

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式						
2/1 木 5限	神経生物学・ 形態学講座 小池 正人	組織細胞-1:細胞の構造- 1①	細胞の成り立ち	細胞膜、細胞内膜、細胞内 小器官、細胞質	①②ともに指定教科書とする。 ①「Ross組織学」 2 核以外の細胞構造(23-70 頁) ②「Essential 細胞生物学」 第1章 細胞とは(1-36頁)、第 15章 細胞内区画と細胞内輸 送(493-528頁)	①細胞のさまざまな研究法に ついて説明できる。 ②細胞内小器官の構造と機 能、およびその代表的な構成 分子について概説できる。 ③小胞体、ゴルジ体、リソソ ームについて、その生理的な役 割について説明できる。 ④ミトコンドリア、ペルオキシ ソームの構造と微細構造とそ の機能について説明できる。	2/20の細胞内区画と 細胞内輸送-1,2と関 連して学習すること。	講義						
2/1 木 6限		組織細胞-1:細胞の構造- 1②						講義						
2/1 木 7限		組織細胞-2:細胞の構造- 2①	細胞の成り立ち	細胞内小器官、細胞質、 核、核小体、核膜				講義						
2/1 木 8限		組織細胞-2:細胞の構造- 2②	講義											
2/2 金 3限	生化学第一講座 奥野 利明	組織細胞-3:核と染色体 ①	核の構造	核、核小体、核膜、染色体	Essential 細胞生物学(原書第 3版) 5章(p171-195)を読ん でくこと。	核の構造、内容物、染色体と ゲノムDNAの関係、DNAの基 本構造を理解し、説明できる ようになること。	興味のある学生は、 ワトソン「二重らせ ん」(ISBN-10: 406183715X)を読む ことを薦める。	講義						
2/2 金 4限		組織細胞-3:核と染色体 ②						講義						
2/6 火 1限	神経生物学・ 形態学講座 小池 正人	組織細胞-6:上皮組織①	上皮組織の基本構築と分 類、腺組織	単層上皮、重層上皮、扁平上 皮、立方上皮、円柱上皮、多 列上皮、移行上皮、微絨毛、 線毛、不動毛、接着複合体、 基底膜、外分泌、内分泌	「Ross組織学」(Ross & Pawlina著 内山安男・相磯貞 和監訳 南江堂) 4組織:概念と分類(92-97 頁)、5 上皮組織(98-145頁)	①代表的な上皮組織について形態学 的特徴と具体例を説明できる。 ②上皮細胞の極性と接着複合体・基 底膜の関係について概説できる。 ③上皮組織と腺の関係について概説 できる。	細胞接着・細胞の極 性と関連して学習す ること。	講義						
2/6 火 2限		組織細胞-6:上皮組織②						講義						
2/6 火 3限	生化学第一講座 奥野 利明	組織細胞-4:細胞骨格①	細胞形状の維持と変化に与 るタンパク質	マイクロフィラメント、マイク ロチューブル、中間径フィラ メント、アクチン、チュープリ ン、重合、+端、-端	Essential 細胞生物学(原書第 3版) p22-25、p571-577を読 んでくこと	細胞骨格を構成する中間径 フィラメント、微小管、アクチ ンフィラメントの構造や機能が説 明できる。	授業の最後に授業 の内容について、小 テストを行う。	講義						
2/6 火 4限		組織細胞-4:細胞骨格②						講義						
2/6 火 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:細胞	光学顕微鏡を用いて細胞 の構造を観察することで光 学顕微鏡の使い方を学ぶ	細胞膜、細胞質、核、細胞 内小器官(ミトコンドリアとゴ ルジ装置)、染色体、染色 法	関連講義の教科書と資料集 を復習したうえで、実習書を 予習しておく。	① 組織学標本と光学顕微鏡 を適切に取り扱うことが出来 る。 ②バーチャルスライドシステム を利用できる。 ③組織学標本の観察とスケッ チの目的と意味が理解でき る。 ④1個の細胞について光学顕 微鏡で得られる像について説 明できる。	①実習に必要な、教 科書、実習書、資料 集などを忘れないこ と。 ②目的を理解して観 察・スケッチをする。	実習						
2/6 火 6限														
2/6 火 7限														
2/6 火 8限														
