

シラバス

平成21年度

3年次

正常構造と機能Ⅱ

病態と診療Ⅰ

医学概論Ⅲ

基礎医学生命科学

特論・研究コース

千葉大学医学部

正常構造と機能Ⅱ

I 科目(コース)名 正常構造と機能Ⅱ

II コースの概要
並びに学習目標 免疫学ユニットは新規であり、その他のユニットは2年次の「正常構造と機能Ⅰ」コース(総論)の継続である。本コースでは、具体的な現象や事項(各論)を通して正常構造と機能への理解を深め、病態の理解のために必要な基礎知識を深める。

III 科目(コース)責任者 年 森 清 隆

IV 対 象 学 年 3年

V 構成ユニット	ユニット	ユニット責任者
	肉 眼 解 剖	森 千 里
	組 織 学 (各 論)	年 森 清 隆
	神 経 科 学	年 森 清 隆
	生 理 学	三 木 隆 司
	免 疫 学	中 山 俊 憲

肉眼解剖ユニット

- 1) ユニット名 肉眼解剖学
2) ユニット責任者 森 千里

4) ユニットの概要 医学を修得するための基礎として、人体について器官から個体までの構造と機能を理解し、考察できる能力を身に付ける。ここでは全身における脈管、内臓、末梢神経の構造と構成について系統的に学習するとともに、骨格や筋肉を含めて、それぞれがどのような位置関係にあるか、機能的にどのように関連する構成をとっているかについて学ぶ。さらに、生命の尊厳や守秘義務について考え、医師としての心構えについて学ぶ。

5) ユニットの学習目標

一般目標 1 肉眼解剖学講義：1. 心臓、動脈、静脈、リンパ管より成る脈管系の基本構成とその循環経路を理解する。

2. 各種器官系における内臓の構成と構造および機能について理解する。

3. 末梢神経系の種類とその構成や働きを理解し、中枢神経系との関係を理解する。

個別目標 1) 心臓の構造およびそこに分布する血管について説明できる。

2) 全身の筋および内臓に分布する血管系について説明できる。

3) 消化器系、呼吸器系、泌尿生殖器系、内分泌系、感覚器系の各器官の位置と構造、機能について説明できる。

4) 脳神経および脊髄神経の構成と分布部位および機能について説明できる。

一般目標 2 肉眼解剖学実習：1. 詳細な剖出と観察により、人体の正常構造を三次元的に理解する。

2. 人体構造の普遍性と個性（破格を含む）を認識する。

3. 「献体」について学び、その意義について考える。生命の尊厳や守秘義務について考える。

個別目標 1) グループで協力しながら、筋、靭帯、神経、血管、内臓を正しく解剖し、諸構造の機能的な関連性を念頭におきながら観察することができる。

2) 病変、手術痕、破格などについてその病因、原因を推察することができる。

3) 剖出した解剖体の不明な点について、資料をもとに自分たちの力で解明することができる。

4) 解剖体を正しく納棺し、献花して感謝を捧げる。実習感想文を提出する。

5) 慰霊祭に出席し、真摯な態度で慰霊を行う。

6) 評価法 肉眼解剖学：1) 筆記テストおよび実習テスト（各2回）により評価。（評価比率80%）

2) スケッチ課題のレポート提出：重要な構造についてのスケッチ・レポートを提出する。これを採点、評価し、1) の評価に加える。（評価比率20%）

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	4月6日(月)	Ⅲ	第二講義室	小宮山	講義	解剖実習の開始にあたって, 神経学総論, 末梢神経系Ⅰ(脊髄神経)	脊髄神経節, 求心性線維, 遠心性線維, 特殊感覚線維, 脊髄反射, 頸・腕・腰・仙骨神経叢	教科書の該当する箇所を予習しておく
2	4月6日(月)	Ⅳ	第二講義室	小宮山	講義	末梢神経系Ⅱ(脳神経・自律神経)	脳神経(12対), 自律神経(交感神経, 副交感神経)	教科書の該当する箇所を予習しておく
3	4月8日(水)	Ⅲ	第二講義室	松野	講義	内臓学Ⅰ(消化器系, 呼吸器系)	口腔, 食道, 胃, 小腸, 大腸, 気管, 気管支, 肺, 肺胞	教科書の該当する箇所を予習しておく
4	4月8日(水)	Ⅳ	第二講義室	松野	講義	内臓学Ⅱ(泌尿生殖器系, 内分泌器系)	腎臓, 尿管, 膀胱, 尿道, 精巣, 精巣上体, 精管, 前立腺, 陰茎, 子宮, 卵巣, 卵管, 陰, 脳下垂体	教科書の該当する箇所を予習しておく
1 ・ 2	4月9日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	実習	実習ガイダンス, 実習開講式 §1, 2(前半) 体表の観察, 胸部の浅層	実習説明, 献体の説明, 白菊会紹介, 肋間神経 外側皮枝, 前皮枝	「新実習の手引き」および参考書の該当する箇所を予習しておく(以下同じ)
3 ・ 4	4月10日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§2(後半), 3 腹部の浅層および胸腹部浅層の筋	浅腹壁静脈, 浅腸骨回旋静脈, 鎖骨上神経(胸部), 広頸筋, 大胸筋, 胸骨筋, 三角筋, 前鋸筋, 外腹斜筋	
5 ・ 6	4月13日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§4, 5 頸神経叢, 頸部の深層	頸横神経, 大耳介神経, 小後頭神経, 鎖骨上神経(頸部), 胸鎖乳突筋, 頸神経ワナ, 舌骨下筋群, 頸動脈鞘, 交感神経幹, 迷走神経, 横隔神経	スケッチ課題 1: 頸神経叢および頸神経ワナから前頸筋への神経支配

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
7 ・ 8	4月15日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 7 - 9 胸部の深層, 腋窩, 鎖骨下動脈, 上肢の浅層	小胸筋, 腋窩動脈, 外側胸動脈, 胸背動脈, 外・内側胸筋神経, 長胸神経, 鎖骨下動・静脈, 甲状頸動脈	
9 ・ 10	4月16日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 10, 11 腕神経叢, 上腕屈側	内・外側神経束, 後神経束, 正中神経, 筋皮神経, 尺骨神経, 橈骨神経, 上腕動脈, 上腕二頭筋	スケッチ課題 2: 腕神経叢および腋窩動脈の分枝
11 ・ 12	4月20日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 6, 12 背の浅層, 上肢帯と上肢伸側	僧帽筋, 広背筋, 菱形筋, 肩甲挙筋, 大・小円筋, 肩甲上動脈・神経, 上腕三頭筋, 内・外側腋窩裂, 肩関節	スケッチ課題 3: 肩甲骨背面の動静脈と神経の走行
13 ・ 14	4月22日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	鈴木, 全教員	実習	§ 13-15 前腕と手	尺側・橈側手根屈筋, 浅・深指屈筋, 橈骨・尺骨動脈, 長・短橈側手根伸筋, 長・短母指伸筋, 手根管	
15 ・ 16	4月23日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 16, 17 腹壁, 前胸壁	内・外腹斜筋, 腹横筋, 浅・深鼠径輪, 腹直筋, 鼠径ヘルニア, 内・外肋間筋, 肋間神経, 内胸動脈	スケッチ帳提出
17 ・ 18	4月27日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 18-20 胸腔, 肺, 縦隔と心臓	胸膜, 肺尖, 肺葉, 肺動・静脈, 気管支動脈, 肺根, 大動脈弓, 上・下大静脈, 反回神経, 横隔神経, 心膜, 冠状動脈, 心房, 心室	スケッチ課題 4: 冠状動脈の走行と分岐
19 ・ 20	4月30日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 21 縦隔深部と後胸壁	胸管, 交感神経幹, 前・後迷走神経幹	スケッチ帳提出

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
21 ・ 22	5月7日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 22-24 腹膜と腹 膜腔, 腹腔の血管と 神経	腸間膜, 胃間膜, 大網, 小網, 網 嚢, 総肝動脈, 固有肝動脈, 総 胆管, 腹腔動脈, 上・下腸間膜動 脈, 門脈, 前・ 後迷走神経幹	
23 ・ 24	5月11日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 25 腹部内臓の切 り出し-1	空腸, 回腸, 胃, 結腸, 十二指腸, 膵臓, 肝臓, 脾 臓, 胆嚢	
25 ・ 26	5月13日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 26, 27 腹腔内臓 の切り出し-2, 後 腹壁	腎臓, 副腎, 腹 大動脈, 下横隔 動脈, 副腎動脈, 精(卵)巣動脈, 総腸骨動脈, 腹 腔神経叢	
27 ・ 28	5月14日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 28 胸腰筋膜と固 有背筋	上・下後鋸筋, 固有背筋, 脊柱 起立筋, 頭・頸 半棘筋, 後頭下 筋, 後頭下三角	
29 ・ 30	5月18日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	テスト	中間テスト: 筆記試 験・実習試験		
31 ・ 32	5月20日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 29 脊柱管と脊髄	脊柱管の開放, 脊髄, 硬膜上腔, 脊髄の取り出し	
33 ・ 34	5月21日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 34, 35 殿部と下 肢後面の浅層, 殿部 の深層	上・中・下殿皮 神経, 大・中・ 小殿筋, 上・下 殿神経, 梨状筋, 大・小坐骨孔, 梨状筋上・下孔, 坐骨神経	スケッチ課題 5: 梨状筋上 孔・下孔から出 る血管と神経の 走行
35 ・ 36	5月25日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 36-38 大腿後面 の深層, 膝窩, 下腿 後面, 足底	大腿方形筋, 大 腿二頭筋, 半膜 様筋, 半腱様筋, 下腿三頭筋, 長 指屈筋, 後脛骨 筋, 長母指屈筋, アキレス腱, 膝 窩動脈, 脛骨神 経, 総腓骨神経, 後脛骨動脈, 足 底筋	スケッチ課題 6: 脛骨神経ま たは総腓骨神経 の下腿における 全走行

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
37 ・ 38	5月27日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 30-33, 39 大腿 前面, 下腿前面, 骨 盤の離断	大腿神経, 大腿 動・静脈, 伏在 裂孔, 外側大腿 皮神経, 大腿輪 (管), 血管裂孔, 筋裂孔, 大腿三 角, 伏在神経	
39 ・ 40	5月28日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 40 下肢の関節	股関節, 膝関節	スケッチ帳提出
41 ・ 42	6月1日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 41, 42 会陰, 骨 盤の切半	骨盤隔膜, 肛門 三角, 会陰三角, 尿生殖隔膜, 坐 骨直腸窩, 陰部 神経(管), 肛 門挙筋, (陰囊, 陰茎, 精巣), (陰核, 大陰唇)	
43 ・ 44	6月3日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	§ 43-46 骨盤の血 管, 神経, 内臓	内・外腸骨動脈, 閉鎖動脈, 上・ 下殿動脈, 内陰 部動脈, 仙骨神 経叢, 坐骨(脛 骨, 総腓骨)神 経, 上・下殿神 経, 陰部神経	スケッチ課題 7:内腸骨動脈 の分枝
45 ・ 46	6月4日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 47-51 頭部の離 断, 顔の浅層, 頭蓋 腔, 頭の浅層, 顔の 深層	表情筋, 浅側頭 動脈, 耳下腺, 顔面神経・動脈, 内頭蓋底, 前・ 中・後頭蓋窩, 脳神経(12対), 眼窩上神経, 涙 腺, 咬筋, 下顎 骨, 筋突起, 顎 動脈, 側頭筋	スケッチ課題 8:内頭蓋底と 脳神経の出入口
47 ・ 48	6月8日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	外山, 全教員	実習	§ 52-56 側頭下窩, 顎下三角, 咽頭と喉 頭, 頭の切半, 鼻腔, 翼口蓋窩	外・内側翼突筋, 顎関節, 下齒槽 神経, 舌神経, 舌骨, 顎下三角, 咽頭収縮筋, 喉 頭, 耳管	

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
49 ・ 50	6月10日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	松野, 全教員	実習	§ 57, 58 眼窩, 眼球	動眼神経, 滑車神経, 外転神経, 眼神経, 外眼筋, 視神経, 毛様体神経節, 涙腺, 強膜, 脈絡膜, 網膜, 虹彩	
51	6月11日(木)	Ⅲ	第二講義室 地下実習室	井出	講義	口腔解剖学	下顎骨, 乳歯, 永久歯, 咀嚼と嚥下	CD-R歯の解剖学(わかば出版), 口腔解剖学(アナトーム社)
52	6月11日(木)	Ⅳ	第二講義室 地下実習室	小宮山, 全教員	実習	予備学習		スケッチ帳提出
53 ・ 54	6月17日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	テスト	最終テスト: 筆記試験・実習試験		
55 ・ 56	6月18日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第二講義室 地下実習室	森, 全教員	実習	納棺, 掃除, 納棺式	納棺式	実習感想文提出 (メ切り: 6月30日)

- 7) 教科書 分担解剖学 (Vol. 1, 2, 3), 金原出版
- 参考書 スネル臨床解剖学 山内訳, メディカルサイエンス・インターナショナル
解剖学アトラス 越智訳, 文光堂
解剖学講義 伊藤著, 南山堂
- Essential Clinical Anatomy, KL Moor & AMR Agur, Lippincott Williams & Wilkins
- 図解 解剖学辞典 山田訳, 医学書院
- グラント解剖学図譜 山下ら訳, 医学書院
- 解剖学カラーアトラス Rohen, 横地ら著, 医学書院
- Clemente : Anatomy-A regional atlas of the human body, Urban & Schwarzenberg
- 配布資料 新解剖実習の手引 (Vol. 1, 2, 3, 4), 環境生命医学講座編
- 付 記 肉眼解剖実習に関連した行事として, 毎年9-10月に下記の儀式が開催される。
これら儀式には, 当年肉眼解剖実習を行った医学生は必ず全員参加し, 献体された故人へ感謝の意を表すること。
日時, 場所については事前に掲示する。
- 1) 解剖慰霊祭
 - 2) 御遺骨返還式・感謝状伝達式
 - 3) 白菊会総会

組 織 学 ユ ニ ッ ト

- 1) ユニット名 組織学 (各論)
2) ユニット責任者 年 森 清 隆

4) ユニットの概要 2年次の正常構造と機能 I (総論) で学習した人体の各部に共通して存在する 4 大組織に関する基礎的な知識をもとに、各器官で行われる細胞・組織レベルの現象を理解するための機能形態的知識を深める。

5) ユニットの学習目標

一般目標 人体の各器官を構成する細胞とそれらの細胞が構築する組織の構造を機能との関係において理解する。

個別目標 1) リンパ管 (体循環系を含む) および生体防御系を構成する構造と機能の関係を説明できる。

2) 消化管各部をその組織学的特徴をもとにして解説できる。

3) 吸収上皮細胞における栄養素の吸収過程を説明できる。

4) 肝小葉の構造を中心として肝臓の機能を説明できる。

5) 膵臓 (膵外分泌腺・膵島) の構造と機能の関係を説明できる。

6) 尿産生系とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。

7) 尿排出系とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。

8) 下垂体の構造と機能および他の内分泌腺の制御について説明できる。

9) 副腎・甲状腺・上皮小体・松果体の構造と機能の関係を説明できる。

10) 精子形成とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。

11) 精子成熟とそれを支持する導管系および付属腺の構造と機能の関係を説明できる。

12) 卵子形成とその制御に関わる構造と機能の関係を説明できる。

13) 受精から胎盤形成までに関わる構造と機能の関係を説明できる。

14) 呼吸器系 (鼻・咽頭・喉頭・気管・肺) の構造と機能の関係を説明できる。

15) 肺胞の構造とガス交換の関係を説明できる。

16) 外耳・中耳・内耳の構造と機能の関係を説明できる。

17) コルチ器官・膨大部稜・平衡斑の構造と聴覚・平衡感覚受容の関係を説明できる。

18) 眼球壁 (網膜, 脈絡膜, 毛様体, 虹彩, 角膜, 強膜) の構造と機能の関係を説明できる。

19) 眼球内容物 (眼房水, 水晶体, 硝子体), 眼球付属器の構造と機能の関係を説明できる。

20) 皮膚 (表皮・真皮) を組織学的に説明できる。

21) 皮膚の付属器官の構造と機能の関係を説明できる。

- 6) 評 価 法 1) 論述および CBT 形式による筆記試験 (50-60%)
2) 顕微鏡実習試験 (30-40%)
3) アウトカム評価 (実習スケッチ・課題レポート) (5%)
4) ポートフォリオ評価 (自主学習レポートを含む) (5%)

