3～5枚の標本を観察しその記録を指定のスケッチ用紙に描画し、主要な構造に名称を入れる。作製したスケッチは毎回の実習終了時に評価を受ける。
教育方法	・ 実習用のテキスト「組織学実習要項」に従って、実習のポイントをスライドで講義した後、顕微鏡で観察して組織構造をスケッチし、細胞や構造の名称、特徴を記載し、提出する。 ・ 学習のフィードバックとして、提出したスケッチ内容を教員が確認して返却し、コメントに対して修正を加えたスケッチの再提出を求め、各項目での理解を確かなものとする。

(38コマ)

実習室：M-201・202

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	4	12	水	3	上皮組織	(1)上皮組織の形態学的分類 (2)上皮組織の特徴的な構造	担当者全員 (阪上・深谷・原・菅原)	解剖学
2	4	12	水	4				
3	4	19	水	3	結合組織	(1)結合組織の分類 (2)結合組織を構成する細胞	担当者全員	解剖学
4	4	19	水	4				
5	5	10	水	3	硬組織	(1)軟骨組織の構造と分類 (2)骨組織の構造と発生	担当者全員	解剖学
6	5	10	水	4				
7	5	12	金	3	筋組織	(1)筋線維の種類 (2)骨格筋の構造と収縮機構との関連 (3)心筋の構造 (4)平滑筋の構造	担当者全員	解剖学
8	5	12	金	4				
9	5	17	水	3	神経組織	(1)神経細胞の構造 (2)神経膠細胞の種類と役割	担当者全員	解剖学
10	5	17	水	4				
11	5	19	金	3	血球・造血組織	(1)血液細胞成分の種類、構造、機能	担当者全員	解剖学
12	5	19	金	4				
13	5	24	水	3	循環器	(1)血管の基本構造 (2)弾性型動脈と筋型動脈との構造の相違 (3)動脈と静脈の構造の相違 (4)毛細血管の種類と構造	担当者全員	解剖学
14	5	24	水	4				

15	5	26	金	3	リンパ系組織	免疫系の組織（リンパ小節、リンパ節、胸腺、脾臓）の構造と機能	担当者全員	解剖学	
16	5	26	金	4					
17	5	31	水	3	消化器(1)	(1)外分泌腺の基本構造と唾液腺の構造 (2)味覚感受装置としての舌味蕾の構造と機能(3)食道～胃の組織学的構造	担当者全員	解剖学	
18	5	31	水	4					
19	6	2	金	3	消化器(2)	消化管の基本構造と各部位（食道、胃、小腸、大腸）での組織学的特徴	担当者全員	解剖学	
20	6	2	金	4					
21	6	7	水	3	肝臓・胆嚢・膵臓	(1)肝小葉の組織学的構造 (2)胆嚢の組織学的構造 (3)外分泌腺としての膵臓の組織学的構造	担当者全員	解剖学	
22	6	7	水	4					
23	6	14	水	3	泌尿器	(1)精巣の組織学的構造 (2)精子形成 (3)内分泌臓器としての精巣 (4)精路と付属腺の組織学的構造	担当者全員	解剖学	
24	6	14	水	4					
25	6	21	水	3	呼吸器	(1)気道の部位による組織学的構造の変化 (2)ガス交換の場としての肺胞の組織学的構造	担当者全員	解剖学	
26	6	21	水	4					
27	6	26	月	3	皮膚	(1)皮膚の基本構造（表皮、真皮、皮下組織）(2)表皮を構成する細胞の構造と機能 (3)表皮細胞の分化と形態変化 (4)角質器（毛、爪）の構造	担当者全員	解剖学	
28	6	26	月	4					
29	6	28	水	3	内分泌(1)	(1)下垂体・甲状腺・上皮小体の組織学的構造を (2)免疫組織化学法の原理を理解し膵臓の内分泌細胞を染色する。	担当者全員	解剖学	
30	6	28	水	4					
31	7	5	水	3	内分泌(2)	(1)副腎と膵臓ランゲルハンス島の組織学的構造を理解する。 (2)免疫組織化学法を用いた膵臓の内分泌細胞の染色	担当者全員	解剖学	
32	7	5	水	4					
33	7	10	月	3	女性生殖器	(1)卵巣の組織学的構造 (2)性周期における卵巣の成熟 (3)子宮の組織学的構造 (4)性周期における子宮粘膜炎の変化 (5)乳腺の組織学的構造	担当者全員	解剖学	
34	7	10	月	4					
35	7	12	水	3	男性生殖器	(1)尿の産生と排出の機能単位としての腎単位の組織学的構造 (2)移行上皮からなる尿路の組織学的構造	担当者全員	解剖学	
36	7	12	水	4					
37	7	14	金	3	感覚器	視覚器としての眼球の組織学的構造と発生を理解する。平衡感覚・聴覚感受器としての内耳の組織学的構造と発生	担当者全員	解剖学	
38	7	14	金	4					
準備学習 (予習・復習)					【授業時間以外に必要な学習の時間：60分】 予習：実習用のテキスト「組織学実習要項」を理解して実習に臨むこと。 復習：スケッチで教官が指摘した修正点を確認し修正する。				

<p>参考図書</p>	<p>(1) 実習書 『組織学実習要項』北里大学医学部解剖学教育単位 編</p> <p>(2) 図譜 『カラーアトラス組織・細胞学』岩永敏彦 著 (医歯薬出版) 『人体組織図譜』藤田恒夫 他訳 (南江堂) 『ウィーター図説で学ぶ機能組織学』後藤薫・和栗聡 監訳 (Elsevier)</p>
<p>到達目標</p>	<p>総論：四大組織を構成する細胞と機能、分類を説明できる。</p> <p>①上皮組織と分泌腺の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>②結合組織を構成する細胞と細胞外マトリックスについて説明・同定できる。</p> <p>③軟骨・骨組織を構成する細胞、発生について説明・同定できる。</p> <p>④筋組織について骨格筋、心筋、平滑筋の構造的特徴と機能、筋収縮の構造的基盤が説明・同定できる。</p> <p>⑤神経組織の構成細胞とシナプス伝達の構造的基盤が説明・同定できる。</p> <p>⑥血液有形成分の種類、構造、機能が説明・同定できる。</p> <p>各論</p> <p>①血管の基本的構造、動脈、静脈、毛細血管、リンパ管の構造的特徴を説明・同定できる。</p> <p>②免疫系組織（リンパ小節、リンパ節、胸腺、脾臓）の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>③消化器の基本構造と各部位（食道、胃、小腸、大腸）での構造的特徴と機能が説明・同定できる。</p> <p>④肝臓、胆嚢、膵臓の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>⑤腎・尿路系の組織学的構築と機能的連関を説明・同定できる。</p> <p>⑥呼吸器の組織学的構築とガス交換の組織学的基盤について説明・同定できる。</p> <p>⑦皮膚の基本構造、表皮を構成する細胞、角質細胞の分化、皮膚付属器の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>⑧内分泌臓器の特徴と主な内分泌臓器（下垂体、甲状腺、上皮小体、副腎、膵臓ランゲルハンス島など）の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>⑨男性生殖器の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>⑩女性生殖器の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>⑪感覚器の構造と機能を説明・同定できる。</p> <p>⑫献体制度を理解し、御献体に対して敬意と尊厳を持って実習に取り組むことができる。</p>
<p>評価基準</p>	<p>(1) 毎回提出の実習スケッチ課題の評価点 (20 点)</p> <p>(2) スライド形式による試験 (80 点)</p>
<p>その他の注意事項</p>	<p>(1) 実習当日の2時限目に行われる組織学講義の内容と連動して行われる。そのため、講義を欠席すると実習内容の理解に重大な支障をきたすので充分留意すること。</p> <p>(2) 実習用のテキスト「組織学実習要項」は、実習前に配布するので、開始時までには入手しておくこと。</p> <p>(3) スケッチ用の色鉛筆を用意すること。</p> <p>(4) 実習中は白衣を着用し、またその白衣の見やすいところに名札をつけること。</p> <p>(5) 先輩などの他人のスケッチの盗用は厳禁。自分の眼で観察する力を身につけること。</p> <p>(6) 万一やむを得ない事由により欠席したものについては、放課後や土曜日などを利用して補習ができるので申し出ること。</p>

解剖・発生学Ⅲ

講義 M301-BM18

Anatomy and Embryology III

科目責任者	小川 元之
担当者	小川 元之*、勝村 啓史、助川 浩士*、三浦 正明、新井 雄太
実務経験のある教員	小川 元之ほか： 医師として学んできたことをベースに、解剖学と発生学をリンクさせて基本的な発生学は勿論のこと、先天奇形など臨床医学に関連する知識を説明する。低学年から臨床医学に触れることにより、医学を学ぶモチベーションを高めるようにする。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：○ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	発生各論として各種臓器の発生様式を学ぶ。解剖・発生学 I および解剖学実習において各種臓器の人体における解剖学的構造を学んでいるので、本科目のこの時期の開講は、各種臓器の発生学的知識を習得するのに適切であると考えている。
教育内容	1. 筋・骨格系の発生 2. 心臓・大血管系の発生 3. 呼吸器系・横隔膜の発生 4. 消化器系の発生 5. 体腔と漿膜の発生 6. 神経系の発生 7. 顔面および頭頸部の発生 8. 泌尿器・生殖器の発生 定期試験において、総評、平均点、得点分布などのデータを提示する。 また、総評と共に再試験にあたっての学習ポイントを提示する。
準備学習(予習・復習)	予習 (30分)：受講前に教科書、または学生参考図書で、上記講義内容の各系について予習しておく。 復習 (30分)：ノートおよび講義中に配布されたプリントで十分に復習する。 学習内容が非常に多いので、講義を指標に日頃から学習しておくことが望ましい。

(10コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	4	7	金	3	筋・骨格系の発生	中胚葉から発生する筋・骨格系について解説する	助川 浩士	解剖学
2	5	8	月	3	呼吸器系・横隔膜の発生	肺の形成として、(1)肺芽の形成 (2)肺の成熟について解説する	三浦 正明	解剖学
3	5	8	月	4	消化器系の発生①	体腔と漿膜、前腸・中腸・後腸の形成	新井 雄太	解剖学
4	5	8	月	5	消化器系の発生②	肝臓・胆嚢・膵臓の形成について解説する	新井 雄太	解剖学
5	5	18	木	3	循環系の発生	心臓・大血管の発生と奇形について解説する。胎児循環について説明する。	小川 元之	解剖学
6	5	18	木	4	泌尿器系の発生	腎臓、尿管、膀胱の発生・解剖について解説する	小川 元之	解剖学
7	5	30	火	3	顔面の発生	鰓弓、咽頭嚢から発生する構造を解説する	勝村 啓史	解剖学
8	5	30	火	4	神経系の発生	中枢・末梢神経系の発生を解説する	勝村 啓史	解剖学
9	6	22	木	3	生殖器の発生	男性生殖器と女性生殖器の発生・解剖について比較しながら解説する	小川 元之	解剖学
10	6	22	木	4	目と耳の発生	眼球・外中内耳の発生を解説する	新井 雄太	解剖学

参考図書	(1) 教科書 『人体発生学講義ノート』塩田浩平(著)(金芳堂) 『ラングマン 人体発生学』(第11版)安田峯生・沢野十蔵 訳(メディカルサイエンス・インターナショナル) (2) 学生参考図書 ①『ラーセン最新人体発生学』相川英三 他訳(西村書店刊) ②『カールソン人体発生学—分子から個体へ』自井敏雄 監訳(西村書店刊) ③『ムーア人体発生学』瀬口春道 監訳(医歯薬出版刊)
到達目標	1. 筋・骨格系の発生を説明できる。 2. 心臓・大血管系の発生を説明できる。 3. 呼吸器系・横隔膜の発生を説明できる。 4. 消化器系の発生を説明できる。 5. 体腔と漿膜の発生を説明できる。 6. 神経系の発生を説明できる。 7. 顔面および頭頸部の発生を説明できる。 8. 泌尿器・生殖器の発生を説明できる。
評価基準	1. 授業態度 10% 2. 定期試験 90% 3. 必要に応じ、レポート等の提出を求めることがある。
その他 注意事項	教科書は『人体発生学講義ノート』、『ラングマン 人体発生学』ともに必ず購入し、2冊の教科書を用いて人体の発生過程を時間的、空間的に正しく理解するように努めること。

科目責任者	高橋 倫子・山田 玲
担当者	高橋 倫子*・山田 玲*・比留間 弘美*・畠山 裕康*・安岡 有紀子・福田 英一 佐藤 亮平(非)・片倉 隆(非)
実務経験のある教員	診療経験や研究所での基礎医学研究歴を活かし、臨床医学と基礎医学の連関を考え、生理学講義で扱う項目の選択や強調に反映させる。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	生理学は人体のはたらきとそのしくみを探求する学問である。生体が外界から刺激を受け取り、恒常性を保ちながら活動するメカニズムについて、分子・細胞のミクロなレベルから、その集合体である組織・臓器、さらには臓器間連関の保たれた個体レベルで、多層的に理解することを目指す。並行して生理機能の破綻として生じる病態の紹介を通し、論理的思考をもとに予防や治療に向けた道筋を立て、診療や臨床医学に活用する能力の育成を目指す。
教育内容	人体を構成する種々の細胞に、共通する機能について学ぶ。続いて生体にとつての「内部環境」とそのパラメータを知り、それらが恒常的に維持される概念を理解する。多様な細胞機能から成り立つ器官系（感覚器、運動器、呼吸器、循環器、消化器、腎臓、血液など）が果たす役割と、その作動原理の理解をはかる。さらにそれらを統合し、ヒト個体としての活動や、生命と種の恒常性維持に関わる系（神経系、内分泌系など）について学ぶ。
教育方法	講義形式。プロジェクターや板書を活用し「人体の生理現象と機能」という動的な概念を説明する。一方的に情報を伝えるのみならず、質疑応答と対話を通して理解を促すとともにありがちな誤解を明らかにし、正確な知識の伝達に努める。 演習や小テストを適宜行い、重要事項の把握と理解の定着を図る。演習では講義中に答案を回収し、授業の中で解説する。Moodle を用いた小テストを実施した場合には、回答期限翌日以降に正解を Moodle 上で呈示する。 レポート課題については Moodle 上で学年全体に対して講評する。講義テーマに関連するレポートを講義内で紹介することも検討する。 講義中あるいは終了後の積極的な質問を歓迎する。

(52 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	3	30	木	3	生理学総論	生体のはたらき、内部環境、恒常性の維持	高橋 倫子	生理学
2	3	30	木	4	神経生理学総論	神経系および神経細胞の一般的性質	山田 玲	生理学
3	3	31	金	1	興奮性細胞(1)	膜電位、イオンチャネル、活動電位	山田 玲	生理学
4	3	31	金	2	興奮性細胞(2)	膜電位、イオンチャネル、活動電位	山田 玲	生理学
5	4	3	月	1	神経伝達・シナプス(1)	興奮伝導、シナプス伝達	山田 玲	生理学
6	4	3	月	2	神経伝達・シナプス(2)	興奮伝導、シナプス伝達	山田 玲	生理学
7	4	4	火	2	反射	反射弓とは、体性反射、自律反射	片倉 隆	非常勤講師
8	4	5	水	1	感覚総論	感覚の一般的性質	山田 玲	生理学
9	4	5	水	2	体性感覚	皮膚感覚、深部感覚、温痛覚	山田 玲	生理学

10	4	6	木	1	呼吸機能	呼吸器系の機能、換気、ガス交換	比留間 弘美	生理学
11	4	6	木	2	呼吸調節(1)	肺胞の機能	比留間 弘美	生理学
12	4	7	金	1	視覚	網膜における光受容、視覚伝導路	山田 玲	生理学
13	4	7	金	2	聴覚	蝸牛器官における音受容、伝導路、平衡感覚	山田 玲	生理学
14	4	10	月	1	呼吸調節(2)	血液中の O ₂ 及び CO ₂ の検知と呼吸調節	比留間 弘美	生理学
15	4	10	月	2	味覚・嗅覚	味覚・嗅覚の受容、中枢情報処理	山田 玲	生理学
16	4	11	火	2	血液ガス	血液中の O ₂ 及び CO ₂ の運搬	比留間 弘美	生理学
17	4	13	木	1	血液(1)	造血、赤血球、貧血、血液型	畠山 裕康	生理学
18	4	13	木	2	血液(2)	白血球、止血機構	畠山 裕康	生理学
19	4	14	金	1	膜輸送	細胞の物質輸送、輸送体タンパク	安岡 有紀子	生理学
20	4	14	金	2	運動器(1)	骨の構造と機能、骨格筋の構造	佐藤 亮平	非常勤講師
21	4	17	月	1	上皮輸送	上皮細胞の物質輸送機序	安岡 有紀子	生理学
22	4	17	月	2	運動器(2)	骨格筋の機能、興奮収縮連関	佐藤 亮平	非常勤講師
23	4	18	火	2	心臓血管(1)	循環器系の構成と機能、心臓の収縮と弛緩	高橋 倫子	生理学
24	4	20	木	1	心臓血管(2)	心臓の電氣的活動、刺激伝導系	高橋 倫子	生理学
25	4	20	木	2	心臓血管(3)	心電図、波形の成り立ち、誘導法、心臓電気軸	高橋 倫子	生理学
26	4	21	金	1	腎臓(1)	体液の恒常性と糸球体濾過	安岡 有紀子	生理学
27	4	21	金	2	腎臓(2)	電解質輸送 (Na, Cl, K, カルシウム, リン)	安岡 有紀子	生理学
28	4	24	月	1	腎臓(3)	尿濃縮、体液量の調節	安岡 有紀子	生理学
29	4	24	月	2	心臓血管(4)	心拍出量の調節因子、血管の分類、血流配分	高橋 倫子	生理学
30	4	27	木	1	心臓血管(5)	血管の力学的特性、組織間質液とリンパの循環	高橋 倫子	生理学
31	4	28	金	1	心臓血管(6)	循環系の調節、演習	高橋 倫子	生理学
32	4	28	金	2	心筋・平滑筋の生理	心筋と平滑筋の構造と機能	佐藤 亮平	非常勤講師
33	5	8	月	1	酸塩基平衡	腎臓の酸塩基調節機序、代謝性アシドーシス、呼吸性アシドーシス	安岡 有紀子	生理学
34	5	8	月	2	運動系(1)	骨格筋の力学、運動単位	佐藤 亮平	非常勤講師
35	5	10	水	1	消化と吸収(1)	消化管の機能的構造、運動と神経性調節	福田 英一	生理学
36	5	11	木	1	消化と吸収(2)	胃ならびに肝胆膵の消化機能	福田 英一	生理学
37	5	11	木	2	運動系(2)	脊髄反射、運動系制御機構	佐藤 亮平	非常勤講師

