

組織学

責任者・コーディネーター		細胞生物学分野 齋野 朝幸 教授			
担当講座・学科（分野）		細胞生物学分野、機能病態学分野、血液腫瘍内科分野			
担当教員		齋野 朝幸 教授、佐藤 孝 教授、横山 拓矢 講師、中野 真人 特任講師、阿久津 仁美 助教、佐々木 了政 助教			
対象学年	2	区分・時間数	講義	22コマ	33.0時間
期間	前期		演習	7コマ	10.5時間
			実習	23コマ	34.5時間

・学習方針（講義概要等）

解剖学Anatomyは、生物を構成する物質（器官・組織・細胞・分子）のある時間軸におけるかたち（構造と構成）を明らかにし、その物質の働きのしくみ（動態・機能）を解析する。すなわち、形態を観察することにより、生物のダイナミクスを考察する学問分野である。解剖学の研究対象はあらゆる生物のあらゆる大きさの構造に及ぶが、組織学では、講義と実習により人体の構成要素である器官とその組織（組織学）の正常構造の理解を深め、器官と構造の相互関係、形態と機能の相互関係を学ぶ。

・教育成果（アウトカム）

病気の成立機転を理解し、適切な治療方法を選択できるようになるためには、いろいろな生命現象がいつ、どこでおきているか理解していなければいけない。そのため、授業や演習を通じて、それぞれの器官の特徴を概説できるようになるとともに、組織の顕微鏡標本を観察し、スケッチすることで、器官の正常構成と細胞の正常な形態を、同定し、機能と関連付けて説明できるようになる。これにより、人体の基本構造を知ることとなる。

（ディプロマ・ポリシー： 1,2,3,4,6 ）

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	初期臨床研修医あるいは研究医としての業務を行うために必要な人体の解剖学的・組織学的知識を、講義を通じて習得し、また、実習と演習により細胞相互の関係を類推できる科学的思考方法を体得することで、人体の成り立ちの全体像を説明できる。
2	医師として必要な「的確な医療情報を収集し、それをもとに適確な診断を下し、記録する」という基本的な課程を学修するため、実習では、光学顕微鏡を用いて顕微鏡標本を観察し、スケッチすることで、特定の器官の組織とその構成細胞を同定する技能を習得し、科学的思考方法を身につける。
3	授業を通じて、未知なる人体への尊厳と幅広い知識や優れた技術の習得のため日々研鑽を続けるプロフェッショナルとしての態度を身につける。
4	顕微鏡標本の作製法を学び、人体組織を扱う教育・研究を実施する際の、医療倫理、個人情報保護、感染対策の必要性を説明できる。

・講義場所

講義：西1-B講義室 実習：西4-B実習室

・講義日程（各講義の詳細な講義内容、事前・事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標番号
講義	4/2(火)	1	機能病態学分野	佐藤 孝 教授	組織学1 リンパ系器官（血液の免疫）；脾臓の顕微構造	1,2,3,4

講義	4/2(火)	2	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学2 心臓の顕微構造；刺激伝導系	1,2,3,4
実習	4/2(火)	3	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 機能病態学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師 佐藤 孝 教授	組織学実習1 リンパ性器官 脾臓	1,2,3,4
実習	4/2(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習2 心臓； 心臓の刺激伝導系の構成細胞の観察・同定・スケッチ	1,2,3,4
講義	4/4(木)	1	細胞生物学分野	中野 真人 特任講師	組織学3 消化器系Ⅰ 歯の顕微構造	1,2,3,4
講義	4/4(木)	2	細胞生物学分野	中野 真人 特任講師	組織学4 消化器系Ⅱ 口唇・舌・口腔の上皮と腺	1,2,3,4
実習	4/4(木)	3	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習3 消化器系Ⅰ（歯）	1,2,3,4
実習	4/4(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習4 消化器系Ⅱ（口腔）； 1. 口唇 2. 舌 3. 唾液腺 4. 咽頭	1,2,3,4
講義	4/9(火)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学5 消化器系Ⅲ 上部消化管； 食道と胃・十二指腸の顕微構造	1,2,3,4
実習	4/9(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習5 消化器系Ⅲ（上部消化管）；1. 食道 2. 胃 3. 十二指腸	1,2,3,4
講義	4/11(木)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学6 消化器系Ⅳ 肝・胆・脾の顕微構造	1,2,3,4
実習	4/11(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習6 消化器系Ⅳ（肝・胆・脾）； 1. 肝臓の構造 2. 胆道系 3. 脾臓	1,2,3,4
演習	4/16(火)	2	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	器官解剖学TBL1 今までの範囲の問題演習	1,2,3,4
講義	4/16(火)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学8 血液	1,2,3,4
実習	4/16(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 血液腫瘍内科分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師 佐々木 了政 助教	組織学実習8 血液	1,2,3,4