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	4月7日(火)	II	第二講義室	年森	講義	リンパ性器官：リンパ節, 胸腺, 脾臓, 扁桃を構成する細胞と組織構築。	胚中心, リンパ濾胞, 傍皮質, Tリンパ球, ハッサル小体, 白脾髄, 赤脾髄, 脾洞, 脾索	配付資料参照
2・3	4月7日(火)	III・IV	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	リンパ性器官		実習書「リンパ性器官」参照
4	4月9日(木)	II	第二講義室	外山	講義	消化器系1：消化管の組織学的一般構造。口腔(歯を含む), 咽頭, 食道, 胃の組織構造。	三大口腔腺, 舌, 歯, 噴門腺, 幽門腺, 胃底腺, 主細胞, 壁細胞, 副細胞, 胃酸	配付資料参照
5	4月14日(火)	II	第二講義室	外山	講義	消化器系2：十二指腸, 空腸, 回腸, 虫垂, 結腸, 直腸, 肛門管の組織学的構造。栄養素の吸収過程の細胞学的な解説。	吸収上皮, 腸絨毛, 微絨毛, キロミクロン, リーバーキューン腺, 杯細胞, パネート細胞, 中心乳糜管, 消化管ホルモン, 孤立リンパ小節, 集合リンパ小節	配付資料参照
6・7	4月14日(火)	III・IV	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	消化管1		実習書「消化管」参照
8	4月16日(木)	II	第二講義室	外山	講義	肝臓：肝小葉を中心とする肝の機能と組織学的構築。胆嚢の構造と機能。膵臓：膵外分泌腺の構造。	肝小葉, 毛細胆管, 肝細胞, 肝類洞, デイツセ腔, 肝細胞索, 中心静脈, 小葉間胆管, 小葉間動脈, 小葉間静脈, 肝門脈, 伊東細胞, クッパー細胞, グリッソン鞘, 黄疸, 肝硬変, 腺房細胞, 腺房中心細胞, 導管	配付資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
9 ・ 10	4月17日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	消化管2		実習書「消化 管」参照
11	4月21日(火)	Ⅱ	第二講義室	伊藤	講義	泌尿器系1:腎小体, 糸球体, 尿細管, ネ フロン, 緻密斑を構 成する細胞と組織構 築。	血管内皮細胞, たこ足細胞, 基 底膜, メサング ウム, ボウマン 嚢, 糸球体傍装 置	配付資料参照
12 ・ 13	4月21日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	肝・膵		実習書「肝・ 膵」参照
14	4月23日(木)	Ⅱ	第二講義室	伊藤	講義	泌尿器系2:尿管, 膀胱, 尿道を構成す る細胞と組織構築。	刷子縁, ヘンレ のループ, 被蓋 細胞, 粘膜上皮	配付資料参照
15	4月28日(火)	Ⅱ	第二講義室	豊田	講義	内分泌系1:内分泌 器官の位置, 視床下 部と下垂体の位置関 係, 下垂体の発生, 下垂体の組織・細胞 構築, 下垂体ホルモ ン・視床下部ホルモ ンと分泌細胞, 視床 下部と下垂体による 内分泌系制御機構。	視床下部, 腺性 下垂体, 神経 性下垂体, 前 葉・中間部・後 葉, 下垂体門脈 系, 末端肥大症, 尿崩症	配付資料参照
16 ・ 17	4月28日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	泌尿器系		実習書「泌尿器 系」参照
18	4月30日(木)	Ⅱ	第二講義室	豊田	講義	内分泌系2:副腎・ 甲状腺・上皮小体・ 松果体・睪島の構造 とホルモン分泌, ス テロイドホルモン分 泌細胞の形態学的特 徴。	副腎皮質, 球状 帯, 束状帯, 網 状帯, 副腎髓 質, 甲状腺, 上 皮小体, 松果 体, 睪島, A細 胞, B細胞, D 細胞, 睪臓の血 管系, ステロイ ドホルモン分泌 細胞, クッシング 症候群, バセ ドウ病, 糖尿病	配付資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
19	5月7日(木)	II	第二講義室	年森	講義	男性生殖器1：精子形成に関わる細胞と組織構築および関連する内分泌系。	精巣, 精細管, 精祖細胞, 精母細胞, 精子細胞, 精子, セルトリ細胞, ライディヒ細胞	配付資料参照
20	5月12日(火)	II	第二講義室	年森	講義	男性生殖器2：精子の成熟から射精および関連する付属腺の細胞と組織構築。	精巣上体, 精管, 精嚢, 前立腺, 尿道球腺, 陰茎, 海綿体	配付資料参照
21・22	5月12日(火)	III・IV	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	内分泌系		実習書「内分泌系」参照
23	5月14日(木)	II	第二講義室	年森	講義	女性生殖器1：卵胞成熟, 卵子形成, 排卵, 黄体形成, 卵巣周期に関わる細胞と組織構築および関連する内分泌組織。	グラーフ卵胞, 卵祖細胞, 卵母細胞, 卵子, 卵胞上皮細胞, 顆粒膜細胞, 卵胞膜細胞, 黄体細胞	配付資料参照
24	5月19日(火)	II	第二講義室	年森	講義	女性生殖器2：卵管, 子宮, 膣, 外陰部, 月経周期, 着床, 胎盤および臍帯に関わる細胞と組織構築。	分泌細胞, 線毛細胞, 子宮内膜, 機能層, 海綿層, 基底層, ラセン動脈, 子宮筋層, 増殖期, 分泌期, 頸管腺, 栄養膜細胞, 絨毛	配付資料参照
25・26	5月19日(火)	III・IV	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	男性生殖器		実習書「男性生殖器」参照
27	5月21日(木)	II	第二講義室	豊田	講義	呼吸器系1：呼吸器系の構築, 気道の構造と上皮, 気道の異物除去機構, 嗅上皮の微細構造と嗅覚の受容, 鼻出血の好発部位。	肺, 肺葉, 肺区域, 胸膜, 縦隔, 副鼻腔, 鼻腔, 咽頭, 喉頭, 喉頭蓋, 声帯ヒダ, 気管, 気管支, 細気管支, 嗅上皮, 呼吸部粘膜上皮, キーゼルバッハ部位	配付資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
28	5月26日(火)	II			予備日			
29 ・ 30	5月26日(火)	III ・ IV	講義室・実 習室		テスト	内分泌系まで		
31	5月28日(木)	II	第二講義室	豊田	講義	呼吸器系2：肺の機能部の構造, 肺循環の特徴, 肺胞の細胞構築, 肺胞におけるガス交換, 肺の異物除去機構。	呼吸細気管支, 肺胞管, 肺胞嚢, 肺胞, 肺胞上皮, 肺の血管系, 肺動脈, 気管支動脈, 肺胞大食細胞	配付資料参照
32	6月2日(火)	II	第二講義室	前川	講義	視覚器1：眼球(眼球壁, 眼球内容物[眼房水, 水晶体, 硝子体])の構造, 眼球の発生。	眼球外膜(眼球線維膜), 角膜, 強膜, 眼球中膜(眼球血管膜), 脈絡膜, 毛様体, 虹彩, 眼球内膜, 眼房水, シュレム管, フォンタナ腔, 水晶体, 硝子体, 鋸状縁, 黄斑, 中心窩	配付資料参照
33 ・ 34	6月2日(火)	III ・ IV	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	女性生殖器		実習書「女性生殖器」参照
35	6月4日(木)	II	第二講義室	前川	講義	視覚器2：眼球内 膜(網膜)の細胞構 築, 眼球付属器(眼 瞼, 結膜, 涙腺)の 構造。	網膜, 視細胞, 錐状体細胞, 杆 状体細胞, 視神 経, 眼瞼, 睫毛 腺, 眼輪筋, 瞼 板, 結膜, 涙腺	配付資料参照
36	6月9日(火)	II	第二講義室	豊田	講義	平衡・聴覚器1：外 耳・中耳・内耳の構 造, 平衡・聴覚器の 発生, 卵形嚢・球形 嚢・半規管・膨大部 稜の構造と平衡覚受 容のしくみ。	外耳, 外耳道, 中耳, 鼓膜, 鼓 室, 耳管, 内耳, 骨迷路, 膜迷 路, 半規管, 前 庭, 蝸牛, 卵形 嚢, 球形嚢, 蝸 牛管, 膨大部稜, 平衡斑	配付資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
37 ・ 38	6月9日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	呼吸器系		実習書「呼吸器系」参照
39	6月11日(木)	Ⅱ	第二講義室	豊田	講義	平衡・聴覚器2: 蝸牛の構造と聴覚受容のしくみ。	コルチ器官, 前庭階, 中間階, 鼓室階, 蝸牛窓, 前庭窓, 蝸牛軸, ラセン神経節, 骨ラセン板, 前庭膜, 血管条, ラセン隆起, ラセン靱帯, 基底板, ラセン板縁, 蓋膜	配付資料参照
40	6月16日(火)	Ⅱ	第二講義室	外山	講義	皮膚1: 表皮・真皮・皮下織の正常構造, 免疫器官としての皮膚の機能。	ケラチノサイト, メラニン細胞, メラニン顆粒, サイトクリン分泌, ランゲルハンス細胞, メルケル細胞, 角化, 胚芽層, 有棘層, 顆粒層, 淡明層, 角化層, 張原線維, ケラトヒアリン顆粒	配付資料参照
41 ・ 42	6月16日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	視覚器		実習書「視覚器」参照
43	6月18日(木)	Ⅱ	第二講義室	外山	講義	皮膚2: 皮膚の附属器官(爪, 毛, 汗腺, 脂腺, 乳腺, 神経終末)の正常構造。	爪母基, 毛母基, 毛胞, 毛皮質, 毛髄質, エックリン汗腺, アポクリン汗腺, ホロクリン分泌, マイスネル小体, フェーター・パッチーニ小体, 肉様膜	配付資料参照

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
44 ・ 45	6月22日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	平衡・聴覚器		実習書「平衡・ 聴覚器」参照
46 ・ 47	6月29日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	組織実習室	年森, 豊田, 外山, 前川, 伊藤	実習	皮膚		実習書「皮膚」 参照
48 ・ 49	7月6日(月)	Ⅲ ・ Ⅳ	講義室・実 習室		テスト	男性生殖器以降		

7) 教 科 書 特に指定しない：講義資料配付

参 考 書

- 1) D.W. Fawcett, R.P. Jensch : Bloom & Fawcett's Concise Histology, Arnold.
- 2) A.L. Kierszenbaum : Histology and Cell Biology, Mosby. (内山安男監訳：組織細胞生物学, 南江堂)
- 3) 藤田尚男, 藤田恒夫：標準組織学, 医学書院。
- 4) 内山安男, 相磯貞和訳 (原著 A. Stevens, J. Lowe) : 人体組織学, 南江堂。
- 5) B. Albert 他 : Molecular Biology of the Cell, Garland.
- 6) P. L. Williams 他 : Gray's Anatomy, Churchill Livingstone.

実 習 参 考 書

- 1) 山田英智監訳 (原著 B. Young, J. W. Heath) : 機能を中心とした図説組織学, 医学書院。
- 2) 藤本豊土, 牛木辰男 : カラーアトラス 機能組織学, 南江堂。

配 布 資 料

別途配布

神経科学ユニット

1) ユニット名 神経科学

2) ユニット責任者

4) ユニットの概要 ヒト中枢神経系の構造を高次脳機能・臨床的事項と関連付けながら理解する。

5) ユニットの学習目標

一般目標 ヒト中枢神経系の構造と機能を理解し、その疾患や機能障害について臨床的事項と関連させながら理解する。

- 個別目標
- 1) 神経細胞の形態的特長とその機能的意義を説明できる。神経細胞間の結合様式とその機能を説明できる。グリア細胞の種類と形態、機能的意義を説明できる。
 - 2) 髄膜の種類と構造を説明できる。脳脊髄液、脳室系の機能と構造を説明できる。中枢神経系の血液供給システムを理解し、その障害による機能不全を説明できる。
 - 3) 脊髄の組織学的構造を説明できる。上行路と下行路の種類と局在を説明できる。損傷による機能不全を説明できる。
 - 4) 交感および副交感神経の支配核を説明できる。脳神経を運動、感覚に分類して、それぞれの機能、支配核を説明できる。
 - 5) 小脳皮質の構造と機能、小脳核の構造と機能を理解し、他の部位との線維連絡について説明できる。
 - 6) 視覚伝導路の構造とその中継核の構造と機能を説明できる。聴覚伝導路の構造とその中継核の構造と機能を説明できる。
 - 7) 視床の亜核の構造と機能および線維連絡について説明できる。視床下部の構造と機能を説明できる。
 - 8) 大脳基底核の構造と運動調節における機能を説明できる。機能障害について説明できる。辺縁系の構造と機能を説明できる。
 - 9) 皮質の組織学的構造を理解し、機能の局在性を説明できる。
 - 10) 中枢神経機能や障害に関する最新の科学的知見を理解し、現在未解決な基礎医学的問題を認識できる。
 - 11) 神経解剖実習では、各グループ内で協力しながら実習を行い、各構造を機能的に関連付けて観察できる。

献体された脳に真摯に向き合い、黙祷して感謝を捧げる。また、その尊厳が尊重できる。

6) 評価法 評価項目（比率）

中間試験（30%）、期末試験（40%）、神経解剖学実習の出席、レポート（30%）

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授 業 内 容	授業内容の key word	授 業 課 題 (予習, 自習課題)
1	4月6日(月)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	神経系の一般特性 1	中枢神経と末梢神経の構成, 脳のエネルギー代謝, 髄膜・脳室系の構造, 脳脊髄液の産生と循環	
2	4月10日(金)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	脊髄と脊髄神経	脊髄の構造, 機能局在, 脊髄反射, 脊髄神経と脊髄神経叢	
3	4月13日(月)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	感覚系 1	一般体性感覚(表在・深部感覚), 視床	
4	4月17日(金)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	運動系 1	随意運動の発現経路, 錐体路	
5	4月20日(月)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	運動系 2	大脳基底核(線条体, 黒質)の線維結合と機能	
6	4月24日(金)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	運動系 3	小脳の構造と機能	
7	4月24日(金)	Ⅲ	第二講義室	山口	講義	感覚系 2	特殊感覚(視覚, 聴覚・平衡覚, 嗅覚, 味覚)の受容機序と伝導路	
8	4月24日(金)	Ⅳ	第二講義室	久保	講義	大脳と高次機能 1	大脳辺縁系, 記憶学習の機序, アルツハイマー病	
9	4月27日(月)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	神経系の一般特性 2	脳の血管支配と血液脳関門	
10	5月1日(金)	Ⅱ	第二講義室	山口	講義	大脳と高次機能 2	大脳の構造, 大脳皮質の機能局在, 視床との関連	
11	5月1日(金)	Ⅲ	第二講義室	山口	講義	自律神経と本能行動 1	交感・副交感神経の中枢内局在, 末梢分布, 機能と伝達物質	
12	5月1日(金)	Ⅳ	第二講義室	久保	講義	自律神経と本能行動 2	視床下部の構造と機能, ストレス反応と本能・情動行動の発現機序	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
13	5月8日(金)	II	第二講義室	山口・久保	中間 テスト			
14	5月8日(金)	III	第二講義室	山口	講義	大脳と高次機能3	高次機能(失語, 失行など)	
15	5月8日(金)	IV	第二講義室	山口	講義	脳幹と脳神経1	脳幹の構造と伝 導路	
16	5月11日(月)	II	第二講義室	山口	講義	脳幹と脳神経2	脳神経の名称, 局在, 走行・分 布と機能, 脳幹 の機能	
17	5月15日(金)	II	第二講義室	山口	講義	脳幹と脳神経3	脳神経の名称, 局在, 走行・分 布と機能, 脳幹 の機能	
18	5月22日(金)	II	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習1	脳の肉眼解剖的 形態をスケッチ し, 各部位の名 称を記入し, 連 結様式を理解し てレポートを提 出する(全4回)	
19	5月22日(金)	III	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習1		
20	5月22日(金)	IV	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習1		
21	5月25日(月)	II	第二講義室	山口	講義	神経症候	歩行障害・運動 失調・頭蓋内圧 亢進症・意識障 害	
22	5月29日(金)	II	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習2		
23	5月29日(金)	III	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習2		
24	5月29日(金)	IV	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習2		
25	6月1日(月)	II	第二講義室	久保	講義	神経系の一般特性3	神経伝達物質	
26	6月5日(金)	II	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習3		
27	6月5日(金)	III	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習3		
28	6月5日(金)	IV	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習3		
29	6月8日(月)	II	第二講義室	山口・久保	講義	講義予備日1		
30	6月12日(金)	II	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習4		
31	6月12日(金)	III	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習4		
32	6月12日(金)	IV	組織実習室	山口・久保	実習	神経実習4		
33	6月15日(月)	II	第二講義室	山口・久保	講義	講義予備日2		
34	6月19日(金)	II	組織実習室	山口・久保	期末 テスト			

- 7) 教科書 特に指定しない，講義・実習資料別途配布
- 参考書
- 1) ネット解剖学アトラス（南江堂）
 - 2) 臨床神経学の基礎（大西他訳，メディカル・サイエンス・インターナショナル）
 - 3) カラー図解 人体の正常構造と機能 IX神経系（日本医事新報社）
- 実習参考書 解剖実習の手引き（寺田春水・藤田恒夫著，南山堂）

生理学ユニット

- 1) ユニット名 生理学
2) ユニット責任者 三木隆司

4) ユニットの概要 生理学は、感覚、運動などの神経性調節により果たされるいわゆる動物性機能を扱うものと、循環や呼吸の調節、ホルモンの働き等の植物性機能を扱うものとに大別されるが、神経情報統合生理学、自律機能生理学の各研究領域が各々を分担して教育にあたる。

5) ユニットの学習目標

一般目標 神経情報統合生理学では神経系および脳の機能を知る事により人間の心身に対する理解を深め、将来臨床医学に携わる際に遭遇する種々の疾患（神経筋疾患、感覚器疾患、精神疾患など）の病態や診断の基礎を理解し治療を行う上で、心身の正常機能を熟知している事が不可欠である事を認識し、かつそれを理解する事を目的とする。自律機能生理学では植物性機能の基本的生理機能とその調節機序、更に疾患時の病態生理を理解する事が目的である。実習は主に人体の生理機能を調べる事を目的としており、初歩的な臨床検査や診断項目も多数ある。臨床教育が始まるまでに十分理解・習得しておく必要がある。授業課題に対しては、適切な参考書を選び、関連する章を予習しておく。

- 個別目標
- 1) 神経系の最終出力である筋が複雑な協調運動を適切に行うために、どのように運動指令が送られ、運動調節が行われるか、その神経機序を理解する。
 - 2) 筋の収縮機序・収縮力学および運動単位の機能的特性を説明できる。
 - 3) 脊髄反射を担う神経回路網の機能を説明できる。
 - 4) 除脳モデルの特徴的な姿勢や反射から多様な脳幹機能を説明できる。
 - 5) 大脳運動野、小脳、大脳基底核、視床の機能的結合関係から随意運動の発現機構を説明できる。
 - 6) 体外または体内から来る種々の刺激がどのように受容、符号化、統合されていくか、その神経情報の流れを理解する。
 - 7) 皮膚感覚、深部感覚、温度感覚、痛覚、化学感覚の情報処理機構を説明できる。
 - 8) 平衡感覚の情報処理機構を姿勢制御、眼球運動と関連させて説明できる。
 - 9) 聴覚の情報処理における機械的機構および神経機構を説明できる。
 - 10) 視覚の異なる中枢レベルにおける情報処理および統合機構を説明できる。
 - 11) 動物性機能の統合された、人間を人間たらしめる大脳高次機能について理解する。
 - 12) 大脳連合野の機能を説明できる。
 - 13) 大脳辺縁系と本能行動および情動行動の関係を説明できる。
 - 14) 神経系の可塑性、老化および記憶と学習のメカニズムについて説明できる。
 - 15) 言語中枢と失語について説明できる。
 - 16) 人の行動と心理を理解するための心の発達、性格、対人関係についての基礎的な知識と考え方を学ぶ。

- 17) 心臓の特徴的構造と自動性発現の機序を説明できる。
- 18) 心臓と血管の機能に影響する因子，心拍出量（血流）・血圧・血管抵抗の関係，リンパ系との関係を説明できる。
- 19) 循環系全体を調節する仕組みを説明できる。
- 20) 血管の部位による構造と機能の差を説明できる。
- 21) 各臓器における循環の特徴を説明できる。
- 22) 動脈血の酸素と炭酸ガスのレベル，および動脈血および体液のpHの恒常性維持メカニズムを説明できる。
- 23) 症例検討によって呼吸生理を理解し，Basic life supportにおける呼吸管理の重要性を説明できる。
- 24) 腎機能の全体像，糸球体濾過の機序，尿細管各部の機能，尿濃縮機序，蓄排尿機序を説明できる。
- 25) 水・電解質代謝，酸塩基平衡の正常と病態を概説できる。
- 26) 食欲の調節，消化管の運動・分泌・吸収過程の概要，消化管各部位の機能，消化管の免疫防御機能を説明できる。
- 27) ホルモンの合成・分泌，生理作用，分泌調節が説明でき，ホルモン作用の欠落あるいは過剰によって生じる病態について述べるができる。
- 28) 男性生殖腺の内分泌機能，精子形成が説明できる。
- 29) 女性生殖腺の内分泌機能，性周期が説明できる。
- 30) 血液の組成を述べるができる。
- 31) 血漿タンパク質の種類と機能が説明できる。
- 32) 赤血球の構造および生成・破壊について説明できる。
- 33) ヘモグロビンの構造と機能が説明できる。
- 34) 血液型が説明できる。
- 35) 止血機序における血小板の機能，血液凝固系・線維素溶解系が説明できる。
- 36) 体温調節の仕組みを説明できる。
- 37) 安静時および誘発刺激時にみられる種々の生体電気信号を実際に記録・解析し，その出現の原理を理解する。
- 38) 臨床で用いられる電気生理学的検査の原理と手法を習得する。
- 39) スパイロメーターを用いた簡単な肺機能検査の手技を修得し，基本的な診断ができる。
- 40) 各肺気量を測定し，その正常値，拘束性・閉塞性障害の診断基準を説明できる。
- 41) 循環状態を評価する為の定量的かつ客観的な測定方法を説明できる。
- 42) 人体生理機能を測定する手法の原理を理解し，実際に使用できるまで習得・訓練する。
- 43) 測定されたデータの妥当性の評価をし，解析する方法を習得する。

6) 評価法 神経情報統合生理学担当分40%（内訳：期末筆記試験，実習実技試験，実習レポート）と，自律機能生理学担当分60%（内訳：ミニテスト，期末筆記試験，実習実技試験，実習レポート）との総合点で判断する