38	5	12	金	1	消化と吸収(3)	小腸・大腸における消化・吸収と排泄	福田 英一	生理学
39	5	15	月	1	内分泌(1)	内分泌系の特徴、ホルモン分泌量と作用の調節	高橋 倫子	生理学
40	5	15	月	2	内分泌(2)	視床下部・下垂体のホルモンと神経細胞のはたらき	比留間 弘美	生理学
41	5	18	木	1	内分泌(3)	甲状腺、副腎皮質	高橋 倫子	生理学
42	5	19	金	1	内分泌(4)	副腎髄質、腎、カルシウム・リン代謝	高橋 倫子	生理学
43	5	22	月	1	血糖調節	膵内分泌と代謝、消化管ホルモン	高橋 倫子	生理学
44	5	22	月	2	生殖	性分化、性ホルモン	高橋 倫子	生理学
45	5	25	木	1	自律神経	自律神経系の基本構成・支配様式・中枢	畠山 裕康	生理学
46	5	29	月	1	学習・記憶(1)	学習記憶の分類、シナプス可塑性、海馬長期増強	高橋 倫子	生理学
47	5	29	月	2	学習・記憶(2)	小脳長期抑圧、運動学習	高橋 倫子	生理学
48	6	1	木	1	体温	体温調節反応とその異常	畠山 裕康	生理学
49	6	5	月	1	生体リズム(1)	生体リズムの成り立ち、生体時計	比留間 弘美	生理学
50	6	5	月	2	生体リズム(2)	睡眠、ホルモン分泌のリズム	比留間 弘美	生理学
51	6	12	月	1	運動生理学	運動時のエネルギー供給系、運動と循環・呼吸・内分泌	畠山 裕康	生理学
52	6	12	月	2	演習	演習	高橋 倫子	生理学

準備学習 (予習・復習)	<p>予習：参考図書等で講義範囲を読み、不明な部分は積極的に質問すること。所要 30 分間。 復習：配布資料を読み直し、不明な点は参考図書で理解を深める。所要 30 分間～1 時間。 小テストや演習で正解できなかった点は放置せず、わかるようになるまで教員に質問すること。Moodle のメッセージ機能も質問に利用可能。</p>
参考図書	<p>(1) 教科書 大半の講義において資料を毎回配布する。</p> <p>(2) 参考書 下記から 1 冊を用意すること。特徴について初回講義で説明する。 ① 『人体の正常構造と機能』坂井・河原（編）（日本医事新報社）（改訂第 3 版） I 呼吸、II 循環器、III 消化管、IV 肝・胆・膵、V 腎・泌尿器、VI 生殖器、 VII 血液・免疫・内分泌、VIII 神経系(1)、IX 神経系(2)、X 運動器 ② 『人体の正常構造と機能』全 10 巻縮刷版 坂井・河原（編）（日本医事新報社）（改訂第 3 版） ③ 『生理学テキスト』第 8 版 大地陸男（文光堂） ④ 『シンプル生理学』貴邑 富久子、根来 英雄（南江堂）（改訂第 7 版） ⑤ 『標準生理学』第 9 版 本間（監修）（医学書院） ⑥ 『コスタンゾ明解生理学』第 6 版（訳本）（エルゼビア・ジャパン） ⑦ 『ガイトン生理学』第 13 版（訳本）（エルゼビア・ジャパン） ⑧ 『ギャノン生理学』第 25 版（訳本）（丸善） ⑨ 『カンデル神経科学』第 2 版（訳本）（メディカル・サイエンス・インターナショナル）</p>

<p>到達目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> *細胞の構造と細胞内小器官・生体膜の機能を説明できる。 *細胞内外のイオン組成の違いとその成り立ちを理解し、興奮性細胞において活動電位が発生するしくみを説明できる。 *軸索やシナプスを介して神経情報が伝達されるしくみを説明できる。 *それぞれの感覚受容器が外界の変化を受容し電気信号に変換するしくみを説明できる。さらには脳内における感覚情報の符号化の概要を説明できる。 *骨格筋の収縮メカニズムと、運動単位としての制御様式の概要を説明できる。 *個体の恒常性を保つしくみ（神経、内分泌、循環、消化、呼吸、腎、血液系など）の概要を説明できる。 *血漿の浸透圧、pH、温度、電解質、グルコース、酸素、二酸化炭素濃度などの調節系を説明できる。 *生体機能の測定原理（血圧、心電図、心拍出量、クリアランス、呼吸など）の概要を説明できる。 *脳神経系の各種領域（大脳、小脳、脳幹、脊髄、視床下部など）が担う機能を概説できる。 *記憶や学習などがどのようなメカニズムによっているのか、概要をつかむ。
<p>評価基準</p>	<p>定期試験 90%、小テスト、レポートおよび受講態度で 10%。</p>

科目責任者	高橋 倫子・山田 玲
担当者	高橋 倫子*・山田 玲*・比留間 弘美*・畠山 裕康*・安岡 有紀子・福田 英一 佐藤 亮平(非)・片倉 隆(非)
実務経験のある教員	診療経験や研究機関での実験歴をもとに、実習の安全な実施に備え、臨床で行われる測定においては留意点の伝達に努める。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療：○ 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：○ 9. 国際貢献：
授業の目的	生理学は医療の基礎の一つである。生命現象を自らの手で計測し、現象がどのようなメカニズムに基づいているのか、得られたデータからの考察を通して理解を深める。
教育内容	<p>学生被験者と実験動物を対象に、個体や臓器・組織の生理的現象を測定する。実験には仮説をたてて臨み、結果の解析を通して、観察された現象の元にあるメカニズムを説明できるようにする。一部の項目では細胞事象のシミュレーション実験を行う。</p> <p>① 「活動電位 / 筋収縮 (骨格筋)」では、カエル神経筋標本を用いて、神経・筋の活動電位、筋収縮、興奮収縮連関について学ぶ。</p> <p>② 「腸管のイオン輸送」では、モルモット小腸・大腸から粘膜上皮標本を調製し、糖・アミノ酸や、イオンの膜輸送をおこす細胞内機序を学ぶ。</p> <p>③ 「感覚」では、ヒトの皮膚感覚の特性と計測法について学ぶ。</p> <p>④ 「心筋の収縮」では、カエル心臓を用いて、心室筋の収縮について学ぶ。</p> <p>⑤ 「心筋細胞の興奮・収縮連関」では、シミュレーションを行い、細胞内外イオン濃度や膜電位など各種パラメーターの収縮への関与を考察する。</p> <p>⑥ 「心電図」では、ヒトの心電図の記録方法を学び、学年全員の測定値分布から個体差を実感する。</p> <p>⑦ 「ヒト体液の水・電解質調節および血圧測定」では、生理的食塩水あるいは水の経口負荷を通して、尿量・尿浸透圧・電解質排泄量・血圧の変化を計測し、体液の恒常性維持機構について学ぶ。</p>
教育方法	<p>学年全体を8つの班に分け、各班に1～2名の教育スタッフを配置する。個別指導、対話指導に努める。</p> <p>グループのメンバーで協力して実験や解析、レポート作成に取り組む。</p> <p>最終日の発表会で、実験結果や考察などのプレゼンテーションを行う。学生による質疑応答の機会を設ける。</p> <p>レポートにはコメントを付して返却する。</p>

(22 コマ)

実習室：M-302、402、35、IPE 棟スキルスラボ／講義室：M-36・37 他

No.	月	日	曜日	時 限	実習テーマ	実習内容	担当者	所属	
1	8	21	月	3	実習1 【M-36 他】	オリエンテーション (動物実験の注意事項・他)	担当者全員	生理学	
2	8	21	月	4	実習1 【M-302 他】				
3	8	22	火	3	実習2 【M-302 他】				
4	8	22	火	4					
5	8	23	水	3	実習3 【M-302 他】				
6	8	23	水	4					
7	8	28	月	3	実習4 【M-302 他】				約16 - 17名のグループでローテートし、 期間内に7テーマを実習する。 ①活動電位と収縮 (骨格筋) ②腸管のイオン輸送 ③感覚 ④心筋の収縮 ⑤シミュレーション：心筋細胞の興奮収縮連関 ⑥心電図 ⑦ヒト体液の水・電解質調節と血圧測定
8	8	28	月	4					
9	8	29	火	3	実習5 【M-302 他】				
10	8	29	火	4					
11	8	30	水	3					
12	8	30	水	4	実習6 【M-302 他】				
13	8	31	木	3	実習7 【M-302 他】				
14	8	31	木	4					
15	9	1	金	3	実習8 【M-302 他】				
16	9	1	金	4					
17	9	4	月	3	データのまとめ、 解析				
18	9	4	月	4					
19	9	15	金	1	実習講義1 【M-36】	学生による発表、補足講義			
20	9	15	金	2	実習講義2 【M-36】				
21	9	15	金	3	実習講義3 【M-36】				
22	9	15	金	4	実習講義4 【M-36】				
準備学習 (予習・復習)					<p>予習：教科書『生理学実習書』を読み、結果を予測して実習に臨むこと。所要20分。 復習：実験終了後にデータを解析してレポートを作成。 レポートには個人で提出するものと、班で提出するものがある。学年全体のデータが必要な場合は、教員が受け渡し方法を指定する。 最終日のプレゼンテーションでは、各班1テーマを担当する。発表資料は指導教員と十分に相談して準備する。 復習にかかる時間は担当する役割による。</p>				

<p>参 考 図 書</p>	<p>(1) 教科書 『生理学実習書』(北里大学医学部生理学)</p> <p>(2) 学生参考図書 ①『人体の正常構造と機能』全10巻縮刷版 坂井・河原(編)(日本医事新報社)(改訂第3版) ②『標準生理学』第9版 本間 監修(医学書院)</p> <p>(3) その他の参考図書 『新訂・生理学実習書』(日本生理学会編) 『コスタゾ明解生理学』第6版 『ギャノン生理学』第25版 『カンデル神経科学』第2版</p>
<p>到 達 目 標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 骨格筋・心筋・神経の電氣的性質と構造を知り、機能との関連を説明できる。 ・ 生体機能系(感覚・運動・循環・内分泌・神経・消化吸収・腎など)の理解を深め、実習で得られた結果の解釈ができる。 ・ 診療で使われる生理機能の計測原理を学び、安全に留意して運用できる。 ・ 個体差に触れ、各種の状況や計測条件との関連を考察できる。 ・ 法令とガイドラインを遵守して実験を行う。 ・ 被験者の個人情報適切に扱うことができる。
<p>評 価 基 準</p>	<p>レポート(70%)、実習態度(30%)を総合して判定。 発表会での質疑応答や発表内容、レポート作成への貢献度は実習態度として考慮される。 ※欠席日数が2を越える場合「生理学実習」の評価は例年は不可となるが、感染状況に応じて対応する。</p>
<p>そ の 他 注 意 事 項</p>	<p>実験動物の取扱いに注意し、実習に供される生命に深い敬意を払おう。 感染制御に関わる指示を守る。</p>

科目責任者	天野 英樹
担当者	天野 英樹*・伊藤 義也*・細野 加奈子・鎌田 真理子*・畑中 公* 熊谷 雄治 (非)・小林 義典 (兼)
実務経験のある教員	臨床的知識を踏まえ生体内の役割とそれらに影響を与える治療薬について説明する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：◎ 9. 国際貢献：
授業の目的	臨床医の殆どは薬を処方する。治療薬には「中枢神経系に作用する薬」「循環系に作用する薬」といったいわば実際の治療に用いる個々の薬物もあるが、これは系別総合教育で講義される。ここではそれを学ぶ前に「薬とは何か」「薬理作用の基本」といった「総論」をまず学ぶ。生理的機能は勿論、病態においてもすべての細胞は、情報が伝達されるとそれに応じて反応する。治療に用いられる薬は情報を伝達する物質の働きを抑制したり、時に促進したりすることによって症状を軽減することが多い。中枢から末梢への情報伝達は神経系及び内分泌系によってなされ、それぞれ①神経伝達物質及び②ホルモンを介して全体の制御がなされる。この他局所において細胞間に働く物質群(③ケミカルメディエータ)がある。これらのうち内分泌系②については独立した総合科目があるので、それを除く他の二つについて、生体内の役割とそれらに影響を与える治療薬について学ぶ。これらの知識の上に系別総合教育で治療薬の作用が講義されるので、薬理学総論を充分理解している必要がある。
教育内容	(1) 総論 ：薬物が作用する基本形式。受容体と情報伝達。薬物を投与してから、作用点に達するまでの経路、排泄。安全性と副作用。医薬品開発などについて学ぶ。 (2) 自律神経系 ：交感神経系と副交感神経系の作用とそれを修飾する種々の薬物について学ぶ。これは高血圧症や消化器系疾患の治療薬の基礎となる。 (3) ケミカルメディエータ ：炎症、高血圧、血栓といった種々の病態を引き起こしているのはこの群に属する物質群である。これらを学ぶことにより病態の基礎が理解できる。また、これらに対する治療薬も学ぶ。 病態を理解し、薬物の作用の仕方を知るためにはこれらの「物質」を知ることは勿論であるが、その基礎となる解剖学と生理学の知識、さらに病理学の知識が必要である。そうでなければ「理解」でなく「暗記」に頼ることになる。
教育方法	講義資料を Moodle 配布。必要に応じ、ビデオ等の動画を供覧する。 本試験不合格者には補習を行ない、理解を助ける。 本試験合格者で希望者に対してアドバンス講義を行う予定である。

(20 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	6	19	月	3	薬とは	薬物の特徴とその作用の限界	天野 英樹	薬理学
2	6	19	月	4	薬理作用の基本 1	薬理作用の基本概念	天野 英樹	薬理学
3	6	23	金	1	薬理作用の基本 2	薬物の受容体とその特徴	天野 英樹	薬理学
4	6	23	金	2	臨床薬理学 3	薬理作用を修飾する因子	伊藤 義也	薬理学
5	6	28	水	1	臨床薬理学 4	小児・高齢者と薬	天野 英樹	薬理学
6	6	30	金	1	臨床薬理学 1	薬物の生体内での動態 1	熊谷 雄治	非常勤講師
7	6	30	金	2	臨床薬理学 2	薬物の生体内での動態 2	熊谷 雄治	非常勤講師

8	7	3	月	3	自律神経系に作用する薬物1	コリン作動薬	細野 加奈子	薬理学
9	7	3	月	4	自律神経系に作用する薬物2	抗コリン薬	細野 加奈子	薬理学
10	7	4	火	2	臨床薬理学5	医薬品の開発	天野 英樹	薬理学
11	7	7	金	1	自律神経系に作用する薬物3	アドレナリン作動薬	畑中 公	薬理学
12	7	7	金	2	自律神経系に作用する薬物4	抗アドレナリン作動薬	畑中 公	薬理学
13	7	11	火	2	中枢神経系に作用する薬物	神経伝達物質標的薬	伊藤 義也	薬理学
14	7	11	火	3	ケミカルメディエーター1	セロトニン, エンドセリン	伊藤 義也	薬理学
15	7	11	火	4	ケミカルメディエーター2	ヒスタミン	伊藤 義也	薬理学
16	7	13	木	2	ケミカルメディエーター3	プロスタグランジン類1	畑中 公	薬理学
17	7	18	火	1	ケミカルメディエーター4	プロスタグランジン類2	畑中 公	薬理学
18	7	18	火	2	ケミカルメディエーター5	ブラジキニン, アンギオテンシン	鎌田 真理子	薬理学
19	7	18	火	3	漢方薬	東洋医学、漢方薬	小林 義典	薬学部生薬学
20	7	18	火	4	薬理学総論まとめ		天野 英樹	薬理学

準備学習 (予習・復習)	関連する解剖学、生化学、生理学の領域を復習しておくこと。 1コマ当りの予習復習に必要な時間は1～2時間。
参考図書	(1) 教科書 特に指定しない (2) 参考図書 『薬がみえる』(第2版 vol. 1, 第1版 vol.2～4)医療情報科学研究所 編(メディックメディア) 『標準薬理学』(第8版) 飯野正光 監修 (医学書院)
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・薬とは何か、その特徴を説明できる。 ・薬理学の基本概念を説明できる。 ・用量反応曲線を説明できる。 ・薬理学的拮抗を説明できる。 ・神経伝達物質、自律神経系の役割を説明できる。 ・自律神経系に作用する薬物を説明できる。 ・ケミカルメディエータの生体内生成系、役割を説明できる。 ・薬物の吸収、分布、代謝を説明できる。 ・二重盲検法を説明できる。 ・医薬品開発の手続きを説明できる。 ・有害事象、副作用を説明できる。 ・薬物の相互作用を説明できる。 ・東洋医学・漢方薬の薬理学的基礎を説明できる。
評価基準	小テスト 20% 定期試験 60% 授業態度 10% (新型コロナウイルス感染症の状況により評価基準を変更することがあります) 最初の講義で評価基準に対して詳細に説明します。 本試験が不合格になった場合、補講を受講してもらう場合があります。
A V 資料	講義の中で、VTR、アニメーションなど適時供覧する。
その他 注意事項	薬理学各論は系別総合教育の中で講義されるので、その理解のためにこの薬理学総論は基礎となる。

Pharmacology(lab.)

