

組織学

担当講座（分野）：解剖学講座（発生物・再生医学分野）

第1学年 後期

後期 講義 15.0時間 演習 7.5時間

学習成果（アウトカム）

組織学は生体におけるミクロの基本構造の理解や口腔を含めた人体諸器官を構成する細胞と細胞周囲の物質、またそれらにより構成された組織について、体系的に組まれた講義を聴取して講義・演習概要集（テキスト）等に記載ならびに整理する作業を行う。さらにこれらの作業を通じて行った認知活動を客観的に自己評価する作業を行う。これによって、人体を構成する諸器官の微細構造と生理的機能、病的变化との関連性を理解した歯科医師になるための基盤が形成される。

事前学修時間（60分）

講義・演習概要集（テキスト）を利用して次回の講義と演習内容のポイントを把握する。また Web class にある組織写真集や、バーチャルスライド (<http://ndp.iwate-med.ac.jp>) を用いることで実際の組織標本を web ブラウザーから閲覧できるので、これらを有効に用いて事前学修（予習等）を行う。各授業に対する事前学修の時間は最低 60 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。

講義日程

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
9月7日(水) 2限	原田英光教授	組織学概論 人体を構成するさまざまな組織の特徴について理解する。	1. 人体の構造の概略について説明できる。 2. 人体を構成する組織の種類とその特徴を説明できる。
9月7日(水) 3限	藤原尚樹准教授	口腔組織学概論 顔面や口腔内の基本的構造、歯と歯周組織の基本的な組織学的構造と特徴について理解する。	1. 顔面・口腔内の基本的な構造を説明できる。 2. 歯の構造と組織学的特徴について概説できる。 3. 歯周組織の構造について概説できる。
9月14日(水) 2限	大津圭史講師	上皮組織Ⅰ 上皮組織の特徴について重層扁平上皮を例に理解する。	1. 上皮組織の特徴について説明できる。 2. 重層扁平上皮の細胞構築について説明できる。 3. 上皮細胞の特徴と細胞間接着装置について説明できる。
9月14日(水) 3限	藤原尚樹准教授	上皮組織Ⅱ 上皮組織の種類および分布、上皮から派生した構造について理解する。	1. 上皮の種類と分布について説明できる。 2. 腺組織の分類と分泌様式について説明できる。

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
9月21日(水) 2限	大津圭史講師	結合組織Ⅰ 組織と組織の結合を担う結合組織の種類と線維成分について理解する。	1. 結合組織の組織学的特徴について説明できる。 2. 結合組織の線維成分の種類と組織学的特徴について説明できる。 3. 結合組織の種類について説明できる。
10月5日(水) 2限	藤原尚樹准教授	結合組織Ⅱ 組織と組織の結合を担う結合組織の構成細胞について理解する。	1. 結合組織の細胞成分について種類と形態的特徴、機能、由来について説明できる。 2. 血液細胞に由来する結合組織の細胞成分の形態的特徴や機能について説明できる。
10月12日(水) 2限	原田英光教授	血液・脈管 末梢血における血球成分の種類と形態的特徴、および機能と造血について理解する。 脈管の基本構造について理解する。	1. 血液細胞の種類とその特徴について説明できる。 2. 血液細胞の発生について説明できる。 3. 脈管の基本的構造について説明できる。 4. 動脈と静脈の構造的違いについて説明できる。
11月2日(水) 2限	大津圭史講師	骨組織Ⅰ 骨組織の組織学的特徴と関連する細胞について理解する。	1. 骨組織の基本構造について説明できる。 2. 骨芽細胞ならびに骨細胞の形態的特徴と周囲組織との関わりについて説明できる。 3. 破骨細胞の形態的特徴と機能について説明できる。 4. 骨の発生について説明できる。
11月16日(水) 2限	原田英光教授	骨組織Ⅱ 骨組織とカルシウム代謝の関係やリモデリングについて理解する。	1. 骨組織とカルシウム代謝の関係について説明できる。 2. 骨のリモデリングについて説明できる。 3. 骨形成に関わるホルモンについて説明できる。
11月30日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史講師	前段演習 顕微鏡の操作方法や組織切片の作製方法、バーチャルスライドの操作方法について理解する。	1. 適切な顕微鏡の操作を行い、組織切片を観察できる。 2. 組織切片の作製法や細胞・組織の染色性について説明できる。 3. バーチャルスライドを使って組織像を観察できる。
12月7日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史講師	上皮組織演習 上皮組織の組織学的特徴について理解する。	1. 上皮組織の特徴を理解し、標本を用いてそれらを説明できる。 2. 単層上皮と重層上皮の識別ができる。 3. 上皮の種類を識別し、それぞれの特徴を説明できる。 4. 重層扁平上皮を構成する細胞層を識別し、その特徴を説明できる。

