

学修目標

実際の組織標本およびVirtual Slide を用いて、光学顕微鏡レベルの組織像を観察・スケッチし、ヒトのからだの細胞・組織・器官構築を理解、説明できるようにする。

- 教科書：課題シート, 参考組織像(i0MaC アプリ), Virtual Slide などの資料や教材を提供します。これらのダウンロードや利用のためには、本学交付のNU-MailGのメールやそのためのアカウントを、各自用意のiPadで日頃から使う習慣を身につけておく必要があります。
- 参考書：1 組織学・口腔組織学 第4版 (わかば出版)。
他に、各種の図譜 (アトラス) を実習講義で紹介する。
- 授業時間：金曜日第5-7時限 14:00~16:50
- オフィスアワー：磯川桂太郎 月曜日 12:00~13:00
- 成績評価：実習試験2回で評価。受講姿勢(含:実習中随時実施試問)によっては減算。
- 注意事項：
 - 学年番号が奇数の学生をA班, 偶数の学生をB班とする。
 - 実習講義時の資料とノート, 組織学
 - 講義ノート, その他参考図書等, 色鉛筆, i0MaC をインストールしたiPadなどを用意。白衣着用。
 - やむなき事情により実習を欠席する場合は、当該実習開始迄に連絡し(03-3219-8121), その後の登校初日に解剖Ⅱ研究室に出頭のこと。
 - 以下一覧表で, Hands-on はVirtual Slide を用いた実習, Microsc は組織切片標本を用いた実習を示す。
- 準備学習：組織学講義での配付プリントや各自のノートをもとに予習した上で, 実習講義で実習事項のポイントをきちんと把握して, 実習に臨むこと。i0MaC 組織像やVirtual Slide も活用のこと。

| 授業回・担当者 | 実習項目 | 学修到達目標 |
|---|---|--|
| 第1回4月1日 第5時限 磯川 桂太郎 | 事前講義： 組織標本の見方 於：講堂 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 実際の組織標本(リアル標本)とバーチャル組織標本の作製法を学び, 両者の利点・欠点を理解し, 正しく利用できるようにする。 |
| 第6-7時限 磯川 桂太郎 鳥海 拓 湯口 眞紀 難波 祐一 金沢 紘史 | 1. 単層上皮と腺 1)Virtual Slide 実習 第3実習室・A班 第2実習室・B班 | <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バーチャル組織標本に実際にアクセス, 閲覧して, 以後の学習に支障がないように操作に習熟する。 ・ 動脈, 甲状腺, 小腸, 結腸の観察を通して, 単層扁平上皮, 単層立方上皮, 単層円柱上皮の顕微形態を学ぶとと |

| 授業回・担当者 | 実習項目 | 学修到達目標 |
|---|---|--|
| | | <p>もに、単純な管状腺を観察して、腺の概念を掴む。</p> |
| <p>第2回4月8日 第5時限 磯川 桂太郎</p> | <p>事前講義： 皮膚と粘膜 於：講堂</p> | <ul style="list-style-type: none"> 重層扁平上皮を構成する細胞層の組織学的な特徴を学ぶ。 口唇の皮膚と粘膜(裏層粘膜)の組織構造を比較し、その特徴と差異を理解する。 皮膚付属器である皮脂腺, 立毛筋, 毛, 汗腺 (エクリン型・アポクリン型), 爪などの存在部位と組織学的特徴を学ぶ。 |
| <p>第6-7時限 磯川 桂太郎 鳥海 拓 湯口 眞紀 白土 昌之 若尾 孝一 藤波 一典 難波 祐一 篠塚 恵造 山本 晃司 金沢 紘史 鈴木 里恵</p> | <p>1. 単層上皮と腺 2) リアル標本実習 第3実習室・B班 第2実習室・A班</p> | <p style="text-align: right;">Microsc 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 実際の組織標本(リアル標本)を顕微鏡を使って観察して、バーチャル標本での学習との異同を学ぶ。 前回実習と同じ課題である動脈, 甲状腺, 小腸, 結腸の観察, つまりは, 単層扁平上皮, 単層立方上皮, 単層円柱上皮の顕微形態を学ぶとともに, 単純管状腺の観察によって腺の概念を掴む。 |
| <p>第3, 4回 4月15日 A班・項目2 B班・項目3 4月22日 A班・項目3 B班・項目2 磯川 桂太郎 他 10 名</p> | <p>2. 上皮と結合組織 (実習講義: 磯川) 第3実習室</p> | <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 耳介皮膚, 鼻腔粘膜, 膀胱粘膜の観察を通して, 角化重層扁平上皮, 多列線毛上皮, 移行上皮の顕微形態を学ぶ。角化重層扁平上皮では細胞の層構成を理解する。 上皮層を裏打ちする結合組織の概念を理解する。膀胱壁では, 平滑筋層が壁の構成要素になっていることを理解する。 |