2/8 木 1限	神経生物学・ 形態学講座 谷田 以誠	組織細胞-9: 細胞接着・細胞の極性①	細胞の相互認識および結 合の機構	微絨毛・線毛、接着因子、接着 複合体、密着結合、接着帯、 接着斑、ギャップ結合、基底 膜、ヘミデスマソーム、局所接 着、カドヘリン、インテグリン	「Essential 細胞生物学」 第20章 細胞のつくる社会 (700-710頁) 「Ross組織学」 5 上皮組織(98-145頁)	①極性のある細胞の構造的特徴 について説明できる。 ②細胞間接着因子の種類と特徴 を説明できる。 ③接着複合体の種類と構造を説 明できる。	2/8の上皮組織と関 連して学習すること	講義						
2/8 木 2限		組織細胞-9: 細胞接着・細胞の極性②						講義						

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式						
2/8 木 3限	生化学第一講座 奥野 利明	組織細胞-5:細胞運動①	細胞の運動に関する構造と分子	モータータンパク、ATPase、滑り説、小胞輸送、アメーバ運動、細胞分裂	Essential 細胞生物学(原書第3版) p577-607を読んでくると	モータータンパク質が小胞輸送に関わることを理解する。細胞運動における細胞骨格の役割が説明できる。	授業の最後に授業の内容について、小テストを行う。	講義						
2/8 木 4限		組織細胞-5:細胞運動②						講義						
2/8 木 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:上皮組織	上皮細胞の形態と配列に基づき上皮を分類する。	単層扁平・立方・円柱上皮、重層扁平上皮、多列上皮、腺、微絨毛、基底膜	関連講義の教科書と資料集を復習したうえで、実習書を予習しておく。	① 上皮組織を構成する細胞の形態とその配列の種類を知り、多様な機能との関係を説明できる。 ② 上皮細胞の頂上面の形態学的特徴と基底膜について説明できる。 ③ 終末部と導管からなる外分泌腺と上皮細胞との関係を説明できる。	① 実習に必要な、教科書、実習書、資料集などを忘れないこと。 ② 上皮組織とその下に存在する結合組織や血管、神経との関係を知る。	実習						
2/8 木 6限														
2/8 木 7限														
2/8 木 8限														
2/13 火 5限	神経生物学・ 形態学講座 砂堀 毅彦	組織細胞-7:細胞外マトリックス①	細胞の周りの世界	細胞外マトリックス、コラーゲン線維(膠原線維)、細網線維、弾性線維、線維芽細胞、基底膜、プロテオグリカン、インテグリン、ラミニン、線維芽細胞、マクロファージ、肥満細胞、脂肪細胞、形質細胞、疎性結合組織、密性結合組織、脂肪組織、胎児性結合組織	①②ともに指定教科書とする。①「Ross組織学」(Ross & Pawlina 著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂) 6 結合組織(146-181頁)、9 脂肪組織(238-246頁) ②「Essential 細胞生物学」第20章 細胞のつくる社会(689-699頁)	① 結合組織の種類と構成する細胞を列挙し、それらの形態学的特徴と機能を説明できる。 ② それぞれの結合組織が存在する臓器を列挙できる。 ③ 細胞間質(線維成分と基質)の種類を列挙し、その特徴を説明できる。 ④ 基底膜・細胞と結合組織の結合様式について説明できる。		講義						
2/13 火 6限		組織細胞-7:細胞外マトリックス②						講義						
2/13 火 7限		組織細胞-8:結合組織①						結合組織とその構成要素	講義					
2/13 火 8限		組織細胞-8:結合組織②						講義						
2/14 水 3限	神経生物学・ 形態学講座 横田 睦美	組織細胞-12:血球の種類と役割①	血液の構成成分と白血球の分類	赤血球、ヘモグロビン、白血球、顆粒白血球、好中球、好塩基球、好酸球、リンパ球、B細胞、T細胞、単球、血小板	「Ross組織学」(Ross & Pawlina 著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂) 10血液(247-264頁)	① 血液でみられる各々の成分を列挙し、成人における正常値について説明できる。 ② 血液の各種細胞性分の種類、形態学的特徴、機能を説明できる。		講義						
