

学習目標

生体組織を構成する基本的なモジュールを顕微鏡下で locate & identify できる能力を養う。そして、機能的な関連と秩序の下でそれらのモジュールから構成される生体各部の組織を“観て理解できる”ようにする。

教科書：平成17年度 解剖組織学「生体組織の観察」実習ガイド

参考書：指定しない。但し、参考教材を収録した CD-ROM を配布する。

授業時間：金曜日 14:00～16:50(4月15日から7月15日に至る計13回)

オフィスアワー：磯川桂太郎 月曜日～土曜日 8:00～9:00, 12:00～13:00

成績評価：第5回(5月20日)以降の実習開始時に行う筆答小試験(20%)、及び、別途通知して実施する実習試験(80%)によって評価・判定する。但し、観察記録(態度・出欠席等)で問題のある場合は減算する。

- 注意事項：
- ・実習は講義と関連づけて組まれている。生体組織の講義と実習の一覧(実習ガイドに掲載)に目を通しておくこと。
 - ・実習ガイド、講義ノート、色鉛筆(12色程度)を用意し、白衣着用のこと。
 - ・実習ガイドにある自己チェックは、学習の便を図った“目安”である。チェック完了で実習が終了するのではない。実習は毎回定められた時刻まで行うので、「あとでやろう」でなく、「今この時間に理解する」という姿勢で時間を最大限有効に使うこと。
 - ・実習の進行や理解が不十分であったり、受講態度に問題があるとインストラクタが判断した場合、補完措置を別途指示する。
 - ・やむなき事情により実習を欠席する/した場合は、事前あるいは当該実習日の翌日までに、必ず自らが担当教員に連絡し、指示を仰ぐ。実習未完の場合、前期試験の受験資格を失う。

実習日・担当者	実習項目	学習到達目標
第1回 4月15日 14:00～16:50 磯川桂太郎 山崎 洋介 戸田 善久 白土 昌之 若尾 孝一 小野 早苗 藤波 一典 矢作 典子 山本 達也	Histomoduleの学習1	<ul style="list-style-type: none"> ・本実習では、生体各部の組織切片でみられる主要な組織構造等を生体組織を構成する基本的単位(Histomodule)と位置づける。第1～5回実習では、指定の組織切片を用いた反復トレーニングによって、Histomoduleを“見れて見せれる”ようにする。 ・顕微鏡(各自)とともに、2人で1台のパソコンを使用し、OMaCサーバ上の情報・教材にアクセスする方法を知る。

実習日・担当者	実習項目	学習到達目標
		<ul style="list-style-type: none"> ・実習ガイドの解説や CD-ROM あるいはサーバ上のデジタル組織像を参考にして進める組織切片を用いた反復学習の方法に慣れる。 ・ Checklist 1 に沿ったトレーニングを実際に行う。
第2回 4月22日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	Histomodule の学習 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ Checklist 2 に沿って、トレーニングを進める。 ・ 特に、臓器の種類や部位差、切片の状態、染色法の違いなどがあっても、顕微鏡下でそれぞれの Histomodule を正しく“見れて見せる”ように、形態学的な特徴を十分に理解する。 ・ なお、併行する教科での講義に先行して、筋細胞や神経線維等の Histomodule が今回のトレーニング項目に含まれるため、これらの解説を実習前に行う。
第3回 5月6日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	Histomodule の学習 3	<ul style="list-style-type: none"> ・ Checklist 3 と 4 に沿って、前回までと同様にトレーニングを進める。 ・ 但し、併行する教科での講義に先行して、毛細血管や小動静脈等の Histomodule が今回のトレーニング項目に含まれるため、これらの解説を実習前に行う。
第4回 5月13日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	到達度判定，血球	<ul style="list-style-type: none"> ・ Checklist 5 として用意された設問に沿って、これまで学んだ知識の習得度を自らチェックし、不十分であればその場で確認・補完する。 ・ OMaC サーバで提供される“locate”と“identify”の設問を利用し、Histomodule を“見れて見せる”ようになったかについて自らチェックし、理解度を知る。 ・ Checklist 6 と塗抹標本を用いて血球の種類と形態を学ぶ。 ・ Checklist 8&9 を利用し、Histomodule の学習を総復習する。