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	4月6日(月)	I	第二講義室	三木	講義	循環1:心臓および 心筋細胞の構造と機 能	ギャップ結合, 収縮装置, ス ターリングの心 臓法則	
2	4月7日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	運動1:骨格筋の収 縮機構	筋フィラメン ト, 興奮収縮連 関, 張力筋長関 係, 張力速度関 係	
3	4月8日(水)	I	第二講義室	倉智 (大阪大学)	講義	循環2:循環器研究 の最前線(仮題)		
4	4月9日(木)	I	第二講義室	中澤	講義	運動2:運動ニュー ロンと運動単位	速筋・遅筋, 運 動単位, サイズ の原理, 動員	
5	4月10日(金)	I	第二講義室	宮内 (循環病態医 科学)	講義	循環3:心周期と心 機能の調節	心機能の制御, 心拍出量, 心機 能曲線, 静脈還 流量, 心音, 心 負荷に対する代 償と非代償	
6	4月13日(月)	I	第二講義室	三木	講義	循環4:体循環	コロトコフ音, 血液量, 血管抵 抗, 静脈弁, 高 血圧・低血圧	
7	4月14日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	運動3:脊髄反射1	筋紡錘, ゴルジ 腱器官, 伸張反 射, α - γ 連関, H波・M波, 拮抗抑制	
8	4月15日(水)	I	第二講義室	三木	講義	循環5:毛細血管, 臓器循環とリンパ循 環	血管内皮細胞, 浮腫	
9	4月16日(木)	I	第二講義室	中澤	講義	運動4:脊髄反射2	屈曲反射, 交叉 性伸展反射, 反 回抑制, シナプ ス前抑制	
10	4月17日(金)	I	第二講義室	上田 (循環病態医 科学)	講義	循環6:心臓の興奮 伝達系と興奮収縮連 関, 心電図	特殊心筋, 細胞 内カルシウム濃 度, ペースメー カー, 不整脈	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
11	4月20日(月)	I	第二講義室	三木	講義	循環7:循環調節1	液性調節・局所性調節	
12	4月21日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	運動5:脳幹, 大脳皮質の機能	脳幹反射, 運動パターン形成, 除脳固縮, 体部位局在, 運動麻痺	
13	4月22日(水)	I	第二講義室	三木	講義	循環8:循環調節2, ミニテスト①(循環器)	神経性調節, 血流配分	
14	4月23日(木)	I	第二講義室	坂本 (旭川医大)	講義	運動6:小脳・大脳基底核の機能	協調運動, 運動学習, 錐体外路, 運動失調, 不随意運動	
15	4月24日(金)	I	第二講義室		予備日			
16	4月27日(月)	I	第二講義室	三木	講義	消化1:食欲の調節, 消化管機能の一般原理	食欲, 消化管運動・分泌・吸収過程	
17	4月28日(火)	I	第二講義室	三木	講義	消化2:消化管各部位の機能	口, 食道, 胃	
18	4月30日(木)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚1:感覚の種類と性質	適刺激, 受容器電位, 符号化, 順応, 側方抑制	
19	5月1日(金)	I	第二講義室	三木	講義	消化3:消化管各部位の機能	肝, 胆, 膵	
20	5月7日(木)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚2:体性感覚1	機械・温度受容器, 皮膚分節	
21	5月8日(金)	I	第二講義室	三木	講義	消化4:消化管各部位の機能	小腸, 大腸	
22	5月11日(月)	I	第二講義室	三木	講義	腎1:腎機能の全体像, 糸球体濾過	腎不全, 腎臓の構造(ネフロン)と機能区分, 糸球体濾過, クリアランス, 腎機能調節	
23	5月12日(火)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚3:体性感覚2	侵害受容器, 関連痛, 中枢性疼痛, 慢性疼痛	
24	5月13日(水)	I	第二講義室	三木	講義	腎2:尿細管各部位の機能, 尿濃縮, 排尿	近位尿細管, 遠位尿細管, 対抗流, 尿濃縮	
25	5月14日(木)	I	第二講義室	松澤	講義	感覚4:化学感覚	化学受容器, 味細胞, 嗅細胞	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
26	5月15日(金)	I	第二講義室	三木	講義	腎3：腎と体液・酸 塩基平衡, その他の 腎機能, ミニテスト ② (消化器, 腎臓)	排尿反射, 水分 出納, 電解質代 謝, 酸塩基平 衡, 酸塩基平衡 障害	
27	5月18日(月)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌1：総論	神 経 内 分 泌, オータコイド	
28	5月19日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	感覚5：平衡感覚1	有毛細胞, 耳石 器, 半規管	
29	5月20日(水)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌2：視床下部 と下垂体	視床下部ホルモ ン, 下垂体ホル モン	
30	5月21日(木)	I	第二講義室	中澤	講義	感覚6：平衡感覚2	前庭脊髄反射, 前庭動眼反射, 眼振, 前庭小脳	
31	5月22日(金)	I	第二講義室	予備日				
32	5月25日(月)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌3：甲状腺・ カルシウム代謝の内 分泌	甲状腺ホルモ ン, 骨の生理, 副甲状腺ホルモ ン, 活性ビタミン D3, カル シトニン	
33	5月26日(火)	I	第二講義室	中澤	講義	感覚7：聴覚	コルチ器, 進行 波, 周波数同 調, 聴覚誘発電 位	
34	5月27日(水)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌4：膵臓の内 分泌	インスリン, グ ルカゴン, 糖尿 病	
35	5月28日(木)	I	第二講義室	清水	講義	感覚8：視覚	網膜, 錐体, 杆 体, 視物質	
36	5月29日(金)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌5：副腎髓 質・副腎皮質	交感神経副腎 系, アドレナリ ン, コルチゾ ル, アルドステ ロン	
37	6月1日(月)	I	第二講義室	三木	講義	内分泌6：生殖腺	テストステロ ン, 精子形成, エストロゲン, プロゲステロ ン, 女性性周期	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
38	6月2日(火)	I	第二講義室	清水	講義	大脳高次機能1:統合機能, 連合野と脳波	視覚野, 連合野, 脳波	
39	6月3日(水)	I	第二講義室	三木	講義	血液1	血漿タンパク, 赤血球, ヘモグロビン, 貧血	
40	6月4日(木)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸1:呼吸器の機能的解剖学	上・下気道, いびき, 閉塞型睡眠時無呼吸, 誤嚥性肺炎	
41	6月5日(金)	I	第二講義室	三木	講義	血液2, ミニテスト③(内分泌, 血液)	血液型, 血小板, 凝固系, 線維素溶解系, 出血傾向	
42	6月8日(月)	I	第二講義室	松澤	講義	大脳高次機能2:言語	失語, ブローカ, ウエルニッケ	
43	6月9日(火)	I	第二講義室	清水	講義	大脳高次機能3:記憶と学習	短期記憶, 長期記憶, 海馬	
44	6月10日(水)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸2:死腔, 残気量, 肺・胸郭系	肺気腫, 肺線維症, 肺炎	
45	6月11日(木)	I	第二講義室	清水	講義	大脳高次機能4:情動	報酬系, 古典的条件づけ, オペラント条件づけ, 扁桃体	
46	6月12日(金)	I	第二講義室		予備日			
47	6月15日(月)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸3:肺胞でのガス交換, 外呼吸と内呼吸, 酸素消費	エコノミークラス症候群, 一酸化炭素中毒, シアン酸中毒	
48	6月16日(火)	I	第二講義室	清水	講義	人の行動と心理1:動機づけ	欲求, 適応, フラストレーション, 葛藤, ストレス	
49	6月17日(水)	I	第二講義室	河村	講義	呼吸4:pHの維持, 揮発酸と不揮発酸の処理	過換気症候群, 慢性肺気腫, 糖尿病性ケトアシドーシス	
50	6月18日(木)	I	第二講義室	清水	講義	人の行動と心理2:心の発達と対人関係	個人差, 気質と性格, 役割, コミュニケーション	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
51	6月19日(金)	I	第二講義室		予備日			
52	6月22日(月)	II	第二講義室	彼末 (早稲田大学)	講義	体温調節	生体の代謝活動の温度依存性, 外界温と体温の調節限界範囲, 体熱産生と体熱放散のバランス, 皮膚の役割, 体温調節中枢, 発熱, 高体温, 低体温	
53	6月23日(火)	I	第二講義室		予備日			
54	6月24日(水)	I	第二講義室	河村	講義	自律神経1	交感神経系, 副交感神経系	
55	6月25日(木)	I	第二講義室	河村	講義	自律神経2, ミニテスト④(呼吸器, 自律神経)	ストレス反応, 情動行動, 脳死	
56	6月26日(金)	II	第二講義室		予備日			
57	6月29日(月)	I	第二講義室		予備日			
58	7月9日(木)	III	組織実習室	清水	筆記試験(神経・筋)			
59	7月9日(木)	IV	組織実習室	三木	筆記試験(自律機能)			
1	6月22日(月)	I	第二講義室	全教員	講義	実習説明, 心エコー		
2 ・ 3	6月23日(火)	III ・ IV	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
4 ・ 5	6月24日(水)	III ・ IV	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
6 ・ 7	6月25日(木)	III ・ IV	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
8 ・ 9	6月26日(金)	III ・ IV	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
10 ・ 11	6月30日(火)	III ・ IV	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
12 ・ 13	7月1日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
14 ・ 15	7月2日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
16 ・ 17	7月3日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	生理実習室	全教員	実習	神経・呼吸など8課題を8グループでローテート		
18 ・ 19	7月7日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	生理実習室	全教員	実習 試験	課題1～4		
20 ・ 21	7月8日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	生理実習室	全教員	実習 試験	課題5～8		

7) 教科書 指定しない

参考書 小澤・福田・本間・大森・大橋(編): 標準生理学 医学書院(第6版) 2005年

ISBN:4-260-10137-4

Ganong 著(岡田泰伸ほか訳): ギャノン生理学 原書22版 丸善 2006年

ISBN:4-621-07675-2

Tortora 著(大野忠雄ほか訳): 人体の構造と機能 丸善 2007年 ISBN:978-4-621-07819-8

小幡, 外山ほか監修: 新生理学 文光堂 1996年

ISBN:4-8306-0215-5

バーン・レヴィ著(板東, 小山監訳): 基本生理学 西村書店 2003年

ISBN:4-89013-306-2

Pocock, Richards 著(植村慶一監訳): オックスフォード生理学 原書2版 丸善 2005年

ISBN:4-621-07549-7

Schmidt 著(佐藤昭夫監訳): コンパクト生理学 医学書店 1997年 ISBN:4-260-10132-3

大地陸男著: 生理学テキスト第4版 文光堂 2003年

ISBN:4-8306-0219-8

松尾理監修: カラー図説症状の基礎からわかる病態生理 メディカル・サイエンス・インターナショナル 東京 2003年

ISBN:4-89592-328-2 C3047

東, 吉村, 西崎, 福田, 片山, 佐久間: 病態で学ぶ生理学 丸善 2004年

ISBN:4-621-07360-5

日本生理学会編: 新生理学実習書 南江堂 1991年

MCQによる生理学問題集 文光堂 2006年

ISBN:4-8306-0222-8

堀清記ほか(訳): 原書2版 コア生理学 丸善 2001年

ISBN:4-621-04849-X C3047 (問題集として)

福田康一郎, 阿部好文(監訳): 臨床実習へのステップアップ? 臨床症例から基礎を学ぶ
メディカル・サイエンス・インターナショナル 2004年

ISBN:4-89592-364-9

J.P. Ryan, R.F. Tuma: PreTest Physiology 8th ed., McGraw-Hill, 1996

ISBN:0-07-052085-2

- D. Colbert : MCQs in Basic and Clinical Physiology, Oxford Univ Press, 1996
ISBN:0-19-2627368
- S.J. McPhee, W.F. Ganong : Pathophysiology of Disease 5th ed., Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006
ISBN:0-07-110523-9
- 日本生理学会編：生理学用語集 南江堂 1998年
- 勝木, 内園監修：新生理学大系 (全23巻) 医学書院
- 大村・中川編：ブレインサイエンスシリーズ (全24巻) 共立出版
- Kandelら：Principles of Neural Science, 4th Ed. McGraw-Hill 2000年
ISBN:0-8385-7701-6
- Purvesら著：Neuroscience, 2nd Ed. Sinauer Associates, Inc. 2001年 ISBN:0-87893-742-0
- カールソン著 (泰羅雅登, 中村克樹監訳)：神経科学テキスト 脳と行動 原書8版 丸善 2006年
ISBN:4-621-07719-8
- 後藤・本郷編：自律神経の基礎と臨床 改訂3版 医薬ジャーナル社 2006年
ISBN:4-7532-2224-1
- 佐藤二郎 (監修)：呼吸のバイオロジー なぜ呼吸は止められるか メディカル・サイエンス・インターナショナル 2004年
ISBN:4-89592-374-6
- 有田秀穂編：呼吸の事典 朝倉書店 2006年
ISBN:4-254-30083-2
- 推薦副読本**
- 彼末一之著：生理学ははじめの一步 メディカ出版 1999年
ISBN:4-895-73897-3
- 本川達雄著：ゾウの時間ネズミの時間 中公新書 1992年
- 唐木英明編著：イオンシグナルの謎ーカルシウムの40億年を渉獵するー メディカルレビュー社 1999年
- ジョセフ・ルドゥー著 (松本, 川村ほか訳)：エモーショナル・ブレイン 情動の脳科学 東京大学出版会 2003年
- V.S. ラマチャンドラン, S. ブレイクスリー著 (山下篤子訳)：脳のなかの幽霊 角川書店 1999年
- 入来篤史著：道具を使うサル 医学書院 2004年
- ジャレイド・ダイヤモンド著 (倉骨彰訳)：銃・病原菌・鉄 草思社 2000年
- 福田正治著：感情を知る ナカニシヤ出版 2003年
- 安田一郎著：感情の心理学 青土社 1993年
- アントニオ・R・ダマジオ著 (田中三彦訳)：生存する脳 講談社 2000年
- マイケル・S・ガザニガ著 (梶山あゆみ訳)：脳のなかの倫理 紀伊國屋書店 2006年
- 有田秀穂著：脳内物質のシステム神経生理学 中外医学社 2006年 ISBN:4-498-12820-6
- 池谷裕二著：脳はなにかと言いつをする 祥伝社 2006年

配布資料

実習書 (別添)

免疫学ユニット

- 1) ユニット名 免疫学
2) ユニット責任者 中山 俊 憲

4) ユニットの概要 免疫系は、生体防御であると理解されている。しかし、免疫系は、本来「自己」と「非自己」を区別するシステムであって、外来のウイルスや細菌などの病原微生物を撃退する生体防御反応は、「自己」と「非自己」の識別のプロセスの延長にすぎない。本コースでは、免疫学的な自己を確立するプロセス、無数にある病原微生物に対応する抗原レセプターのレパートリーの産生、といった、免疫系ならではの機構を分子レベルで理解するとともに、これらの機構がどのようにして予測され、発見され、検証されたかを理解する。又、最近の免疫学研究の成果が医療に果たした役割を正しく理解し、これからの医学の進歩における免疫学基礎研究の重要性について認識する。

5) ユニットの学習目標

一般目標 免疫システムの成立、機能発現など免疫ならではの機構を理解するとともに、システムの破綻による免疫関連疾患の発症機構を学ぶ。

- 個別目標
- 1) 生体防御機構における免疫系の特徴（特異性、多様性、寛容、記憶）を説明できる。
 - 2) 免疫反応に関わる組織と細胞を説明できる。
 - 3) 免疫学的自己の確立と破綻を説明できる。
 - 4) 自然免疫と獲得免疫の違いを説明できる。
 - 5) MHCクラスIとクラスIIの基本構造、抗原提示経路の違いを説明できる。
 - 6) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造と反応様式を説明できる。
 - 7) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター遺伝子の構造と遺伝子再構成にもとづき、多様性獲得の機構を説明できる。
 - 8) 自己と非自己の識別機構の確立と免疫学的概要を概説できる。
 - 9) 抗原レセプターからのシグナルを増強あるいは減弱する調節機構を概説できる。
 - 10) 代表的なサイトカイン・ケモカインの特徴を説明できる。
 - 11) Th1/Th2細胞それぞれが担当する生体防御反応を説明できる。
 - 12) ウイルス、細菌と寄生虫に対する免疫応答の特徴を説明できる。
 - 13) 先天性免疫不全症と後天性免疫不全症を概説できる。
 - 14) 免疫寛容、粘膜免疫について概説できる。
 - 15) アレルギー発症の機序を概説できる。
 - 16) がんゲノム、がん免疫に関わる細胞性機序を概説し免疫治療の可能性について説明できる。

- 6) 評価法
- 1) 出席・発言 (20%)
 - 2) 期末テスト (80%)

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授 業 内 容	授業内容の key word	授 業 課 題 (予習, 自習課題)
1	9月4日(金)	II	第二講義室	谷口 (理化学研究所・免疫・アレルギー科学総合研究センター・センター長)	講義	(免疫系とは) 免疫系の特徴, 免疫学の確立につながる歴史的発見, ワクチンの原理, 免疫学的自己の確立と破綻	ジェンナー, パスツール, Clonal Selection Theory, 北里・Behlingの実験, 「二度なし」現象	p3-15
		V	未定		特別講義			
2	9月11日(金)	II	第二講義室	中山	講義	(免疫系の構成要素) 免疫臓器の中枢性と末梢性, 造血・免疫系を構成する細胞とその分化機序, リンパ球のホーミング・再循環, 一次免疫反応・二次免疫反応, 一次リンパ組織・二次リンパ組織, 免疫記憶, 自然免疫と獲得免疫	胸腺, 脾臓, HEV, Tcell, Bcell, 単球, Mφ, 好中球, 好酸球, 好塩基球, TCR, NFκB	p17-58
3	9月18日(金)	II	第二講義室	大野 (理化学研究所・免疫・アレルギー科学総合研究センター・チームリーダー)	講義	(MHC (主要組織適合遺伝子複合体)と抗原提示) MHCクラス I と II の基本構造・機能の違い・抗原提示経路の違い・ペプチドの結合様式, 免疫応答遺伝子, GVH反応	HLA, MHC, H-2, プロテアソーム, クロスプレゼンテーション, アゴニスト, 部分アゴニスト, アンタゴニスト, CD1	p111-150
4	9月25日(金)	II	第二講義室	中山	講義	(抗原レセプターの分子構造と抗原認識に関する生命現象) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプターの構造・種類, T細胞抗原レセプターの抗原認識における基本分子構造, 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター分子の認識, 機能の違い	ドメイン, T細胞抗原レセプター, 免疫グロブリンIgA, IgM, IgD, IgE, αβ TCR, γδ TCR	p73-108

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
5	10月2日(金)	II	第二講義室	高井 (神戸大学・ 医学部長)	講義	(細胞内シグナル伝達機構総論) 情報伝達と信号伝達, 細胞間シグナル伝達の様式, 細胞外シグナル物質と細胞膜受容体の特徴, 細胞内シグナル伝達系路の基本因子, 細胞内シグナル伝達の制御機構	クロストーク, ダウンレギュレーション, イオンチャネル, リガンド, レセプター, キナーゼ, フォスファターゼ, パラクライン, オートクライン, Gタンパク	p229-239
6	10月8日(木)	I	第二講義室	中山	講義	(リンパ球におけるシグナル伝達各論) T細胞抗原受容体・B細胞抗原受容体の複合体成分, T細胞抗原受容体複合体直下のチロシンキナーゼの活性化・会合反応, 細胞内シグナル伝達経路の概要, 免疫系の活性化モチーフ, T細胞とB細胞のシグナル伝達分子	CD3, raft, 免疫シナプス, TCR ζ , LcK, LAT, ZAP70, PLC γ , Lyn, Ca ²⁺ , SyK, Ras/MAPK, カルシニューリン, NFAT, チロシンキナーゼ, ITAM, シクロスポリン, FK506	p240-261
7	10月8日(木)	II	第二講義室	中山	講義	(リンパ球の分化とレパトリー形成) T細胞の胸腺内分化, 自己と非自己の識別機構の確立, ポジティブセレクションとネガティブセレクション, アポトーシスによる細胞死の特徴, B細胞の初期分化の概要, B細胞の初期分化と免疫グロブリンL鎖遺伝子とH鎖遺伝子の遺伝子再構成	「自己」と「非自己」, ポジティブセレクションとネガティブセレクション, アポトーシス, プレTCR, プレBCR	p159-190

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
8	10月9日(金)	II	第二講義室	中山	講義	(抗原レセプター遺伝子の再構成と多様性獲得) 免疫グロブリンとT細胞抗原レセプター遺伝子の特徴・遺伝子再構成の分子機序, 多様性獲得の機構, 免疫グロブリンH鎖遺伝子のクラススイッチの機序	パリンドローム(回文)構造, Rag1, Rag2, 7mer-9mer配列, 12/23bpスパーサールール, Nヌクレオチド, Pヌクレオチド	p85-102
9	10月15日(木)	I	第二講義室	山下	講義	(補助受容体(コレセプター)と接着分子) 第1シグナルと第2シグナル, コレセプターの機能, アナジー・増殖・分化・細胞死とコレセプターからのシグナルの関係, 主な接着分子と機能, 炎症組織の毛細血管内皮細胞域での白血球のローリング・接着・組織への浸潤	CD28, CTLA4, CD40, CD40L, B7ファミリー, ICOS, CO2, LFA3, LFA4, ICAM, Igグロブリンスーパーファミリー	p262-270
10	10月15日(木)	II	第二講義室	山下	講義	(サイトカインとその受容体) 代表的なサイトカイン・ケモカインの特徴, サイトカインの免疫反応制御における特徴, サイトカインレセプターの分類とそれぞれの生理活性, 造血に関わるサイトカイン作用点と臨床応用, Th1/Th2細胞の産生するサイトカインとそれぞれの分化に必要なサイトカイン, Th1/Th2細胞それぞれの生体防御反応・アンバランスによって起こる疾患	C γ , JAK, STAT, 炎症性サイトカイン, 造血性サイトカイン, サイトカインネットワーク, ケモカイン, Th1/Th2, GATA3, T-bet	p273-304

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
11	10月16日(金)	II	第二講義室	中山	講義	(炎症反応) I・II・III・IV型の過敏症, I型アレルギー発症機構と組織像, アルサス反応の発症機序と組織増・免疫複合大病・馬杉腎炎, 遅延型過敏症の発症機序と組織像, 補体活性化経路とその役割・補体の関与する疾病	Th2, IgE, IL-4, IL-5, 好酸球, アトピー, アスト細胞, E ϵ R, ランゲルハンス細胞	p346-376
12	10月22日(木)	I	第二講義室	中村 (東京大学医学研究所・教授)	講義	(ゲノム解析に基づくがんのオーダーメイド医療) 遺伝子レベルでの大腸がん発症機序, 細胞のがん化に関与する遺伝子, がんの遺伝子診断, オーダーメイド治療法の重要性, 遺伝子治療の現状	SNPS, DNAアレイ, 遺伝子診断	
13	10月22日(木)	II	第二講義室	中島	講義	(自己免疫疾患と免疫不全症) 免疫寛容の維持機構とその破綻による自己免疫疾患の発症機序, 先天性免疫不全症の種類と原因遺伝子の発症機序, AIDSウイルスのT細胞への感染機序, AIDSの病態の進行とCD4T細胞数の減少の関連・生体防御におけるCD4T細胞の重要性	臓器特異的自己免疫疾患, 全身性自己免疫疾患, SLE, RA, 橋本病, バセドウ病, ステロイド, 免疫抑制薬, ワクチン, 免疫システム	p409-438
14	10月23日(金)	II	第二講義室	清野 (東京大学医学研究所・教授)	講義	(免疫学的寛容と粘膜免疫) 免疫寛容の概念, 中枢性トレランスの概念と分子機序, 末梢性トレランスの概念と分子機序, トレランスの破綻による疾病, トレランスまたはその制御機序を利用した免疫療法の理論, 粘膜免疫の概念	アナジー, AICD, 調節性細胞, 経口免疫寛容, GALT, NACT, MALT, IgA	p307-326

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
15	11月13日(金)	Ⅱ	第二講義室	本橋	講義	(がん免疫) がん免疫に関わる細胞性機序, 免疫系ががん細胞を認識する機序, がん抗原の概念, がん細胞を排除する分子機序, がん免疫療法の原理と有用性	キラー T細胞, NK, NKT, GMP, GCP	p439-448
16	11月20日(金)	Ⅱ	第二講義室		試験			