科目責任者	天野 英樹
担当者	天野 英樹*・伊藤 義也*・細野 加奈子*・鎌田 真理子*・畑中 公* 前田 実花(兼)*・栗林 義和(非)*・高橋 亮(非)*
実務経験のある教員	臨床的知識を踏まえ、薬理学総論で学んだ薬物を生体に実際に投与し、その薬物の薬理作用の観察、記録、考察を通じ、将来の日常診療に必要な内容を併せて説明する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：○ 5. チーム医療：○ 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：◎ 9. 国際貢献：
授業の目的	薬理学総論及び系別総合の講義で学んだことを実習をすることで薬物の作用機序の知識の定着をはかる。実習で得られた薬物の作用機序の知識は将来、臨床の現場で薬を処方する際に必ず必要である。また臨床薬理学の実習は治験や臨床研究の行う際の被験者及び患者に対し、病気や薬物治療の知識だけでなく、病気や薬物治療についてわかりやすく説明する能力及びコミュニケーション能力を身につける。その為には学生は薬物の性質、概念を予習し、知識を整理しておかなければならない。説明実習は講義と違い「受け身」でなく学生自らが「能動的」に知識を身につける必要がある。その為に、実習を行う前に薬物の性質、概念を予習し、知識を整理しておく必要がある。実習を行う際、教科書、薬理学総論ノート、系別総合ノートを持参すると知識の確認ができ効率の良い実習を行うことができる。
教育内容	実習は下記に記したテーマを小グループ（5-7名）でローテートして行う。 実習テーマ 1. 実習について（実習の説明：全体 主に評価方法や注意事項について説明します） 2. AChの蛙腹直筋収縮作用（小グループ） 3. 臨床薬理（小グループ） 4. 急性炎症のメディエーター（小グループ） 5. 摘出平滑筋に作用する薬物（小グループ） 6. 中枢神経作用薬（小グループ） 7. 血圧・呼吸に作用する薬物（全体） 8. 実習講義（実習のまとめ：全体） 実習の理解を深める為に、各自がレポートを提出する ※実習時間割表の詳細については、後期開始時に発行予定の追補版に掲載する。
教育方法	テーマにより異なるが実習前に操作方法の説明を以下の方法で行う。 テーマ2、7は動画、テーマ5、6はスライドを供覧する。 テーマ4は事前に資料を Moodle で up し各自印刷してくる。

(17コマ)

講義室：M-36・37 実習室：M-202、M-302

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	9	12	火	2	実習について	実習の心構え、約束事、レポートの書き方等説明する	天野 英樹	薬理学
2	9	25	月	3	実習 【M-202・302】	項目(2) ACh の蛙腹直筋収縮作用	天野・伊藤・畑中・細野・鎌田・前田	薬理学
3	9	25	月	4	実習 【M-202・302】	同上		
4	9	26	火	3	実習 【M-202・302】	項目(3)臨床薬理		
5	9	26	火	4	実習 【M-202・302】	同上		
6	9	28	木	3	実習 【M-202・302】	項目(4)急性炎症のメディエーター		
7	9	28	木	4	実習 【M-202・302】	同上		

8	9	29	金	3	実習	【M-202・302】	項目(5)摘出平滑筋に作用する薬物	天野・伊藤・ 畑中・細野・ 鎌田・前田	薬理学
9	9	29	金	4	実習	【M-202・302】	同上		
10	10	2	月	3	実習	【M-202・302】	項目(6)中枢神経作用薬		
11	10	2	月	4	実習	【M-202・302】	同上 (上記5項目を班ごとにローテーション)		
12	10	6	金	3	実習	【M-202・302】	項目(7)血圧・呼吸に作用する薬物		
13	10	6	金	4	実習	【M-202・302】	同上		
14	12	8	金	1	実習講義		実習のまとめ		
15	12	8	金	2	実習講義		実習のまとめ		
16	12	8	金	3	実習講義		実習のまとめ		
17	12	8	金	4	実習講義		実習のまとめ		

準備学習 (予習・復習)	<p>実習書をよく読んでくること。 関連する薬理学総論及び系別講義の領域をよく復習しておくこと。 実習前後に費やす時間は1～2時間。 実習後、よく復習しレポートの準備を行う。 白衣は持参してくること。</p>
参考図書	<p>(1) 教科書 『薬理学実習書』(北里大学医学部薬理学編) (2) 学生参考図書 『薬がみえる』(第2版 vol. 1, 第1版 vol. 2～4)医療情報科学研究所 編(メディックメディア) 『標準薬理学』(第8版)飯野正光 監修(医学書院)</p>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・薬理学の基本概念を説明できる。 ・用量反応曲線を説明できる。 ・薬理学的拮抗を説明できる。 ・自律神経系の役割を説明できる。 ・炎症反応と抗炎症薬の作用機構を説明できる。 ・心臓に作用する薬物の作用機構を説明できる。 ・全身血圧に作用する薬物の作用機構を説明できる。 ・中枢神経作用薬の作用機構を説明できる。 ・二重盲検法を説明できる。 ・医薬品開発の手続きを説明できる。
評価基準	<p>実習時間の出席及び態度、レポート、実習後の筆記試験で判断する。 レポート 40% 定期試験 30% 実習態度 30% (①グループ内で協調し、実習を行う②実験動物を適切に扱う③無闇に途中退出しないなど) 新型コロナウイルス感染症の状況により、評価基準を変更することがある。 レポートで不正(データの捏造)もしくは不正を疑わせる(剽窃、前年度と同じ内容のレポートを記した場合など)ことが認められた場合、不正行為とみなされるので注意すること。</p>
AV資料	北里大学医学部薬理学教室が製作したものを、毎回実習に先立って供覧する。
その他 注意事項	薬理実習は多種の動物を用いるため、場合により購入が困難になるため、再実習は原則として行わない。登校不可(新型コロナ、インフルエンザなど)となった場合、同日に複数のテーマを行うことがある。

科目責任者	林 俊治
担当者	林 俊治*・阪口 義彦・武 晃 片山 和彦(兼)*・北里 英郎(非)*・久保田 孝一(非)
実務経験のある教員	林 俊治：臨床経験および研究所等における業務を踏まえ、感染症診療のために必要な微生物学の知識を解説する。 片山 和彦：研究所等における業務を踏まえ、感染症診療のために必要な微生物学の知識を解説する。 北里 英郎：研究所等における業務を踏まえ、感染症診療のために必要な微生物学の知識を解説する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習：○ 7. 予防医学：◎ 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療：○ 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：○
授業の目的	微生物学総論・実習では、臨床医学の学習を始める前に、感染症の原因となる微生物について学び、将来の感染症診療に必要な知識を習得することが求められる。具体的には、感染症を起こす病原微生物（細菌、真菌、ウイルス）の生物学的特徴を理解し、どの病原微生物がどの感染症の原因になるかを説明できることが求められる。さらに、それぞれの微生物がどのようなメカニズムで感染症を起こすのか、感染症を診断するための方法論、化学療法を中心とした感染症の治療法、感染症の予防戦略を説明できることが求められる。
教育内容	感染症を起こす病原微生物は細菌、ウイルス、真菌に大別され、それぞれに特徴がある。したがって、病原微生物と感染症の関連を学ぶために、内容を以下の5つに分けて講義する。 (1) 細菌学総論：細菌とはどのような生物で、どのようなメカニズムで感染症を起こすのかを講義する。さらに、細菌感染症の診断法・治療法・予防法の基本を講義する。 (2) 細菌学各論：各病原細菌の特徴について解説し、それらがどのような感染症を起こすのかを講義する。 (3) ウイルス学総論：ウイルスとはどのような生物で、どのようなメカニズムで感染症を起こすのかを講義する。さらに、ウイルス感染症の診断法・治療法・予防法の基本を講義する。 (4) ウイルス学各論：各病原ウイルスの特徴について解説し、それらがどのような感染症を起こすのかを講義する。 (5) 真菌学：真菌とはどのような生物で、どのようなメカニズムで感染症を起こすのかを解説し、真菌感染症の診療の基本を講義する。各病原真菌の特徴について解説し、それらがどのような感染症を起こすのかを講義する。
教育方法	講義と実習によって微生物学の教育を行う。講義に際しては「講義プリント」を配布し、これと教科書にしたがって講義を進める。各講義の終了後に学生からの質問を受け付け、それに対する回答をフィードバックする。特定の学生からの質問であっても、その質問に対する回答は全ての学生に公開する。 実習に際しては「実習テキスト」を配布し、これにしたがって実習を進める。実習で行った実験の結果などは「実習テキスト」に記載する。実習内容を記載した「実習テキスト」を実習レポートとして提出する。このレポートは教員が優れた点や不備な点を指摘したうえで評価し返却することでフィードバックを行う。 講義と実習の内容の全てが試験の出題範囲となる。試験問題およびその正解・解説は公開する。そのうえで、試験問題に対する異議申し立てを受け付ける。その異議申し立ての内容によっては、試験問題のさらに詳しい解説などを行う。

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	9	4	月	1	微生物学概論	感染症と微生物	林 俊治	微生物学
2	9	4	月	2	細菌学総論(1)	細菌の形態・増殖・代謝	林 俊治	微生物学
3	9	5	火	3	細菌学総論(2)	細菌の遺伝	阪口 義彦	微生物学
4	9	5	火	4	細菌学総論(3)	細菌の病原因子	阪口 義彦	微生物学
5	9	6	水	1	臨床微生物学(1)	感染症の診断	林 俊治	微生物学
6	9	6	水	2	臨床微生物学(2)	感染症の治療	林 俊治	微生物学
7	9	7	木	1	臨床微生物学(3)	感染症の予防	林 俊治	微生物学
8	9	7	木	2	臨床微生物学(4)	滅菌と消毒	林 俊治	微生物学
9	9	8	金	1	球菌(1)	ブドウ球菌	林 俊治	微生物学
10	9	8	金	2	球菌(2)	レンサ球菌、ナイセリア	林 俊治	微生物学
11	9	11	月	3	グラム陰性桿菌(1)	腸内細菌科	阪口 義彦	微生物学
12	9	11	月	4	グラム陰性桿菌(2)	腸内細菌科、パストツレラ科	阪口 義彦	微生物学
13	9	12	火	3	グラム陰性桿菌(3)	ビブリオ科、らせん菌群	武 晃	微生物学
14	9	12	火	4	グラム陰性桿菌(4)	ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌	武 晃	微生物学
15	9	14	木	1	グラム陽性桿菌	抗酸菌、バシラス、リステリア	阪口 義彦	微生物学
16	9	14	木	2	ウイルス学総論(1)	ウイルスとは何か	久保田 孝一	非常勤講師
17	9	19	火	1	ウイルス学総論(2)	ウイルス感染症の臨床	林 俊治	微生物学
18	9	19	火	2	RNA ウイルス(1)	エンベロープ(+)RNA ウイルス	久保田 孝一	非常勤講師
19	9	20	水	1	特殊な細菌(1)	嫌気性菌	阪口 義彦	微生物学
20	9	20	水	2	RNA ウイルス(2)	エンベロープ(+)RNA ウイルス	久保田 孝一	非常勤講師
21	9	22	金	3	DNA ウイルス(1)	エンベロープ(+)DNA ウイルス	久保田 孝一	非常勤講師
22	9	22	金	4	特殊な細菌(2)	スピロヘータ、マイコプラズマ	林 俊治	微生物学
23	10	5	木	1	特殊な細菌(3)	リケッチア、クラミジア	林 俊治	微生物学
24	10	5	木	2	真菌学	真菌学総論・各論	林 俊治	微生物学
25	10	6	金	1	特殊なウイルス(1)	肝炎ウイルス、レトロウイルス	北里 英郎	非常勤講師
26	10	6	金	2	特殊なウイルス(2)	スローウイルス、プリオン	北里 英郎	非常勤講師
27	10	16	月	3	実習(1) 【M-301】	環境菌と常在菌(実験)	林、阪口、武	微生物学

28	10	16	月	4	実習(2)	【M-301】	グラム陽性菌の性状(実験)	林、阪口、武	微生物学
29	10	17	火	3	実習(3)	【M-301】	環境菌と常在菌(観察)	林、阪口、武	微生物学
30	10	17	火	4	実習(4)	【M-301】	グラム陽性菌の性状(観察)	林、阪口、武	微生物学
31	10	19	木	3	実習(5)	【M-301】	薬剤感受性試験(実験)	林、阪口、武	微生物学
32	10	19	木	4	実習(6)	【M-301】	グラム陰性菌の同定(実験)	林、阪口、武	微生物学
33	10	20	金	3	実習(7)	【M-301】	薬剤感受性試験(観察)	林、阪口、武	微生物学
34	10	20	金	4	実習(8)	【M-301】	グラム陰性菌の同定(観察)	林、阪口、武	微生物学
35	10	26	木	1	DNA ウイルス(2)		エンベロープ(-) DNA ウイルス	片山 和彦	生命研
36	10	26	木	2	RNA ウイルス(3)		エンベロープ(-) RNA ウイルス	片山 和彦	生命研
37	11	17	金	1	特殊な細菌(4)		その他の細菌、分類不詳微生物	林 俊治	微生物学
38	11	17	金	2	臨床微生物学(5)		新興・再興感染症	林 俊治	微生物学

準備学習 (予習・復習)	<p>予習：講義に向けて予習を行う必要はない。しかし、講義の前日にシラバスを確認し、翌日の講義のテーマが何であるかを把握しておくこと。普段から感染症に関する新書などに目を通し、関連知識を集めておくこと。さらに、感染症に関するニュースにも留意し、最新知識の入手に努めることをお勧めする。</p> <p>復習：講義内容は講義中に理解するのが基本である。講義で出てきた用語などのまとめは講義を行った週のうちに行う。1コマの講義当たり2時間30分の復習を行うことが望ましい。復習によって知識を確かなものにしておくと、試験直前に慌てないで済む。</p> <p>実習：実習の前日に「実習テキスト」に目を通し、翌日行う予定の実験の概要を把握しておくこと。実習レポートは実験を行った日のうちに作成すること。</p>
参考図書	<p>(1) 教科書 『シンプル微生物学 第6版』東匡伸・小熊恵二・堀田博 編集、南江堂、3,200円＋税：その名の通りシンプルで安価な教科書である。微生物学の専門家の中では記述が足りないとの批判もあるが、医学生にとって必要な内容は十分に記載されている。最もコストパフォーマンスの良い教科書と言える。</p> <p>(2) 学生参考図書 『標準微生物学 第13版』中込治 監修、医学書院、7,000円＋税：その名の通り標準的な教科書である。医学生にとって必要な内容はきちんと記載されているのだが、重要な点の強調が弱く、メリハリがない。 『戸田新細菌学 第34版』吉田眞一・柳雄介・吉開泰信 編集、南山堂、16,000円＋税：最も伝統があり、最も高価で、最も重たい教科書である。医学生にとって不必要な内容もかなり記載されており、各章の内容にも統一性がない。高価な教科書を持っていることを自慢したい人は購入してもよい。 『コンパクト微生物学 第5版』小熊恵二・堀田博 監修、林俊治・石戸聡 編集、南江堂、2,300円＋税：看護学生用に書かれた教科書であり、微生物そのものについての記述は不十分である。しかし、臨床の現場で役立つ実践的な内容が詳しく記述されている。 『微生物学 250ポイント 第7版』今西二郎 著、金芳堂、3,400円＋税：まとまった教科書ではない。試験に出そうなポイントだけが羅列されている。普段の学習用には全くお勧めできない本だが、試験対策本としては使える。 『Medical Microbiology 第28版』Carroll 第27版』Carroll KC 編集、LANGE、17,500円＋税：アメリカの医学生の多くが使っている教科書である。内容もコンパクトにまとまっており、英語も読みやすい。</p>

	<p>(3) その他の参考図書</p> <p>微生物や感染症に関する新書や文庫がたくさん出版されている。普段からこのような本を読むことをお勧めする。また、北里柴三郎先生の伝記もたくさん出版されているが、このうちの一冊ぐらいは読んでもらいたい。コミック版の伝記もある。</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) ヒトの疾患の原因となる微生物(細菌、真菌、ウイルス)の生物学的特徴を説明できる。 2) 各病原微生物がどのような感染症を起こすかを説明できる。 3) 各病原微生物がそのような感染経路でヒトに感染するかを説明できる。 4) 各病原微生物が感染症の諸症状を起こすメカニズムを説明できる。 5) 感染症を診断するための基本的な手順を理解し、それを実践できる。 6) 感染症を治療するための基本的な方法を説明できる。 7) 感染症を予防するための基本的な戦略を説明できる。 8) 国際レベルで感染症の分布を理解し、それらに対する取り組みについて説明できる。 9) 新興・再興感染症について理解し、それらに対する取り組みについて説明できる。
評価方法	<p>実習レポートの評価を20点とする。実習項目は10個あり、各項目に2点が配点されている。レポートの提出日は学生の意見を基に決める。レポート提出の遅れは1日につき1点の減点とする。レポートは手書きとする。したがって、コピーチェックは行わない。レポート作成にあたって同じ実習班の者同士が助け合うことはむしろ奨励する。レポートは採点した後、コメント付きで返却する。定期試験の配点は、論述問題が40点、多肢選択問題が40点である。試験問題の内容は上記の到達目標に対応している。多肢選択問題は共用試験のCBTを想定したものとなっており、正答率が2割以下の問題は不適当問題として全員正解とする。試験終了後、正解を公表し、試験問題の解説を行う。実習レポートの点数と試験の点数を合計すると100点満点となり、このうち60点以上を獲得した者を、上記の目標に到達したものと判断し、合格とする。</p>
AV資料他	<ol style="list-style-type: none"> 1) 北里研究所創立100周年・北里大学創立50周年記念事業のひとつとして作成されたDVD、『近代医学の父 北里柴三郎 ～雷が私たちに託したもの～』は、必ず観てもらいたい。 2) Wikipediaの北里柴三郎先生のページは必ず観てもらいたい。
その他注意事項	<p>実習では生きた病原微生物を扱うことになるため、学生が実習用の微生物に感染する危険性がある。事実、他の大学ではそのような事故も起こっている。したがって、自らの体を守るためにも、実習中は教員の指導、コメントに留意すること。</p>

病理学総論及び病理学総論実習

講義 M301-BM18・実習 M302-BM18

Pathology・Pathology(lab.)