実習日・担当者	実習項目	学習到達目標
第5回 5月20日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	硬組織と軟組織	<ul style="list-style-type: none"> ・組織切片中では Histomodule が組み合わさって、形態的にも機能的にも意味のある組織構築がなされている。第5回以降の実習では、デジタル画像や Checklist も利用しながら、組織切片を丹念に見て行くことが主体になる。つまり、これまでの「“見れて見せる”」ことを目的とした学習から、「じっくり&ちゃんと」観れるようになるための学習へ転換する。 ・成熟した長(管)管の種々の標本を用いて、骨の組織像を学ぶ。 ・口唇と耳介の標本を用いて、皮膚と粘膜の組織学的な構成の特徴や相違を学ぶ。
第6回 5月27日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	舌乳頭，食道	<ul style="list-style-type: none"> ・舌乳頭を有する舌背や舌側縁の粘膜と食道粘膜(および前回観察した口唇粘膜や皮膚)の相違を理解する。 ・舌乳頭に関連する小唾液腺や味覚の受容体(味蕾)の構造と特徴について学ぶ。 ・食道の標本では、中空性臓器である消化管壁の基本的な構築を理解し、神経叢と支配筋層との位置関係を理解する。
第7回 6月3日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	唾液腺と胃	<ul style="list-style-type: none"> ・胃底腺と大唾液腺の形態的な差異を腺組織の一般構造から説明できるようにする。 ・分泌細胞や導管系細胞の種類や構造から三大唾液腺を鑑別できるようにし、それぞれの組織学的特徴を理解する。 ・胃壁の構造を消化管壁の基本構築に照らして理解し、胃底腺を構成する細胞の組織学的特徴と機能を説明できるようにする。
第8回 6月10日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	腸管の壁外腺	<ul style="list-style-type: none"> ・膵臓外分泌部の組織像を学び、消化酵素や膵液の分泌と関連づけて説明できるようにする。 ・肝臓内の血液や胆汁の流れを整理・理解し、特殊染色等を施した肝組織のデジタル画像も参考にして、肝小葉や小葉間結合組織に存在する細胞・組織構造の特徴や機能を理解する。

実習日・担当者	実習項目	学習到達目標
第9回 6月17日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	小腸，大腸，復習	<ul style="list-style-type: none"> ・小腸や大腸の各部における組織像の部位差を機能と関連づけて学ぶ。 ・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について整理し，その意味を理解する。 ・第5-9回実習範囲について，復習を行う。
第10回 6月24日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	血管，甲状腺，ラ氏島	<ul style="list-style-type: none"> ・動静脈壁の組織学的特徴と差異を学ぶ。 ・全身の血管系へ血液を送る駆動力を生む心筋組織を観察し，骨格筋や平滑筋との違いを機能と関連づけて理解する。 ・ペースメーカーや刺激伝導系を構成する特殊心筋については，デジタル像の閲覧によって，その組織像を学ぶ。 ・種々の内分泌腺組織をデジタル画像で見るとともに，甲状腺と膵島組織を観察し，内分泌器の組織学的特徴を学ぶ。
第11回 7月1日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	神経細胞，腎臓，膀胱	<ul style="list-style-type: none"> ・脊髓前角，脊髓神経節，小脳皮質の神経細胞を観察し，形態的特徴と機能的差異の関連を理解する。 ・甲状腺近傍や鼻粘膜嗅部の神経線維束を観察し，末梢神経の構築を学ぶ。 ・腎臓内の諸構造・細胞を，腎小体から集合管へ至る尿の生成過程に沿って整理し，観て理解できるようにする。 ・腎小体の血管極に存在する種々の細胞の形態的特徴と機能を学ぶ。 ・膀胱の粘膜上皮の形態が，尿の貯留状態によって変化することを理解する。
第12回 7月8日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	鼻腔，気管，肺	<ul style="list-style-type: none"> ・感覚受容器の嗅上皮と鼻腔呼吸部の多列線毛上皮との組織学的な差異を機能と関連づけて説明できるようにする。 ・気管から肺胞へ至る各部の組織学的な特徴を観察し，その部位差を機能と関連づけて理解する。 ・血液・空気関門をなす肺胞壁の構造を理解する。

実習日・担当者	実習項目	学習到達目標
第13回7月15日 14:00～16:50 磯川桂太郎 他	リンパ節と脾臓	<ul style="list-style-type: none"> ・リンパ節内の諸構造や細胞とその役割を，リンパの流れに沿って整理・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。 ・口蓋扁桃や胸腺などのデジタル画像を見て，標本で観察したリンパ節・脾臓との類似性や相違点を考え，リンパ性器管の基本的な組織構築を理解する。