- 7) 教科書 「標準免疫学」 第2版 谷口 克, 宮坂昌之編 医学書院
- 参考書 1. Paul, W.E. Ed.; Fundamental Immunology, 5th Ed. Lippincott Williams and Wilkins, 2003
2. 免疫学イラストレイテッド 高津聖志, 清野宏, 三宅健介編 原著第7版 南江堂
- 配布資料 別添

病態と診療 I

- I 科目(コース)名 病態と診療 I
- II コースの概要
並びに学習目標 臨床医学の基礎を学ぶために、種々の疾病の病因、発生機序、病態および薬物による治療原理を理解し考察する能力を身につける。
- III 科目(コース)責任者 白澤 浩
- IV 対象学年 3年
- V 構成ユニット
- | ユニット | ユニット責任者 |
|-------|----------|
| 病理学総論 | 張ヶ谷 健一 |
| ウイルス学 | 白澤 浩 |
| 細菌学 | 野田 公俊 |
| 寄生虫学 | 白澤 浩(代行) |
| 薬理学 | 中谷 晴昭 |

病 理 学 総 論

- 1) ユニット名 病理学総論
- 2) ユニット責任者 張ヶ谷 健 一

4) ユニットの概要 病理学とは疾患の本質的な性格を扱う医学の一分野で、特に病因とこれによって引き起こされる生体の組織や器官の機能的、器質的变化を研究する学問である。疾病の成立を科学的に解明することを目的とすると同時に、臨床医学において病理解剖や生検診断を行うことにより、疾患の最終診断を行う場面を併せ持つ医学領域である。これらの情報は retrospective な検証としても、prospective な情報を提供して治療方針の決定や、治療効果の判定に貢献する。更に、最近ではこれらの材料を用いて遺伝子の解析がおこなわれ、疾病の病因病態を分子レベルで解析することが可能になってきており、医学における貢献は計り知れない状況となっている。病理学総論では生体に見られる病的現象の分類、用語と基本的病態を理解する。

5) ユニットの学習目標

疾患の本質的な性格を扱う医学の一分野で、特に病因とこれによって引き起こされる生体の組織や器官の機能的、器質的变化を学ぶ。

病理学とは、細胞傷害・変性

一般目標 細胞傷害、変性の成因と病態、形態像を理解する。

- 個別目標
- 1) 細胞傷害の原因を系統的に理解する。
 - 2) 細胞内におこる変性、細胞外におこる変性の種類と成因、経過、組織像を理解する。
 - 3) アミロイド症の種類を挙げ各々を説明できる。

細胞死・組織修復

一般目標 細胞死の様態と組織修復の機構・転帰について理解する。

- 個別目標
- 1) 壊死とアポトーシスの様態、形態像について説明できる。
 - 2) 壊死とアポトーシスの分子機構を含めた成因について説明できる。
 - 3) 壊死を分類し、その様態を説明できる。
 - 4) 各種生体組織の再生能力について説明できる。
 - 5) 創傷治癒の機序について説明できる。
 - 6) 骨折の治癒過程を説明できる。

実習 I

一般目標 細胞変性の組織像を理解する。

- 個別目標
- 1) 脂肪変性の組織像を説明できる。
 - 2) 粘液変性の組織像を説明できる。

- 3) アミロイド変性の組織像を説明できる。

細胞増殖・細胞分化増殖機構と異常増殖

一般目標 正常細胞増殖・分化機構を把握し、増殖分化異常病態を理解する。

- 個別目標
- 1) 幹細胞増殖分化機構を説明できる。
 - 2) 増殖因子の役割を説明できる。
 - 3) 増殖分化異常状態（過形成，肥大，萎縮，化生，異分化）を挙げ説明できる。
 - 4) 正常増殖と異常増殖の差異を説明できる。

実習Ⅱ

一般目標 良性・悪性増殖性病変の組織像を理解する。

- 個別目標
- 1) 腺種の組織像を説明できる。
 - 2) 癌腫の組織像を説明できる。

循環障害

一般目標 循環障害の成因と病態を理解する。

- 個別目標
- 1) 虚血，充血，うっ血と血行静止の違いとそれぞれの原因と病態を説明できる。
 - 2) 出血の原因と止血の機構を説明できる。
 - 3) 血栓症の成因と病態を説明できる。
 - 4) 塞栓の種類と経路や塞栓症の病態を説明できる。
 - 5) 梗塞の種類と病態を説明できる。

遺伝子異常と疾患Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

一般目標 遺伝子異常がいかにして疾患の発症を導くか理解する。

- 個別目標
- 1) 各種の単一遺伝子の異常を原因とする疾患（メンデルの法則にしたがって遺伝する疾患）について説明できる。
 - 2) Triplet病について説明できる。
 - 3) 多因子遺伝を原因とする疾患について，その臨床的特徴と研究の現状を説明できる。
 - 4) 染色体異常の代表例について説明できる。
 - 5) 疾患原因遺伝子を同定する方法について説明できる。

腫瘍Ⅰ 癌発生とそのメカニズム

一般目標 腫瘍の原因となる遺伝子異常について理解する。

- 個別目標
- 1) 遺伝性腫瘍について説明できる。
 - 2) 非遺伝性腫瘍における代表的な遺伝子異常を説明できる。
 - 3) 大腸癌の多段階発癌モデルを説明できる。

がん浸潤転移機構

一般目標 がん細胞の浸潤転移機構を生物学的に理解し，これらのステップに関わる分子メカニズムを理解する。

- 個別目標
- 1) がん細胞の血行性転移のステップを説明できる。
 - 2) がん細胞の原発巣からの離脱・浸潤をせつめいできる。
 - 3) 血流に入ったがん細胞の運命について説明できる。
 - 4) 転移臓器血管内皮への接着について説明できる。
 - 5) 組織実質への浸潤，転移巣での増殖について説明できる。
 - 6) がん転移に向けた治療戦略を考えることが出来る。

腫瘍Ⅱ

一般目標 細胞の増殖・分化の機構とそれらの異常を学び、腫瘍の定義、発生機構と病態を理解する。

- 個別目標
- 1) 組織の再生と修復や肥大，増生，化生，異形成と退形成を説明できる。
 - 2) 良性腫瘍と悪性腫瘍の違いを説明できる。
 - 3) 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違いを説明できる。
 - 4) 腫瘍細胞の異型性と多形性を説明できる。
 - 5) 局所における腫瘍の増殖，局所浸潤と転移を説明できる。
 - 6) 腫瘍発生に関わる遺伝的要因と外的因子を概説できる。
 - 7) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子を概説できる。

炎症

一般目標 炎症の概念を理解する

- 個別目標
- 1) 炎症の組織変化を説明できる
 - 2) 急性炎症と慢性炎症を説明できる
 - 3) 創傷治癒過程を説明できる
 - 4) 肉芽，瘢痕の組織変化を説明できる

過敏症

一般目標 過敏症・アレルギーの成因を学び、代表的疾患の病態を理解する。

- 個別目標
- 1) アレルギーの分類を説明できる。
 - 2) 各分類の代表的疾患をあげ、その病態を概説できる。
 - 3) 過敏症・アレルギーの組織変化を説明できる。

自己免疫疾患

一般目標 膠原病・自己免疫疾患の病態を理解し、代表的疾患を学ぶ。

- 個別目標
- 1) 自己免疫疾患および膠原病について概説できる。
 - 2) 自己免疫が関与する疾患をあげ、概説できる。
 - 3) 主な自己免疫疾患の組織変化について概説できる。

免疫不全症

一般目標 先天性・後天性の免疫不全症の病態を理解し、代表的疾患を学ぶ

- 個別目標
- 1) 先天性免疫不全症を概説できる
 - 2) 後天性免疫不全症を概説できる

実習Ⅲ

一般目標 炎症の組織像を理解する

- 個別目標
- 1) 急性炎症と慢性炎症の組織像の違いを理解する
 - 2) 肉芽組織の組織像を理解する

病院病理学

一般目標 病院における病理学の基本的役割を学び、理解する。

- 個別目標
- 1) 組織診断の意義について説明できる。
 - 2) 細胞診断の意義について説明できる。
 - 3) 剖検診断の意義について説明できる。
 - 4) 適切な検体処理と病理標本作製について説明できる。

6) 評価法 試験 80%，実習 20%

(各部門の評価を総合して判断)

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	11月6日(金)	Ⅲ	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	(1)病理学とは (2)細胞傷害の原因 (3)変性, 細胞内に起 こる変性, 細胞外に 起こる変性	低酸素, 物理的, 化学的要因, 毒 素, ウィルス, 脂肪変性, Mal- lory小体, 硝子 変性, アミロイ ド変性, 膠様変 性, アテローム 変性, 石灰沈着, 血鉄症	エッセンシャル 病理学 (医歯薬 出版) 退行性病 変・変性 PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders
2	11月13日(金)	Ⅲ	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	(1)壊死の種類, 成因 (2)壊死の転帰 (3)アポトーシスの機 序と形態 (4)創傷治癒機構, 骨 折の治癒過程	凝固壊死, 融解 壊死, 壊疽, 乾 酪壊死, 脂肪壊 死, 類線, 維素 壊死, Programed death, apoptotic body, DNA ラ ダー, 一時的治 療, 二次的治療, 肉芽組織癒痕, 完全再生, 融解	エッセンシャル 病理学 (医歯薬 出版) 退行性病 変・壊死 PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders
3	11月13日(金)	Ⅳ	組織実習室	川名 (腫瘍病理)	実習	変性病変の組織像	脂肪変性, 粘液 変性, 硝子変性, アミロイド変性	組織病理アトラ ス (文光堂)
4	11月16日(月)	Ⅲ	第二講義室	張ヶ谷 (腫瘍病理)	講義	(1)細胞増殖と分化 (2)幹細胞分化増殖 (3)増殖因子 (4)肥大と過形成, 萎 縮, 化生 (5)異常増殖の様態と 分子機構	増殖能, 多分化 能, house keep- ing gene, luxu- ry gene, 細胞回 転, サイクリン, CDK, CDK イ ンヒビター, 細 胞の不死化, が ん細胞の代謝, 抗アポトーシス	標準病理学 (医 学書院) 13. 増殖分化の 機構・組織傷害 の修復 PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders
5	11月20日(金)	Ⅳ	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と疾患 I 生殖系列と体細胞の 遺伝子異常, 常染色 体と性染色体, 常染 色体優性遺伝	生殖系列, 体細 胞, 常染色体と 性染色体, メン デルの法則, 常 染色体優性遺伝, 家族性高コレステ ロール血症, 軟 骨無形成症	

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
6	12月2日(水)	I	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と疾患Ⅱ 常染色体劣性遺伝, 伴性劣性遺伝, Triplet病	常染色体劣性遺伝, フェニルケトン尿症, 鎌状赤血球症, 伴性劣性遺伝, Triplet病, 脆弱X症候群, ハンチントン病	
7	12月2日(水)	II	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と疾患Ⅲ 疾患原因遺伝子の同定, 多因子遺伝を原因とする疾患, 原因遺伝子の産物と疾患, 染色体異常	Knowledge-based approach, Positional cloning, 連鎖解析, 多因子遺伝, 本態性高血圧, インスリン非依存型糖尿病, 染色体異常, ダウン症候群, クラインフェルター症候群, ターナー症候群	
8	12月4日(金)	III	第二講義室	北川 (腫瘍病理)	講義	遺伝子異常と発がん 腫瘍発生の遺伝的要因と環境要因, 遺伝性腫瘍とその遺伝形式, 癌遺伝子と癌抑制遺伝子, 大腸癌の多段階発癌モデル	腫瘍発生の遺伝的要因と環境要因, 遺伝性腫瘍, 網膜芽細胞腫, 家族性大腸腺腫症, 遺伝性非ポリポーシス大腸癌, 癌遺伝子と癌抑制遺伝子, 大腸癌の多段階発癌モデル	
9	12月4日(金)	IV	第二講義室	川名 (腫瘍病理)	講義	がんのプログレーションと浸潤転移	プログレーション (プロテアーゼ, 細胞接着・運動, 血管増生, 血行性転移のメカニズム)	
10	12月9日(水)	I	第二講義室	中谷 (診断病理)	講義	がんの病理像と臨床	良性腫瘍と悪性腫瘍, 上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍, 異型性と多形性, 癌遺伝子と癌抑制遺伝子, 過形成, 化生, 異形成, 悪液質, 腫瘍随伴症候群, TNM分類	「人体病理学」 (南江堂) p79~91

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
11	12月9日(水)	II	第二講義室	米森・大出 (診断病理)	実習 II	良性, 悪性増殖性病 変の組織像	過形成性ポリ ー プ, 異形成, 上 皮内癌, 腺腫, 癌腫, 肉腫	
12	12月16日(水)	I	第二講義室	廣島 (診断病理)	講義	循環障害(1) 浮腫, 虚血, 充血と うっ血, 血行静止, 出血, 止血, 血栓	浮腫, 胸水, 心 嚢水腫, 腹水, 虚血, 充血, うっ血, にくず く肝, 血行静 止, 出血, 血胸, 心嚢血腫, 腹腔 内出血, 止血, 血栓	「人体病理学」 (南江堂) p151~157
13	12月16日(水)	II	第二講義室	廣島 (診断病理)	講義	循環障害(2) 塞栓症, 梗塞, ショック	動脈性塞栓症, 静脈性塞栓症, 血栓塞栓症, 脂 肪塞栓症, 空気 塞栓症, 出血性 梗塞, 貧血性梗 塞	「人体病理学」 (南江堂) p157~161
14	1月6日(水)	III	第二講義室	岸本 (病態病理)	講義	炎症	急性炎症, 慢性 炎症, 肉芽, 瘢 痕, 内皮細胞活 性化	予習:「人体病 理学」南江堂 p35~58
15	1月6日(水)	IV	第二講義室	岸本 (病態病理)	講義	過敏症	アレルギー反応 (I型~IV型), 抗原, 抗体, 補 体, 免疫複合体	「人体病理学」 南江堂 p105~110
16	1月8日(金)	III	第二講義室	岸本 (病態病理)	講義	自己免疫疾患と免疫 不全症	自己免疫, 自己 抗体, 膠原病, 日和見感染	「人体病理学」 南江堂 p105~110, p533~537
17	1月8日(金)	IV	組織実習室	岸本 (病態病理)	実習	総論的所見の顕微鏡 観察. 組織所見をス ケッチ		
18	1月14日(木)	III	第二講義室	中谷 (診断病理)	講義	病院病理学	診断病理学, 組 織診断, 細胞診 断, 剖検診断	「人体病理学」 (南江堂) p1~6
19	1月14日(木)	IV	第二講義室	(腫瘍病理)	予 備 日			
20	1月22日(金)	III	講義室・組 織実習室	(病理部門)	試験			

- 7) 教科書 エッセンシャル病理学 (医歯薬出版)
PBD : Pathol. Basis of Diseases, Saunders, ed McGee JO et al.
標準病理学 (医学書院)
組織病理アトラス (文光堂)
「人体病理学」石倉浩監訳, 南江堂
「新病理学総論」菊地浩吉監修, 吉木敬・佐藤昇志・石倉浩編集, 南山堂
「シンプル病理学」笹野公伸, 岡田保典, 石倉浩編集, 南江堂
Robbins Basic Pathology. Kumar, Cotran, Robbins. 7th ed. Saunders.
Oxford Textbook of Pathology, McGee JO et al.(ed), Oxford Univ.Press
「ルーピンカラー基本病理学」河原栄・横井豊治監訳, 西村書店
- 参考書 Systemic Pathology. The cardiovascular system. Part A. Anderson, Becker, Robertson. Churchill Livingstone.
Systemic Pathology. The cardiovascular system. Part B. Davies, Mann. Churchill Livingstone.
Pathology of the lungs. Corrin, Nicholson. Churchill Livingstone.
Katzenstein and Askin's surgical pathology of non-neoplastic lung disease. Katzenstein. Saunders.
「人体病理学」石倉浩監訳 南江堂
「ポストゲノム時代の遺伝統計学」鎌谷直之編 羊土社
- 配布資料 別添
実習資料

ウイルス学ユニット

- 1) ユニット名 ウイルス学
2) ユニット責任者 白澤 浩

4) ユニットの概要 ウイルスは固有の遺伝子を持ち、タンパク質で包まれた微小な感染性粒子である。ウイルスは生細胞に感染して、多様な増殖様式を示す。分子細胞生物学、病理学および免疫学の知識を基盤としてこの増殖機構についての理解を深め、宿主との相互作用について学ぶ。

5) ユニットの学習目標

一般目標 ウイルスの基本的性状、病原性とそれによって生じる病態および、主なウイルス感染症の診断・治療を理解する。

- 個別目標
- 1) ウイルス粒子の構造を図示し、各部の機能を説明出来る。
 - 2) 構造と性状によりウイルスを分類できる。
 - 3) DNAゲノムとRNAゲノムの複製・転写を一般化し、説明出来る。
 - 4) ウイルスの吸着、侵入、複製、成熟と放出の各過程を説明出来る。
 - 5) ウイルス感染細胞に起こる変化を説明出来る
 - 6) ウイルス感染の種特異性、組織特異性と病原性を説明出来る。
 - 7) 主な感染様式の具体例を説明出来る。
 - 8) ウイルスに対する中和反応と細胞性免疫を説明出来る。
 - 9) ワクチンによるウイルス病予防の原理を説明出来る。
 - 10) ワクチンの種類と問題点を説明出来る。
 - 11) 抗ウイルス薬の種類と作用原理を説明できる。
 - 12) ウイルス学的検査方法の原理と意義を説明できる。
 - 13) 主要なウイルス疾患の疫学およびサーベイランスについて説明できる。
 - 14) 主なDNAウイルス（CMV, EBV, アデノウイルス, パルボウイルスB19, ヒトヘルペスウイルスとB型肝炎ウイルス）が引き起こす疾患名を列挙できる。
 - 15) 主なRNAウイルス（ポリオウイルス, コクサッキーウイルス, エコーウイルス, ライノウイルス, C型肝炎ウイルス, インフルエンザウイルス, 麻疹ウイルス, ムンプスウイルス）が引き起こす疾患名を列挙できる。
 - 16) ヘルペスウイルス科の特徴と潜伏感染について説明出来る。
 - 17) アデノウイルス科の特徴とかぜ症候群について説明出来る。
 - 18) 肝炎ウイルスとウイルス性肝炎について説明出来る。
 - 19) パポーバウイルス科の特徴と腫瘍ウイルスの概念について説明出来る。
 - 20) エンテロウイルスと無菌性髄膜炎について説明出来る。
 - 21) インフルエンザウイルスの特徴とインフルエンザ流行について説明出来る。
 - 22) パラミキソウイルス科の特徴と麻疹, ムンプスについて説明出来る。
 - 23) ロタウイルス科の特徴とウイルス性下痢症について説明出来る。

- 24) レトロウイルス科の特徴とAIDSについて説明出来る。
- 25) アルボウイルスの概念と脳炎・出血熱を引き起こすウイルスについて説明出来る。
- 26) プリオンの概念とクロイツフェルト・ヤコブ病、狂牛病について説明出来る。
- 27) ウイルスの危険度分類を説明することができ、ウイルスの基本的な不活化の方法を実施できる。
- 28) 主要なウイルス学的検査法を実施できる。
- 29) 感染症法等に定められたウイルスに対する法的責任・規範を理解する。

6) 評価法 試験 (80%), 出席 (10%), レポート等 (10%)

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時限	場所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容のkey word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	9月1日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	ウイルスの概念	ウイルス, 非細胞性生物	
2	9月1日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	ウイルスの構造と性状 ウイルス粒子の一般的構造および各部の機能。ウイルスの性状による分類。ウイルス粒子の対称性	ウイルス科・属, ビリオン, 対称性, 血清型, 遺伝子型	p233-234
3	9月8日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	ウイルスの増殖 ウイルスの吸着, 侵入, 複製, 成熟と放出の過程。 ss (+) RNAウイルス, ss (-) RNAウイルス, dsRNAウイルス, レトロウイルス, DNAウイルス, ヘパドナウイルスの増殖	吸着, 侵入, 複製, 成熟, 放出, Baltimore分類, RNAポリメラーゼ, RNAトランスクリプターゼ, 逆転写酵素, DNAポリメラーゼ	p234-238
4	9月8日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	ウイルス感染と病原性 ウイルス感染の種特異性, 組織特異性と病原性。ウイルス感染細胞の変化。感染様式。主要ウイルスと疾患	CPE, フォーカス形成, 形質転換, 潜伏感染, 急性感染, 慢性感染	p238-245
5	9月15日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	ウイルス感染症の治療・予防 ウイルスに対する中和反応と細胞性免疫。ウイルスワクチンの種類とその特徴。抗ウイルス薬	中和抗体, 細胞性免疫, 生ワクチン, 不活化ワクチン, 核酸アナログ, プロテアーゼ阻害薬, ノイラミニダーゼ阻害薬	p245-p251, p261-264

