

## 組織・発生学実習（組織・発生学）

2 年次 前学期	授業科目責任者：寒河江 登志朗（解剖学）
----------	----------------------

学習の目標 (GIO)	人体ならびに口腔を構成する器官の組織標本を顕微鏡観察し、各器官に特有の組織構造の特徴が説明できるようにする。構造と機能の関係を理解する。人体の発生および歯の発生に出現する組織構造を理解し、発生の機序について説明できるようにする。
授業担当者	解剖学 講座 寒河江登志朗, 山本 仁, 柏村 眞, 平山勝憲, 新美寿英, 赤石 茂, 須藤智子, 三島弘幸, 山本正昭, 杉田和実, 千坂英輝, 寺嶋哲夫, 本田知久, 星野和正, 佐藤由紀江, 高橋由里代, 桑田隆生 生物学教室 鈴木久仁博
教科書	入門組織学・牛木辰男・南江堂 カラーアトラス組織・細胞学・岩永敏彦・医歯薬出版 口腔組織・発生学・脇田 稔(編)・医歯薬出版 ラングマン人体発生学・サドラー著・安田峯生(訳)・メディカルサイエンスインターナショナル
参考図書	カラー人体解剖学 - 構造と機能: ミクロからマクロまで - マティエニ他・井上貴央(監訳)・西村書店 ジュンケイラ組織学・坂井建雄(監訳)・丸善 Ten Cate 口腔組織学・川崎堅三(監訳)・医歯薬出版 ムーア人体発生学・瀬口春道(訳)・医歯薬出版
実習器材	スケッチノート (B5, 無地, リングなどのない大学ノート, 厚手, 枚数の多いもの) スケッチ用色鉛筆 (12 色程度)
評価方法 (EV)	顕微鏡実習試験 (6 割), 平常試験・スケッチ・レポート (4 割) とし, 学習態度を加味して総合的に評価する。
学生への メッセージ オフィスアワー	実習室では白衣, 帽子, 名札を着用。3 回以上欠席すると平常試験・スケッチ・レポートを評価しないことがある。 班チューター制とし, 各回担当のチューター学生は事前に担当の教員と十分な打合せを行い, 班員に対して実習内容の説明に当たる。毎回の実習課題スケッチは当日に採点するので, 学生は課題について予習して時間内にスケッチが完成できるようにする。松戸歯学部 HP から講座の HP へ入ると過去の試験問題が参照できる。質問は早めにして, 疑問を残さないようにする。授業時間外の質問は anatomy2.md.ml@nihon-u.ac.jp へメールで問い合わせるか, 教員のアポイントをとること。

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略 (SBOs) (LS)・準備学習 (予習) 内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
4 月 5 日 (火) 3 時間 14:00 ~ 16:50	実習説明 顕微鏡・標本の取扱説明 細胞分裂	班チューター制の説明 (実習テーブル毎にチューター学生は班学生に実習項目のポイントを説明する) スライド標本の取り扱い方・顕微鏡観察・スケッチの方法の説明 細胞分裂像の観察・スケッチ D-1-3) 細胞の構造と機能 6-A-b) 細胞・細胞内小器官の名称・機能	寒河江登志朗 山本仁 赤石茂 杉田和実 須藤智子 高橋由里代 千坂英輝 寺嶋哲生 星野和正 本田知久 三島弘幸 山本正昭 佐藤由紀江 桑田隆生 鈴木久仁博
4 月 8 日 (金) 3 時間 14:00 ~ 16:50	歯の研磨標本作製 (1)	顕微鏡観察用の歯の研磨標本作製 作製を通して歯の形態と構造・組織ごとの部位的な硬さの変化を実体験する F - 3 - 1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6 - C-c) 歯の構造・組成	同上
4 月 12 日 (火) 3 時間 14:00 ~ 16:50	上皮組織	体表・体腔・臓器を覆う上皮組織の種類と機能を区別できるようにする。 D - 2 - 3) -(1) 組織 (上皮組織) 6 - A-c) 組織 (上皮組織)	同上
4 月 15 日 (金) 3 時間 14:00 ~ 16:50	歯の研磨標本作製 (2)	顕微鏡観察用の歯の研磨標本作製 作製を通して歯の形態と組織構造・組織ごとの部位的な硬さの変化を実体験する F - 3 - 1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6 - C-c) 歯の構造・組成	同上
4 月 19 日 (火) 3 時間 14:00 ~ 16:50	軟骨組織	軟骨の種類 (硝子軟骨, 線維軟骨, 弾性軟骨), 組成, 組織構造, 分布, 機能, 発生を説明できるようにする。 D - 2 - 3) -(1) 組織 (支持組織) 6 - A-e) 特殊な支持組織 (軟骨)	同上
4 月 22 日 (金) 3 時間 14:00 ~ 16:50	骨組織	骨の種類, 組成, 基本構造, 機能, 分布を説明できるようにする。 軟骨内骨化, 膜内骨化を説明できるようにする。 骨の改造を説明できるようにする。 D - 2 - 3) -(1) 組織 (支持組織) 6 - A-e) 特殊な支持組織 (骨)	同上