科目責任者	三枝 信・村雲 芳樹
担当者	三枝 信*・村雲 芳樹*・吉田 功*・梶田 咲美乃*・一戸 昌明*・信太 昭子 桜井 靖高・加藤 琢也・眞山 到・星野 昭芳・横井 愛香・栃本 昌隆 松本 俊英(兼)・長塩 亮(兼)・桑尾 定仁(客員教授)
実務経験のある教員	三枝 信・村雲 芳樹ほか： 日常の病理診断業務の経験を生かして、様々な疾患の病理学的特徴を総論的に説明する
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理：○ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：○ 5. チーム医療：○ 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：○ 9. 国際貢献：
授業の目的	病気(疾患)がおこったとき、身体の各臓器、各組織、各細胞がどのような異常をおこすかを学び、疾患における基本的な異常状態(病変)にどんなものがあるか(細胞・組織障害、循環障害、炎症、代謝障害、腫瘍など)を理解し、これらの病変がどのような原因(病因)でおこるかかの理解を深める。また、病気の状態を示す基本的な専門用語(医学用語)を習得する。 病理実習では基本的な病変を含む多数の組織標本を自らの顕微鏡で観察し、病変を理解する。また、5年生の臨床病理カンファレンス(CPC)に出席し、剖検例の観察、討論をとおして、ヒト個体の病気を理解する
教育内容	(1) 疾患における基本的病変を細胞傷害、循環障害、炎症、代謝障害、細胞増殖の異常、腫瘍の順で講義により学習し、講義のあった項目につき、その後ビデオ、画像などによる解説をうけながら、顕微鏡実習が行なわれる。顕微鏡実習は自ら観察した病変をスケッチすることによって認識する。 (2) 5年生が病棟実習で行っている病理解剖による臨床病理カンファレンス(Clinicopathological Conference, CPC)に出席して、レポートの提出を行う。出席・レポート提出は実習の必須条件とし、これを満たさない者は総論実習の試験の受験資格を失うことになる。
教育方法	基本的に、テキストと推薦教科書に沿って講義を進める。不足する部分は、順次、追加教材、プリントを配布するなどの対応を行っていく。 実習は、主に顕微鏡による標本観察で行う。実習の後半は、検体の肉眼・組織所見と画像との対比や、in situ hybridizationによるEBVの検出を行う。また、医学部5年生が実施している学生CPCに参加する。 レポートは添削・評価後に返却する。

病理学総論

(16コマ)

講義室：M-36・37 実習室：M-201・202

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	8	21	月	1	イントロダクション・細胞傷害	変性・壊死・再生・化生・組織修復	三枝 信	病理学
2	8	21	月	2	炎症	急性炎症・慢性炎症	三枝 信	病理学
3	8	23	水	1	循環障害(1)	中枢性循環障害	桑尾 定仁	客員教授
4	8	23	水	2	循環障害(2)	末梢性循環障害	桑尾 定仁	客員教授
5	8	25	金	1	代謝障害(1)	タンパク質・核酸・脂質代謝障害	村雲 芳樹	病理学
6	8	25	金	2	代謝障害(2)	糖質・色素・無機質代謝障害	村雲 芳樹	病理学

7	8	30	水	1	腫瘍総論(1)	腫瘍の定義・分類・命名	村雲 芳樹	病理学
8	8	30	水	2	腫瘍総論(2)	良性腫瘍・悪性腫瘍	村雲 芳樹	病理学
9	9	14	木	3	腫瘍発生・進展(1)	癌の内因と外因・疫学	吉田 功	新世紀開発センター
10	9	14	木	4	腫瘍発生・進展(2)	発癌の分子機構 1	吉田 功	新世紀開発センター
11	9	21	木	1	腫瘍発生・進展(3)	発癌の分子機構 2	吉田 功	新世紀開発センター
12	9	21	木	2	腫瘍発生・進展(4)	癌進展の分子機構	吉田 功	新世紀開発センター
13	9	29	金	1	病理検査	特殊染色・免疫染色・細胞診	三枝 信	病理学
14	9	29	金	2	分子病理学入門	病理学的研究方法	松本 俊英	医療衛生学部
15	10	19	木	1	症例検討 【M-201・202】	マクロとミクロと画像	梶田 咲美乃	病理学
16	10	19	木	2	症例検討 【M-201・202】			

病理学総論実習

(16 コマ)

講義室：M-36・37 実習室：M-201・202

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	8	22	火	1	細胞障害・組織修復	変性・壊死・再生・化生・組織修復	三枝 信	病理学
2	8	22	火	2				
3	8	24	木	1	循環障害	中枢性・末梢性循環障害	一戸 昌明	病理学
4	8	24	木	2				
5	8	28	月	1	炎症(1)	急性炎症	松本 俊英	医療衛生学部
6	8	28	月	2				
7	8	31	木	1	炎症(2)	慢性炎症	三枝 信	病理学
8	8	31	木	2				
9	9	8	金	3	代謝障害	タンパク質・核酸・脂質代謝障害、糖質・色素・無機質代謝障害	村雲 芳樹	病理学
10	9	8	金	4				
11	9	11	月	1	腫瘍(1)	上皮系良性・悪性腫瘍	村雲 芳樹	病理学
12	9	11	月	2				
13	9	28	木	1	腫瘍(2)	非上皮系良性・悪性腫瘍	吉田 功	新世紀開発センター
14	9	28	木	2				
15	10	12	木	1	病理技術 【M-201・202】	EBV-ISH	長塩 亮	医療衛生学部
16	10	12	木	2				

準備学習	<p>予習：参考書籍、配布資料について目を通しておく。(1時間)</p> <p>復習：各自で学習ノートを作成する。(1時間)</p> <p>各回の授業前に指定教科書・参考書を読み、事前に自分の意見・考えをまとめ、配布資料を復習する。</p>
参考図書	<p>(1) 教科書 『ロビンス基礎病理学』(第8版) 豊田・高橋 監訳 (丸善出版) 『アンダーソン病理学カラーアトラス』山口 他訳 (メディカルサイエンスインターナショナル) 同名の原著本の使用も可能である。</p> <p>(2) 学生参考図書 『組織病理アトラス』(実習用) 小池盛雄 他編 (文光堂)</p> <p>(3) その他の参考図書 『マクロ病理アトラス』西山保一 (文光堂) 『現代の病理学、総論』横山 他編 (金原出版) 『アンダーウッド病理学』鈴木 他訳 (西村書店) 『病態病理学』(改訂17版) 吉木 敬 他編 (南山堂) 『Robbins' Basic Pathology』Kumar 他 (9th ed., 2012) (W B Saunders) 『Anderson Pathology』W.A.D.Anderson (10th ed.,1995) (Mosby)</p>
到達目標	<p>病理学総論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正常人体の組織・細胞構造を説明できる。 2. 細胞傷害・再生・化生・組織修復の機序について説明できる。 3. 循環障害の成因、種類、機序について説明できる。 4. 炎症の成因、種類、機序について説明できる。 5. 代謝障害の成因、種類、機序について説明できる。 6. 腫瘍の定義・分類・命名について説明できる。 7. 癌の原因、発癌機構、癌遺伝子、癌抑制遺伝子について説明できる。 8. 腫瘍の転移・浸潤機序について説明できる。 9. 病理検査で必要な特殊染色、免疫染色、細胞診について説明できる。 10. 病理診断の意義、重要性について説明できる。 <p>病理学総論実習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 顕微鏡を正しく取り扱うことができる。 2. 顕微鏡で観察した病変を正しく描写し説明できる。 3. 病理組織検体は、臨床現場で採取された検体であることを理解し、大切に扱うことができる。 4. 病理組織検体の代表的な染色法を説明できる。 5. 疾患の肉眼所見と病理組織所見を対比できる。 6. 学生CPCに参加し、病理解剖の意義を説明できる。 7. 病理標本観察時に、組織所見の疑問点を適切に表現できる。 8. 遺伝性疾患の病理組織所見を説明できる。 9. 細胞傷害・変性、細胞死、炎症の病理組織所見を説明できる。 10. 代謝障害、循環障害の病理組織所見を説明できる。 11. 腫瘍の定義・病態および臓器ごとの腫瘍について説明できる。 12. 病理診断の重要性を説明できる。
評価方法	<p>講義：定期試験 (100%)</p> <p>実習：定期試験 (55%)、実習スケッチ (45%)、CPCのレポートは必須、遅刻・欠席は減点対象とする。</p>
その他注意事項	<p>CPCはあらかじめ予定を割り振るので、各自で当日を確認しておき、必ず参加すること。(金曜日 16:30 より)</p>

科目責任者	末永 忠広
担当者	末永 忠広*・竹内 恵美子*・佐藤 雅*・今西 貴之・玉内 秀一(非)* 大津 真(兼)*・竹内 康雄*・岩淵 和也(名誉教授)*
実務経験のある教員	臨床・実務経験を踏まえ、免疫学を学ぶこと(端的には免疫学的知見・免疫疾患の診断治療・免疫学的検出技術など)がどのように臨床実務(臨床研究・治療も含め)に役立つかを解説する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習：○ 7. 予防医学：○ 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	免疫学総論・実習では第2学年前期までにて得た細胞生物学・組織学・生化学などの知識を基盤に、免疫担当細胞の発生と分化、それらの細胞のリンパ系臓器・組織における分布、各細胞間での相互作用と機能をもとに免疫応答を理解する。その上で、感染症・自己免疫疾患・アレルギー・免疫不全症候群などの疾患の病態、移植における免疫の問題点を理解し、診断・治療の基盤となる知識を習得する。実習では、抗体産生細胞の検出、凝集や沈降による抗原抗体反応の観察による免疫現象の可視化を通して、免疫理論の理解を深める。研究入門IIで免疫学を選択した場合には、社会に還元・貢献することを念頭におきつつ、基礎的な現代免疫学の研究の一端を体験する。
教育内容	免疫学総論・実習では、免疫系を、分子・細胞・組織／器官・個体という階層に広げていきながら、免疫応答の全体像を理解する。 免疫系を構成する各細胞の分化過程や機能は互いにクロスオーバーしているため、明確な切り分けは困難であるが、免疫系全体の俯瞰に続き、前半は分子・細胞・組織レベルでの内容が中心となり、順次、自然免疫系から獲得免疫系の生物学を学習する。後半は、基礎的な免疫生物学の知識に基づいて、主に個体レベルの階層で、アレルギー・自己免疫疾患、免疫不全症、移植免疫のメカニズムについて講義することによって、免疫が関わる臨床への橋渡しを行う。 系統講義の後に行う実習では、抗体産生細胞、抗原抗体反応を実際に臨床検査で用いられていた手法も用いて可視化し、講義で学んだ免疫現象の確認を行う。 最後に、再度、免疫学を研究とその歴史の側面から見直し、知識の整理を行う。
教育方法	講義内容の主要部分を電子媒体(ムードル(Moodle))もしくは紙媒体として配布し、スライド、板書を用いて講義を行う。講義資料の一部(主に記載項目の多い表)は、実習書巻末に掲載する予定である。実習は、2名1組を基本とするグループで実験を行い、実験内容に関するレポート作成を行う。

(26 コマ)

講義室：M-36・37 実習室：M-402

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	9	1	金	1	免疫学概論【M-36・37】	免疫学概論	末永 忠広	免疫学
2	9	1	金	2	自然免疫①【M-36・37】	補体、顆粒球	竹内 恵美子	免疫学
3	9	6	水	3	自然免疫②【M-36・37】	自然リンパ球、マクロファージ	佐藤 雅	免疫学
4	9	6	水	4	獲得免疫①【M-36・37】	T細胞受容体と抗体	末永 忠広	免疫学
5	9	7	木	3	獲得免疫②【M-36・37】	MHC分子と抗原提示	末永 忠広	免疫学
6	9	7	木	4	獲得免疫③【M-36・37】	T細胞・B細胞の活性化機構	末永 忠広	免疫学
7	9	20	水	3	獲得免疫④【M-36・37】	B細胞の分化と免疫記憶	末永 忠広	免疫学
8	9	20	水	4	獲得免疫⑤【M-36・37】	正/負の選択、T細胞の分化	竹内 恵美子	免疫学
9	10	3	火	3	免疫系の調節①【M-36・37】	中枢性・末梢性免疫寛容	竹内 恵美子	免疫学

10	10	3	火	4	免疫系の調節② 【M-36・37】	様々な CD4 陽性 T 細胞	佐藤 雅	免疫学	
11	10	10	火	3	感染と免疫①【M-36・37】	感染免疫学の基礎・細胞外病原体	佐藤 雅	免疫学	
12	10	10	火	4	感染と免疫②【M-36・37】	細胞傷害性 T 細胞の機能・細胞内寄生性病原体	未永 忠広	免疫学	
13	10	12	木	3	粘膜免疫 【M-36・37】	粘膜領域での免疫応答と腸内細菌叢	佐藤 雅	免疫学	
14	10	12	木	4	アレルギー疾患の基礎 【M-36・37】	I～IV型アレルギー疾患発症メカニズムと診断・治療	玉内 秀一	免疫学・ 非常勤講師	
15	10	23	月	1	免疫と疾患 【M-36・37】	免疫不全	竹内 恵美子	免疫学	
16	10	23	月	2	自己免疫疾患① 【M-36・37】	自己免疫疾患の基礎	竹内 恵美子	免疫学	
17	11	9	木	1	自己免疫疾患② 【M-36・37】	自己免疫疾患の治療	未永 忠広	免疫学	
18	11	9	木	2	移植と免疫①【M-36・37】	造血幹細胞移植・遺伝子治療と移植免疫	天津 真	医療衛生学部	
19	11	10	金	3	移植と免疫②【M-36・37】	移植医療の Up-to date	竹内 康雄	腎臓内科学	
20	11	10	金	4	実習説明 【M-36・37】	各実験手技と原理の説明	竹内 恵美子	免疫学	
					実習① 【M-402】	抗原の免疫	免疫学教員全員		
21	11	14	火	3	実習② 【M-402】	採血、血清分離、形質細胞と血中抗体の検出（ブランクアッセイ）、免疫沈降反応、赤血球凝集反応	免疫学教員全員		
22	11	14	火	4			免疫学教員全員		
23	11	16	木	3	実習③ 【M-402】		免疫学教員全員		
24	11	16	木	4			免疫学教員全員		
25	11	17	金	3	免疫学の歴史とこれから 《特別講義》【M-36・37】	免疫学研究の過去・現在・未来	岩淵 和也	免疫学・ 名誉教授	
26	11	17	金	4	実習④ 【M-402】	実験結果確認・レポート完成	免疫学教員全員		
準備学習 (予習・復習)					<p>予習：授業内容の該当箇所について下に掲げる参考資料などを一読し、分かりにくい免疫学的用語（授業でももちろん説明するが、予習で馴れておくと授業での理解が早い）をピックアップしておく。なお予習に 30 分～1 時間が必要である。</p> <p>復習：授業後にノートやプリントに書き込んだメモを自分なりにまとめ、分からないところをより詳しい参考書等で当該箇所を読んで理解に努める。それでも分からないところは担当教員に質問する。復習に 30 分～1 時間が必要である。</p>				

参 考 資 料

- (1) 多数の良い参考書が出ていて、甲乙付けがたい。それぞれに良さがあり、記述やイラストなどを書店等で比べてみて自分好みのものを使うと良いと思われる。
- ①『医系 免疫学』第16版 矢田純一著（中外医学社）。免疫学事典として使用可能なほど、極めて詳細な記述がある。コアの記述と advanced な知識に関する部分は分けられている。単一著者、2年毎の改訂は驚異という他ない。上級学年、さらに卒業後も免疫学事典として使用可能である。
 - ②『免疫生物学』原著 Janeway's Immunobiology 10th ed. Murphy, Weaver & Berg (2022, WW Norton & Co)、笹月健彦監訳版 第9版 (2019, 南江堂)。定本的。
 - ③『シンプ免疫学 (改訂第5版)』中島 泉・高橋利忠・吉開泰信 著 (2017, 南江堂)。コンパクトにまとめられている。
 - ④『ヒトの免疫学』原書 Immunology for Medical Students by Matthew Helbert 3rd ed. (2016, Elsevier) 松島綱治・山田幸宏 訳 (2019, 南江堂)。題名通り免疫疾患の説明が随所にあり医学生向けである。イラストも多く、わかりやすい。
 - ⑤『分子細胞免疫学』原書 Cellular and Molecular Immunology 10th ed. Abbas, Lichtman & Pillai 著 (2021, Elsevier) 中尾篤人監訳版は第10版 (2023, エルゼビアジャパン)。定本的。同著者による『基礎免疫学』原書 Basic Immunology-Functions and disorders of the immune system- 6th ed. (2019, Elsevier)、中尾篤人監訳は第6版 (エルゼビアジャパン, 2020) も良い。
 - ⑥『標準免疫学』(第4版) 宮坂昌之 監修 小安重夫 / 椛島健治 編集 (2021, 医学書院)。
 - ⑦『もっとよくわかる免疫学』河本 宏 (2011, 羊土社) より原理的な部分に興味のあるひとに向いている。著者のマンガがかわいい。難解な話題がさりげなく紹介されている。同じ著者による意欲作「マンガでわかる免疫学」(2014, ビーコムプラス；マンガは残念ながら河本先生ではなく、しおぎ忍氏が担当)。
 - ⑧『免疫学コア講義 第4版』熊ノ郷 淳・坂口薫雄・竹田 潔・吉田裕樹著 (2017, 南山堂) も斯界の第一人者による斬新な教科書。
- (2) その他の参考書・入門書・読み物
- ①『新しい免疫入門』 審良静男/黒崎知博 (ブルーバックス) 審良・黒崎博士という免疫学研究の第一人者2人が著された非常におもしろい入門書。入門書といいながら新しい知見がさりげなく、且つ俯瞰的に、未解明な部分は未解明としてはっきりと書かれている。説明図もユニークである。TLRの発見の経緯や自然炎症の項目やB細胞応答の項目は著者らならでは。
 - ②『現代免疫物語』『新現代免疫物語』岸本忠三/中嶋 彰 (ブルーバックス) 教科書に載らない人間ドラマが非常に面白い。関節リウマチのみならず新型コロナウイルス感染症にもその有効性が明らかとなったトシリズマブ誕生の物語が発見(発明)者の視点から生き生きと語られている。また『現代免疫物語 beyond』には、チェックポイント阻害やTregの話がハイライトされている。
 - ③『免疫-からだを護る不思議なしくみ』第6版 矢田純一 (2020, 東京化学同人) 入門書以上の内容。
 - ④『免疫系のしくみ-免疫学入門-』第4版 L. Sompayrac 著 桑田啓貴・岡橋暢夫 訳 (2015, 東京化学同人) 図に工夫がある。原書 "How the immune system works" は第7版 (2022, Wiley-Blackwell)。
 - ⑤みんなおなじみ『休み時間の免疫学』齋藤紀先博士著 改訂第3版 (2018, 講談社)
 - ⑥ちょっと変わったところでは絵が可愛い『好きになる免疫学 第2版』萩原清文 著 山本一彦 監修 (2019, 講談社) 別にワークブックもある。