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
6	9月15日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	演習	ウイルス感染症の検査法	分離培養, プラーク法, TCID50, ELI-SA法, HA, HI, PA法, ウェスタンブロット法, 蛍光抗体法	p265-270
7	9月29日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	MCQ問題演習	MCQ, CBT	
8	9月29日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	ヘルペスウイルスと潜伏感染 ヘルペスウイルス科の分類と各ヘルペスウイルス疾患の特徴と治療。潜伏感染の概念	HSV1, HSV2, VZV, EBV, CMV, HHV6, HHV7, HHV8, アシクロビル	p273-277
9	10月6日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	アデノウイルスとかぜ症候群 アデノウイルスの特徴 アデノウイルス感染症と疫学。かぜ症候群	アデノウイルス, かぜ症候群, インフルエンザウイルス, RS Virus, ライノウイルス, コロナウイルス, SARS	p277-280
10	10月6日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	パポームウイルスと腫瘍ウイルス ポリオームウイルスとパピロームウイルスの特徴。乳頭腫と疣贅。腫瘍ウイルスの概念と発癌機構	ポリオームウイルス, パピロームウイルス, PML, 乳頭腫, がん抑制遺伝子(p53, Rb), がん遺伝子	p280-281, p252-257
11	10月13日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	エンテロウイルスと無菌性髄膜炎 ピコルナウイルス科のウイルス特徴。エンテロウイルスの概念と疾患	ポリオウイルス, コクサッキーウイルス, エコーウイルス, ライノウイルス, ヘルパンギナ, 手足口病	p303-307
12	10月13日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	ロタウイルスとウイルス性下痢症 Reoviridaeの特徴とロタウイルスの性状。 ロタウイルス性胃腸炎の原因ウイルス	ウイルス性胃腸炎, ロタウイルス, アデノウイルス, カリシウイルス, アストロウイルス	p307-310

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
13	10月20日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	インフルエンザとパラミキソウイルス オルソミキソウイルス科の特徴とインフルエンザ流行。パラミキソウイルス科の特徴とオルソミキソウイルス科との比較。 パラミキソウイルス科のウイルスが引き起こす疾患	インフルエンザ, パラインフルエンザ, 麻疹, 流行性耳下腺炎, RS Virus	p282-287
14	10月20日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	レトロウイルスとAIDS レトロウイルスの特徴。HTLV-1の感染病理。HIVの感染病理とAIDS	HIV, AIDS, HTLV-1, ATL	p310-313
15	10月27日(火)	Ⅲ	第二講義室	白澤	講義	アルボウイルスと肝炎ウイルス。 アルボウイルスの概念。各肝炎ウイルスの特徴と各ウイルス性肝炎の病態。	アルボウイルス, 新興感染症, 風疹, 日本脳炎, C型肝炎, 出血熱ウイルス (ハンタウイルス, エボラウイルス, デングウイルス, ラッサウイルス)。HAV, HBV, HCV, HDV, HEV	p313-321, p298-303
16	10月27日(火)	Ⅳ	第二講義室	白澤	講義	プリオンと中枢神経系ウイルス感染疾患 スローウイルスの概念。プリオンの概念とプリオン病	prion, Kuru, CJD, GSS, FFI, 狂牛病, スクレーピー	p321-326
1・2	11月10日(火)	Ⅲ・Ⅳ	第一実習室	富田, 齋藤	実習	ウイルスの取扱いとバイオハザード対策 ウイルスの危険度分類と取扱い方法。ニワトリへのラウス肉腫ウイルスの接種。発育鶏卵へのインフルエンザウイルス接種	バイオハザード, RSV, インフルエンザウイルス	実習書p1-7, p265-270

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
3 ・ 4	11月17日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	富田, 齋藤	実習	赤血球凝集反応と赤血球凝集阻止反応インフルエンザウイルスと抗体の定量	HA 反応, HI 反応	実習書 p8-11
5 ・ 6	11月24日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	富田, 齋藤	実習	組織培養と細胞変性効果培養細胞の観察。細胞変性効果の観察。ウイルス力価の定量法	CPE, 細胞融合, TCID50	実習書 p12-14
7 ・ 8	12月1日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	富田, 齋藤	実習	腫瘍ウイルスによる形質転換	RSV, 形質転換	実習書 p18
9 ・ 10	12月8日(火)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	富田, 齋藤	実習	実習討論		
11	12月15日(火)	Ⅲ	組織実習室	全教員	テスト			

*予習:「シンプル微生物学 改訂第3版 南江堂」

- 7) 教科書 「シンプル微生物学」東 匡伸, 小熊恵二編集
 参考書 「ウイルスがわかる」清水分七, 講談社ブルーバックス
 「ウイルスの正体を捕らえる」清水分七, 朝日選書
 「医科ウイルス学」大里外誉郎 編集, 南江堂
 「戸田新細菌学」吉田眞一, 柳 雄介 編, 南山堂
- 配布資料 講義用資料 (別添)
 実習書 (別添)

細菌学ユニット

- 1) ユニット名 細菌学
- 2) ユニット責任者 野田 公俊

4) ユニットの概要 細菌は固有の遺伝子を持ち、細胞壁と細胞膜で包まれた微小な感染性単細胞生物である。ヒトに感染して病気を引き起こす細菌を病原細菌という。分子細胞生物学等の知識を基盤として、病原細菌の特徴である感染発症の機序、病原因子の作用機序についての理解を深め、細菌の感染について学ぶ。

5) ユニットの学習目標

一般目標 細菌の構造・生理・代謝・遺伝などを学び、さらに病原細菌が持つ病原因子の作用機序や感染発症の機序を理解し、予防・治療の方法を修得して、細菌感染症に対する正しい対処が出来るようになる。

- 個別目標
- 1) 細菌の構造を図示し、各部の機能を説明出来る。
 - 2) 構造と性状により細菌を分類できる。
 - 3) 細菌のエネルギー代謝および増殖様式を説明出来る。
 - 4) 細菌の遺伝子伝達様式および薬剤耐性化機序を説明出来る。
 - 5) 病原細菌の感染経路と感染源を説明出来る。
 - 6) 病原細菌の病原因子を分類し特徴を説明出来る。
 - 7) 病原細菌の病原因子の作用機序を分子レベルで説明出来る。
 - 8) 病原細菌に対する生体防御因子を分類し説明出来る。
 - 9) 世界の細菌感染症の現状と問題点を説明出来る。
 - 10) 新興感染症・再興感染症を説明出来る。
 - 11) 日和見感染症・院内感染を説明できる。
 - 12) 薬剤耐性菌 (MRSA, VRE) を説明できる。
 - 13) 不顕性感染を説明できる。
 - 14) 菌交代症を説明できる。
 - 15) ブドウ球菌感染症とレンサ球菌感染症を説明できる。
 - 16) 病原性大腸菌を分類し説明できる。
 - 17) 代表的な腸管感染症を説明出来る。
 - 18) 結核菌による感染症の特徴と対策を説明出来る。
 - 19) ツベルクリン反応の機序と意義を説明出来る。
 - 20) BCGによる予防法を説明出来る。
 - 21) 細菌性食中毒を分類し説明出来る。
 - 22) 新しい日和見感染症を分類し説明出来る。
 - 23) 真菌感染症を説明できる。

24) 細菌遺伝学を説明できる。

25) 主要な細菌学的検査法の原理とその意義を説明できる。

6) 評価法 試験 (90%), 出席 (10%)

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	9月3日(木)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の 現状1	新興感染症, 再 興感染症, 薬剤 耐性菌の登場	p24, 285, 439, 569
2	9月3日(木)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の 現状2	発展途上国の現 状, 新型コレラ 菌, 薬剤耐性コ レラ菌	p118, 182, 152
3	9月4日(金)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の 現状3	先進国の現状, MRSA と VRE O157, 耐性結 核	p155, 167, 240, 285
4	9月10日(木)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	世界の細菌感染症の 現状4	感染症対策の現 状, 新たな試 み・挑戦	p118-125
5	9月10日(木)	Ⅳ	第二講義室	盛永	講義	細菌の構造と生理	グラム陰性菌と グラム陽性菌の 違い, 細胞壁膜, 各種小器官	p64
6	9月11日(金)	Ⅲ	第二講義室	盛永	講義	細菌の代謝, 滅菌と 消毒	細菌の呼吸・発 酵, 代謝制御, ラクトースオペ ロン, 滅菌と消 毒の実際	p51, 75
7	9月17日(木)	Ⅲ	第二講義室	野田	講義	細菌感染論 1	細菌感染の成り 立ち, 病原因子 と生体防御因子	p30, 113, 118
8	9月17日(木)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	細菌感染論 2	日和見感染と院 内感染, その背 景因子, 新しい 日和見感染	p571, 578
9	9月18日(金)	Ⅲ	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 3	病原性大腸菌, 毒素の産生機構	p165
10	9月24日(木)	Ⅲ	第二講義室	清水	講義	細菌感染論 4	細菌性食中毒	p11, 172, 183, 604

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
11	9月24日(木)	Ⅳ	第二講義室	野田	講義	細菌感染論 5	結核菌の感染・ 発症・対策, ツ ベルクリン反応, BCG	p285
12	9月25日(金)	Ⅲ	第二講義室	山本	講義	細菌遺伝学	接合, 形質転換, 形質導入, Fプ ラスミドとRプ ラスミド, トラ ンスポゾン, 薬 剤耐性遺伝子と 病原遺伝子の伝 達	p91
13	9月25日(金)	Ⅳ	第二講義室	山本	講義	化学療法	選択毒性, 作用 メカニズム, 薬 剤耐性のメカニ ズム	p134
14	10月1日(木)	Ⅲ	第二講義室	亀井	講義	病原真菌	真菌の構造, 増 殖の特徴, 形状, 二形性	p331
15	10月1日(木)	Ⅳ	第二講義室	亀井	講義	病原真菌	真菌の日和見感 染, アスペルギ ルス症, クリプ トコッカス症, カンジダ症, ム コール症	p342
16 ・ 17	10月2日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 盛永, 清水	実習	細菌の単染色とグラ ム染色	単染色, グラム 染色, 検鏡	実習書 p1-4
18 ・ 19	10月8日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 盛永, 清水	実習	常在菌の染色, 結核 菌の観察	抗酸菌染色, 小 川培地	実習書 p5-6
20 ・ 21	10月9日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	亀井	実習	病原真菌の同定	酵母菌, 糸状菌	実習書 p15-19
22 ・ 23	10月15日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 盛永, 清水	実習	グラム陰性菌の分 離・培養・同定 薬 剤感受性試験	大腸菌, サルモ ネラ, 赤痢菌, 肺炎桿菌, プロ テウス菌, 緑膿 菌, コリスチン, テトラサイクリ ン, エリスロマ イシン, ペニシ リンG	実習書 p7-11, p14. p19-21
24 ・ 25	10月16日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 盛永, 清水	実習	グラム陰性菌の分 離・同定, 薬剤感受 性判定	阻止円, 臨床分 離株	実習書 p7-11, p14

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
26 ・ 27	10月22日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 盛永, 清水	実習	グラム陽性菌の観察 と同定	黄色ブドウ球菌, 表皮ブドウ球菌, 化膿レンサ球菌, 肺炎レンサ球菌, カタラーゼ試験, コアグララーゼ試 験, α 溶血, β 溶血	実習書 p12-13
28 ・ 29	10月23日(金)	Ⅲ ・ Ⅳ	第一実習室	野田, 盛永, 清水	実習	グラム陽性菌の同定 実習結果の総括	同上	実習書 p12-13,
	11月6日(金)	Ⅱ	組織実習室	野田, 盛永, 清水	テスト			

* 予習・自習: 「標準微生物学 第9版」山西弘一, 平松啓一編集 医学書院

7) 教科書 「標準微生物学 第9版」山西弘一, 平松啓一編集 医学書院

参考書 「シンプル微生物学」東 匡伸, 小熊 恵編集 南江堂

「戸田新細菌学」吉田真一, 柳 雄介編 南山堂

配布資料 講義用資料 (別添)

実習書 (別添)

寄生虫学ユニット

1) ユニット名 寄生虫学

2) ユニット責任者

4) ユニットの概要 寄生虫学では寄生動物の形態学的、生物学的特徴を学習すると共に、寄生体による感染現象を学習する。寄生虫－宿主相互作用を理解し、その病態像を把握することにより診断・治療・予防法を学びながら臨床感染症学への導入とする。寄生虫は中間宿主や終宿主を持つ特異な生活史（生活環）を有し、その寄生現象の生物学的意義を理解することによって現代医科学の醍醐味を学ぶ。また、寄生虫症が蔓延する発展途上国を含む海外を対象にした国際医療学・国際保健、および新興再興寄生虫感染症についても理解する。

5) ユニットの学習目標

一般目標 寄生虫の基本的性状、病原性とそれによって生じる病態を理解し、主な寄生虫症の診断・治療・予防・疫学について学ぶ。熱帯医学・国際医療、およびそれらに対する医師としての考え・態度も学ぶ。

個別目標

- 1) 寄生虫の形態分類を表示でき、各種の寄生虫学的特徴を説明出来る。
- 2) 原虫類と蠕虫類の生活史を説明できる。
- 3) 原虫類における有性生殖と無性生殖の臨床的意義について説明出来る。
- 4) 蠕虫類における有性生殖と無性生殖の臨床的意義について説明出来る。
- 5) 細胞外寄生原虫と細胞内寄生原虫の臨床医学的意義について説明出来る。
- 6) 寄生虫－宿主相互作用における種特異性、組織特異性と病原性を説明出来る。
- 7) 寄生虫感染経路および体内移行経路について臨床医学的意義について説明出来る。
- 8) 寄生虫感染に対する自然免疫および獲得免疫を説明出来る。
- 9) 寄生虫感染症に対する診断法・治療法・予防法（ワクチンを含む）の原理を説明出来る。
- 10) 寄生虫症の国際医療学的意義について説明出来る。
- 11) 主な消化管内寄生線虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 12) 主な組織・血液内寄生線虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 13) 主な消化管内寄生吸虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 14) 主な組織・血液内寄生吸虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 15) 主な消化管内寄生条虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 16) 主な組織・血液内寄生条虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 17) 主な消化管内寄生原虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 18) 主な組織・血液内寄生原虫が引き起こす疾患名と診断法・治療法・予防法を説明出来る。
- 19) 日和見寄生虫感染とその重症化について説明出来る。
- 20) 日本に分布する、エキノコックス、蟯虫、回虫、糞線虫、鉤虫、トキソプラズマ、赤痢アメーバ、ニューモシスチス、トリコモナス、クリプトスポリジウムについて説明出来る。
- 21) 熱帯原虫症（マラリア、トリパノソーマ症、リーシュマニア症）について説明出来る。
- 22) 国際蠕虫寄生虫症（フィラリア症、住血吸虫症、回虫症、包虫症、囊虫症、鉤虫症）について説明出来る。

- 23) 寄生虫の病原体危険度分類を説明することができ、寄生虫の基本的な不活化の方法・院内感染対策を実施できる。
- 24) 主要な寄生虫学的検査法の原理と治療法についてその意義を説明できる。
- 25) 感染症法による届出寄生虫感染症に対応できる。

6) 評価法 寄生虫学試験評価法

受験資格：実習、講義（特別講義を含め）60%以上の出席者

病気、忌引き、事故など止むを得ない理由で受験できなかった学生には、診断書などの証明する書類を提出した上で、追試験を行う。

1. 筆記試験による評価：後期授業終了後、筆記試験を行い採点する（最高80%）。

2. 筆記試験点数に以下の点数を加点し、最終評価する。

1) 実習・講義（特別講義を含む）に伴うレポート提出による評価（最高10%）。レポート提出期限は実習後1週間とする。

2) 実習帳内容評価（最高10%）

以上のように、寄生虫学の成績評価は多様な方法（筆記試験、実習、特別講義を含むレポート）で行うために、再試験は原則的に行わない。真面目に授業と実習を受けていれば、かなりの点が確保でき評価されるシステムになっている。

一度不合格になった学生が、次年度の試験を受ける場合、前年度の点数は考慮しない。

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担 当 教 員	授 業 種 別	授 業 内 容	授 業 内 容 の key word	授 業 課 題 (予 習, 自 習 課 題)
1	9月2日(水)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	医科寄生虫学総論： 人体寄生虫学（医動物学）（原虫類，蠕虫類，衛生動物）の分類 蠕虫類総論 線虫類総論：線虫類の形態学的特徴，発生・分化・変態機構 線虫類各論(1) 回虫：回虫の生活史，宿主体内移行経路と感染病態の関連，診断・治療・疫学・予防	内部寄生虫と外部寄生虫，人畜共通感染症，蠕虫類，線虫類，生活史，体内移行経路，組織・臓器特異性，固有宿主，非固有宿主	
2	9月2日(水)	Ⅳ	第二講義室	青才	講義	線虫類各論(2) 蟯虫 生活史，宿主体内移行と感染病態の関連，診断・治療・疫学・予防	セロファンテーブ法，家族内感染，施設内感染	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
3	9月9日(水)	Ⅲ	第二講義室	野呂瀬	講義	線虫類各論(3) 糸状虫：糸状虫の生活史, 感染経路と感染予防法, 宿主体内移行と感染病態の関連	フィラリア, 媒介動物, 夜間定期出現性, 乳び尿, 象皮病	
4	9月9日(水)	Ⅳ	第二講義室	野呂瀬	講義	線虫類各論(4) 鉤虫 (ズビニ鉤虫, アメリカ鉤虫) イヌ糸状虫	経皮感染, 歯牙・歯板, 交接嚢, 皮膚炎, 若菜病, 鉤虫性貧血 癌と鑑別を要する寄生虫症	
5	9月16日(水)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	線虫類各論(5) 糞線虫 アニサキス	土壌伝播感染 (自由生活), R型・F型 幼虫, 経皮感染, 自家感染 待機宿主	
6	9月16日(水)	Ⅳ	第一実習室	青才 野呂瀬	実習	回虫実習・アニサキス実習：形態学的特徴, 卵の特徴, 感染経路の特徴	顕微鏡登録, 虫卵 (受精卵, 未受精卵), 幼虫包蔵卵	手袋, 白衣, 色鉛筆, 解剖用具
7	9月17日(木)	Ⅱ	第二講義室	青才	講義	吸虫類総論：吸虫類の分類・形態学的特徴, 生活史, 宿主体内移行と感染病態の関連 吸虫類各論(1) 肺吸虫：肺吸虫の形態学的特徴, 診断・治療・疫学・予防, 呼吸器感染寄生虫症の病態	雌雄同体, 雌雄異体, ミラシジュウム, スポロシスト, レジア, セルカリア, メタセルカリア, 第一中間宿主, 第二中間宿主, 宿主特異性, 臓器特異性	
8	9月30日(水)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	吸虫類各論(2) 住血吸虫：3大住血吸虫症, 住血吸虫の生活史, 病態, 診断・治療・予防・疫学, 重症化機序	日本住血吸虫, マンソン住血吸虫, ビルハルツ住血吸虫, 住血吸虫セルカリア皮膚炎, 粘血便, 赤痢, 肝硬変, 腹水, 血尿, 肝癌, 膀胱癌, AMSⅢ法, 地方病	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
9	9月30日(水)	Ⅳ	第二講義室	野呂瀬	講義	吸虫類各論(3) 肝吸虫・横川吸虫・ 肝蛭	淡水魚, 家族内 感染, 水生植物	
10	10月7日(水)	Ⅲ	第二講義室	野呂瀬	講義	条虫類総論: 条虫類 の分類・形態的特徴, 生活史, 感染経路と 病態 条虫類各論(1) 日本海裂頭条虫, 有 鉤条虫・無鉤条虫	六鉤幼虫, 自家 感染, 囊虫症	
11	10月7日(水)	Ⅳ	第二講義室	青才	講義	条虫類各論(2) エキノコックス(単 包条虫・多包条虫)	感染症に関する 法令, 原頭節, 包虫砂, 包虫症	
12	10月14日(水)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	原虫類総論: 原虫類 の分類・形態的特徴, 細胞内寄生と細胞外 寄生, 生活史, 病態 原虫類各論(1) 赤痢アメーバ, トリ コモナス	消化管感染症, 性感染症STD, シストキャリ アー	
13	10月14日(水)	Ⅳ	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(2) マラリア原虫: ヒト に寄生する4大マラ リア原虫, 生活史, 病態	三日熱マラリア, 四日熱マラリア, 卵形マラリア, 熱帯熱マラリア (悪性マラリア), 休眠体	
14	10月21日(水)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(2) マラリア原虫: ヒト に寄生する4大マラ リア原虫, 診断, 治 療・予防・疫学	脳マラリア, 腎 マラリア, 輸血 マラリア	
15	10月21日(水)	Ⅳ	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	マラリア原虫	血液塗抹, 輪状 体, アメーバ体, 栄養体, 分裂体, メロゾイト, 生 殖母体,	手袋, 白衣, 色 鉛筆
16	10月26日(月)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(3) トキソプラズマ	先天性感染症, 母子感染, 生 活環(史), 日 和見感染症, AIDS, 医原病	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
17	10月26日(月)	Ⅳ	第一実習室	青才 野呂瀬	実習	トキソプラズマ	急増虫体, 緩増虫体, シスト形成, ステージ変換	手袋, 白衣, 色鉛筆
18	11月4日(水)	Ⅲ	第二講義室	野呂瀬	講義	原虫類各論(4) トリパノソーマ	アフリカトリパノソーマ, アメリカトリパノソーマ, 睡眠病, シャーガス病, ツェツェバエ, サシガメ	
19	11月4日(水)	Ⅳ	第二講義室	青才	講義	原虫類各論(5) リーシュマニア	内臓リーシュマニア症 (カラ・アザール), 皮膚・粘膜リーシュマニア症, 皮膚リーシュマニア症	
20	11月11日(水)	Ⅲ	第二講義室	野呂瀬	講義	眼科寄生虫学-寄生虫症と臓器特異性-トキソプラズマ性網脈絡膜炎, 犬回虫症, アカントアメーバ, 回旋糸状虫, ケジラミ, クルーズトリパノソーマ	網膜瘢痕病巣, 網膜芽細胞腫, 斜視, 白色瞳孔, 幼虫移行症, 経胎盤感染, Milk infection, Romaña 徴候	
21	11月11日(水)	Ⅳ	第二講義室	青才	講義	食文化と寄生虫症: 顎口虫, マンソン裂頭条虫, 旋毛虫など 院内感染症: クリプトスポリジウム, プラストシスチスなど 組織・臓器特異性:	Zoonosis, 水系感染症, 自家感染, 経皮感染, STD	
22	11月18日(水)	Ⅲ	第二講義室	大西	特別講義	臨床寄生虫学		
23	11月18日(水)	Ⅳ	第二講義室	大西	特別講義	臨床寄生虫学		
24	11月25日(水)	Ⅲ	第二講義室	青才	講義	感染生体防御機構	寄生虫感染免疫, ワクチン開発	