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
4月26日(火) 3時間 14:00～16:50	筋組織 神経組織	横紋筋, 心筋, 平滑筋の組織構造, 機能, 分布を説明できるようにする。 神経組織の構成要素, 構造, 機能, 分布を説明できるようにする。 D-2-3)-(1)組織(筋組織) 6-A-c) 組織(筋組織) D-2-3)-(5)神経系 6-A-c) 組織(神経組織)	同上
5月6日(金) 3時間 14:00～16:50	血球 防衛系	液状組織である血液の組成, 血球の種類, 組織構造, 機能を説明できるようにする。 造血器の種類, 構造, 機能を説明できるようにする。造血の場の推移を説明できるようにする。 生体防衛系に属する器官・組織・細胞の種類, 組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(11)血液、造血器、リンパ網内系 6-A-e) 特殊な支持組織(血液)	同上
5月10日(火) 3時間 14:00～16:50	中枢神経	脳と脊髄の基本構造, 部位的变化, 機能局在を説明できるようにする。 D-2-3)-(5)神経系 6-A-f) 器官系(神経)	同上
5月13日(金) 3時間 14:00～16:50	血管 皮膚	血管(動脈, 静脈, 毛細血管, 心臓)とリンパ管の種類, 組織構造, 機能を説明できるようにする。 皮膚と皮膚の付属物の組織構造, 部位的变化, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(3)循環器系 6-A-f) 器官系(循環器) D-2-3)-(1)組織 6-A-f) 器官系(感覚器)	同上
5月17日(火) 3時間 14:00～16:50	消化管1 食道～胃	食物の消化・吸収にはたらく器官の中で消化管(狭義)(食道, 胃)の組織構造, 機能を説明できるようにする。 消化管の付属腺について説明できるようにする。 口から咽頭までは実習の後半の口腔組織で行う。 D-2-3)-(6)消化器系 6-A-f) 器官系(消化器)	同上
5月20日(金) 3時間 14:00～16:50	消化管2 小腸～肛門	食物の消化・吸収にはたらく器官の中で消化管(狭義)(十二指腸, 空腸, 回腸, 盲腸, 結腸, 直腸, 肛門)の組織構造, 機能を説明できるようにする。 口から咽頭までは実習の後半の口腔組織で行う。 D-2-3)-(6)消化器系 6-A-f) 器官系(消化器)	同上
5月24日(火) 3時間 14:00～16:50	消化腺1 肝臓 膵臓	食物の消化・吸収にはたらく消化液を産生する肝臓, 膵臓の組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(6)消化器系 6-A-f) 器官系(消化器)	同上
5月27日(金) 3時間 14:00～16:50	消化腺2 胆嚢 呼吸器	食物の消化・吸収にはたらく消化液を貯留する胆嚢の組織構造, 機能を説明できるようにする。 胆汁と膵液の排出口(大小十二指腸乳頭)の組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(6)消化器系 6-A-f) 器官系(消化器) 呼吸器系(鼻腔, 副鼻腔, 咽頭, 気管, 肺)の組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(7)呼吸器系 6-A-f) 器官系(呼吸器)	同上
5月31日(火) 3時間 14:00～16:50	内分泌器官・組織・細胞	内分泌器官・組織・細胞(視床下部, 下垂体, 松果体, 甲状腺, 上皮小体, 胸腺, 腎臓, 腎上腺, 膵臓, 肝臓, 性腺, 消化管内分泌細胞)と内分泌中枢の組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(8)内分泌系 6-A-f) 器官系(内分泌系)	同上
6月3日(金) 3時間 14:00～16:50	泌尿器	泌尿器系(腎臓, 尿管, 膀胱, 尿道)の組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(9)泌尿器系 6-A-f) 器官系(泌尿器系)	同上
6月7日(火) 3時間 14:00～16:50	生殖器	生殖器系(男性生殖器: 精巣, 輸精路, 付属腺, 女性生殖器: 卵巣, 輸卵管, 付属腺)の組織構造, 機能を説明できるようにする。 D-2-3)-(10)生殖器系 6-A-f) 器官系(生殖器系)	同上
6月10日(金) 3時間 14:00～16:50	実習試験1	ここまでに行ってきた実習で習得した人体組織の基本的事項について顕微鏡試験を行う。	同上