2/14 水 4限		組織細胞-12:血球の種類と役割②						講義						
2/14 水 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:結合組織	結合組織の種類とその構成要素	疎性・密性結合組織、膠原線維、弾性線維、線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、マクロファージ	関連講義の教科書と資料集を復習したうえで、実習書を予習しておく。	① 結合組織を構成する細胞成分と細胞外マトリックスについて説明できる。 ② 結合組織で見られる3種類の線維成分の特徴を説明できる ③ 疎性結合組織、緻密結合組織の違い、体内での分布について説明できる。	① 実習に必要な、教科書、実習書、資料集などを忘れないこと。 ② 全身に存在する結合組織の役割を包括的に理解する。	実習						
2/14 水 6限														
2/14 水 7限														
2/14 水 8限														

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式
2/15 木 1限	神経生物学・ 形態学講座 高野 吉郎	組織細胞-10:軟骨および 骨組織①	軟骨・骨の構築	軟骨細胞、骨芽細胞と骨細胞、コラーゲン、ヒドロキシアパタイト、破骨細胞、骨層板、緻密質、ハヴァース系	「Ross組織学」(Ross & Pawlina著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂) 7 軟骨組織(182-201頁)、8 骨組織(202-237頁)	①軟骨組織の種類を列挙し、それらの組織学的特徴と機能を説明できる。 ②骨組織の組織学的構造および骨芽細胞と破骨細胞の機能を説明できる。 ③骨形成過程を組織学的観点から説明できる。 ④関節の構造を組織学的に説明できる。	骨学実習で長管骨と海綿骨の断面の構造を良く観察しておくこと。	講義
2/15 木 2限		組織細胞-10:軟骨および 骨組織②						講義
2/15 木 3限		組織細胞-11:骨の発生と リモデリング①	骨化のメカニズム	骨芽細胞、破骨細胞、膜性骨化、軟骨内骨化、骨端軟骨、リモデリング、関節	「Ross組織学」(Ross & Pawlina著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂) 8骨組織(202-237頁)			講義
2/15 木 4限		組織細胞-11:骨の発生と リモデリング②						講義
2/15 木 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:軟骨および 骨組織	軟骨と骨の構造を観察する。	ガラス軟骨・弾性軟骨・線維軟骨、ハヴァース系、骨層板、骨芽細胞と骨細胞、破骨細胞、軟骨内骨化	関連講義の教科書と資料集を復習したうえで、実習書を予習しておく。	①軟骨・骨組織を構成する細胞と細胞外基質について説明できる。 ②軟骨・骨組織の成長と代謝について説明できる。 ③骨単位(オステオン)について組織学的に説明できる。 ④膜内骨化と軟骨内骨化のメカニズムについて説明できる。	①実習に必要な、教科書、実習書、資料集などを忘れないこと。 ②骨組織が生きていて変化し続ける組織であることを理解する。	実習
2/15 木 6限								実習
2/15 木 7限								実習
2/15 木 8限								実習
2/16 金 1限	神経生物学・ 形態学講座 横田 睦美	組織細胞-13:骨髄と造血 ①	血球は骨髄で造られる	骨髄、造血幹細胞、骨髄系幹細胞、リンパ系幹細胞、造血促進因子	「Ross組織学」(Ross & Pawlina著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂) 10血液(264-279頁)	①造血器の変遷について説明できる。 ②骨髄の構造と機能について説明できる。 ③各種血球の分化について説明できる。	「細胞の分化」について血球の分化を例に学習する。	講義