| 授業回・担当者 | 実習項目 | 学修到達目標 |
|---|---|--|
| | 3. 軟骨と血液 (実習講義: 湯口) 第2実習室 | <p style="text-align: right;">Microsc 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> • 気管と肺の標本で、硝子軟骨(気管軟骨および気管支軟骨), 耳介の標本で耳介軟骨(弾性軟骨), 脊柱の標本で椎間円板の線維軟骨の組織学的特徴を学ぶ。 • 血液の塗抹標本で血球を, 脊柱の標本で椎骨骨髓にみられる骨髓巨核球を観察して, これらの組織学的特徴を学び, 同定できるようにする。 |
| 第5, 6回 5月6日 A班・項目4 B班・項目5 5月13日 A班・項目5 B班・項目4 磯川 桂太郎 他10名 | 4. 口腔の粘膜と腺 (実習講義: 磯川) 第3実習室 ----- 5. 骨組織 (実習講義: 鳥海) 第2実習室 | <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> • 口唇粘膜の層構成(粘膜上皮, 粘膜固有層, 粘膜下組織)とその特徴を理解する(option: 舌乳頭4種の組織構造)。口唇腺, エブネル腺, ウェーバー腺の腺細胞の特徴を学ぶ。 • 大唾液腺(耳下腺, 顎下腺, 舌下腺)の観察を通して, 終末部の腺細胞や導管系を構成する細胞の組織学的特徴を理解する。 <p style="text-align: right;">Microsc 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> • 脱灰切片標本および研磨標本で, 成熟した長(管)骨の横断像と縦断像とを観察し, 骨の組織像と存在する細胞成分の顕微形態を学ぶ。 |
| 第7回 5月20日 磯川 桂太郎 他10名 | 6. 筋組織, 復習 (実習講義: 磯川) 第3実習室・A班 第2実習室・B班 | <p style="text-align: right;">Real & Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> • 骨格筋細胞, 心筋細胞, 平滑筋細胞の顕微形態を縦断像と横断像で学ぶ。 • この実習の中間地点かつ実習試験1を翌週に控えているという観点で, 各自, 復習や未習事項の補習を行う。 |
| 第8回 5月27日 磯川 桂太郎 鳥海 拓 湯口 眞紀 | 13:00~ 実習試験1 | <ul style="list-style-type: none"> • 通常の実習開始時刻から1時間繰り上げて, 13:00~実習試験1を実施する。範囲は第1-7回の実習内容。詳細は別途通知。 |