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
6月14日(火) 3時間 14:00～16:50	象牙質・歯髄1	歯と口腔の組織(1) 歯の主体を成している象牙質と生活歯で重要な歯髄の組織構造,機能を説明できるようにする。 硬組織である象牙質を非脱灰標本で観察する。 F-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6-C-c) 歯の構造・組成	同上
6月17日(金) 3時間 14:00～16:50	象牙質・歯髄2	歯と口腔の組織(2) 歯の主体を成している象牙質と生活歯で重要な歯髄の組織構造,機能を説明できるようにする。 歯を脱灰標本で観察する。 F-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6-C-c) 歯の構造・組成	同上
6月21日(火) 3時間 14:00～16:50	歯周組織1 セメント質 歯根膜	歯と口腔の組織(3) 歯を支える組織(歯周組織)であるセメント質と歯根膜の組織構造,細胞成分,線維成分,機能を説明できるようにする。 F-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6-C-d) 歯周組織の構造・組成	同上
6月24日(金) 3時間 14:00～16:50	歯周組織2 歯槽骨	歯と口腔の組織(4) 歯を支える組織(歯周組織)である歯槽骨の組織構造,機能を説明できるようにする。 F-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6-C-d) 歯周組織の構造・組成	同上
6月28日(火) 3時間 14:00～16:50	歯周組織3 歯肉	歯と口腔の組織(5) 歯は体の中で唯一上皮(細胞)で覆われない場所である。歯と接する歯肉の組織構造(上皮の形態的变化),機能を説明できるようにする。 F-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6-C-d) 歯周組織の構造・組成	同上
7月1日(金) 3時間 14:00～16:50	エナメル質	歯と口腔の組織(6) 歯冠をつくるエナメル質の組成,組織構造,機能を説明できるようにする。 F-3-1) 歯と歯周組織の発生および構造と機能 6-C-c) 歯の構造・組成 6-D-d) 歯質の脱灰と再石灰化	同上
7月5日(火) 3時間 14:00～16:50	口唇 口蓋 口腔	歯と口腔の組織(7) 口腔をつくる口唇,口蓋,頬,口腔底の組織構造,機能を説明できるようにする。 F-2-2) 口腔の基本構造と機能 6-B-a) 口腔の構造	同上
7月8日(金) 3時間 14:00～16:50	舌 唾液腺	歯と口腔の組織(8) 味覚器であり咀嚼器である舌の組織構造,機能を説明できるようにする。 F-2-2) 口腔の基本構造と機能 6-B-a) 口腔の構造 唾液腺(耳下腺,顎下腺,舌下腺および小唾液腺)の組織構造,機能を説明できるようにする。 F-2-2) 口腔の基本構造と機能 6-B-c) 唾液腺	同上
7月12日(火) 3時間 14:00～16:50	初期発生 顔面の発生	発生(1) 人体の発生(器官形成)と顔面の発生(形成)について組織構造を説明できるようにする。 D-2-4) 人体諸器官の成長,発育と加齢変化 F-2-3) 口腔・頭蓋・顎顔面領域の発生,成長・発育および加齢とその異常 7-A) 人体の成長発育 7-B) 歯・口腔・顎・顔面の成長発育	同上
7月15日(金) 3時間 14:00～16:50	歯の発生1	発生(2) 歯の発生(口腔上皮の肥厚,歯堤の形成,蕾状期,帽状期,鐘状期)の組織構造を説明できるようにする。 F-2-3) 口腔・頭蓋・顎顔面領域の発生,成長・発育および加齢とその異常 7-B) 歯・口腔・顎・顔面の成長発育	同上
7月19日(火) 3時間 14:00～16:50	歯の発生2 加齢変化	発生(3) 歯の発生(石灰化期,萌出),歯の移動,口腔内における変化を説明できるようにする。 F-2-3) 口腔・頭蓋・顎顔面領域の発生,成長・発育および加齢とその異常 7-B) 歯・口腔・顎・顔面の成長発育 7-C) 加齢による歯・口腔・顎・顔面の変化	同上
7月22日(金) 3時間 14:00～16:50	実習試験2	ここまで行ってきた実習で習得した口腔組織と発生について顕微鏡試験を行う。	同上