到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然免疫と獲得免疫、液性免疫と細胞性免疫、クローン選択説などの基本概念について説明できる 2. 各自然免疫担当細胞の特性と機能について説明できる 3. 病原体関連分子パターン・ダメージ関連分子パターンによる異物感知機構と生体防御・炎症について説明できる 4. 補体について、構成分子、3つの活性化経路、制御機構、その異常と疾患について説明できる 5. 遺伝子再構成による抗原受容体の生成と発現細胞の分化・選択機構、抗原認識機構、認識以降のシグナル伝達について説明できる 6. 免疫応答とその帰結について液性免疫・細胞性免疫の2つのタイプの応答を説明できる 7. T細胞サブセットやB細胞の分化と機能について説明できる 8. 各種感染性病原体に対する宿主の最適な生体防御と病原体の免疫系からの逃避機構について主要組織適合抗原複合体を絡めて説明できる 9. アレルギーの4型の発症メカニズムと代表的疾患について説明できる 10. 自己寛容とその破綻による自己免疫疾患、アロ移植片に対する免疫応答について主要組織適合抗原複合体との関係から説明できる 11. 免疫不全症候群で免疫細胞・分子の機能の欠損による機能喪失と個々の疾患について説明できる 12. 免疫賦活剤・免疫抑制剤など免疫系に作用する低分子化合物や抗体医薬の作用機構について説明できる
評価基準	<p>選択式・記述式のテストによる、基本的概念の理解度の試験（全体評価のうち95%）。 授業態度・実習レポートの評価（～5%）。</p>
その他の注意事項	<p>免疫学用語は日本語・英語とも、正しく使用・記述できることが必須である。 免疫の分野に限らないが、サイエンスの最先端は多くが仮説である。講義内容、成書に記載されている知識を習得しても、常に既存の知識では説明ができない疑問に遭遇したら、新たな発見、ひいては未来の治療法などに繋がるものとして興味を持って、自らの考え方を大切に学習してほしい。</p>

Parasitology and Tropical Medicine

科目責任者	辻 尚利
担当者	辻 尚利*・八田 岳士*・北 潔 (客員教授)
実務経験のある教員	辻 尚利：アフリカでの医療活動を踏まえ感染症の実態を解説している。 八田 岳士：アフリカでの医療活動を踏まえ感染症の実態を解説している。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習： 7. 予防医学：◎ 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療：○ 3. 医学的知識と技術：○ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：◎
授業の目的	寄生虫学・熱帯医学では、日本において日常の臨床活動で遭遇するであろう寄生虫（衛生動物を含む）および世界的に多くの人々がその感染に悩まされている代表的な病原寄生虫を取り上げ、寄生虫の生物学的基礎事項と、寄生虫疾患の診断・治療・予防について概説し、寄生虫学についての理解と認識を深める。講義内容を実感として理解を深めるため、講義と並行して、代表的な寄生虫やその病態を観察し、実際に役立つ実践的な人体寄生虫学の習得を目標とする。
教育内容	寄生虫学・熱帯医学では総論、各論及び実習に分けて講義を行う。総論では寄生虫学で扱われる原虫、蠕虫（線虫、吸虫、条虫）及び衛生動物の種類、寄生様式などの生物学的特性、宿主と寄生虫の相互関係などを学ぶ。各論では原虫類、線虫類、吸虫類、条虫類及び衛生動物に属する寄生虫の分類、形態、生活環とそれらの寄生虫による疾病の疫学、病態、診断、治療及び予防法を学ぶ。実習では顕微鏡及び肉眼による虫卵、虫体の観察を通して各種寄生性疾患を理解する。
教育方法	教科書以外に、プリントを配布し、これに従って講義を進める。講義の各項目に平行し実習を行う。実習ノートに、講義内容を参考にしつつ、実習の目的・結果・考察等を記載する。実習ノートはレポートとして全講義・実習終了後提出する。レポート内容を確認して、課題の中の特徴的な見解や誤解についてコメントしてノートを返却する。

(16 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	9	19	火	3	寄生虫学総論	寄生虫の種類、生物学的特性、宿主と寄生虫の相互関係について	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
2	9	19	火	4	原虫学総論	寄生原虫類の種類、生物学的特性、宿主と原虫の相互関係などについて	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
3	9	21	木	3	原虫症(1)	赤痢アメーバ、ジアルジア、クリプトスポリジウム等の分類、形態、生活環とそれらの原虫による疾病の疫学、病態、診断、治療・予防について	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
4	9	21	木	4	原虫症(2)	マラリア、トリコモナス、トキソプラズマ、その他の原虫の分類、形態、生活環とそれらの原虫による疾病の疫学、病態、診断、治療・予防について	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
5	10	5	木	3	蠕虫学総論 線虫症(1)	寄生蠕虫及び線虫類の生物学的特性、宿主と寄生虫の相互関係などについて学ぶ。回虫、鉤虫の分類、形態、生活環とそれらの線虫による疾病の疫学、病態、診断、治療・予防について	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
6	10	5	木	4	線虫症(2)	蛭虫、フィラリア、糞線虫、アニサキス、顎口虫、その他の線虫の分類、形態、生活環とそれらの線虫による疾病の疫学、病態、診断、治療・予防について	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
7	10	26	木	3	条虫症	条虫類の生物学的特性、宿主と条虫の相互関係などについて、日本海援虫(条虫)頭虫(条虫)、ツツクシ(条虫)頭虫、エキノコックス、その他の条虫の分類、形態、生活環とそれらの条虫による疾病の疫学、病態、診断、治療・予防について	八田 岳士	寄生虫学・熱帯医学
8	10	26	木	4	抗寄生虫薬の開発 《特別講義》	寄生性疾患を中心に熱帯・亜熱帯地域での感染症の現状と予防対策について	北 潔	客員教授
9	10	30	月	3	吸虫症	吸虫類の生物学的特性、宿主と吸虫の相互関係について学ぶ。日本血吸虫、肺吸虫の分類、形態、生活環とそれらの吸虫による疾病の疫学、病態、診断、治療・予防について	八田 岳士	寄生虫学・熱帯医学
10	10	30	月	4	衛生動物学	衛生動物の種類、生物学的特性、宿主と衛生動物の相互関係などについて、ダニ類、昆虫類の生物学的特性とそれらの病害、媒介感染症について	辻 尚利	寄生虫学・熱帯医学
11	10	31	火	3	実習1：マラリア 【オンデマンド】	講義で学んだマラリア原虫の形態観察を通して、熱帯熱マラリア等の診断、予防治療に役立つ知識を習得する	辻・八田	寄生虫学・熱帯医学
12	10	31	火	4	実習2：原虫性疾患 【オンデマンド】	講義で学んだ赤痢アメーバ等の原虫の形態観察を通して、原虫性疾患の診断、予防治療に役立つ知識を習得する	辻・八田	寄生虫学・熱帯医学

13	11	2	木	3	実習 3：線虫性疾患 【オンデマンド】	講義で学んだ回虫等の線虫の形態観察を通して、線虫性疾病診断、予防治療に役立つ知識を習得する	辻・八田	寄生虫学・熱帯医学
14	11	2	木	4	実習 4：線虫性疾患 【オンデマンド】	講義で学んだフィラリア等の線虫の形態観察を通して、線虫性疾病診断、予防治療に役立つ知識を習得する	辻・八田	寄生虫学・熱帯医学
15	11	9	木	3	実習 5：吸虫・糸虫性疾患 【オンデマンド】	講義で学んだ吸虫・糸虫の形態観察を通して、吸虫・糸虫性疾病診断、予防治療に役立つ知識を習得する	辻・八田	寄生虫学・熱帯医学
16	11	9	木	4	実習 6：吸虫・糸虫性疾患 【オンデマンド】	講義で学んだ吸虫・糸虫の形態観察を通して、吸虫・糸虫性疾病診断、予防治療に役立つ知識を習得する	辻・八田	寄生虫学・熱帯医学
準備学習 (予習・復習)		予習・復習に必要な時間数：60分 各論は寄生虫種別に講義を行う。 予め配布されたプリント、教科書・参考書によってその寄生虫の概要、特に生物学的な生活環を学習しておく。						
参考図書		(1) 教科書 『図説人体寄生虫学』吉田幸雄（南山堂） (2) 学生参考図書 『標準医動物学』石井 明 他（編）（医学書院） 『新医寄生虫学』石崎 達（編）（第一出版） (3) その他の参考図書 『臨床寄生虫学カラーアトラス』山口富雄（編）（南江堂）						
到達目標		1) 寄生虫の分類上の基本的な形態的特徴を説明できる。 2) 主要な寄生虫疾患の病原体、生活史、感染経路、寄生部位を説明できる。 3) 主要な寄生虫疾患の症状、検査法、予防、治療などの概要を説明できる。 4) 衛生動物とそれらが媒介する疾患を説明できる。 5) 日本における寄生虫及び節足動物媒介性疾患の推移と現状を説明できる。 6) 世界における寄生虫及び節足動物媒介性疾患の推移と現状を説明できる。 7) 顧みられない熱帯病（NTDs）を説明できる。 8) 人獣共通感染症と寄生虫・節足動物媒介性疾患の関わりを説明できる。 9) 熱帯医学と寄生虫・節足動物媒介性疾患の関わりを説明できる。 10) グローバルヘルスと寄生虫・節足動物媒介性疾患の関わりを説明できる。						
評価基準		評価は定期試験（70%）、実習レポート（30%）を総合して評価する。						
A V 資料		ビデオ： (1)回虫、(2)蟯虫、(3)鉤虫、(4)水中の脅威、(5)地方病との闘い -第1部 水腫腸満-、 (6)地方病との闘い -第2部 治療と撲滅-、(7)日本住血吸虫、(8)風土病との闘い						
その他 注意事項		実習に際して、診断・同定のために標本上の寄生虫体の何処をどのように観察するべきか学習し、実習ノート（レポート）に予め記載しておくこと。						

科目責任者	藤岡 正人
担当者	藤岡 正人*・高山 吉永・亀山 孝三*・長尾 和右*・三枝 智香* 高田 史男(兼)*・太田 悦朗(兼)・荒木 尚美(兼)*・久松 知子(兼)* 安本 龍馬(兼)*・北川 季子(兼)*
実務経験のある教員	藤岡 正人：医療機関・研究機関での臨床経験、研究歴を踏まえ、一般臨床における遺伝学の有用性につき概説する。 高田 史男：北里大学病院遺伝診療部における遺伝カウンセリングの臨床経験に基づき遺伝医療について概説する。 荒木 尚美：北里大学病院遺伝診療部遺伝カウンセラーとしての臨床経験に基づき遺伝カウンセリングについて概説する。 久松 知子：北里大学病院臨床検査部遺伝子・染色体検査室での臨床検査経験に基づき染色体分析法を指導する。 安本 龍馬：北里大学病院臨床検査部遺伝子・染色体検査室での臨床検査経験に基づき染色体分析法を指導する。 北川 季子：北里大学病院臨床検査部遺伝子・染色体検査室での臨床検査経験に基づき染色体分析法を指導する。 亀山 孝三：研究機関での研究歴を踏まえ、染色体分析法を指導する。 長尾 和右：研究機関での研究歴を踏まえ、染色体分析法を指導する。 三枝 智香：研究機関での研究歴を踏まえ、染色体分析法を指導する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：○ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療：◎ 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：○ 9. 国際貢献：
授業の目的	遺伝子の構造と働きを理解した上で、ゲノムの多様性に基づく個体の多様性を理解する。遺伝子変異が関わる様々な表現型としての遺伝性疾患について理解する。細胞生物学的な染色体の特徴と染色体異常の発生機序、疾患について理解する。集団の遺伝と家系の遺伝のしくみについて理解する。遺伝情報・ゲノム情報の取り扱いと遺伝カウンセリングについて理解する。
教育内容	(1) 臨床医学における人類遺伝学の役割を講義する。 (2) 細胞遺伝学：細胞分裂、配偶子、接合子、受精、性の決定、染色体レベルの遺伝、染色体異常の発生機序、染色体異常による疾患、各種集団における染色体異常の種類と頻度について講義する。 (3) 臨床遺伝学：遺伝カウンセリング、出生前診断、遺伝子診断、遺伝子治療、家系図について講義する。 (4) 実習：染色体分析を指導する。
教育方法	教科書以外に講義プリント資料を配布し、これに従ってパワーポイントを用いて講義を進める。講義時間内に適宜課題を提示し、解答を説明する。実習は染色体異常を含む複数パターンのG染色後の染色体写真から染色体核型を決定する。

(10コマ)

講義室：M-31・32 実習室：M-201・202

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	10	2	月	1	臨床遺伝学概論	臨床遺伝学とは	高田 史男	医療系研究科
2	10	2	月	2	遺伝カウンセリング(1)	遺伝カウンセリングの実際	高田 史男	医療系研究科
3	10	13	金	1	細胞遺伝学の基礎	減数分裂、染色体異常症総論	高山 吉永	分子遺伝学
4	10	13	金	2	ゲノム時代の臨床遺伝学	遺伝病責任遺伝子解明の実際	太田 悦朗	医療衛生学部

5	10	16	月	1	細胞遺伝学の臨床	染色体異常症各論、ゲノムインブリンティング	高山 吉永	分子遺伝学
6	10	16	月	2	治療学としての分子遺伝学	遺伝性疾患に対する橋渡し研究と、様々な新規治療法の概要	藤岡 正人	分子遺伝学
7	10	20	金	1	遺伝性疾患の分子生物学	集団遺伝学入門、ゲノムの不安定性	高山 吉永	分子遺伝学
8	10	20	金	2	遺伝カウンセリング(2)	遺伝性腫瘍とがんゲノム、出生前診断	荒木 尚美	大学病院遺伝診療部
9	10	23	月	3	染色体分析実習 【M-201・202】	顕微鏡写真から核型を診断する	藤岡・亀山・高山 三枝・長尾・久松 安本・北川	分子遺伝学、 大学病院臨床検査部
10	10	23	月	4	染色体分析実習 【M-201・202】	顕微鏡写真から核型を診断する	藤岡・亀山・高山 三枝・長尾・久松 安本・北川	分子遺伝学、 大学病院臨床検査部

準備学習 (予習・復習)	<p>予習：第1学年の遺伝子学で配布した講義プリント資料および参考図書を読んで予習しておくことが望ましい。</p> <p>復習：配布した講義プリント資料を確認して、理解できない点については調べて整理しておくこと。</p> <p>各講義、90分の準備学習時間を行うものとする。</p>							
参考図書	<p>(1) 教科書 医学部編纂教科書、ならびに講義にプリント資料を配布する。</p> <p>(2) 準教科書と学生参考図書 『トンプソン&トンプソン遺伝医学 第2版』福嶋義光 監訳 (MEDSi) 11000 円 『症例でわかる新しい臨床遺伝学』水谷修紀 監訳 (MEDSi) 9240 円 『ヒトの分子遺伝学 第5版』村松正実 監修 (MEDSi) 13200 円 『ゲノム医学』菅野純夫・福島義光 監訳 (MEDSi) 9460 円</p> <p>(3) その他の参考図書 『遺伝医学への招待 改訂第6版』新川詔夫 監修 (南江堂) 2200 円 『一目でわかる臨床遺伝学 第2版』古関明彦 監訳 (MEDSi) 4180 円 『カラー図解 基礎から疾患までわかる遺伝学』新川詔夫・吉浦孝一郎 (MEDSi) 7480 円</p>							
到達目標	<p>(1) 遺伝子、ゲノム、染色体の構造と役割について説明できる。</p> <p>(2) ミトコンドリアゲノムの特徴を説明できる。</p> <p>(3) エピジェネティクスの概念について説明できる。</p> <p>(4) 遺伝子変異ならびに染色体異常の発生机序について説明できる。</p> <p>(5) メンデル遺伝形式の主な疾患とその機序を概説できる。</p> <p>(6) 家系図を作成し遺伝形式について説明できる。</p> <p>(7) 遺伝性疾患の集団遺伝学について説明できる。</p> <p>(8) 各種遺伝性疾患の種類と特徴について説明できる。</p> <p>(9) 染色体検査、遺伝子診断、出生前診断について説明できる。</p> <p>(10) 遺伝カウンセリングにおける遺伝カウンセラーとの情報共有と遺伝情報の機密性について説明できる。</p> <p>(11) 遺伝性疾患の治療についての現状を説明できる。</p> <p>(12) 遺伝医療のインフォームドコンセントについて説明できる。</p>							
評価基準	定期試験 (80%) 課題 (20%)							