2/16 金 2限		組織細胞-13:骨髄と造血 ②						講義
2/19 月 3限	神経生物学・ 形態学講座 曾高 友深	組織細胞-14:筋組織①	筋の種類と構造	骨格筋、筋原線維と横紋、アクチンフィラメント・ミオシンフィラメント、筋鞘と筋小胞体、神経筋接合部、心筋、介在板、平滑筋	「Ross組織学」(Ross & Pawlina著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂) 11筋組織(280頁-317頁)	①平滑筋・心筋・骨格筋の組織学的特徴と機能、分布を説明し、その差異を指摘できる。 ②運動神経終末(運動終板)の構造と機能を説明できる。		講義
2/19 月 4限		組織細胞-14:筋組織②						講義
2/19 月 5限	神経生物学・ 形態学講座 全教員	組織学実習:血液	血球を分類する	赤血球、白血球、血小板、リンパ球、骨髄	関連講義の教科書と資料集を復習したうえで、実習書を予習しておく。	①血液の各種細胞性を顕微鏡下に同定できる。 ①血液の各種細胞性分の種類、形態学的特徴、機能について説明できる。 ②骨髄の組織学的構造について説明できる。	①実習に必要な、教科書、実習書、資料集などを忘れないこと。 ②血液塗抹標本を作製するため白衣を忘れないこと。	実習
2/19 月 6限								実習
2/19 月 7限								実習
2/19 月 8限								実習

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式					
2/20 火 5限	神経生物学・ 形態学講座 谷田 以誠	組織細胞-15: 細胞内区画と細胞内輸送-1 ①	細胞内区画とタンパク質の 選別	核膜、ミトコンドリア、ペルオ キシソーム、小胞体、リボ ソーム、シグナル配列、シャ ペロン	①②ともに指定教科書とす る。①「Ross組織学」 2核以外の細胞構造(23-70 頁) ②「Essential 細胞生物学」 第1章 細胞とは(1-36頁)、第 15章 細胞内区画と細胞内輸 送(493-528頁)	①細胞内での物質の輸送機 構の原理について説明できる ②小胞体、ゴルジ体、リソソ ームについて、その生理的な役 割について説明できる。 ③小胞による分泌経路、エン ドサイトーシスについて説明 できる。 ④オートファジーの過程とそ の役割について説明できる。	2/2の細胞-1, 2 と関連して学習する こと	講義					
2/20 火 6限		組織細胞-15: 細胞内区画と細胞内輸送-1 ②						講義					
2/20 火 7限		組織細胞-16: 細胞内区画と細胞内輸送-2 ①						細胞内における小胞の輸送	小胞体、ゴルジ体、分泌小 胞、リソソーム、エンドサイ トーシス、エキソサイトーシ ス、ファゴサイトーシス、 SNARE	講義			
2/20 火 8限		組織細胞-16: 細胞内区画と細胞内輸送-2 ②						講義					
2/21 水 3限	生理学第一講座 小西 清貴	組織細胞-17:興奮の発 生、伝導、伝達①	神経細胞の電気的な活動 と、すばやく正確に情報を 伝え処理する仕組み	静止電位、活動電位、イオ ンチャンネル、無髄神経、有 髄神経、シナプス、伝達物 質、受容体	資料集を事前の一読し、不明 点を調べておくこと。	静止膜電位、活動電位がど のような機序で発生するか、 発生した活動電位がどのよう に軸索を伝導し、シナプスで 伝達されるかを説明できる。		講義					
2/21 水 4限		組織細胞-17:興奮の発 生、伝導、伝達②						講義					
2/21 水 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:筋組織	骨格筋・心筋・平滑筋を区 別する。	骨格筋細胞、心筋細胞、平 滑筋細胞、筋原線維と横 紋、運動終板、筋紡錘	関連講義の教科書と資料集 を復習したうえで、実習書を 予習しておく。	① 3種類の筋組織の光学顕 微鏡レベルでの形態的特徴 を説明できる。 ② 筋細胞の配列や結合組 織・血管・神経との関係を説 明できる。	①実習に必要な、教 科書、実習書、資料 集などを忘れないこ と。 ②3種類の筋組織の 形態と機能を比較し て理解する。	実習					
2/21 水 6限													
2/21 木 7限													
