

組織学・発生学

担当講座（分野）：解剖学講座（発生生物・再生医学分野）

第2学年 前期・後期

	講義	演習	実習
前期	25.5 時間	1.5 時間	30.0 時間
後期	28.5 時間		49.5 時間

一般目標（講義）

組織学は人体を構成する諸器官の微細構造を理解し、それらの生理的機能や病理的变化を学ぶための基礎医学である。歯科医師になるために必要な基礎的知識習得の第一歩として、まず生体におけるミクロの基本構造の理解に始まり、口腔を含めた人体諸器官個々の細胞学的・組織学的構築を学習することを目的とする。

発生学は人体諸器官の解剖学的成り立ちや奇形、変異を理解するために重要であり、主に初期発生と器官形成の初期過程、および頭頸部の発生について理解することを目的とする。

講義日程

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
4月2日（水） 2限	原田英光教授	発生学 I (生殖器官、受精、着床) 人体発生学を学ぶ意義について理解する。 生殖の意義について理解する。 生殖器官の構造・受精～着床の過程について理解する。	1. 個体発生の意義について説明できる。 2. 発生に伴う細胞、組織の相互作用について説明できる。 3. 生殖細胞の形成機序について説明できる。 4. 受精～着床までの経過と受精卵の変化について説明できる。
4月2日（水） 3限	藤原尚樹准教授	上皮組織 上皮組織の特徴と種類および分布について理解する。	1. 上皮組織の特徴について説明できる。 2. 上皮の種類と分布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。 4. 腺組織の分類と分泌様式について説明できる。
4月2日（水） 4限	大津圭史助教	結合組織 組織と組織の結合を担う線維成分と、これらの構成細胞について理解する。	1. 結合組織の線維成分について種類と組織学的特徴について説明できる。 2. 結合組織の種類について説明できる。 3. 結合組織の細胞成分について種類と形態的特徴、機能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
4月23日(水) 2限	原田英光教授	発生学Ⅱ (胚盤葉の形成・胚子の屈曲、神経管の発生) 3層性胚盤までの発生過程について理解する。胚子の折りたたみを通じて形成される諸器官や神経管・神経堤の発生過程について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 胚盤葉形成の意義について説明できる。 2. 胚性外胚葉と内胚葉の形成機序について説明できる。 3. 中胚葉の形成機序について説明できる。 4. 胚子の屈曲の意義について説明できる。 5. 神経管・神経堤の発生について説明できる。
4月23日(水) 3限	藤原尚樹准教授	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。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 5. 毛細血管の種類と機能について説明できる。
4月30日(水) 2限	大津圭史助教	軟骨組織 軟骨組織の基本構造と特徴について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 軟骨組織の基本構造と組成について説明できる。 2. 硝子軟骨、弾性軟骨、線維軟骨の違いについて説明できる。
4月30日(水) 3限	原田英光教授	骨組織 骨組織の特徴と骨形成について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 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・リモデリングについて説明できる。
4月30日(水) 4限	藤原尚樹准教授	生殖器 精巣と卵巣の構造と機能について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精巣の構造と精子形成について説明できる。 2. 卵巣の構造と卵子形成について説明できる。 3. 精巣と卵巣の内分泌細胞について説明できる。
5月7日(水) 2限	大津圭史助教	発生学Ⅲ (各胚葉とそれらに由来する器官) 外胚葉・内胚葉・中胚葉、ならびに神経堤から形成される器官について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外胚葉から形成される器官について説明できる。 2. 内胚葉・中胚葉から形成される器官について説明できる。 3. 神経堤から形成される器官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
5月14日(水) 1限	原田英光教授	内分泌器 内分泌腺の構造や機能について理解する。	1. 内分泌の意義について説明できる。 2. 内分泌腺の種類と組織学的特徴について説明できる。 3. ホルモンの種類とそれらの機能について説明できる。
5月21日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	組織学演習 I 組織学でこれまでに学んだことについての再確認と定着を図る。	1. 上皮組織・結合組織・血液と脈管・骨組織・軟骨組織・生殖器の組織学的分類・組織学的特徴について説明できる。 2. 生殖細胞の発達、受精から着床までの間に見られる卵子の発生学的特徴、人体の初期発生、各胚葉に由来する組織・器官について説明できる。