医学研究入門 I

講義 M301-CC04

Fundamentals of Medical Research Course I

科目責任者	及川 淳
担当者	及川 淳*・大久保 直・高山 吉永・蓮沼 智子*・天野 英樹*・守屋 利佳* 渡邊 達也・伊藤 義也*
実務経験のある教員	及川 淳ほか 臨床経験、臨床経験の実務から得られた経験に基づき、臨床研究で求められる事項の解説、解決の手法を解説する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学：○ 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：○ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	医学研究入門Iでは、科学的なりサーチクエストンに基づいた研究計画を立案するために必要な基本的な事項について知識を得、さらに科学的かつ倫理的な原則に基づいた臨床研究計画の概要を作成することにより、医学研究の実践的な考慮点について理解を深める。
教育内容	実際に医学研究を行うために必要な知識を講義形式で学んだ後、1グループ6名程度に分かれ、ファシリテーターの指導の下、具体的な医学研究デザインを作成する。
教育方法	第1回から6回までは座学とし、医学研究の基本事項を学ぶ。 第7回から10回までについては、team based learning形式で行う。普遍的なりサーチクエストンから、それを明らかにするための研究デザインに基づいた研究計画の概要をグループ毎に作成し、第9、10回にパワーポイントを用いて口頭発表・質疑応答を行う。 発表に基づいて提出されたレポートに講評を付記し評価する。

(10コマ)

講義室：M-36

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	8	29	火	2	オリエンテーション 研究の歴史、研究のデザイン・意義	学習の進め方研究の歴史、研究デザイン	及川 淳	臨床研究センター
2	9	5	火	2	基礎研究の手法 動物実験・遺伝子組み換え	倫理講習：実験動物 / 遺伝子組み換え	大久保 直 高山 吉永	実験動物学 分子遺伝学
3	9	26	火	2	研究の倫理・研究者の心構え・インテグリティ	倫理講習：臨床研究 他	渡邊 達也	臨床研究センター
4	10	3	火	2	EBM	EBMの基本を学ぶ	伊藤 義也	薬理学
5	10	10	火	2	研究に必要な統計の考え方	研究に関する統計の基礎を学ぶ	及川 淳	臨床研究センター
6	10	17	火	2	グループワークオリエンテーション	グループワークの説明 研究計画書の書き方(論文の解釈など)	及川 淳	臨床研究センター
7	10	24	火	3	グループ学習	グループワークにて研究デザインを考える	及川 淳 他	
8	10	24	火	4	グループ学習	グループワークにて研究デザインを考える	及川 淳 他	
9	11	7	火	3	発表会	今までに学んだことをグループごとに発表する	及川 淳 他	
10	11	7	火	4	発表会	今までに学んだことをグループごとに発表する	及川 淳 他	

<p>準備学習 (予習・復習)</p>	<p>【授業時間以外に必要な学習の時間：60分】 予習：グループ学習においては参考書籍、配付資料等の指示された部分について目を通しておく。 復習：各自でグループ学習時の研究ノートを作成する。研究ノートはA4判とし、研究計画の作成に至る過程を時系列にしたがって逐次記載する。また、自己学習で得られた資料があれば、その添付が望ましい。最終的な発表資料を添付し、質疑応答と学んだことを記載すること。研究者にとり、よくまとめられた研究ノートは必須のものである。ノートには、配付されたプリント類の添付は不要である。なお研究ノートは提出の上、主な評価の対象となる。</p>
<p>参考図書</p>	<p>『グリーンネルの科学研究の進め方・あり方』（共立出版） 研究の入門書。散文的であるが、読み物としても面白い。 『臨床試験ベーシックナビ』（医学書院） 臨床研究を志す医師に必要な基本的事項をまとめたもの。 『NIH 臨床研究の基本と実際』（丸善） 大部であるが、必要事項が網羅されている。 『世にも奇妙な人体実験の歴史』（文藝春秋） 意外にまじめに書いてあり、研究の歴史を知るのにほどよい。大阪大学仲野教授によるあとがきは秀逸。 『超簡単!! 論文作成ガイド～『研究』しよう～』（葉事日報社） 初学者の入門書として簡潔にまとめられている。</p>
<p>到達目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医学研究の種類について説明できる。 2. 研究者として必要な資質について説明できる。 3. 基礎研究の原則を説明できる。 4. 研究倫理について説明できる。 5. 科学的根拠に基づいた医療の重要性を説明できる。 6. 最新の医学情報をデータベースから検索できる。 7. 研究の科学的デザインと解析法を説明できる。 8. 研究のリスクマネジメントについて説明できる。 9. 臨床研究における被験者保護について説明できる。 10. リサーチクエスションに基づいた計画立案ができる。
<p>評価基準</p>	<p>研究ノート（50%）、グループ学習時、発表時の教員・ファシリテーターの評価（30%）、発表に用いた成果物（20%）等から総合的に評価する。 採点が合格基準に達しない場合は、再試験の代わりにノート再提出などの再評価を行う。</p>

早期体験学習Ⅱ

演習 M301-CP13

Early Clinical Exposure II

科目責任者	守屋 利佳 (医学教育研究部門)		
担当者	守屋 利佳*・千葉 宏毅*・齋藤 有紀子 (医学原論教育部門) * 坂東 由紀 (小児科学) *・左右田 哲 (兼) *・竹中 留美 (兼) *・福田 倫也 (兼) * 青木 節子 (非常勤講師)・各実習施設		
実務経験のある教員	病院での経験 (医師、MSW、病院保育士として) を基に、医療者になるものとして必要な態度やノンテクニカルスキルの修得を促すプログラムの作成や指導に寄与する。在宅医療施設での勤務の経験から、患者やその家族と医療者とのコミュニケーションの指導を行う。コミュニケーションやマナーの講師として、また、模擬患者としての経験から、社会人として、病院での学習者としてのマナー修得を指導する。		
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学：○ 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療：◎ 8. 地域医療：◎ 3. 医学的知識と技術：○ 6. 医療の質と安全：○ 9. 国際貢献：		
授業の目的	21 世紀医学・医療懇談会第 4 次報告においても病院への体験入院、介護・福祉施設等での実習や、豊かな人間性を育む教養教育、コミュニケーション教育、生命の尊厳や死に関する教育等の充実などが推奨されている。多角的に広い視野でチーム医療を実践することができる医師になるために、命を守る様々な職種が互いにかかわりあう現場に身を置き、学ぶ機会が必要である。 この科目では、医療・福祉・介護・保育・法律などの施設における実習を体験し、社会とのかかわりを通して、プロフェッショナルリズムを含めた医学生としての人間性の涵養を目指す。		
教育内容	講義：施設実習に必要な知識を習得する。 施設前実習：施設実習に必要な技能・態度を習得する。 <実習概要> ①オリエンテーション ②コミュニケーション実習・マナー講習 ③事前実習：標準予防策・乳児の扱い方など ④社会保障制度・福祉制度・保育制度について (講義とグループ学習) ⑤体験実習への準備 (実習施設の確認、打ち合わせ、実習内容の確認) ⑥体験実習 1 ⑦体験実習 2 ⑧発表会とグループワーク ⑨各実習施設への報告と挨拶 実習施設及び実習内容は別途 moodle に掲示		
教育方法	1) 施設前学習：施設実習に最低限必要な知識・技能・態度の習得 (講義・グループ学習を含む) 2) 施設実習：各施設において看護・介護・保育などの実習 *実習開始前に実習先のスタッフとのミーティングを行う *実習時には随時振り返りを行い、次回の実習への準備を行う。 3) 発表会：学習内容をグループ毎に発表する 4) 実習を振り返り、ポートフォリオ (レポートを含む) をまとめる。随時、全体又は個別にフィードバックを行う		

(10 週・41 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	6	9	金	2	オリエンテーション	実習の目的・概要・実習施設の説明	担当者全員	医学教育研究部門 医学原論研究部門 KMC
2	9	13	水	1	実習施設に関する予備知識2	社会保障・福祉制度、保育について	担当者全員・ 左右田 哲・ 竹中 留美	医学教育研究部門・医学原論 研究部門・KMC・北里大学 病院ニールズホール・トングラー ・北里大学病院小児科病棟

3	9	13	水	2	良いコミュニケーションとは	実習に当たって必要なマナーを修得する	担当者全員・青木節子	医学教育研究部門 医学原論研究部門 KMC 北里大学 SP 研究会
4	9	13	水	3	実習施設に関する予備知識2	社会保障・福祉制度、保育について	担当者全員・左右田 哲・竹中 留美	医学教育研究部門・医学原論研究部門・KMC・北里大学病院トータルサポートセンター・北里大学病院小児科病棟
5	9	13	水	4	良いコミュニケーションとは	実習に当たって必要なマナーを修得する	担当者全員・青木 節子	医学教育研究部門 医学原論研究部門 KMC 北里大学 SP 研究会
6	9	27	水	1	前半体験実習の準備（実習施設において） （実習施設の確認、打ち合わせ、実習内容の確認） ※初日から実習開始の施設もある			
7	9	27	水	2				
8	9	27	水	3				
9	9	27	水	4				
10	10	4	水	1	各施設での実習			
11	10	4	水	2				
12	10	4	水	3				
13	10	4	水	4				
14	10	11	水	1				
15	10	11	水	2				
16	10	11	水	3				
17	10	11	水	4				
18	10	18	水	1				
19	10	18	水	2				
20	10	18	水	3				
21	10	18	水	4				
22	10	25	水	1	後半体験実習の準備（実習施設において） （実習施設の確認、打ち合わせ、実習内容の確認） ※初日から実習開始の施設もある			
23	10	25	水	2				
24	10	25	水	3				
25	10	25	水	4				

26	11	1	水	1	各施設での実習		
27	11	1	水	2			
28	11	1	水	3			
29	11	1	水	4			
30	11	8	水	1			
31	11	8	水	2			
32	11	8	水	3			
33	11	8	水	4			
34	11	15	水	1			
35	11	15	水	2			
36	11	15	水	3			
37	11	15	水	4			
38	11	22	水	1		ポスター発表会 (IPE 棟 5階チーム医療演習室 A1～A3)	担当者全員
39	11	22	水	2			
40	11	22	水	3			
41	11	22	水	4			
準備学習 (予習・復習)					<p><予習></p> <ul style="list-style-type: none"> 事前学習においては、あらかじめ指示した動画の閲覧や施設に関する情報収集を行うこと。 施設実習においては、その施設の概要を調べ、施設でのオリエンテーション時に確認し、各回の実習で各自何を学ぶのかを明確にしておくこと。 <p><復習></p> <ul style="list-style-type: none"> 各回の事前学習、施設実習を振り返り、自ら設定した目標を達成できたか、改善すべきことは何かをもとに次回の実習の目標を設定すること。 <p>予習・復習あわせて1コマ当たり1時間の学習を要する。</p>		

到達目標	<p>Goal: 社会とのかかわりを通して人間性を涵養する 一多角的に広い視野でチーム医療を実践することができる医師になるために、社会や医療を理解し、医療者になるものとして必要なコミュニケーション能力を習得する。</p> <p>Objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 医療と社会について知り、社会保障制度・福祉制度について概要を述べることができる。 2) 患者・障害者・介護を受ける人々の生活に触れ、生活者のニーズを説明することができる。 3) 医療の現場に立つ医療職の仕事の概要を述べることができる。 4) さまざまな人とコミュニケーションをとり、共感し、態度で示すことができる。 5) 同僚・指導者などと適切なフィードバックのやり取りができる。 6) 未経験の事象・現象に柔軟に対応することができる。 7) 得た知識と経験を人に伝えることができる。 8) 自身の行動を振り返り、改善に努めることができる。 9) 感染予防のために自己管理をし、標準予防策を実施することができる。 10) 社会常識に基づいて適切に行動することができる。 11) 自ら必要な学習目標を設定し、学習計画を立て、実施することができる。
評価基準	<ol style="list-style-type: none"> ① ポートフォリオ（実習計画書、学生の振り返り、同僚からのコメント、まとめのレポートなど） （別紙評価基準を提示） ② 施設からのフィードバック（評価項目を明示し、評価をお願いする） ③ 参加姿勢や態度 ④ 発表会の内容 ⑤ Moodle への課題や報告の提出状況 <p>A (① + ② + ③) : 75%</p> <p>B (④ + ⑤) : 25%</p> <p>上記を総合的に評価する。</p> <p>※欠席や遅刻、レポートや報告などの提出物の遅れなどは減点の対象とする。</p> <p>※試験期間でのペーパーテストは実施しないが、上記採点が合格点に達しない場合は、再試験の代わりにポートフォリオ再提出などの再評価を行う。</p> <p>※学習ノート、ポートフォリオなどについて適宜フィードバックを行う。</p>
その他注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他施設における実習のため、実習開始前に配布する「学習ガイド」を熟読し、注意を厳守すること。 ・ Moodle に掲示される連絡事項を確認すること。 ・ 実習先によって、検便検査の実施、ワクチン接種、健康診断書などの書類提出が必要になる場合がある。 ・ 社会情勢によってスケジュールや内容が変更になることがある。

行動科学・医療面接

演習 M301-Ba13

Behavioral Science and Medical Interview

科目責任者	堤 明純
担当者	堤 明純*・守屋 利佳*・千葉 宏毅*・渡辺 和広*・市倉 加奈子(兼)* 島津 明人(非)*・杉本 なおみ(非)*・青木 節子(非)*・井上 彰臣(非)*
実務経験のある教員	堤 明純ほか： 地域医療および大学病院臨床業務、臨床心理士業務経験を踏まえ、行動変容に必要な知識、その実践の基礎となる医療面接技法について教授する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：◎ 4. 知的探究と自律的学習：○ 7. 予防医学：○ 2. コミュニケーション能力：◎ 5. チーム医療：◎ 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：○ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	人間の行動に関係する心理社会的・文化的な要素を理解し、実習を通して適切なコミュニケーションスキルを習得する。
教育内容	医学部卒業時に求められる行動科学に関するコンピテンシーの習得を目標としたアウトカムベースドな講義と実習を実施する。行動科学においては心理学との関連を考慮し、心理学で履修した内容の理論的内容の確認をしつつ、行動変容技法等の臨床現場や実社会における応用を視野に入れた講義および実習を行う。
教育方法	講義（行動科学の概説）と実習（コミュニケーションロールプレイ）を行う。 第4学年の臨床実習入門までに医療面接に関する知識・技術を一通り習得できることを目標として段階的な実習を行う。第2学年では、とくに、対人関係における良好なコミュニケーションの重要性の気づきから、心理社会的側面を考慮した援助的なコミュニケーションの習得を目指し、コミュニケーション理論と医療面接の基礎的かつ実践的な技術の習得をねらいとしたコミュニケーション実習を行う。 行動科学概説に関する講義では、学生があらかじめ事前学習課題に取り組み、講義と確認テスト等によって基本的知識の獲得と定着を促す。事前学習に関する資料や課題はMoodleを通して配付する。また講義時に事前学習や講義内容に沿った小テストを実施し、到達度を確認する。 小テストは授業中に回収し、講義資料やMoodleを通して、模範解答を示す。 実習では、医療面接の基本に関するビデオの視聴、学生同士のロールプレイおよびグループワークを取り入れ、模擬患者（SP）の協力を得て難易度を段階的に設定したロールプレイ演習を行う。ロールプレイ直後に、教員及びSPから面接のよかつた点、留意すべき点などについてフィードバックを行う。

(7 / 13 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	11	13	月	2	行動が関連する疾病のメカニズムと予防	ストレス・行動変容における理論と技法	堤 明純	公衆衛生学
2	11	13	月	3	心理学から見た行動科学1	人の行動。行動となり立ち。動機付け	島津 明人	慶応義塾大学
3	11	13	月	4	心理学から見た行動科学2	生涯発達・個人差。対人関係と対人コミュニケーション	島津 明人	慶応義塾大学
4	11	27	月	5	患者医師関係《特別講義》	良好な患者-医師関係を構築するための患者解釈モデル	杉本 なおみ	慶応義塾大学
5	12	4	月	5	コミュニケーション実習	医療面接の基本(ビデオ視聴・学生同士のロールプレイ)	守屋利佳・千葉宏毅 井上彰臣・島津明人 市倉加奈子・渡辺和広 堤 明純	医学教育研究部門 公衆衛生学 慶応義塾大学総合政策学部 産業医科大学
6	12	18	月	3	コミュニケーション実習	①心理的危機にある人とのコミュニケーション(グループワーク)	守屋利佳・千葉宏毅 井上彰臣・青木節子 島津明人・市倉加奈子 渡辺和広・堤 明純	医学教育研究部門 公衆衛生学 慶応義塾大学総合政策学部 産業医科大学
7	12	18	月	4	コミュニケーション実習	②健康相談に関する医療面接演習(ロールプレイ)	守屋利佳・千葉宏毅 井上彰臣・青木節子 島津明人・市倉加奈子 渡辺和広・堤 明純	医学教育研究部門 公衆衛生学 慶応義塾大学総合政策学部 産業医科大学
8	第3年次で実施							

9	第3年次で実施				
10	第3年次で実施				
11	第4年次で実施				
12	第4年次で実施				
13	第4年次で実施				

準備学習 (予習・復習)	【授業時間外に必要な学習の時間：1.5時間】 予習：Moodleに事前配布する資料を読み、講義・実習に備えること（0.5時間）。 復習：レポート作成時に、実習で学んだことを振り返ること（1時間）。
参考図書	「行動医学テキスト」野村 忍 他 日本行動医学会編集 中外医学社
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 行動の成り立ち、動機づけ、ストレス、生涯発達に関する基礎知識について概説できる。 2) 健康を維持、促進するための基礎理論、方法論、社会的ストレスと健康について説明できる。 3) 社会的要因や文化的要因が健康におよぼす影響についての説明できる。 4) ストレスに対する対応（ストレス・コーピング、ストレスマネジメント）に関する理論と実際について説明できる。 5) コミュニケーションが、健康維持、促進、医療で果たす役割を知り、促進のための方法を説明できる。 6) 良好な患者－医師関係を構築するための患者解釈モデルについて説明できる。 7) 困難な状況にある模擬症例に対する治療的対応についての方略や、健康維持、促進のための指導方略を説明できる。 8) 人々が、健康な生活を送れるような行動をとることができるような動機づけの方略を提案できる。
評価基準	講義（2年次）については、各講義時間内に行う小テスト結果（各講義あたりの配点10点）を基に評価を行う。実習（2～4年次）においては、振り返りレポートの提出を求めて評価を行う（各実習あたりの配点10点）。講義・実習とも欠席・遅刻等、参加態度不良の場合減点を行う。評価得点は第4学年まで積算し、最終的な合否判定を行う。また講義、実習内では形成的評価として適宜フィードバックを行う。2年時の評点は、小テスト65%、振り返りレポート15%、講義態度20%とする。