2/21 木 8限													
2/22 木 1限	神経生物学・ 形態学講座 日置 寛之	組織細胞-18:神経組織-1 ①	中枢神経系の構成要素	ニューロン、神経細胞体、 樹状突起、軸索、神経線 維、髄鞘、シナプス、神経膠 細胞(グリア細胞)	「Ross組織学」(Ross&Pawlina 著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂12神経組織(319- 353頁)	①中枢神経系と末梢神経系の区分を 説明できる。 ②中枢神経系のニューロンとグリアの 構造と機能について説明できる。 ③シナプスの基本構造を説明できる。		講義					
2/22 木 2限		組織細胞-18:神経組織-1 ②						講義					
2/22 木 3限		組織細胞-19:神経組織-2 ①	末梢神経系の構成要素、神 経組織の変性・再生	末梢神経、シュワン鞘、神 経節、神経筋接合部、ワー ラー変性、神経分化	「Ross組織学」(Ross&Pawlina 著 内山安男・相磯貞和監訳 南江堂12神経組織(319- 353頁)	①末梢神経線維、神経節の組織 学的構造について説明できる。 ②神経組織の変性・再生につい て例を挙げて説明できる。		講義					
2/22 木 4限		組織細胞-19:神経組織-2 ②						講義					

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式
2/22 木 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:神経組織	中枢神経系・末梢神経系を 構成する細胞と線維を見 る。	ニューロン <sup>①</sup> の樹状突起・細 胞体・軸索、髄鞘、有髄神 経線維・無髄神経線維、末 梢神経、神経節	関連講義の教科書と資料集 を復習したうえで、実習書を 予習しておく。	① 神経細胞(ニューロン)の形態 と極性について説明できる。 ② 中枢神経系と末梢神経系の ニューロンとグリア細胞について 説明できる。 ③ 末梢神経線維、神経節につい て組織学的に説明できる。 ④ 無髄神経線維と有髄神経線維 の組織学的構造の違いについて 説明できる。	① 実習に必要な、教 科書、実習書、資料 集などを忘れないこ と。 ② 神経細胞の各部 位の形態と機能を理 解する。	実習
2/22 木 6限								
2/22 木 7限								
2/22 木 8限								
2/23 金 1限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:電子顕微鏡 の世界、まとめ	超微形態レベルの細胞・組 織の構造の観察、四大組織 のまとめ	細胞膜、細胞質、核、細胞 内小器官、細胞骨格、細胞 間接着、筋線維、シナプス、 髄鞘、四大組織	関連講義の教科書と資料集 を復習したうえで、実習書を 予習しておく。	① 様々な組織の構築につい て、四大組織の組み合わせ に基づき説明できる。 ② 電子顕微鏡写真を見て、 細胞内小器官、細胞表面の 構造、隣接する細胞間の関 係について説明できる。 ③ 光学顕微鏡と電子顕微鏡 のそれぞれの特性を説明で きる。	① 実習に必要な、教 科書、実習書、資料 集などを忘れないこ と。 ③ 実習終了後各自 の標本を整理する。 ③ 希望者は実際に 電顕観察を体験す る。	実習
2/23 金 2限								
2/23 金 3限								
2/23 金 4限								
2/23 金 5限	神経生物学・ 形態学講座全教員	組織学実習:予備日	以下の者は出席すること。 ① 正当な理由があり欠席た 者で追実習が完了していな いもの。 ② これまでの実習状況を鑑 み追実習が必要であると判 断された者 ③ 自主的に復習を望むも の。	関連講義の教科書と資料集 を復習したうえで、実習書を 予習しておく。	① これまでの諸実習で十分 に学習できなかった項目につ いて復習を行う。	① 実習に必要な、教 科書、実習書、資料 集などを忘れないこ と。	実習	
2/23 金 6限								
2/23 金 7限								
2/23 金 8限								
2/26 月		基礎医学入門定期試験 組織細胞生物学定期試験						
3/2 金		組織細胞生物学定期試験 の再試験						