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
25	11月25日(水)	Ⅳ	第一実習室	野呂瀬 青才	実習	虫卵・病理実習	消化管内・組織 内・血液内蠕虫 の検査法, 糞便 内蠕虫卵検査法, 集卵法, セロ ファンテープ法 (検肛法)	手袋, 白衣, 色 鉛筆
26	1月14日(木)	Ⅱ	未定	青才 野呂瀬		学士試験		

7) 教科書・参考書

「図説人体寄生虫学」吉田幸雄, 有蘭直樹 南山堂
「標準医動物学」石井明, 鎮西康雄, 太田伸生 医学書院
「医療薬学Ⅲ がん・免疫・感染症」東京化学同人
「カレントメディカル診断と治療」日経BP
「臨床免疫学」狩野庄吾, 宮坂信之, 湊 長博 朝倉書店
「レジデントのための感染症診療マニュアル」青木眞 医学書院

配布資料

講義用資料 (別添)
実習書 (「寄生虫学・感染生体防御学を学ぶ人へ」矢野明彦, 青才文江, 野呂瀬一美)

薬理学ユニット

- 1) ユニット名 薬理学
2) ユニット責任者 中谷晴昭

4) ユニットの概要 薬物が生体に作用して引き起こす種々の反応およびその作用機序について学び、薬物療法の基盤を確かなものとする事を目的として薬理学を学ぶ。

既修の解剖学、生理学、生化学等の知識を基盤として、正常および病的状態にある生体が薬物に対してどのような反応を示すかを理解し、薬物の効果、臨床応用、副作用についての知識を得る。医療の目的で使われている薬物の数は非常に多く、しかもこれらの薬物の一つ一つが独自の作用を持っているので、限られた教育期間中にすべての薬物の薬理作用に精通する事は不可能に近い。しかし薬理作用を基に薬物を整理統合し、代表的薬物について、その作用が如何なる機序によって起こるかという事を中心に講義が行われる。

薬理学実習は各種の動物を用いて簡便な実験法により、代表的な薬物の主要な作用を観察し、記録する。実習を通して薬理学の本質の一端に触れると共に、動物を用いた基本的実験手法を習得する。

5) ユニットの学習目標

一般目標 病的状態にある生体が薬物に対してどのような反応を示すかを理解し、薬理作用、臨床応用、副作用についての知識を得て、薬物治療学の基盤を学ぶ。

- 個別目標
- 1) 薬の発達の歴史を説明できる。
 - 2) 薬力学、薬物動態学、中毒学で学ぶ対象を説明できる。
 - 3) 用量反応曲線を描き有効量と致死量の関係を述べる事ができる。
 - 4) 副作用の種類について説明できる。
 - 5) 適応と禁忌について説明できる。
 - 6) 耐性とその機構について説明できる。
 - 7) 薬物の開発、二重盲検法、ヘルシンキ宣言を説明できる。
 - 8) 薬物の吸収、分布、代謝、排泄を説明できる。
 - 9) 薬物投与方法を列挙し説明できる。
 - 10) コンパートメントモデルを説明できる。
 - 11) 薬物の半減期、分布容量、クリアランスを説明できる。
 - 12) チトクローム P450を説明できる
 - 13) 解離定数を数式化できる。
 - 14) 完全活性薬、部分活性薬、拮抗薬を説明できる。
 - 15) pA_2 とSchildプロットを説明できる。
 - 16) 末梢神経の種類と走行をその機能と関連づけて述べる事ができる。
 - 17) 神経伝達物質の遊離に関連する受容体、薬物を列挙しその作用機序を説明できる。
 - 18) 各種受容体の構造とその細胞内情報伝達系、生体反応との関連を説明できる。
 - 19) カテコールアミンの放出、取り込み、貯蔵に影響を与える薬物を列挙しその薬理作用を説明できる。

- 20) 各種交感神経作動薬の薬理作用を受容体と関連させて説明できる。
- 21) 交感神経作動薬の臨床応用，副作用を薬理作用と関連づけて説明できる。
- 22) α 遮断薬の種類，薬理作用，副作用と臨床応用を説明できる。
- 23) β 遮断薬の種類，薬理作用，副作用と臨床応用を説明できる。
- 24) アドレナリン作動性神経遮断薬の種類，作用機序，副作用について説明できる。
- 25) アセチルコリンの生合成，分泌，代謝を説明できる。
- 26) 副交感神経作動薬の薬理作用を受容体，細胞内情報伝達系と関連づけて説明できる。
- 27) 副交感神経作動薬の臨床応用と副作用を説明できる。
- 28) コリンエステラーゼ阻害薬の種類と作用機序を説明できる。
- 29) コリンエステラーゼ阻害薬の薬理作用を臨床応用との関連について説明できる。
- 30) コリンエステラーゼ阻害薬による中毒とその治療について説明できる。
- 31) 神経筋接合部の微細構造と興奮収縮連関について説明できる。
- 32) 神経筋接合部遮断薬の種類とその薬理作用の特徴について説明できる。
- 33) 神経節伝達機構を説明できる。
- 34) ニコチンおよび節遮断薬の薬理作用を説明できる。
- 35) 神経筋接合部及び神経筋遮断薬の臨床応用を説明できる。
- 36) Na^+ チャネルの構造，機能と神経伝導における役割について説明できる。
- 37) 局所麻酔薬の種類とその臨床応用の実例を具体的に説明できる。
- 38) 生理活性ペプチドを列挙しその生理作用を説明できる。
- 39) ニューロペプチドの生合成と分泌機構を説明できる。
- 40) ニューロペプチドの受容体を挙げ，その情報伝達系を説明できる。
- 41) 睡眠薬を分類し，薬理作用と副作用について説明できる。
- 42) 不眠の型と薬の選択について説明できる。
- 43) 抗不安薬を挙げ，その作用機序と薬理作用について説明できる。
- 44) 心身症，神経症に対する抗不安薬の適応について説明できる。
- 45) アルコールの中樞，末梢神経系への作用について説明できる。
- 46) アルコールの代謝酵素，嫌酒薬について説明できる。
- 47) 脳内ドパミンの神経経路と生理作用を説明できる。
- 48) ドパミン D_2 受容体遮断薬の薬理作用について説明できる。
- 49) 抗精神病薬を分類し，それらの薬理作用と副作用について説明できる。
- 50) 脳内セロトニン神経，ノルアドレナリン神経とうつ病の関連について説明できる。
- 51) 抗うつ薬を分類し，それらの作用機序と薬理作用の特徴について説明できる。
- 52) 三環系抗うつ薬とその他の抗うつ薬の副作用の相違について説明できる。
- 53) 各種抗てんかん薬の作用機序を説明できる。
- 54) てんかんの国際分類に則した治療薬を挙げ，その副作用と禁忌について説明できる。
- 55) パーキンソン病に伴う脳内伝達物質の変化について説明できる。
- 56) 薬剤性パーキンソン症候群について説明できる。
- 57) 各種パーキンソン病治療薬の作用機序，適応，副作用について説明できる。
- 58) 痛みの発生機構と内因性疼痛制御機構について説明できる。
- 59) オピオイドペプチドおよびオピオイド受容体について説明できる。
- 60) 麻薬性鎮痛薬と非麻薬性鎮痛薬の薬理作用と副作用について説明できる。

- 61) WHOのガン疼痛治療法について説明できる。
- 62) 吸入麻酔薬の体内動態と麻酔の導入，覚醒との関係を説明できる。
- 63) 麻酔前投薬に用いられる薬物を列挙できる。
- 64) 各種吸入麻酔薬の薬理学的特徴と現在の臨床応用について説明できる。
- 65) 各種静脈麻酔薬の薬理学的特徴と臨床応用について説明できる。
- 66) ヒスタミンの生体内分布，遊離機構，薬理作用と病態での役割を説明できる。
- 67) ヒスタミンH₁およびH₂受容体遮断薬を列挙し，その臨床応用と副作用について説明できる。
- 68) セロトニンの体内分布，生理作用を説明できる。
- 69) セロトニン受容体の多様性とそれらに作用する薬物の臨床応用について説明できる。
- 70) カリクレインーキニン系とその生合成，代謝，生理的役割について説明できる。
- 71) カリクレインーキニン系に影響を与える薬物を挙げその臨床応用について説明できる。
- 72) レニンーアンジオテンシン系の生合成とその生理的作用について説明できる。
- 73) アンジオテンシン変換酵素阻害薬およびアンジオテンシン受容体拮抗薬の臨床応用と副作用について説明できる。
- 74) シクロオキシゲナーゼ系を介するプロスタグランジンの生合成について説明できる。
- 75) リポキシゲナーゼ系を介するロイコトリエンの生合成について説明できる。
- 76) エイコサノイドの各種受容体を介する生理作用について説明できる。
- 77) プロスタグランジン各種受容体作用薬および拮抗薬の臨床応用について説明できる。
- 78) 心臓各部位の活動電位波形と心電図との関係を説明できる。
- 79) 活動電位形成に関与する膜電流系について説明できる。
- 80) 各種不整脈の発生機構を説明できる。
- 81) 抗不整脈薬の分類，適応および副作用について説明できる。
- 82) 労作性狭心症および異型狭心症の発生機序を説明できる。
- 83) 硝酸薬，Ca⁺⁺拮抗薬，β遮断薬の作用機序，副作用を説明できる。
- 84) 虚血性心疾患の非薬物療法について説明できる。
- 85) 急性心筋梗塞の治療について説明できる。
- 86) 心不全の病態と症状について説明できる。
- 87) 強心配糖体の薬理作用，薬物体内動態，副作用について説明できる。
- 88) 広義の心不全治療薬を列挙し，長期生命予後に対する影響について説明できる。
- 89) 高血圧症の種類，診断，予後について説明できる。
- 90) 各種降圧薬の作用機序，副作用と適応について説明できる。
- 91) 最近の高血圧症治療指針について説明できる。
- 92) 高脂血症と各種合併症との関連について説明できる。
- 93) リポ蛋白の種類，代謝と高脂血症の分類について説明できる。
- 94) 各種高脂血症治療薬の作用機序，適応，副作用について説明できる。
- 95) 腎糸球体，尿細管，集合管における水分，電解質代謝について説明できる。
- 96) 各種利尿薬の作用部位，作用機序，副作用について説明できる。
- 97) 利尿薬の臨床応用について説明できる。
- 98) 抗利尿ホルモンの生理作用とその臨床応用について説明できる。
- 99) 胃酸分泌機構を説明できる。
- 100) ヒスタミンH₂受容体遮断薬とプロトンポンプ抑制薬を列挙し，その作用機序を説明できる。

- 101) 下剤を挙げその作用機序を説明できる。
- 102) 止瀉剤を挙げその作用機序を説明できる。
- 103) 制吐薬を挙げその作用機序を説明できる。
- 104) 炎症の病態生理と非ステロイド性抗炎症薬の作用機序を説明できる。
- 105) 各種非ステロイド性抗炎症薬の特徴および副作用を説明できる。
- 106) 非ステロイド性抗炎症薬の臨床応用を説明できる。
- 107) 慢性関節リウマチの治療体系について説明できる。
- 108) 抗リウマチ薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。
- 109) 尿酸代謝と痛風について説明できる。
- 110) 各種痛風治療薬の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。
- 111) 下垂体前葉および後葉ホルモンの生理作用, 分泌調節機構, 臨床応用について説明できる。
- 112) 甲状腺ホルモンの生合成, 代謝とその生理作用を説明できる。
- 113) 甲状腺機能亢進症および低下症の病態, 症状を説明し, その治療薬を列挙できる。
- 114) 抗甲状腺薬およびヨード剤の作用機序, 適応, 副作用について説明できる。
- 115) 副腎皮質ステロイドの種類とその薬理作用を説明できる。
- 116) 副腎皮質ステロイドの臨床応用と副作用を説明できる。
- 117) 糖尿病の病型及び病態生理を説明できる。
- 118) インスリンの分泌機構および生理作用を説明できる。
- 119) インスリン製剤の種類と作用時間の関係を説明できる。
- 120) 経口糖尿病治療薬の作用機序と副作用について説明できる。
- 121) 女性および男性ホルモンの生理作用, 臨床応用, 副作用を説明できる。
- 122) 抗卵胞, 抗男性ホルモン薬の薬理作用, 臨床応用, 副作用を説明できる。
- 123) 子宮収縮薬および子宮弛緩薬の種類とその臨床応用, 副作用を説明できる。
- 124) 貧血の病因による分類とその診断について説明できる。
- 125) 体内鉄代謝および必要量について説明できる。
- 126) 赤血球産生における Vit B₁₂および葉酸の役割について説明できる。
- 127) エリスロポエチンおよびGCSFについて説明できる。
- 128) 血液の凝固, 線溶系に関わる因子を挙げ, その役割を説明できる。
- 129) 抗凝固薬の作用機序を説明し, 副作用, 拮抗薬を挙げる事ができる。
- 130) 抗血小板薬を挙げ, 作用機序, 臨床応用, 副作用を説明できる。
- 131) 血栓溶解薬の作用機序, 臨床応用, 副作用について説明できる。
- 132) 抗生物質の各種抗菌機序を説明できる。
- 133) 抗生物質への細菌の耐性発現機構を説明できる。
- 134) ペニシリン系抗生物質の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応症, 副作用を説明できる。
- 135) セフェム系抗生物質の抗菌機序, 抗菌スペクトル, 適応症, 副作用を説明できる。
- 136) 第一, 第二, 第三世代セフェム系抗生物質の相違を説明できる。
- 137) アミノグリコシド系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。
- 138) テトラサイクリン系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。
- 139) マクロライド系抗生物質の抗菌機序, 適応症, 副作用を説明できる。
- 140) 日本での標準的結核化学療法について説明できる。
- 141) 各種抗結核薬の作用機序, 副作用について説明できる。

- 142) 各種抗真菌薬の特徴，作用機序，適応症，副作用を説明できる。
- 143) 各種抗ウイルス薬の特徴，作用機序，適応症，副作用を説明できる。
- 144) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌機序，抗菌スペクトル，適応，副作用について説明できる。
- 145) サルファ剤の抗菌機序，抗菌スペクトル，適応，副作用について説明できる。
- 146) 各種抗癌薬の作用機序を説明できる。
- 147) 各種抗癌薬の臨床応用，および副作用を説明できる。
- 148) ホルモンによる癌治療について説明できる。
- 149) 脂溶性ビタミンの生理作用とその作用機序および欠乏，過剰症について説明できる。
- 150) 水溶性ビタミンの生理作用とその作用機序，欠乏について説明できる。

6) 評価法 実習レポート，課題レポートによる受験資格の評価と中間試験およびMCQ問題を含む学士試験による評価（100%）

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1	9月1日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	薬理学序論	薬理学の定義, 薬の歴史, 薬力学, 臨床薬理学, 中毒学, 薬物名	「New薬理学」第5版 p2-3, 31-40
2	9月2日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	薬力学	薬理作用, 用量反応曲線, 薬物の副作用, 適応, 禁忌, 薬物相互作用, 反復投与, 耐性, 薬物治療に影響を与える因子, Placebo効果, 薬物の開発, 二重盲検法	p4-16, 41-66, 576-588, 597-604, 31-36, 375-381
3	9月3日(木)	II	第二講義室	中谷	講義			
4	9月4日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	薬物動態学	薬物体内動態, 吸収, 分布, 代謝, 排泄, チトクロームP450, コンパートメントモデル, 半減期, 分布容量, 生体内有効利用度, クリアランス, TDM	p17-30, 559-577, 592-599
5	9月8日(火)	II	第二講義室	北田	講義			

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
6	9月9日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	受容体理論	薬物と受容体, 構造活性連関, 内活性, 完全活性薬, 部分活性薬, 拮抗薬, pA ₂ 値, 受容体理論, 余剰受容体, 受容体結合実験	p4-16, 41-66
7	9月10日(木)	II	第二講義室	中谷	講義	末梢神経薬理総論	末梢神経の構造と機能, 神経伝達機構とその修飾, 受容体及び細胞内情報伝達系, Cotransmitter	p232-240
8	9月11日(金)	I	第二講義室	松本	講義	交感神経作動薬	カテコールアミンの合成, 分布, 分泌, 分解, 取り込み, 受容体と細胞内情報伝達系, 交感神経作動薬の分類, 交感神経作動薬の臨床応用, キサンチン誘導体	p260-269, 112-126
9	9月15日(火)	II	第二講義室	松本	講義	交感神経遮断薬	α受容体遮断薬, β受容体遮断薬, αβ受容体遮断薬, 中枢作用性交感神経遮断薬, アドレナリン作動性神経遮断薬	p270-279
10	9月16日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	副交感神経作動薬および遮断薬	アセチルコリンの合成, 遊離, 分解, 副交感神経作動薬の薬理作用, 臨床応用, キノコ中毒, 抗コリン薬の化学構造, 薬理作用, 臨床応用	p241-243, 250-254

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
11	9月18日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	コリンエステラーゼ阻 害薬および神経筋接 合部遮断薬	コリンエステ ラーゼ阻害薬の 分類, 作用機序, 薬理作用, 臨床 応用, 中毒, 神 経筋接合部の解 剖と生理, 神経 筋接合部遮断薬 の分類, 臨床応 用	p245-249, 256-259
12	9月24日(木)	II	第二講義室	中谷	講義			
13	9月25日(金)	I	第二講義室	松本	講義	神経節刺激薬および 遮断薬	神経節刺激薬と 神経筋接合部遮 断薬の薬理作用, 臨床応用	p244-245, 255
14	9月29日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	局所麻酔薬	エステル型, ア ミド型, Na ⁺ チャ ネル, 作用機序, 代謝と毒性, 副 作用, 臨床応用	p280-284
15	9月30日(水)	II	第二講義室	木村	講義	ニューロペプチド	化学伝達物質, 情報伝達システ ム	p150-159
16	10月1日(木)	II	第二講義室	木村	講義			
17	10月2日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	睡眠薬, アルコール, 抗不安薬	エタノールの薬 理作用, 吸収, 代謝, 排泄, 薬 物相互作用, 嫌 酒薬, ベンゾジ アゼピン系薬物 とその拮抗薬, バルビツール酸 系薬物, 不眠症 の分類, 治療, 抗不安薬の分類, 作用機序, 臨床 応用	p340-355
18	10月6日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	麻薬性鎮痛薬	内因性オピオイ ドペプチド, オ ピオイド受容体, オピオイドの作 用機序, モルヒ ネ及び関連オピ オイド作動薬, オピオイド拮抗 薬, WHOガン 疼痛治療法	p363-372

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
19	10月7日(水)	II	第二講義室	西田	講義	全身麻酔薬	全身麻酔薬, 全身麻酔薬の作用機序, 全身麻酔薬の歴史, 吸入麻酔薬, 静脈麻酔薬	p356-362
20	10月9日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	抗精神病薬	向精神薬とは, 統合失調症の特徴・症状・遺伝・病態の成因, 抗精神病薬	p290-300
21	10月13日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	抗てんかん薬	てんかんの分類と作用機序, てんかん発作型と抗痙攣薬, てんかん重積	p330-339
22	10月14日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	パーキンソン病治療薬	パーキンソン病の成因, パーキンソン病治療薬, パーキンソン病治療薬の薬理作用・副作用, パーキンソン症候群	p314-329
23	10月16日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	抗うつ薬	うつ病の病因論, 抗うつ薬, 躁病とは, 抗躁薬, 抗躁薬の薬理作用, 抗躁薬の副作用, 双極性感情障害, 双極性感情障害の薬物療法	p301-313
24	10月20日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	ヒスタミン	ヒスタミンの分布, 生合成, 代謝, 分泌刺激, 薬理作用, ヒスタミン拮抗薬, その他の抗アレルギー薬, 内皮依存性血管収縮調節物質	p138-146