循環器系

講義 M301-OS18

Cardiovascular System

科目責任者	阿古 潤哉
担当者	阿古 潤哉*・小川 元之*・青山 直善*・及川 淳*・竹内 康雄* 鳥井 晋三*・高橋 倫子*・庭野 慎一*・下浜 孝郎*・美島 利昭* 山本 大輔*・伊藤 義也*・畠山 裕康*・一戸 昌明*・本田 崇* 櫻井 靖高*・東條 美奈子(兼)*
実務経験のある教員	阿古 潤哉ほか： 臨床経験を踏まえ、循環器系疾患の病態を理解するために必要な、基礎的知識を習得することを目標に説明する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習： 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	循環器系では、循環器系疾患の病態を理解するために必要な、基礎的知識を習得することを目標とする。範囲としては、解剖、発生学、生理学、薬理学、病理学などの主要な分野から循環器系の理解に必要な要点を集約して構成する。
教育内容	(1) 正常心血管系の形態学・生理学では、心血管器官の正常構造についての解剖学に始まり、心臓の興奮収縮・電気生理学さらには循環器系の調節機構、さらには循環器系の分子生物学的側面についても講義する。 (2) 心血管系の臨床的評価法として、循環動態の臨床的指標と心電図について講義を行う。 (3) 先天性心疾患、動脈硬化性疾患、心臓弁膜症、不整脈・伝導障害、心不全、高血圧、脈管疾患などの心血管系の病態生理の基礎を学習する。 (4) 心血管系の薬理、病理について学習する。 得点の低い試験問題等の解説を Moodle に掲示する。
教育方法	追加教材、プリントを配布し、スライド及びビデオ等を用いて講義する。

(23 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	11	16	木	1	心臓の電氣的興奮と心電図	心電図波形の成り立ち、調律異常の概要と所見	高橋 倫子	生理学
2	11	16	木	2	心力学	心拍出量の規定因子、心・血管機能曲線	高橋 倫子	生理学
3	11	20	月	1	大血管	大血管の外科解剖	鳥井 晋三	地域医療学教育研究部門
4	11	20	月	2	心筋細胞の興奮収縮連関(1)	心筋細胞の電気活動とそれに関わるイオンチャンネル	畠山 裕康	生理学
5	11	24	金	1	心血管系の発生と奇形	心血管系の正常発生とその異常(奇形)を理解する	青山 直善	総合診療医学
6	11	24	金	2	心筋細胞の興奮収縮連関(2)	活動電位の修飾、収縮・弛緩機構	畠山 裕康	生理学
7	11	28	火	3	冠循環調節	冠動脈循環生理の基礎	阿古 潤哉	循環器内科学
8	11	28	火	4	微小循環制御	定常時と病態時における微小循環制御機構について	伊藤 義也	薬理学
9	11	30	木	1	末梢血管の解剖	末梢血管の外科解剖	美島 利昭	心臓血管外科学
10	11	30	木	2	作業心筋の構造と機能	心筋の構造の基礎を学ぶ	下浜 孝郎	循環器内科学
11	12	1	金	1	脳血管内治療	脳梗塞超急性期再開通療法 of 最新技術	山本 大輔	脳神経外科学
12	12	1	金	2	循環器系の病理 1	心疾患の病理 1	一戸 昌明	病理学

13	12	5	火	2	高血圧・虚血性心疾患治療薬	高血圧・虚血性心疾患治療薬の基礎を理解する	及川 淳	循環器内科学
14	12	7	木	1	心不全治療薬	心不全治療薬の分類と作用	及川 淳	循環器内科学
15	12	7	木	2	抗不整脈薬	抗不整脈薬の基礎知識	及川 淳	循環器内科学
16	12	13	水	3	循環器系の病理 2	心疾患の病理 2	一戸 昌明	病理学
17	12	13	水	4	循環器系の病理 3	血管疾患の病理	一戸 昌明	病理学
18	12	20	水	3	心臓電気生理	刺激伝導系と電気的リモデリング	庭野 慎一	循環器内科学
19	12	20	水	4	循環調節	血圧の調節機構について理解する	東條 美奈子	医療衛生学部
20	12	21	木	3	血管壁の構造と機能	血管の組織学的構造と血管炎	小川 元之	解剖学 (小川単位)
21	12	21	木	4	腎循環調節	腎血流、GFR 調節の生理学	竹内 康雄	腎臓内科学
22	1	4	木	3	小児循環器	小児循環器学入門	本田 崇	小児科学
23	1	4	木	4	循環器系病理実習	心疾患・血管疾患の病理実習	櫻井 靖高	病理学

準備学習 (予習・復習)	<p>第2学年前期までに履修する循環器系に関する解剖学、組織学、生理学的知識が十分であることが受講条件である。知識が不足していると思われる者はこれらにつき事前学習しておくことが望ましい。</p> <p>また、各講義内で配布される資料を中心にしっかりと復習をしておくこと。</p> <p>1 コマあたり予習・復習に1時間を要する。</p>
参考図書	<p>(1) 教科書 特に指定なし。講義項目毎に指示する。</p> <p>(2) 学生参考図書</p> <p>①『標準生理学』(医学書院)</p> <p>②『標準薬理学』(医学書院)</p> <p>③『ロビンス基礎病理学』(広川書店)</p> <p>④『心臓病学』(南江堂)</p>
到達目標	<p>1) 虚血性心疾患の分類と病態を説明できる。</p> <p>2) 心不全の分類と病態について説明できる。</p> <p>3) 不整脈の分類と病態について説明できる。</p> <p>4) 高血圧の分類と病態について説明できる。</p> <p>5) 大血管疾患・末梢血管疾患の分類と病態について説明できる。</p> <p>6) 先天性心疾患の分類と病態について説明できる。</p> <p>7) 循環器疾患の病態における、体内の調節機構の関与を説明できる。</p> <p>8) 循環器系に作用する薬物の作用機序を説明できる。</p> <p>9) 循環器疾患における形態的、病理的变化を説明できる。</p> <p>10) 循環器疾患の病態の評価に必要な検査とその意義について説明できる。</p>
評価基準	授業態度 (10%) 及び筆記試験 (90%) による。
その他 注意事項	<p>(1) 質問をはじめ、自ら学ぶ姿勢を身につけてほしい。</p> <p>(2) 各講義において重要項目を説明するので、配布される資料を中心に勉強すること。</p>

神経系

講義 M301-OS18

Nervous System

科目責任者	西山 和利
担当者	西山 和利*・天野 英樹*・伊藤 義也*・岡田 大助*・細野 加奈子* 一戸 昌明*・星野 昭芳*・片倉 隆(非)*・島田 純一(非)* 柳下 三郎(非)*
実務経験のある教員	西山 和利ほか： 臨床経験を活かして神経系を理解することが聴講する学生の将来に如何に結びつくかを解説する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理： 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学： 2. コミュニケーション能力： 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：○ 6. 医療の質と安全： 9. 国際貢献：
授業の目的	中枢神経系の構造に関する基本的知識を習得するとともに、中枢神経、末梢神経、筋の相互関係について理解し、それらの知識を臨床の場でどのように活用していくかの基本を学習する。さらに、神経系に関する生化学、生理学、薬理学、病理学についての基礎的知識を臨床と関連付けて学ぶ。すなわち脳の物質構成と代謝、反射・運動・感覚の生理、痛みと鎮痛薬、中枢神経抑制薬と興奮薬・向精神薬の作用機序などについて学ぶ。また各種神経疾患の病理と病態生理について学習し、最後に神経病理の実習を行う。神経系の講義を通じて、神経系に関する基礎的知識を習得し、その知識をもとに臨床医学への理解を深めていく。
教育内容	講義はオムニバス形式で実施される。教育内容の概要は以下の通りである。 神経系の構造を概説し、細胞レベルでの神経系構成成分の細胞を理解できるようにし、マクロとしての神経解剖を復習する。また高次脳機能について脳解剖との対比で解説をする。 神経系における生理と生化学を理解し、イオントロピック受容体、メタボトロピック受容体など各種の受容体、シナプスの伝達機構と機能制御について理解できるように解説する。 神経系における運動、感覚、反射の背景を生理学の観点から解説する。中枢神経系の物質構成と代謝、中枢及び末梢神経、神経筋接合部に関する薬理学を解説し、さらには局所麻酔薬、吸入麻酔薬など各種の麻酔について解説する。 病理学の観点からは、神経・筋の構造と各種疾患、即ち脳血管障害、神経変性疾患、脱髄疾患、神経感染症、などの中枢神経および末梢神経疾患について解説する。
教育方法	教科書以外にプリントを配布し、これに従って講義を進める。フィードバックについては、試験後に正答率の低かった問題の解説を moodle に掲出する。 その他、PowerPoint あるいはその print out したものを使用する。(薬理学・脳神経内科学) 講義と実習を組み合わせる授業を行う。(病理学)

(24 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	11	2	木	1	神経系の概略	神経系解剖の復習をし、神経系 1 の全体像を俯瞰する	西山 和利	神経内科学
2	11	2	木	2	高次脳機能	ヒトの大脳皮質の機能を解説し、失語、失行、失認などについて教示する	西山 和利	神経内科学
3	11	7	火	2	神経細胞とシナプス前部機構	神経細胞、シナプス伝達と開口放出、成体神経新生	岡田 大助	生化学
4	11	10	金	1	神経系の生理 (総論)	神経系概論、神経細胞、シナプス	片倉 隆	非常勤講師
5	11	10	金	2	神経系の生理 (総論)	3つの統合レベルとその反応、電気シナプスにおける伝達、神経細胞の接続の基本方式	片倉 隆	非常勤講師
6	11	14	火	2	シナプス後部機構	神経伝達物質と受容体、興奮性シナプス後部の分子構成	岡田 大助	生化学

7	11	20	月	3	中枢神経興奮薬（ストロキニン等）【M-21・22】	けいれん、呼吸中枢・血管運動中枢の興奮、脊髄の反射興奮性等を引き起こすもの	天野 英樹	薬理学
8	11	20	月	4	抗けいれん薬 てんかん治療薬【M-21・22】	抗けいれん薬の種類、作用、化学構造	天野 英樹	薬理学
9	11	21	火	2	シナプス伝達のまとめ	シナプス後細胞の役割、神経伝達物質の除去、グリア細胞	岡田 大助	生化学
10	11	27	月	3	感覚の生理 1	感覚生理学（総論）	島田 純一	非常勤講師
11	11	27	月	4	感覚の生理 2	神経回路による感覚情報処理	島田 純一	非常勤講師
12	11	28	火	2	局所麻酔薬	局所麻酔の投与様式と効果範囲、作用機序、吸収、分解、薬理作用、種類	伊藤 義也	薬理学
13	11	30	木	3	神経筋接合部の薬理筋弛緩薬	筋収縮に至るまでの経路の概要、薬物の作用点	細野 加奈子	薬理学
14	11	30	木	4	中枢性筋弛緩薬パーキンソン治療薬	筋緊張を制御する神経機構を選択的に抑制する薬物	細野 加奈子	薬理学
15	12	14	木	1	シナプス伝達の可塑性の機構 1	学習、シナプス伝達の可塑性	岡田 大助	生化学
16	12	14	木	2	シナプス伝達の可塑性の機構 2	持続的な可塑性、脳の神経回路機能研究（手法、記憶の成立とアップデート）	岡田 大助	生化学
17	12	15	金	3	神経変性疾患の病理	神経変性疾患の総論、神経変性疾患の各論	柳下 三郎	非常勤講師
18	12	15	金	4	脳腫瘍の病理	脳腫瘍の病理	一戸 昌明	病理学
19	12	19	火	1	向精神薬 1	抗精神病薬、神経症治療薬	天野 英樹	薬理学
20	12	19	火	2	向精神薬 2	抗うつ薬、バルビツレート	天野 英樹	薬理学
21	12	20	水	1	中枢神経感染症、脳血管障害の病理	脳血管障害の総論および疾患別各論、中枢神経感染症の総論および疾患別各論	一戸 昌明	病理学
22	12	20	水	2	神経病理実習	錐体外路系、運動ニューロン系変性疾患の病理実習	星野 昭芳	病理学
23	1	5	金	1	吸入麻酔薬、アルコール	全身麻酔、エタノール、メタノール、その他の脂肪族アルコール	伊藤 義也	薬理学
24	1	5	金	2	鎮痛薬	麻薬性・非麻薬性鎮痛薬	伊藤 義也	薬理学

準備学習 (予習・復習)	<p>予習：1 年次と 2 年次前期の復習を十分に行う。特に神経解剖の講義について確認しておくこと。</p> <p>復習：講義の内容を必ず復習し、身につけること。</p> <p>予習・復習に 1 コマ当たり 2 時間をかけること。</p>
参考図書	<p>(1) 教科書</p> <p>① 『人体解剖学』藤田恒太郎（南江堂）</p> <p>② 実習マニュアル（脳実習・組織実習）</p> <p>(2) 学生参考図書</p> <p>① 『神経解剖学（第 3 版）』カーペンター（嶋井和世 監訳）（広川書店）</p> <p>② 『図説 中枢神経系（第 2 版）』Nieuwenhuys, R et al.（水野昇 ほか訳）（医学書院）</p> <p>③ 『臨床のための神経機能解剖学』後藤文男 ほか（中外医学社）</p>
到達目標	<p>中枢神経系の構造に関する基本的な知識を習得し、立体的構造について説明することができる。また神経生理学、神経生化学、神経薬理学、神経病理学について理解し、これらの知識を自由自在に臨床面に応用、活用することができる。</p>
評価基準	<p>中枢神経系の構造と機能に関する基本的知識を確実に吸収する。 (具体的評価法：試験 100%。)</p>

呼吸器系

講義 M301-OS18

Respiratory System

科目責任者	猶木 克彦		
担当者	猶木 克彦*・佐藤 之俊*・岡本 浩嗣*・天野 英樹*・佐藤 崇*・中原 善朗* 新井 正康*・新井 雄太・梶田 咲美乃*・加藤 琢哉・蔣 世旭(客員教授)* 久保田 勝(兼)*・横場 正典(兼)*・三藤 久(兼)* 片桐 真人(非)*・龍華 慎一郎(非)*		
実務経験のある教員	猶木克彦ほか：臨床現場での経験を踏まえ、呼吸器臨床に真に役立つ基礎的な呼吸器系の構造、機能を概説する。		
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理： 2. コミュニケーション能力： 3. 医学的知識と技術：◎	4. 知的探究と自律的学習： 5. チーム医療： 6. 医療の質と安全：	7. 予防医学： 8. 地域医療： 9. 国際貢献：
授業の目的	2 学年の呼吸器系講義では、次学年以降での呼吸器系診断・治療学、内科学総論、成長・発達系診断・治療学、救急侵襲医療系診断・治療学、耳鼻咽喉・頭頸部系診断・治療学など、呼吸器疾患に関する臨床医学教育に備えて、呼吸器の構造、呼吸器の機能など基礎的な事項(解剖学・生理学など)、呼吸器疾患の成り立ち・分類・病因、呼吸器をめぐる種々な因子(病理学・微生物学・衛生学・薬理学など)についての講義を中心として、臨床医学的な見方を加味しつつ、呼吸器疾患に関する基礎的な事項を修得させる。		
教育内容	(1) 呼吸器の構造、(2) 呼吸器の機能、(3) 呼吸器に対する侵襲と防禦、の3つの部門に分けて講義する。 (1) <u>呼吸器の構造</u> では、呼吸器の正常構造についての解剖学の講義に始まり、臨床的に重要な正常構造についてのポイントを内科学・胸部外科学的立場から講義する。各種の呼吸器疾患について病理学的立場から講義する。 (2) <u>呼吸器の機能</u> については、正常機能を中心に、さらに、臨床的に重要な病態の基礎について、生理学的ならびに内科学的立場から講義する。 (3) <u>呼吸器に対する侵襲と防禦</u> では、環境因子、細菌・ウイルス・有機・無機物質の呼吸器への侵襲とそれに対する防御機能、薬理的作用などについて、衛生学・公衆衛生学的ならびに薬理学的立場から講義する。		
教育方法	呼吸器系の全体像を把握するために、基礎知識の習得を目指す。 講義要旨集以外に、必要に応じて配布プリント・スライドを使用する。 講義中に課題を提示した場合には、講義をすすめていく中で正答や重要な点を解説する。		

(24 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	11	21	火	3	呼吸器の臨床解剖学①	胸部の X 線解剖と胸部単純写真	猶木 克彦	呼吸器内科学
2	11	21	火	4	呼吸病態生理②	肺循環障害の病態生理と肺高血圧症	三藤 久	看護学部
3	11	24	金	3	呼吸病態生理⑥	呼吸調節のメカニズムとその障害、呼吸筋とその障害	横場 正典	医療衛生学部
4	11	24	金	4	呼吸病態生理⑦	低圧環境、高圧環境における呼吸調節の特異性および睡眠時呼吸障害	横場 正典	医療衛生学部
5	11	27	月	1	呼吸器の病理学⑤	肺癌・胸部腫瘍	蔣 世旭	客員教授
6	11	27	月	2	呼吸器への侵襲と防禦③	呼吸器感染症の成立機序と肺炎の病態について	片桐 真人	非常勤教員
7	12	1	金	3	呼吸病態生理①	肺分面の定義、換気力学、換気機能障害	龍華 慎一郎	非常勤教員
8	12	1	金	4	呼吸病態生理⑤	生体内の O ₂ ・CO ₂ の利用経路	岡本 浩嗣	麻酔科学
9	12	4	月	1	呼吸病態生理④	不均等換気と換気・血流比(呼吸不全の病態生理)	中原 善朗	呼吸器内科学