| 授業回・担当者 | 実習項目 | 学修到達目標 |
|--|---|---|
| 難波 祐一 金沢 紘史 | 15:00～ 結果の講評と解説 | <ul style="list-style-type: none"> まず, 平常試験1 (当日9:00から実施)の結果に関する講評と問題解説を行う。続いて, 実習試験1 (当日13:00から実施)の結果に関する講評と問題解説を行う。 |
| 第9, 10回 6月3日 A班・項目7 B班・項目8 6月10日 A班・項目8 B班・項目7 磯川 桂太郎 他10名 | 7. 神経 (実習講義: 湯口) 第2実習室 ----- 8. 血管 (実習講義: 鳥海) 第3実習室 | <p style="text-align: right;">Microsc 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 脊髄および脊髄神経節の標本観察を通して, 多極性および偽単極性神経の顕微形態を理解するとともに, 髄鞘を保存した切片と通常のパラフィン切片標本とで神経線維束の構成を理解する。 <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 動静脈壁の観察を通して, 内膜, 中膜, 外膜に存在する細胞や構造の顕微形態や基本的な特徴を学び, 筋型・弾性型の動脈の差異, 動脈と静脈の相違などを理解する。 |
| 第11回6月17日 磯川 桂太郎 他10名 | 9. リンパ節 10. 脾臓 (実習講義: 磯川) 第3実習室・B班 第2実習室・A班 | <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> リンパ節内の構造を, リンパ髄とリンパ洞に大別して整理・理解し, 分布する細胞の種類とその役割を, 辺縁洞, 中間洞, 髄洞というリンパの流路に沿って整理・理解する。 脾臓内の血管や細胞・諸構造を血液の流れに沿って整理・理解する。 |
| 第12回6月24日 磯川 桂太郎 他10名 | 11. 食道と胃 12. 腸管 (実習講義: 磯川) 第3実習室・A班 第2実習室・B班 | <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 典型的な中空性臓器である食道では, 消化管壁の基本的な構築を理解し, 胃壁の構造や胃底腺構成細胞の組織学的特徴を学ぶ。 小腸や大腸の各部における組織像の部位差を, 壁内腺とその構成細胞, 輪状ヒダや絨毛の有無, 筋層の分布状態, 杯細胞やリンパ小節の出現頻度などの点から整理・理解する。 |

| 授業回・担当者 | 実 習 項 目 | 学 修 到 達 目 標 |
|---|--|--|
| | | |
| 第13回7月1日 磯川 桂太郎 他 10 名 | 13. 膵臓 14. 肝臓 (実習講義: 磯川) 第3実習室・B班 第2実習室・A班 | <p style="text-align: right;">Microsc 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 膵外分泌部を観察し、構造（腺房、介在部、導管）と構成細胞、とくに腺房細胞、腺房中心細胞、介在部細胞の特徴を学ぶ。また、膵内分泌部（ランゲルハンス島；膵島）の分布、構成細胞とその組織学的特徴を学ぶ。 <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 肝組織内の管腔・小葉構造、肝細胞の顕微形態を学び、これらの配置と血流や胆汁排出の関連を理解する。また、類洞周囲の非実質細胞の種類や分布、形態、機能について理解を深める。 |
| 第14回7月8日 磯川 桂太郎 他 10 名 | 15. 肺 16. 腎臓 (実習講義: 磯川) 第3実習室・A班 第2実習室・B班 | <p style="text-align: right;">Microsc 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 肺の標本で、気管支、細気管支、呼吸性細気管支、肺胞管、肺胞の観察を行い、これらを構成する細胞種やその顕微形態が、呼吸機能とどのように関連しているかを理解する。 <p style="text-align: right;">Hands-on 実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 腎皮質に存在する腎小体の詳細な観察を通して、尿の生成や腎内分泌機能に関わる諸構造や細胞の顕微形態を機能と結びつけて理解する。 |
| 第15回 7月15日 磯川 桂太郎 鳥海 拓 湯口 眞紀 難波 祐一 金沢 紘史 | 13:00～ 実習試験 2 | <ul style="list-style-type: none"> 通常の実習開始時刻から1時間繰り上げて、13:00～実習試験2を実施する。範囲は第9-14回の実習内容。詳細は別途通知。 |

| 授業回・担当者 | 実 習 項 目 | 学 修 到 達 目 標 |
|---------|--------------------|--|
| | 15:00～ 結果の講評と解説 | <ul style="list-style-type: none"> まず、平常試験2（当日9:00から実施）の結果に関する講評と問題解説を行う。続いて、実習試験2（当日13:00から実施）の結果に関する講評と問題解説を行う。 |

なお、本教科は実習教科であるので、定期試験は行われぬ。