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授 業 内 容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
25	10月21日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	セロトニン	セロトニンの分布, 生合成, 代謝, 薬理作用, セロトニン作用薬, 拮抗薬	p127-137
26	10月23日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	エイコサノイド	エイコサノイドの生合成, 代謝, 薬理作用, プロスタグランジン受容体, 臨床応用, ロイコトリエン, 血小板活性化因子	p176-184
27	10月26日(月)	II	第二講義室	中谷	講義	ブラジキニン, アンジオテンシン	キニンの生理作用, 抑制薬, アンジオテンシンの生合成, 代謝, レニンアンジオテンシン系の薬理作用, ACE阻害薬, AT ₁ 受容体拮抗薬	p167-172
28	10月27日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	心筋イオンチャネルと抗不整脈薬	心筋イオンチャネルと活動電位, 静止膜電位の成り立ち, イオンチャネルの分子構造, 不整脈の発生機序, 抗不整脈薬の分類と臨床応用, 最近の不整脈治療	p68-83, 459-464
29	11月4日(水)	II	第二講義室	中谷	講義			
30	11月5日(木)	II	第二講義室	松本	講義	虚血性心疾患治療薬	狭心症の病態生理, 治療の基本概念, 狭心症治療薬, 心筋梗塞の治療, 血栓溶解療法	p470-475
31	11月6日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	心不全治療薬	心不全の病態生理, 強心配糖体, 薬理作用, 薬物体内動態, ジギタリス中毒, 臨床応用, その他の強心薬, 最近の慢性心不全の治療	p465-469

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
32	11月10日(火)	II	第二講義室	松本	講義	高血圧治療薬	高血圧の病態生理, 治療, 降圧薬, 作用機序, 副作用, 臨床応用, 最近の高血圧治療戦略	p476-483
33	11月11日(水)	II	第二講義室	西田	講義	高脂血症治療薬	高脂血症と合併症, 脂質代謝と高脂血症の分類, 高脂血症治療薬, 作用機序, 副作用	p501-505
34	11月13日(金)	I	第二講義室	松本	講義	利尿薬	腎臓の生理, 利尿薬の種類, 作用機序, 副作用, 臨床応用, 抗利尿ホルモン(バゾプレシン)の生理作用, 臨床応用	p440-451
35	11月16日(月)	IV	第二講義室	清野	特別 講義	糖尿病治療薬	糖尿病の病態生理, インスリン分泌機構, 糖尿病治療薬の種類, 作用機序, 適応	p498-501
36	11月18日(水)	II	第二講義室	松本	講義	消化器作用薬	消化性潰瘍, 胃酸分泌機構, 消化性潰瘍治療薬, 作用機序, 副作用, 適応, ヘリコバクターピロリ, 腸の生理, 下剤, 止瀉剤, 制吐薬, 胆のう作用薬	p423-436
37	11月19日(木)	II	第二講義室	中谷	講義	非ステロイド性抗炎症薬	炎症の病態生理, NSAIDの作用機序, 分類, プロドラッグとDDS, NSAIDsの臨床応用, NSAIDの選択	p393-403

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
38	11月20日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	脳下垂体ホルモン	視床下部ホルモンの生理作用, 下垂体ホルモンの生理・薬理作用, 臨床適応と副作用	p204-209
39	11月24日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	性ホルモンおよび子宮作用薬	卵胞ホルモンの生理・薬理作用, 抗エストロゲン薬, 黄体ホルモン, 抗プロゲステロン薬, 経口避妊薬, 閉経期のホルモン補充療法, アンドロゲン, 抗男性ホルモン薬	p223-227
40	11月25日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	甲状腺ホルモンおよび糖質コルチコイド	甲状腺ホルモンの合成と分泌, 機能調節, 生理・薬理作用, 臨床応用, 副作用, 抗甲状腺薬, 副腎皮質刺激ホルモン, 糖質コルチコイド, 生合成, 生理・薬理作用, 吸収・代謝・排泄, 構造活性相関, 臨床応用と副作用, 副腎皮質ステロイド合成阻害薬	p210-223, 228
41	11月27日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	抗リウマチ薬および痛風治療薬	リウマチの病態生理, 抗リウマチ薬の種類, 薬理作用, 副作用, 痛風の病態生理, 痛風治療薬の種類, 作用機序, 副作用	p404-408, 506-508
42	12月1日(火)	II	第二講義室	西田	講義	血栓治療薬	血液凝固系, 線溶系, 抗凝固薬, 抗血小板薬, 血栓溶解薬	p487-492

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
43	12月4日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	化学療法薬総論	抗菌機序, 耐性, 化学療法薬の使用 法	p512-517
44	12月8日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	β ラクタム系抗生物 質, アミノグリコシ ド系, テトラサイク リン系およびマクロ ライド系抗生物質	ペニシリン系, セフェム系, ア ミノグリコシド 系, テトラサイ クリン系, マク ロライド系	p518-528
45	12月11日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	抗結核薬	結核の歴史と現 状, 第一選択薬, 第二選択薬, 結 核の治療方針, ハンセン病の治 療	p532-533
46	12月15日(火)	II	第二講義室	岩間	講義	貧血治療薬	貧血の分類, 鉄 欠乏性貧血, 大 球性貧血, VitB ₁₂ , 葉酸, エリスロ ポエチン, 白血 球減少治療薬	p483-496
47	12月18日(金)	I	第二講義室	中谷	講義	抗真菌薬および抗ウ イルス薬	抗真菌薬, 抗 ウイルス薬, AIDS治療薬, インターフェロ ン	p534-539
48	1月5日(火)	II	第二講義室	中谷	講義	抗菌薬	抗菌スペクトル, 抗菌機序, ス ルホンアミド, ST合剤, ピリ ドンカルボン酸 系抗菌薬	p529-531
49	1月6日(水)	II	第二講義室	中谷	講義	抗がん薬	アルキル化薬, 代謝拮抗薬, 抗 腫瘍性抗生物質, 植物アルカロイ ド, ホルモン薬	p542-555
50	1月8日(金)	II	第二講義室	中谷	講義	ビタミンおよびまと め	水溶性ビタミン, 脂溶性ビタミン, 薬物の作用点	p193-203, 41-86
51	1月25日(月)	II	組織実習室		学士 試験			

	授業実施日	時限	場 所	担当教員	授業種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習, 自習課題)
1 ・ 2	11月26日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第三実習室, 第二講義室	教員他	講義 実習	動物実験の心得, 実習Ⅰ 中枢神経系 に作用する薬物(1)	カフェイン, 精 神運動興奮作用, 二重盲検法	実習書 p1
3 ・ 4	12月2日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第三実習室, 第二講義室	教員他	実習	実習Ⅲ 自律神経系 に作用する薬物(1)	アトロピン, 抗 コリン作用, 腸 管運動	実習書 p3-4
5 ・ 6	12月3日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第三実習室, 第二講義室	教員他	実習	実習Ⅴ 循環器系に 作用する薬物	血圧, 心拍数, 自律神経作用薬, ランゲンドルフ 心	実習書 p7
7 ・ 8	12月9日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第三実習室	教員他	実習	実習Ⅱ 中枢神経系 に作用する薬物(2)	向精神薬, 協力 作用, 麻酔作用, モルヒネ, 麻薬, 鎮痛作用	実習書 p2
9 ・ 10	12月10日(木)	Ⅲ ・ Ⅳ	第三実習室	教員他	実習	実習Ⅳ 自律神経系 に作用する薬物(2)	自律神経作用薬, 腸管運動, マグ ネス法	実習書 p5-6
11 ・ 12	12月16日(水)	Ⅲ ・ Ⅳ	第三実習室	教員他	実習	実習Ⅵ 呼吸作用薬 および抗不整脈薬	呼吸作用薬, 心 電図, ジギタリ ス不整脈, 抗不 整脈薬	実習書 p8

- 7) 教 科 書 「New 薬理学」改訂第5版 田中千賀子, 加藤隆一 他 南江堂
「Goodman & Gilman's The Pharmacology Basis of Therapeutics」The 11th Edition McGraw-Hill
- 参 考 書 「Basic & Clinical Pharmacology」10th edition) B. G. Katzung a LANGE medical book (11ed 2009年発行予定)
「医科薬理学」第4版 栗山欣弥, 遠藤政夫, 笹征史, 大熊誠太郎 南山堂
「標準薬理学」第6版 鹿取信他 医学書院
「新薬理学入門」改訂3版 柳沢輝行他 南山堂
「カラー図解 これならわかる薬理学」訳/佐藤俊明 メディカル・サイエンス・インターナショナル
シリーズ看護の基礎科学「薬とのかかわり 臨床薬理学」中谷晴昭, 大橋京一編 日本看護協会出版
「医系薬理学」改訂2版 遠藤 仁, 橋本敬太郎, 後藤勝年他 中外医学社
「図解 薬理学」第2版 越前宏俊 医学書院
- 配 布 資 料 講義用資料 (別添)
実習書 (別添)

医学概論Ⅲ

- I 科目(コース)名 医学概論Ⅲ
- II コースの概要
並びに学習目標 臨床医学を学習するために、医師の業務、役割を理解し、医師、コメディカル、患者とコミュニケーションすることで、自らを省察し、医療人として求められるコミュニケーション能力、プロフェッショナリズム（自覚、利他、共感、患者に対するいたわり・敬意・責任感、守秘義務、プライバシー保持）、自律的学習能力、チーム医療の基本を修得する。
- III 科目(コース)責任者 朝比奈 真由美
- IV 対象学年 3年
- V 構成ユニット
- | ユニット | ユニット責任者 |
|--------------|---------|
| 医師見習い体験学習 | 田 辺 政 裕 |
| チーム医療Ⅲ（IPEⅢ） | 朝比奈 真由美 |

医師見習い体験学習ユニット

1) ユニット名 医師見習い体験学習

2) ユニット責任者 田 辺 政 裕

4) ユニットの概要 医療現場の見学，体験を通して医師の業務，役割を理解し，医師，コメディカル，患者とコミュニケーションすることで，自らを省察し，医療人として求められるコミュニケーション能力，プロフェッショナリズム（自覚，利他，共感，患者に対するいたわり・敬意・責任感，守秘義務，プライバシー保持），自律的学習能力を修得する。

5) ユニットの学習目標

一般目標：自らを省察し，医療人として求められるコミュニケーション技能，プロフェッショナリズム（自覚，利他，共感，患者に対するいたわり・敬意・責任感，守秘義務，プライバシー保持），自律的学習能力を修得する。

ユニット終了時，学生は，

- 1) 医師としての基本的な考え方，態度（利他的・共感的・誠実・正直な態度，守秘義務，プライバシーへの配慮等）をもって行動できる。
- 2) チーム医療の基本（チーム活動，チームの一員としてのリーダー，相補的・相乗的な役割）を実践できる。
- 3) 医師に必要な自己啓発の態度，習慣（自己目標の設定，自己評価と改善，同僚評価，生涯学習による継続的な自己の向上，自己管理，キャリア・デザイン）の基本を実践できる。
- 4) 医師に必要なコミュニケーション技能の基本（一般原則，傾聴・共感・理解・支持的態度，信頼関係構築，患者の身体的，心理・社会的な問題点の理解，文書作成，プレゼンテーション）を行える。

6) 評価法

- 1) 指導医による学生のパフォーマンス評価（評定尺度による評価表を利用）（15%）
- 2) アウトカム評価（実習レポート，SWOT分析）（40%）
- 3) ポートフォリオ評価（30%）
- 4) グループ発表（15%）

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授 業 種 別	授 業 内 容	授 業 内 容 の key word	授 業 課 題 (予習, 自習課題)
1	1月4日(月)	Ⅲ	第二講義室	田辺, 朝比奈	講義	オリエンテーション	オリエンテー ション	
2 ∩ 5	1月12日(火)	I ∩ IV	病院 (大学病院 50名, 地域 病院*・診 療所50名)	指導医	実習	見学, 体験, 手伝い	医師見習い, 患 者面談, コメ ディカル, 実習 レポート	実習レポート作 成, 面談用紙作 成
6 ∩ 9	1月13日(水)	I ∩ IV	病院 (大学病院 50名, 地域 病院*, 診 療所50名)	指導医	実習	見学, 体験, 手伝い	医師見習い, 患 者面談, コメ ディカル, 実習 レポート	実習レポート作 成, 面談用紙作 成
10 ∩ 11	1月18日(月)	I ∩ II	第二講義室 チュートリ アル室	田辺, 朝比奈	講義・ 自習	オリエンテーション 討議・発表準備	オリエンテー ション チーム学習	発表内容作成
12 ∩ 13	1月19日(火)	Ⅲ ∩ IV	チュートリ アル室	田辺, 朝比奈	自習	討議・発表準備	チーム学習	発表内容作成
14 ∩ 15	1月20日(水)	Ⅲ ∩ IV	チュートリ アル室	田辺	自習	討議・発表準備	チーム学習	発表内容作成
16 ∩ 17	1月21日(木)	I ∩ II	チュートリ アル室	田辺, 朝比奈	自習	討議・発表準備	チーム学習	発表内容作成
18 ∩ 19	1月22日(金)	I ∩ II	第二講義室	田辺, 朝比奈	討議・ 講義	討議・グループ発表	振り返り, 評価, 長所, 短所・弱 点	発表, 評価

*地域病院：千葉医療センター（10名），市立青葉病院（10名），市立海浜病院（10名），川鉄千葉病院（10名），
診療所（10名）

- 7) 教科書・参考資料 飯島克己, 佐々木将人訳：メディカルインタビュー 三つの機能モデルによるアプローチ
第2版（2003），メディカルサイエンスインターナショナル
医学ジャーナリスト協会訳：医療の質 谷間を越えて21世紀システムへ（2002），日本評
論社

チーム医療Ⅲユニット

- 1) ユニット名 チーム医療Ⅲ (IPEⅢ)
 2) ユニット責任者 朝比奈 真由美

4) ユニットの概要 医学，看護，薬学部の学生がともに互いに対等なグループの一員として学習することにより，将来のチーム医療の実践に必要な能力を修得する Interprofessional Education (IPE) の第三ステップの授業である。第一，第二ステップで修得した知識，技能をもとに，医療チーム内の連携における問題，倫理的ジレンマの解決などについての理解を深める。

5) ユニットの学習目標

一般目標：医療チームの一員としてそれぞれの専門性を発揮し，かつ協働して問題解決に当たる能力を修得する。

ユニット終了時学生は，

- 1) 患者中心の医療，安全な医療を行うためサービス利用者とは多職種間の効果的な連携について理解する。
- 2) 個々の症例が抱える医療倫理的問題をチームメンバーが共有し，倫理的原則に基づき最善の対応策を見出すことができる。

6) 評価法 出席 (20%)，ポートフォリオ (30%)，レポート (50%)

ユニット授業スケジュール

	授業実施日	時 限	場 所	担当教員	授業 種別	授業内容	授業内容の key word	授業課題 (予習，自習課題)
1	12月24日(木)	I ∩ V	未定	IPE 担当 教員	講義 (Shared learning) 実習 (Mix group)	チーム医療における 協働	多職種連携	
2	12月25日(金)	I ∩ V	未定	IPE 担当 教員	講義 (Shared learning) 実習 (Mix group)	倫理的ジレンマに対 応するチーム医療	医療倫理，倫理 的ジレンマ	症例シナリオ

7) 教科書・参考資料 モイラ・スチュワート，山本 和利：患者中心の医療 (2002)，診断と治療社
 赤林朗編：入門・医療倫理 I (2005)，勁草書房

基礎医学生命科学特論・研究コース

- I 科目(コース)名 基礎医学生命科学特論・研究
- II コースの概要
並びに学習目標 医学の基盤となる生命科学を十分に修得し、その後の臨床医学の学習および独創的な発想による独自の専門領域研究を開拓するために、基礎医学系および臨床医学系各種研究領域の先端的または応用的研究に触れると共に、それらの実験科学を自ら体得する事によって、生命科学における科学的思考法を身につけ学問体系構築の道筋を理解する。
- III 科目(コース)責任者 白澤 浩
- IV 対象学年 3年
- V 構成ユニット
- | ユニット | ユニット責任者 |
|--------|---------|
| 基礎医学ゼミ | 白澤 浩 |
| 自主研究 | 白澤 浩 |

基礎医学ゼミユニット

- 1) ユニット名 基礎医学ゼミ
- 2) ユニット責任者 白澤 浩
- 3) ユニットの概要 医学の基盤となる基礎医学の先端的または応用的研究に触れ、それらを理解することによって臨床医学を学ぶ際の基礎的および応用的知識を構築すると共に、基礎医学および臨床医学での独創的研究を行う際の基盤となる知識の習得を図る。
希望したゼミを2-4コース選択し、基礎医学のより高度な内容を自ら学習する。
- 4) ユニットの学習目標
- 一般目標 医学の基盤となる基礎医学を十分に修得し、その後の臨床医学の学習および独創的な発想による独自の専門領域の開拓のために、基礎医学系各種研究領域の先端的または応用的研究に触れ、それらの実験科学を自ら体得する事によって、基礎医学における科学的思考法を身につけ学問体系構築の道筋を理解する。
- 個別目標 1) 各種基礎医学専門分野の研究内容を臨床医学との関連で説明できる。
2) 各種基礎医学専門分野の研究に関する将来展望を述べる事が出来る。
- 5) 評価法 出席 (50%), レポート等 (50%)
- 6) 基礎医学ゼミ日程

(ゼミA)	11/4 (水・I), 11/11 (水・I), 11/18 (水・I), 11/25 (水・I), 12/3 (木・II)
(ゼミB)	11/9 (月・I), 11/16 (月・I), 11/30 (月・I), 12/7 (月・I), 12/14 (月・I)
(ゼミC)	11/10 (火・I), 11/17 (火・I), 11/24 (火・I), 12/1 (火・I), 12/15 (火・I)
(ゼミD)	11/5 (木・I), 11/19 (木・I), 11/26 (木・I), 12/3 (木・I), 12/10 (木・I)
(ゼミE)	11/27 (金・II), 12/4 (金・II), 12/11 (金・II), 12/18 (金・II), 1/5 (火・I)
(ゼミF)	11/9 (月・II), 11/16 (月・II), 11/30 (月・II), 12/7 (月・II), 12/14 (月・II)

テーマ, スケジュール

開設領域	担当職員	日程	授業内容 (基礎医学ゼミテーマ)
病原分子制御学	野田, 盛永, 清水	ゼミA	細菌のトキシン
環境生命医学	森, 小宮山	ゼミA	環境内化学物質の次世代に及ぼす影響
細胞分子医学	岩間, 大澤, 千葉, 宮城	ゼミA	多能性幹細胞 (ES, iPS), 組織幹細胞, 癌幹細胞
病態病理学	岸本	ゼミA	病気のかたち
神経生物学	山口, 久保	ゼミB	神経病を理解するための神経科学
公衆衛生学	羽田, 石井	ゼミB	遺伝カウンセリングの実際 (4名以上で開講)
法医学	岩瀬	ゼミC	法医学領域における諸研究
形態形成学	年森, 伊藤	ゼミC	不妊発症の分子メカニズム
腫瘍病理学	張ヶ谷, 北川, 東, 川名	ゼミC	実験病理
免疫発生理学	中山, 山下, 本橋, 細川, 岩村	ゼミC	T細胞を中心とした免疫の基礎と臨床応用
自律機能生理学	三木, 河村	ゼミD	代謝研究の実際/血管新生のメカニズム
神経情報統合生理学	清水, 中澤, 松澤	ゼミD	脳と心の情報処理機構
発生生物学	斎藤	ゼミE	神経系構築の分子機構
診断病理学	中谷行雄, 廣島, 谷澤, 大出, 米盛	ゼミE	呼吸器疾患, 消化器疾患等の病理学
感染生体防御学	青才, 野呂瀬	ゼミE	寄生虫感染症の病態と対策
分子生体制御学	木村, 粕谷	ゼミE	細胞内リン酸化酵素と病態 G蛋白質共役受容体と病態
遺伝子生化学	瀧口, 日和佐, 岩瀬	ゼミF	分子生物学的方法論
遺伝子制御学	中島, 加々美, 須藤	ゼミF	免疫の異常と疾病
薬理学	中谷, 松本	ゼミF	心筋イオンチャネルと心電図読解
環境影響生化学	鈴木信, 喜多, 鈴木敏, 菅谷	ゼミF	ストレスと未病学 ストレス応答の分子生物学
分化制御学	徳久, 幡野, 有馬, 坂本, 藤村	ゼミF	胚工学技術の医学応用に関するゼミ
環境労働衛生学	諏訪園	ゼミF	産業医による産業医活動の実際
分子ウイルス学	富田	ゼミF	ウイルスベクター
機能ゲノム学	関	未定	未定

自主研究ユニット

- 1) ユニット名 自主研究
 2) ユニット責任者 白澤 浩
 3) ユニット期間 1月26日(火)より3月4日(木)まで終日

5) ユニットの概要 医学の基盤となる基礎医学および臨床医学の先端的または応用的研究に触れると共に、それらの実験科学を自ら実践する事によって、科学的思考法を身につけ、実験研究の成果から仮説を導くという過程を経験することで学問体系構築の道筋を理解して、将来の独自の研究領域構築に資する。希望した基礎系、臨床系教室に配属し、自ら研究を行う。

6) ユニットの学習目標

一般目標 医学の基盤となる基礎医学を十分に修得し、その後の臨床医学の学習および独創的な発想による独自の専門領域の開拓のために、基礎医学系各種研究領域の先端的または応用的研究に触れ、それらの実験科学を自ら体得する事によって、基礎医学における科学的思考法を身につけ学問体系構築の道筋を理解する。