10	12	4	月	2	呼吸病態生理⑧	肺水腫や胸水貯留の病態生理	中原 善朗	呼吸器内科学
11	12	6	水	3	呼吸器内科学総論、呼吸器腫瘍学総論	呼吸器内科学総論、呼吸器腫瘍・肺癌の病態生理	猶木 克彦	呼吸器内科学
12	12	6	水	4	呼吸器の臨床解剖学②	疾患理解に必要な解剖学	佐藤 之俊	呼吸器外科学
13	12	11	月	1	呼吸器の薬理学	呼吸機能を調節する薬物と呼吸器疾患治療薬	天野 英樹	薬理学
14	12	11	月	2	呼吸器への侵襲と防禦④	結核の感染と感染防御	片桐 真人	非常勤教員
15	12	12	火	1	呼吸器の病理学①	呼吸器の感染症	梶田 咲美乃	病理学
16	12	12	火	2	呼吸器の病理学②	肺の拘束性疾患と閉塞性疾患など	梶田 咲美乃	病理学
17	12	15	金	1	呼吸器への侵襲と防禦①	非免疫学的防御機構	佐藤 崇	呼吸器内科学
18	12	15	金	2	呼吸器への侵襲と防禦②	免疫学的防御機構	佐藤 崇	呼吸器内科学
19	12	19	火	3	呼吸病態生理③	肺胞換気とその異常および酸塩基障害	久保田 勝	医療衛生学部
20	12	19	火	4	呼吸病態生理⑩	呼吸器の症状・徴候	久保田 勝	医療衛生学部
21	12	21	木	1	呼吸器の解剖学	呼吸器の構造と機能	新井 雄太	解剖学
22	12	21	木	2	呼吸病態生理⑨低酸素血症	5つの低酸素血症について生理学と臨床をリンクさせて	新井 正康	新世紀医療開発センター
23	1	4	木	1	呼吸器の病理学③	肺疾患の実習	加藤 琢哉	病理学
24	1	4	木	2	呼吸器の病理学④	肺疾患の実習	加藤 琢哉	病理学

準備学習 (予習・復習)	予習：講義要旨集に事前に必ず目を通しておくこと。1コマ当たり1時間。 復習：その日の講義内容はその日のうちに復習し、自分のものとしておく。1コマ当たり1時間。
参考図書	(1) 教科書 講義要旨集 (2) 学生参考図書 『医科生理学展望』(原書20版)(丸善) 『新呼吸器専門医テキスト』(改訂第2版)日本呼吸器学会 編 『人体の正常構造と機能1 呼吸器』牛木辰男・小林弘祐 著(日本医事新報社) 『Respiratory Physiology - the essentials-』(第10版) John B. West (Lippincott Williams & Wilkins) 『ウエスト呼吸生理学入門：正常肺編 第2版』John B. West 他(メディカルサイエンスインターナショナル) 『ウエスト呼吸生理学入門：疾患肺編 第2版』John B. West 他(メディカルサイエンスインターナショナル) 『血液ガスわかりやすい基礎知識と臨床応用』第3版 山林一 他編(医学書院) 『ロビンス基礎病理学』(原書10版)(丸善出版)
到達目標	1. 呼吸器の構造(解剖)を理解し、説明できる。 2. 呼吸器の機能(生理)を理解し、説明できる。 3. 呼吸器疾患の発症機序を理解し、説明できる。 4. 呼吸器症状の発生機序と原因疾患を説明できる。 5. 呼吸器疾患の病態生理を理解し、説明できる。 6. 呼吸器系腫瘍の発癌メカニズム・病態を理解し、説明できる。
評価基準	筆記試験による。担当教員の判断により小テストを行った場合にはその点数も加味する。 なお、授業態度も考慮する。(筆記試験・小テスト90%、授業態度10%)

生殖機能妊娠分娩系

講義 M301-OS18

Reproductive System

科目責任者	落合 大吾・加藤 一喜
担当者	加藤 一喜*、落合 大吾*、関口 和企*、本田 雅子*、石川 雅一(非)*、 角田 新平(非)*、下田 隆仁*、松本 俊英(兼)*、横井 愛香*、 梶田 咲美乃*、森 亘平*、齋藤 有紀子*
実務経験のある教員	加藤一喜、落合大吾、ほか： 臨床経験を踏まえ、解剖、発生、病態生理、病理などにつき概説する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナルリズムと倫理：○ 4. 知的探究と自律的学習：○ 7. 予防医学：○ 2. コミュニケーション能力：○ 5. チーム医療：◎ 8. 地域医療：◎ 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：◎ 9. 国際貢献：○
授業の目的	産婦人科学は「女性の一生」を研究管理することを目標としており、生殖の生理・病理の解明に始まり、産婦人科に特有な各種疾病の診断、治療、予防を包括してプライマリーケアを実践している学問である。 その領域は生殖生理学、内分泌学、婦人科腫瘍学、産科学、周産期医学、女性医学など、広い領域に亘る。生殖機能妊娠分娩系では、次年度以降の生殖機能妊娠分娩系診断・治療学の講義および臨床実習において、それぞれの領域を深く理解するための基礎となる解剖、発生、病態生理、病理などを学習し、理解することを目的とする
到達目標	1) 男女性器の発生、構造、機能を理解し説明できる。 2) 男女の内分泌機能、加齢による変化を理解し説明できる。 3) 正常妊娠の生理を理解し説明できる。 4) 婦人科疾患の病態生理を理解し説明できる。 5) 女性生殖器の腫瘍性疾患、性器感染症について概要を説明できる。 6) 受精、着床から妊娠の成立について説明できる。 7) 性、生殖に関する社会倫理的な心理的問題を説明できる。
教育内容	講義は、(1)ヒト男女性器の発生・分化と構造・機能、(2)ヒト男女性器の病態生理、(3)ヒト男女生殖機能とその加齢による変化、(4)妊娠・分娩に関する生理、(5)女性生殖器に発生する腫瘍性疾患の概要、病理、などの領域について行われる。
教育方法	基本的に、要旨集に沿って講義を進める。要旨集の補足のため、適宜プリントを配布する。質疑応答があれば、コメントする。

(16 コマ)

講義室：M-36・37

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	12	4	月	3	正常月経周期の内分泌	正常月経周期における内分泌動態を学ぶ	本田 雅子	産婦人科学
2	12	4	月	4	妊娠の成立と維持	受精・着床から妊娠の成立を学ぶ	本田 雅子	産婦人科学
3	12	5	火	3	婦人科領域の腫瘍	婦人科領域の主な腫瘍性疾患（良性、悪性）について解説する	加藤 一喜	産婦人科学
4	12	5	火	4	乳腺の病理	乳腺の腫瘍を中心に解説する	梶田 咲美乃	病理学
5	12	6	水	1	加齢と生殖機能	思春期から老年期に至る女性ホルモンの推移	石川 雅一	非常勤講師
6	12	6	水	2	女性性器疾患の病態生理	婦人科疾患における病態生理	角田 新平	非常勤講師
7	12	7	木	3	正常妊娠 (I) (妊娠にともなう母体の生理的变化・妊婦健診)	正常妊娠について、主として母体の生理的变化を中心に解説する	落合 大吾	産婦人科学
8	12	7	木	4	生殖器の構造と機能	生殖器の構造と機能を体系的にまとめる	下田 隆仁	産婦人科学
9	12	7	木	5	生殖器の発達と分化	生殖器の発生を体系的にまとめる	下田 隆仁	産婦人科学

10	12	11	月	3	女性生殖器の病理 (I)	外陰部、子宮頸部の病変・HPV 感染症、子宮体部の病変の概説と病理所見	松本 俊英	医療衛生学部
11	12	11	月	4	正常妊娠 (II) (胎盤の構造と機能・胎児生理 (胎児循環・羊水循環))	正常妊娠について、主として胎盤の構造と機能、胎児の生理的な特徴について解説する	関口 和企	産婦人科学
12	12	12	火	3	女性生殖器の病理 (II)	子宮体部の病変・内膜病変、卵巣病変、妊娠性絨毛疾患の概説と病理所見	松本 俊英	医療衛生学部
13	12	12	火	4	男性性腺の生理・男性生殖器疾患の病態生理	正常精巣の構造と男性ホルモンの制御機構、その異常からの先天・後天性疾患と男性不妊について解説する	森 亘平	泌尿器科学
14	12	13	水	2	生殖に関する倫理	性・生殖に関する社会倫理的的心理的問題に関する検討	齋藤有紀子 / ヨ・ヘイル	医学原論研究部門 / 非常勤講師
15	12	14	木	3	生殖器系の病理学実習 (I)	子宮・卵巣・乳腺の病理実習	横井 愛香	病理学
16	12	14	木	4	生殖器系の病理学実習 (II)	子宮・卵巣・乳腺の病理実習	横井 愛香	病理学

準備学習 (予習・復習)	<p>すでに学習した科目のうち、特に生殖器の解剖学的構造、組織学的構造、ステロイドホルモンの生合成などについて復習しておくこと。また、講義内容の理解を助けるため、授業前に要旨集の該当箇所に通しておくこと。講義終了後には、理解を深めるため、要旨集の該当箇所及び教科書の関連箇所を通読しておくこと。1 コマあたりの予・復習に必要な時間は 30 分～1 時間程度。</p>
参考図書	<p>(1)教科書 『ロビンス基礎病理学』(原著 10 版) 豊國 伸哉、高橋 雅英 監訳 (丸善出版) および 『標準産科婦人科学』(第 5 版) 綾部 琢哉、板倉 敦夫 編集 (医学書院) 『プリンシプル産科婦人科学』(第 3 版) 1 婦人科編、2 産科編 武谷 雄二 他 監修 (メジカルビュー社)</p> <p>(2)学生参考図書 『標準泌尿器科学』(第 9 版) 赤座 英之 監修 (医学書院) 最新産科学『正常編』(改訂第 22 版) 荒木勤 著 (文光堂) 『人体の正常構造と機能』VI 生殖器 (改訂第 3 版) 年森 清隆、川内 博人 著 (日本医事新報社)</p> <p>(3)その他の参考図書 『スネル臨床解剖学』(第 3 版) Richard S. Snell 著 山内 昭雄 訳 (メディカル・サイエンス・インターナショナル) 『ラングマン人体発生学』(第 11 版) Thomas W. Sadler 著 安田 峯生、山田 重人 訳 (メディカル・サイエンス・インターナショナル) 『おもしろ解剖学読本』(改訂 4 版) 加藤 征治、三浦 真弘 著 (金芳堂)</p>
評価基準	試験 (70%) および授業態度 (30%) により評価を行う。なお、欠席は減点の対象とする。
その他注意事項	解剖に関する図書については解剖学で使用したものを引き続き使用します。

科目責任者	小川 元之
担当者	萬代 研二*・末永 忠広*・佐藤 文子*・村雲 芳樹*・堀口 兵剛* 佐藤 俊哉*・藤岡 正人*・堤 明純*・林 俊治*・天野 英樹*・小川 元之* 高橋 倫子*・山田 玲*・堺 隆一*・丸尾 知彦・武藤 剛・阪口 義彦 大森 由紀・佐々木 千寿子
実務経験のある教員	萬代 研二・末永 忠広・佐藤 文子・村雲 芳樹・堀口 兵剛・佐藤 俊哉 藤岡 正人・堤 明純・林 俊治・天野 英樹・小川 元之・高橋 倫子・山田 玲 堺 隆一 医師、研究者として学んできた知識や経験を、有機的に結び付け、水平統合型教育に反映する。
卒業・学位授与の方針と当該科目の関連	1. プロフェッショナリズムと倫理：○ 4. 知的探究と自律的学習：◎ 7. 予防医学：○ 2. コミュニケーション能力：○ 5. チーム医療： 8. 地域医療： 3. 医学的知識と技術：◎ 6. 医療の質と安全：○ 9. 国際貢献：○
授業の目的	統合基礎医学の講義内容は、これまでの学問体系で学んできたことを俯瞰し、横断的に知識や思考を結びつけることを目的とする。また従来の知識伝達型の講義ではなく、教員、学生が一体となり、ディスカッションを進めることで、より深い理解と考える力を涵養する。
教育内容	1. 「細胞接着」では、細胞接着とシナプスの、形成機構と生理機能ならびに疾患の発症と病態の進展との関わりについて学習する。 2. 「COVID-19」では、SARS-CoV-2の性状・病原性と感染に対する生体防御機構の知識に立脚し、COVID-19に対する法・疫学、予防の方法、治療法について学習する。 3. 「自殺予防」では、日本における自殺の発生状況とリスクファクターについて学び、ゲートキーパーの役割を考える。 4. 「放射線暴露と甲状腺癌」では、正常甲状腺の解剖、生理機能とともに、原発事故による放射線暴露と甲状腺癌発生についての疫学、分子病理について学習する。 5. 「有機リン中毒」では、有機リン中毒の使用と中毒発生の状況、有機リン中毒に対して用いられる治療薬及びその副作用、有機リン中毒による死亡例の所見と診断に至るまでのプロセスなどについて学習する。 6. 「遺伝性脊髄小脳変性症」では、日本人に多い遺伝性脊髄小脳変性症である歯状核赤核・淡蒼球ルイ体萎縮症 (DRPLA) を題材に、基礎医学の応用により病気の理解が進むことを学ぶ。 7. 「遺伝子治療」では、分子生物学・遺伝学の進歩により昨今実用化しつつある、セントラルドグマに直接作用する医薬品について、遺伝子導入ベクターを中心に、基礎医学的観点から横断的に学ぶ。 8. 「生活習慣とがんの発生・進展」では、がんの発生と進展のメカニズムと生活習慣および環境要因との関係について学習する。
教育方法	各回を複数の基礎医学分野の教員が担当し、講義テーマに関して各分野の視点から講義要旨集に沿って講義、討論を行う。 また、フィードバックは次のとおり行う。 ①各回の主担当の教員が該当回に提出されたレポート全体に関するコメント（総評）を Moodle に掲出する ②定期試験の問題と解答 (MCQ の答えのみ)、平均点、標準偏差、点数分布を掲示する
準備学習 (予習・復習)	予習 (30 分)：各回のテーマについて、講義要旨集を中心に予習しておく。 復習 (30 分)：講義内容を参考にして、講義要旨集を十分に復習する。特に、講義内容を横断的に理解し、知識を結び付けるようにすること。

No.	月	日	曜日	時限	講義テーマ	講義内容	担当者	所属
1	9	22	金	1	細胞接着	細胞接着の形成機構と疾患との関わりについて概説する	萬代 研二 丸尾 知彦	生化学
2	9	22	金	2	COVID-19	COVID-19の発症機構についてウイルス学・免疫学の観点から学び、その上で臨床医学・社会医学的どのように制御するかを解説する。	末永 忠広 林 俊治 堤 明純 天野 英樹 武藤 剛	免疫学 微生物学 公衆衛生学 薬理学 衛生学
3	9	25	月	2	自殺予防	日本における自殺の発生状況および自殺予防について学ぶ。	佐藤 文子 堤 明純	法医学 公衆衛生学
4	10	13	金	3	放射線暴露と甲状腺癌	原発事故による放射線暴露により高頻度で発生する甲状腺癌の疫学、病態生理、組織病理像、分子メカニズムについて解説する	村妻 芳樹 小川 元之 高橋 倫子 久松 由紀	病理学 解剖学 生理学 衛生学
5	10	13	金	4	有機リン中毒	有機リンは一般的な殺虫剤として農業で使用されることが多い。有機リン中毒は有機リン剤を飲み込んだり、吸い込んだり、皮膚に付着したことで体内のコリンエステラーゼ活性が阻害された急性のムスカリン中毒症候及び一部のニコチン症状を引き起こす。本講義では、①有機リン中毒の社会的背景、②有機リン中毒に対する治療、③有機リン中毒による死亡例の所見と診断について解説する。	堀口 兵剛 天野 英樹 佐々木 千寿子	衛生学 薬理学 法医学
6	10	24	火	2	遺伝性脊髄小脳変性症	歯状核赤核・淡蒼球ルイ体萎縮症 (DRPLA) を題材とし、特定の神経変性領域がもつ機能と臨床症状の生理学的な関係、疾患モデルマウスの開発、希少疾患に対する治療戦略について、現時点での最先端の情報を提供する。	佐藤 俊哉 山田 玲 藤岡 正人	実験動物学 生理学 分子遺伝学
7	10	31	火	2	遺伝子治療	分子生物学・遺伝学の進歩により群今実用化しつつある、セントラルドグマに直接作用する医薬品について、遺伝子導入ベクターを中心に、基礎医学的観点から断片的に学ぶ。	藤岡 正人 末永 忠広 天野 英樹	分子遺伝学 免疫学 薬理学
8	11	13	月	1	生活習慣とがんの発生・進展	がんの発生と進展のメカニズムについて、遺伝子のキズの蓄積と生活習慣や環境要因の関わりを中心に理解を深める	堀 明純 藤岡 正人 村妻 芳樹 坂口 義彦	公衆衛生学 生化学 病理学 微生物学

到達目標	<p>第1回：細胞接着の生理機能と疾患の発症に果たす役割を説明できる。</p> <p>第2回：COVID-19に対する法・疫学、予防の方法、治療法について、SARS-CoV-2感染とその免疫のメカニズムに基づいて説明できる。</p> <p>第3回：日本における自殺の発生状況、自殺企図が発生しやすい因子を学ぶ。自殺予防のために必要なゲートキーパーの役割について理解する。</p> <p>第4回：放射線暴露による甲状腺癌発生のメカニズムについて説明できる。</p> <p>第5回：有機リン中毒の発生状況、有機リン中毒に対する治療法とその副作用、有機リン中毒死の死体所見などについて説明できる。</p> <p>第6回：臨床像と分子病態の統合的な理解が疾患の治療に結び付くことを、一連の流れとして説明できる。</p> <p>第7回：ウィルスベクターや mRNA 医薬など、実用化しつつある遺伝子治療のツールを列挙しそれぞれの特徴を説明することができる。</p> <p>第8回：がんの発生と進展のメカニズムに関わる生活習慣と環境要因について説明できる。</p>
評価基準	<p>定期試験：60%、レポート：40%。</p> <p>全ての講義について、それぞれ400字程度のレポートを提出する。提出期限は講義の受講日から1週間以内とする（例：9/22（金）の講義の場合、提出期限は9/29（金））。</p>