講義	4/18(木)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学7 消化器系 V 下部消化管； 小腸と大腸の顕微構造	1,2,3,4
実習	4/18(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習7 消化器系 VI (下部消化 管)； 1. 小腸 2. 大腸	1,2,3,4
講義	4/23(火)	2	細胞生物学分野	阿久津 仁美 助教	組織学9 呼吸器系 I 鼻腔・喉頭・ 気管の顕微構造	1,2,3,4
講義	4/23(火)	3	細胞生物学分野	阿久津 仁美 助教	組織学10 呼吸器系 I 鼻腔・喉頭・ 気管の顕微構造	1,2,3,4
実習	4/23(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習9 呼吸器系 I； 1. 鼻腔と副鼻腔 2. 咽頭・喉頭 3. 気管と気管支	1,2,3,4
実習	4/24(水)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習10 呼吸器系 II；肺の顕微構造 と機能	1,2,3,4
演習	4/25(木)	3	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学中間テスト1	1,2,3,4
演習	4/25(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習PBL1	1,2,3,4
講義	5/9(木)	2	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学14 尿生殖器系 腎の顕微構造	1,2,3,4
講義	5/9(木)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学14 尿生殖器系 尿管・膀胱の 顕微構造	1,2,3,4
実習	5/9(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習11 泌尿器系 I (腎と膀胱)； 1. 腎の構造 2. 尿路と膀胱の構造	1,2,3,4
講義	5/14(火)	3	細胞生物学分野	横山 拓矢 講師	組織学15 内分泌系 II 視床下部・下 垂体系の顕微構造	1,2,3,4
実習	5/14(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習12 内分泌系 I (視床下部・下垂 体系)； 1. 下垂体前葉 2. 下垂体後葉 3. 松果体	1,2,3,4
講義	5/16(木)	2	細胞生物学分野	横山 拓矢 講師	組織学13 内分泌系 III 副腎・甲状 腺・上皮小体の顕微構造	1,2,3,4

実習	5/16(木)	3	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習13 内分泌系Ⅲ（甲状腺と上皮小体）； 1. 甲状腺の構造 2. 上皮小体の構造	1,2,3,4
実習	5/16(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習13 内分泌系Ⅲ（副腎）； 1. 副腎の構造	1,2,3,4
講義	5/21(火)	3	細胞生物学分野	横山 拓矢 講師	組織学14 男性生殖器Ⅰ 精巣の顕微構造	1,2,3,4
実習	5/21(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習14 男性生殖器Ⅰ（精巣）； 精巣の顕微構造と機能	1,2,3,4
講義	5/23(木)	2	細胞生物学分野	横山 拓矢 講師	組織学15 男性生殖器Ⅱ 精巣附属器・精囊・前立腺・陰茎の顕微構造	1,2,3,4
実習	5/23(木)	3	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習15 男性生殖器Ⅱ（精路と陰茎）； 1. 精路の構造 2. 陰茎の構造	1,2,3,4
実習	5/23(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習15 男性生殖器Ⅱ（精路と陰茎）； 1. 精路の構造 2. 陰茎の構造	1,2,3,4
講義	5/28(火)	3	細胞生物学分野	阿久津 仁美 助教	組織学16 女性生殖器Ⅰ 卵巣と卵管の顕微構造	1,2,3,4
実習	5/28(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習16 女性生殖器Ⅰ（卵巣）；卵巣の顕微構造と機能	1,2,3,4
講義	5/30(木)	2	細胞生物学分野	阿久津 仁美 助教	組織学17 女性生殖器Ⅱ 子宮・胎盤の顕微解剖	1,2,3,4
実習	5/30(木)	3	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習17 女性生殖器Ⅱ 1. 子宮の構造 2. 胎盤の構造	1,2,3,4
実習	5/30(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習17 女性生殖器Ⅱ 1. 子宮の構造 2. 胎盤の構造	1,2,3,4
講義	6/4(火)	3	細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授	組織学18 感覚器Ⅰ 視覚器の顕微構造	1,2,3,4
実習	6/4(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習18 視覚器	1,2,3,4