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
12月14日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史講師	結合組織演習 結合組織の種類とそれらを構成する線維と細胞について理解する。	1. 結合組織の特徴と種類について説明できる。 2. 結合組織を構成する線維とその形成細胞を識別できる。 3. 結合組織にみられる細胞を識別でき、その組織学的特徴を説明できる。
12月21日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史講師	血液細胞演習 結合組織に見られる血液幹細胞に由来する細胞と血液細胞について、その関連性を理解する。	1. 結合組織に見られる炎症系細胞が識別でき、その働きについて説明できる。 2. 血液細胞が識別でき、その働きについて説明できる。 3. 結合組織の細胞と血液細胞の関係性について説明できる。
1月4日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史講師	骨組織演習 骨組織の基本構造について組織学的に理解する。 骨の形成と吸収に関わる細胞、および骨化について組織学的に理解する。	1. 骨組織の基本構造について説明できる。 2. 骨芽細胞・骨細胞・破骨細胞などリモデリングに関わる細胞の形態的特徴と周囲組織との関わりについて説明できる。 3. 骨化について説明できる。
1月10日(火) 3限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史講師	組織学到達度試験	1. これまで行った講義・演習の内容について、理解度を確認する。

教科書・参考書（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書名	著者名	発行所	発行年
教	Ross 組織学 原著5版	M. H. Ross, W. Pawlina 著、 内山安男、相磯貞和 監訳	南江堂	2010年
参	ネッター 解剖生理学 アトラス	J. T. Hansen, B. M. Koepfen 著、相磯貞和、渡辺修一訳	南江堂	2010年

◎解剖学講座 発生物・再生医学分野のホームページからリンクを張っている Web Class には組織切片を撮影したスライド集、電子顕微鏡写真、過去の試験問題を掲載しています。予習・復習に利用してください。URLは <http://oralhist.iwate-med.ac.jp/>

成績評価方法

成績は、到達度試験ならびに学期末試験、レポート（ポートフォリオ）等で総合的に評価し、60点以上を獲得したものを合格とする。

授業に使用する機械・器具と使用目的

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
講義・研究	高級システム生物顕微鏡一式	1	研究用・教育用試料の観察・写真撮影
講義・研究	マイクロウェーブ迅速試料処理装置	1	研究用・教育用試料の脱灰・固定
視聴覚用機器	ノートパソコン一式	1	講義・実習用資料のプレゼンテーション
講義・研究	パソコン一式	1	教育資料の作成と研究データの解析
講義・研究	プロジェクター	1	教育用資料と研究データのプレゼンテーション
講義・研究	PHメーター一式	1	研究用・教育用試料作成に伴う試薬の調合
講義・研究	カラー複写機一式	1	教育用配付資料、研究用資料複写・データ整理用など
講義・研究	落射蛍光装置	1	研究用・教育用試料の観察・写真撮影
講義・研究	パラフィン熔融器	1	研究用・教育用試料の作成
講義・研究	顕微鏡用デジタルカメラ一式	1	研究用・教育用試料の写真撮影
講義・研究	凍結マイクローム	1	研究用・教育用試料の作成
講義・研究	バイオメテリカルフリーザー-30℃	1	研究用・教育用試料や試薬の保存
講義・研究	倒立型顕微鏡蛍光位相差	1	研究用・教育用試料の観察・写真撮影
講義・研究	シネマHD Display	1	研究用・教育用資料の作成
講義・研究	デスクトップパソコン一式	2	講義用スライド・資料の作成
講義・研究	iPad	1	講義用視聴覚
講義・研究	卓上小型振とう器	1	実習試料作製
講義・研究	ノートパソコン	1	講義用スライド・資料の作成