- 個別目標 1) 基礎および臨床医学分野の実験研究を自ら行うことができる。
 2) 研究および実験観察に基づいて研究および実験結果をまとめることができる。
 3) 研究および実験結果の意義を考察できる。

7) 評価法 出席(50%)、研究レポート等(50%)

8) 授業テーマ ※テーマは変更される可能性があります

開設領域 担当教員	授 業 内 容 (テーマ)	受け入れ 人数	備 考
環境影響生化学	環境ストレス応答分子の同定と解析	3名	
環境労働衛生学	産業医学と産業保健活動(現場実習を含む)	4名	
環境生命医学	肉眼解剖学アドバンスドコース(自分で決めたテーマに沿った解析, 破格研究など)	4名	1) 肉眼解剖学の基礎的研究に熱意を持つ学生を希望する 2) 研究場所は地下実習室となる
公衆衛生学	臨床的遺伝子検査の実際	5~7名	
法医学	法医学の実務, 研究に触れる	2名	
神経生物学	中枢神経疾患の分子生物学的メカニズムの解明 老化・寿命の分子生物学的メカニズムの解明	2名	
自律機能生理学	糖・エネルギー代謝制御の分子メカニズムに関する研究	2名程度	
遺伝子生化学	がん関連遺伝子の機能解析 神経可塑性遺伝子の発現解析	4名	
分子ウイルス学	ウイルスの定量とその応用	4名	
腫瘍病理学	細胞内シグナルとその病態に関する研究	3名	
診断病理学	剖検症例の病理学的解析 外科手術標本を用いた病理学的研究	3名	

開設領域 担当教員	授 業 内 容 (テーマ)	受け入れ 人数	備 考
病原分子制御学	細菌のトキシンに関する研究	3名	
機能ゲノム学	未定	未定	
薬 理 学	イオンチャネルおよびNO分子の病態生理的役割に関する研究	4名	
感染生体防御学	寄生虫に対する宿主防御機構と病態形成機序	2名	
分子生体制御学	G蛋白質共役受容体シグナルと細胞運動に関する研究	3名	
形態形成学	受精と不妊発症の分子メカニズムとイメージング	4名	
分化制御学	疾病モデル動物の作成とその臨床応用に関する研究	4名	
免疫発生学	人末梢血T細胞を用いたヘルパー T細胞機能分化に関する研究	5名	
発生生物学	神経系発生機構の解析	2名	熱意を持ち、論文執筆をめざす学生を希望する
細胞分子医学	多能性幹細胞 (ES, iPS), 造血幹細胞	2名	
神経情報統合生理学	脳と心の情報処理の生理学的解析	2名	
病態病理学	病理解剖症例を用いた病態の解析	3人	
循環病態医科学	心臓・血管の再生 心不全発症の分子機序 心臓・血管の老化	10名	
泌尿器科学	泌尿器癌に対する樹状細胞療法の研究 前立腺癌における遺伝子異常に関する解析	2名	
臨床分子生物学	癌の分子生物学的解析と御臨床応用	4名まで (偶数人が望ましい)	
耳鼻咽喉科学	アレルギー性鼻炎・花粉症の治療研究	3名	
遺伝子制御学	アレルギー性炎症とT細胞分化	4名	
胸部外科学	肺癌免疫治療に関する研究	2名	
整形外科学	痛みのメカニズム (腰痛や神経障害性疼痛など) 脊髄損傷に対する再生医療 軟骨損傷に対する再生治療	7名	見学のみから学会発表・論文作成等、個人の意向を最優先します
細胞治療学 (龍野先生)	脂肪細胞の分化と肥満に関する研究	2名	
細胞治療学 (横手先生)	脂肪細胞移植による遺伝子治療の研究 早老症のメカニズムに関する研究 腎臓病の分子生物学的研究	計3名	
神経内科学	ヒト軸索イオンチャネルの解析 神経疾患における皮膚交感神経機能に関する研究 視神経脊髄炎の発症機構の解明 神経変性疾患の脳MRI研究	4名	望ましくは成果を論文として公表する

開設領域 担当教員	授 業 内 容 (テーマ)	受け入れ 人数	備 考
分子病態解析学	臨床で役立つ遺伝子解析法の理論と実践 癌におけるスプライシング変異を利用した癌診断、癌 治療の開発 ノートパソコンでできるバイオインフォマティクスか らスタートする疾患マーカー探索	各テーマ 1～2名	
放 射 線 医 学	放射線により誘発される染色体異常の解析および意義 に関する研究	2名	
救急集中治療学	敗血症関連バイオマーカーに関する研究 血管内皮障害に関する研究	2名 (希望があ ればそれ以 上でも可)	
加 齢 呼 吸 器 病 態 制 御 学	慢性呼吸不全の病態解析と治療研究	4名	
小 児 病 態 学	臨床検体を用いた感染・アレルギーに関する研究	原則1名 (どうして も希望があ れば2名)	
脳 神 経 外 科 学	脳腫瘍の免疫遺伝子治療に関する基礎的研究	2名	
腫 瘍 内 科 学	肝炎ウイルスとその病態(細胞内シグナル)に関する 研究	1名	

3年次スケジュール

		4月1日(水)	4月2日(木)	4月3日(金)	4月6日(月)	4月7日(火)	4月8日(水)	4月9日(木)	4月10日(金)	
I					生理2：循環1	生理1：筋・運動1	生理2：循環2	生理1：筋・運動2	生理2：循環3	
II					神経1	1組織：リンパ		4組織：消化器	神経2	
III				健康診断 (西千葉)	解剖講義1	2組織実習：リンパ	解剖講義3	解剖実習1	解剖実習3	
IV					解剖講義2	3組織実習：リンパ	解剖講義4	解剖実習2	解剖実習4	
V										
	4月13日(月)	4月14日(火)	4月15日(水)	4月16日(木)	4月17日(金)	4月20日(月)	4月21日(火)	4月22日(水)	4月23日(木)	4月24日(金)
I	生理2：循環4	生理1：筋・運動3	生理2：循環5	生理1：筋・運動4	生理2：循環6	生理2：循環7	生理1：筋・運動5	生理2：循環8	生理1：筋・運動6	生理2：予備
II	神経3	5組織：消化器		8組織：肝	神経4	神経5	11組織：泌尿器		14組織：泌尿器	神経6
III	解剖実習5	6組織実習：消化器	解剖実習7	解剖実習9	9組織実習：消化器	解剖実習11	12組織実習：肝	解剖実習13	解剖実習15	神経7
IV	解剖実習6	7組織実習：消化器	解剖実習8	解剖実習10	10組織実習：消化器	解剖実習12	13組織実習：肝	解剖実習14	解剖実習16	神経8
V										
	4月27日(月)	4月28日(火)	4月29日(水)	4月30日(木)	5月1日(金)	5月4日(月)	5月5日(火)	5月6日(水)	5月7日(木)	5月8日(金)
I	生理2：消化1	生理1：消化2		生理1：感覚1	生理2：消化3				生理1：感覚2	生理2：消化4
II	神経9	15組織：内分泌	昭和の日	18組織：内分泌	神経10	みどりの日	こどもの日	振替休日	19組織：生殖器	神経13
III	解剖実習17	16組織実習：泌尿器		解剖実習19	神経11				解剖実習21	神経14
IV	解剖実習18	17組織実習：泌尿器		解剖実習20	神経12				解剖実習22	神経15
V										
	5月11日(月)	5月12日(火)	5月13日(水)	5月14日(木)	5月15日(金)	5月18日(月)	5月19日(火)	5月20日(水)	5月21日(木)	5月22日(金)
I	生理2：腎1	生理1：感覚3	生理2：腎2	生理1：感覚4	生理2：腎3	生理2：内分泌1	生理1：感覚5	生理2：内分泌2	生理1：感覚6	生理2：予備
II	神経16	20組織：生殖器		23組織：生殖器	神経17		24組織：生殖器		27組織：呼吸器	神経解剖実習18
III	解剖実習23	21組織実習：内分泌	解剖実習25	解剖実習27		解剖実習29	25組織実習：生殖器	解剖実習31	解剖実習33	神経解剖実習19
IV	解剖実習24	22組織実習：内分泌	解剖実習26	解剖実習28		解剖実習30	26組織実習：生殖器	解剖実習32	解剖実習34	神経解剖実習20
V										
	5月25日(月)	5月26日(火)	5月27日(水)	5月28日(木)	5月29日(金)	6月1日(月)	6月2日(火)	6月3日(水)	6月4日(木)	6月5日(金)
I	生理2：内分泌3	生理1：感覚7	生理2：内分泌4	生理1：感覚8	生理2：内分泌5	生理2：内分泌6	生理1：大脳1	生理2：血液1	生理1：呼吸1	生理2：予備
II	神経21	28組織：予備		31組織：呼吸器	神経解剖実習22	神経25	32組織：感覚器		35組織：感覚器	神経解剖実習26
III	解剖実習35	29組織：(試験)	解剖実習37	解剖実習39	神経解剖実習23	解剖実習41	33組織実習：生殖器	解剖実習43	解剖実習45	神経解剖実習27
IV	解剖実習36	30組織：(試験)	解剖実習38	解剖実習40	神経解剖実習24	解剖実習42	34組織実習：生殖器	解剖実習44	解剖実習46	神経解剖実習28
V										
	6月8日(月)	6月9日(火)	6月10日(水)	6月11日(木)	6月12日(金)	6月15日(月)	6月16日(火)	6月17日(水)	6月18日(木)	6月19日(金)
I	生理2：大脳2	生理1：大脳3	生理2：呼吸2	生理1：大脳4	生理2：予備	生理2：呼吸3	生理1：行動心理1	生理2：呼吸4	生理1：行動心理2	生理2：予備
II	神経29	36組織：感覚器		39組織：感覚器	神経解剖実習30	神経33	40組織：皮膚		43組織：皮膚	神経(試験)34
III	解剖実習47	37組織実習：呼吸器	解剖実習49	解剖実習51	神経解剖実習31	健康診断(支鼻)	41組織実習：感覚器	解剖実習53	解剖(納棺)55	
IV	解剖実習48	38組織実習：呼吸器	解剖実習50	解剖実習52	神経解剖実習32		42組織実習：感覚器	解剖実習54	解剖(納棺)56	
V										

	6月22日(月)	6月23日(火)	6月24日(水)	6月25日(木)	6月26日(金)
I	生理実習明	生理1:予備	生理2:自律神経1	生理1:自律神経2	
II	生理2:温				生理2:予備
III	44組織実習:感覚器	生理実習1	生理実習2	生理実習3	生理実習4
IV	45組織実習:感覚器	生理実習1	生理実習2	生理実習3	生理実習4
V					

	6月29日(月)	6月30日(火)	7月1日(水)	7月2日(木)	7月3日(金)
I	生理2:予備				
II					
III	46組織実習:皮膚	生理実習5	生理実習6	生理実習7	生理実習8
IV	47組織実習:皮膚	生理実習5	生理実習6	生理実習7	生理実習8
V					

	7月6日(月)	7月7日(火)	7月8日(水)	7月9日(木)	7月10日(金)
I					
II					
III	48組織(試験)	生理1実習(テ)	生理2実習(テ)	生理1(テ)	
IV	49組織(試験)	生理1実習(テ)	生理2実習(テ)	生理2(テ)	
V					

	7月13日(月)	7月14日(火)	7月15日(水)	7月16日(木)	7月17日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	7月20日(月)	7月21日(火)	7月22日(水)	7月23日(木)	7月24日(金)
I					
II					
III	海の日				
IV					
V					

	7月27日(月)	7月28日(火)	7月29日(水)	7月30日(木)	7月31日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月3日(月)	8月4日(火)	8月5日(水)	8月6日(木)	8月7日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月10日(月)	8月11日(火)	8月12日(水)	8月13日(木)	8月14日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月17日(月)	8月18日(火)	8月19日(水)	8月20日(木)	8月21日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月24日(月)	8月25日(火)	8月26日(水)	8月27日(木)	8月28日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	8月31日(月)	9月1日(火)	9月2日(水)	9月3日(木)	9月4日(金)
I					薬理4
II		薬理1	薬理2	薬理3	免疫1
III		ウイルス1	寄生虫1	細菌1	細菌3
IV		ウイルス2	寄生虫2	細菌2	
V					

	9月7日(月)	9月8日(火)	9月9日(水)	9月10日(木)	9月11日(金)
I					薬理8
II		薬理5	薬理6	薬理7	免疫2
III		ウイルス3	寄生虫3	細菌4	細菌6
IV		ウイルス4	寄生虫4	細菌5	
V					

	9月14日(月)	9月15日(火)	9月16日(水)	9月17日(木)	9月18日(金)
I					薬理 11
II		薬理 9	薬理 10	寄生虫 7	免疫 3
III		ウイルス 5	寄生虫 5	細菌 7	細菌 9
IV		ウイルス 6	寄生虫 6	細菌 8	
V					

	9月21日(月)	9月22日(火)	9月23日(水)	9月24日(木)	9月25日(金)
					薬理 13
					薬理 12 免疫 4
	敬老の日	国民の休日	秋分の日	細菌 10	細菌 12
				細菌 11	細菌 13

	9月28日(月)	9月29日(火)	9月30日(水)	10月1日(木)	10月2日(金)
I					薬理 17
II		薬理 14	薬理 15	薬理 16	免疫 5
III		ウイルス 7	寄生虫 8	細菌 14	細菌(実)
IV		ウイルス 8	寄生虫 9	細菌 15	細菌(実)
V					

	10月5日(月)	10月6日(火)	10月7日(水)	10月8日(木)	10月9日(金)
				免疫 6	薬理 20
		薬理 18	薬理 19	免疫 7	免疫 8
		ウイルス 9	寄生虫 10	細菌(実)	細菌(実)
		ウイルス 10	寄生虫 11	細菌(実)	細菌(実)

	10月12日(月)	10月13日(火)	10月14日(水)	10月15日(木)	10月16日(金)
I				免疫 9	薬理 23
II		薬理 21	薬理 22	免疫 10	免疫 11
III	体育の日	ウイルス 11	寄生虫 12	細菌(実)	細菌(実)
IV		ウイルス 12	寄生虫 13	細菌(実)	細菌(実)
V					

	10月19日(月)	10月20日(火)	10月21日(水)	10月22日(木)	10月23日(金)
				免疫 12	薬理 26
		薬理 24	薬理 25	免疫 13	免疫 14
		ウイルス 13	寄生虫 14	細菌(実)	細菌(実)
		ウイルス 14	寄生虫 15	細菌(実)	細菌(実)

	10月26日(月)	10月27日(火)	10月28日(水)	10月29日(木)	10月30日(金)
I					
II	薬理 27	薬理 28			
III	寄生虫 16	ウイルス 15			大学祭(準備)
IV	寄生虫 17	ウイルス 16			
V					

	11月2日(月)	11月3日(火)	11月4日(水)	11月5日(木)	11月6日(金)
			基礎ゼミ A 1	基礎ゼミ D 1	薬理 31
			薬理 29	薬理 30	細菌試験
	大学祭(片付け)	文化の日	寄生虫 18		病理 1
			寄生虫 19		

	11月9日(月)	11月10日(火)	11月11日(水)	11月12日(木)	11月13日(金)
I	基礎ゼミ B 1	基礎ゼミ C 1	基礎ゼミ A 2		薬理 34
II	基礎ゼミ F 1	薬理 32	薬理 33		免疫 15
III		ウイルス実習	寄生虫 20		病理 2
IV		ウイルス実習	寄生虫 21		病理 3
V					

	11月16日(月)	11月17日(火)	11月18日(水)	11月19日(木)	11月20日(金)
I	基礎ゼミ B 2	基礎ゼミ C 2	基礎ゼミ A 3	基礎ゼミ D 2	薬理 38
II	基礎ゼミ F 2		薬理 36	薬理 37	免疫試験
III	病理 4	ウイルス実習	寄生虫 22		
IV	薬理 35	ウイルス実習	寄生虫 23		病理 5
V					

	11月23日(月)	11月24日(火)	11月25日(水)	11月26日(木)	11月27日(金)
I		基礎ゼミ C 3	基礎ゼミ A 4	基礎ゼミ D 3	薬理 41
II		薬理 39	薬理 40		基礎ゼミ E 1
III	勤労感謝の日	ウイルス実習	寄生虫 24	薬理実 1	変更
IV		ウイルス実習	寄生虫 25	薬理実 2	変更
V					

	11月30日(月)	12月1日(火)	12月2日(水)	12月3日(木)	12月4日(金)
I	基礎ゼミ B 3	基礎ゼミ C 4	病理 6	基礎ゼミ D 4	薬理 43
II	基礎ゼミ F 3	薬理 42	病理 7	基礎ゼミ A 5	基礎ゼミ E 2
III		ウイルス実習	薬理実 3	薬理実 5	病理 8
IV		ウイルス実習	薬理実 4	薬理実 6	病理 9
V					

	12月7日(月)	12月8日(火)	12月9日(水)	12月10日(木)	12月11日(金)
I	基礎ゼミB4		病理10	基礎ゼミD5	薬理45
II	基礎ゼミF4	薬理44	病理11		基礎ゼミE3
III		ウイルス実習	薬理実7	薬理実9	
IV		ウイルス実習	薬理実8	薬理実10	
V					

	12月14日(月)	12月15日(火)	12月16日(水)	12月17日(木)	12月18日(金)
	基礎ゼミB5	基礎ゼミC5	病理12		薬理47
	基礎ゼミF5	薬理46	病理13		基礎ゼミE4
		ウイルス試験	薬理実11		
			薬理実12		

	12月21日(月)	12月22日(火)	12月23日(水)	12月24日(木)	12月25日(金)
I			天皇誕生日	医学概論Ⅲ(IPE)	医学概論Ⅲ(IPE)
II				医学概論Ⅲ(IPE)	医学概論Ⅲ(IPE)
III				医学概論Ⅲ(IPE)	医学概論Ⅲ(IPE)
IV				医学概論Ⅲ(IPE)	医学概論Ⅲ(IPE)
V				医学概論Ⅲ(IPE)	医学概論Ⅲ(IPE)

	12月28日(月)	12月29日(火)	12月30日(水)	12月31日(木)	1月1日(金)
					元日

	1月4日(月)	1月5日(火)	1月6日(水)	1月7日(木)	1月8日(金)
I		基礎ゼミE5			
II		薬理48	薬理49		薬理50
III	医学概論Ⅲ1		病理14		病理16
IV			病理15		病理17
V					

	1月11日(月)	1月12日(火)	1月13日(水)	1月14日(木)	1月15日(金)
	成人の日	医学概論Ⅲ2	医学概論Ⅲ6		センター試験前日準備
		医学概論Ⅲ3	医学概論Ⅲ7	寄生虫試験	
		医学概論Ⅲ4	医学概論Ⅲ8	病理18	
		医学概論Ⅲ5	医学概論Ⅲ9	病理19	

	1月18日(月)	1月19日(火)	1月20日(水)	1月21日(木)	1月22日(金)
I	医学概論Ⅲ10			医学概論Ⅲ16	医学概論Ⅲ18
II	医学概論Ⅲ11			医学概論Ⅲ17	医学概論Ⅲ19
III		医学概論Ⅲ12	医学概論Ⅲ14		病理試験
IV		医学概論Ⅲ13	医学概論Ⅲ15		
V					

	1月25日(月)	1月26日(火)	1月27日(水)	1月28日(木)	1月29日(金)
		自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
	薬理試験	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
		自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
		自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
		自主研究	自主研究	自主研究	自主研究

	2月1日(月)	2月2日(火)	2月3日(水)	2月4日(木)	2月5日(金)
I	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
II	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
III	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
IV	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
V	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究

	2月8日(月)	2月9日(火)	2月10日(水)	2月11日(木)	2月12日(金)
	自主研究	自主研究	自主研究	建国記念日	自主研究
	自主研究	自主研究	自主研究		自主研究
	自主研究	自主研究	自主研究		自主研究
	自主研究	自主研究	自主研究		自主研究
	自主研究	自主研究	自主研究		自主研究

	2月15日(月)	2月16日(火)	2月17日(水)	2月18日(木)	2月19日(金)
I	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
II	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
III	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
IV	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究
V	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究

	2月22日(月)	2月23日(火)	2月24日(水)	2月25日(木)	2月26日(金)
	自主研究	自主研究	前期日程準備	前期日程	前期日程
	自主研究	自主研究			
	自主研究	自主研究			
	自主研究	自主研究			
	自主研究	自主研究			

	3月1日(月)	3月2日(火)	3月3日(水)	3月4日(木)	3月5日(金)
I	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	
II	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	
III	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	
IV	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	
V	自主研究	自主研究	自主研究	自主研究	

	3月8日(月)	3月9日(火)	3月10日(水)	3月11日(木)	3月12日(金)
				後期日程 準備	後期日程

	3月15日(月)	3月16日(火)	3月17日(水)	3月18日(木)	3月19日(金)
I					
II					
III					
IV					
V					

	3月22日(月)	3月23日(火)	3月24日(水)	3月25日(木)	3月26日(金)
振替休日					

	3月29日(月)	3月30日(火)	3月31日(水)		
I					
II					
III					
IV					
V					