演習	6/6(木)	2	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学中間テスト2	1,2,3,4
講義	6/6(木)	3	細胞生物学分野	横山 拓矢 講師	組織学19 感覚器Ⅱ 平衡聴覚器の頭微構造	1,2,3,4
実習	6/6(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習19 平衡聴覚器	1,2,3,4
演習	6/11(火)	2	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習PBL2	1,2,3,4
講義	6/11(火)	3	細胞生物学分野	中野 真人 特任講師	組織学20 感覚器Ⅲ 皮膚の頭微構造	1,2,3,4
実習	6/11(火)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習20 皮膚感覚器； 皮膚を構成する組織とその 構成要素の観察・同定・ス ケッチ	1,2,3,4
講義	6/13(木)	3	細胞生物学分野	中野 真人 特任講師	組織学21 中枢神経系	1,2,3,4
演習	6/13(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習21 神経系I； 中枢神経系を構成する組織 とその構成要素の観察・同 定・スケッチ	1,2,3,4
演習	6/20(木)	4	細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野 細胞生物学分野	齋野 朝幸 教授 中野 真人 特任講師 阿久津 仁美 助教 横山 拓矢 講師	組織学実習まとめ	1,2,3,4

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教科書	入門組織学 改訂第2版	牛木辰男	南江堂	2013
教科書	標準組織学 総論 5版	藤田恒夫、藤田尚男 著	医学書院	2015
教科書	標準組織学 各論 5版	藤田恒夫、藤田尚男 著	医学書院	2017
教科書	組織細胞生物学 原著第3版	内山安男	南江堂	2015
参考書	新編 カラーアトラス 組織・細胞学	岩永 敏彦、木村俊介、小林 純子	医歯薬出版	2017
参考書	ウィーター 図説で学ぶ機能組織学 第6版	後藤薫、和栗聡	エルゼビア・ ジャパン	2018
推薦図書	di Fiore人体組織図譜 第11版	相磯貞和	南江堂	2011

参考書	Essential 細胞生物学 第4版	中村佳子、松原謙一 監訳	南江堂	2016
-----	---------------------	--------------	-----	------

・成績評価方法

<p>・実習中の態度（勤怠状況など）を評価する（情意領域；形成的評価）</p> <p>・各実習でのスケッチを複数教員で評価し、点数化する（認知領域および精神運動能力；統括評価）</p> <p>・中間試験を2回、学期末に1回の筆記試験およびMCQ試験をおこなう（認知領域；統括評価）</p> <p>・統括評価にあたっては、期末筆記試験6割、中間試験各1割、スケッチ評価2割で合算し、100点満点となるようにして、60点以上を合格点とする。</p> <p>・再試験は、筆記試験およびMCQ試験のみで評価とする。</p> <p>実習の欠席は重く判定する。欠席する場合、きちんとした理由がない場合認めないので理由書を提出すること。なお、講義・実習への出席が規定の出席数に達しない場合は原則として、学期末試験の受験資格は無い。</p>
--

・特記事項・その他

<p>実習に当たっての注意事項： 実習中の飲食（ガムを含む）を禁止する。また、実習標本をデジカメなどで撮影することを禁止する。これらに従わなかった場合厳罰に処する。</p> <p>シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。</p>

・教育資源

教科書・参考書、講義室、実習室、図書館、組織標本、顕微鏡、バーチャルスライド、PC、インターネット環境、コンピューターソフトウェア

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	PC画面投影装置	2	講義
講義	ノートパソコン	2	講義
実習	骨標本	130	実習
実習	Zeiss顕微鏡	130	実習
実習	スケッチブック・色鉛筆（各自）	130	スケッチに使用
実習	薬用保冷庫	1	実習
実習	デスクトップパソコン 一式	1	実習
実習	液体窒素用 デュワー瓶 4L	1	実習