5月28日(水) 1限	大津圭史助教	泌尿器 腎臓・膀胱・尿道などの組織構造と、生理機能との関連性について理解する。	1. 腎臓の組織構造について説明できる。 2. ネフロン構造とその構成細胞の特徴について説明できる。 3. ネフロン構造を機能と連携して説明できる。 4. 膀胱・尿道などについての組織学的構造を説明できる。
6月4日(水) 1限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	組織学到達度試験 I	1. 上皮組織・結合組織・血液と脈管・骨組織・軟骨組織・生殖器・人体の初期発生について理解度を確認する。
6月11日(水) 2限	原田英光教授	筋組織 筋組織の種類と構造、機能および分布について理解する。	1. 横紋筋と平滑筋の違いについて説明できる。 2. 骨格筋と心筋の違いについて説明できる。 3. 筋収縮のメカニズムとそれに関わる細胞小器官について説明できる。
6月18日(水) 2限	藤原尚樹准教授	呼吸器 呼吸器の組織構造について理解する。	1. 鼻腔の構造について説明できる。 2. 気道の粘膜上皮の特徴について説明できる。 3. 気管支樹と肺胞について説明できる。 4. 血液-空気関門について説明できる。
6月20日(金) 2限	藤原尚樹准教授	神経組織 神経細胞の形態的特徴について理解する。 神経線維の種類と構造について理解する。 神経膠細胞の種類と役割について理解する。	1. 神経細胞の形態的特徴について説明できる。 2. 軸索突起と樹状突起の違いについて説明できる。 3. 神経線維の種類と構造について説明できる。 4. 中枢神経と末梢神経における神経膠細胞について説明できる。 5. 神経終末、シナプスの構造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
6月23日(月) 1限	大津圭史助教	リンパ性器官 リンパ性組織や器官に共通する基本構造について理解する。	1. リンパ節の構造について説明できる。 2. 脾臓の構造について説明できる。 3. 扁桃の構造について説明できる。 4. 胸腺の構造について説明できる。
7月9日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	組織学到達度試験Ⅱ	1. 内分泌器・生殖器・泌尿器・呼吸器・リンパ性器官・筋組織・神経組織について理解度を確認する。
9月16日(火) 2限	原田英光教授	頭頸部の発生Ⅰ 鰓弓・鰓嚢に由来する器官の発生過程について理解する。 舌、甲状腺の発生過程とその異常について理解する。	1. 鰓弓由来の骨、筋の発生と神経支配について説明できる。 2. 咽頭溝、咽頭嚢由来の器官について説明できる。 3. 咽頭領域の先天異常の発生機序を発生過程に基づいて説明できる。 4. 舌の発生について説明できる。 5. 甲状腺の発生について説明できる。
9月18日(木) 2限	藤原尚樹准教授	頭頸部の発生Ⅱ 顎・顔面の形成と一次口蓋、二次口蓋の形成について理解する。 神経堤由来細胞と頭頸部を構成する組織との関係について理解する。	1. 頭蓋の形成について説明できる。 2. 顔面の形成について説明できる。 3. 一次口蓋と二次口蓋の形成について説明できる。 4. 顔面領域の先天異常の発生機序を発生過程に基づき説明できる。 5. 神経堤の発生過程について説明できる。 6. 神経堤に由来する細胞から形成される組織について説明できる。
9月29日(月) 2限	大津圭史助教	歯の発生Ⅰ 歯胚の初期発生過程について理解する。	1. 歯原性上皮と歯堤および唇溝堤について説明できる。 2. 蕾状期、帽状期、鐘状期初期の歯胚の組織構築とその特徴について説明できる。 3. エナメル器、歯乳頭、歯小囊の由来と将来分化する組織について説明できる。
10月2日(木) 2限	原田英光教授	歯の発生Ⅱ 歯胚の後期発生過程と歯根形成について理解する。	1. 鐘状期初期と後期歯胚の組織構築の違いについて説明できる。 2. エナメル質と象牙質形成について説明できる。 3. Hertwig 上皮鞘の歯根形成誘導過程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
10月9日(木) 2限	藤原尚樹准教授	歯の発生Ⅲ・歯の交換 エナメル芽細胞・象牙芽細胞の分化と基質形成について理解する。 エナメル質と象牙質の形成機序や石灰化過程の違いについて理解する。 歯の萌出や交換に伴って生じる歯牙や歯周組織の変化について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. エナメル芽細胞の分化に伴う形態変化と基質形成機序について説明できる。 2. 象牙芽細胞による象牙質基質形成・石灰化の機序について説明できる。 3. 生理的歯牙移動について説明できる。 4. 歯牙萌出のメカニズムについて説明できる。 5. 乳歯と永久歯の交換時の組織学的事象について説明できる。
10月16日(木) 2限	大津圭史助教	エナメル質 エナメル質の組織構造について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. エナメル小柱とその走行について説明できる。 2. Hunter-Schreger 帯の組織学的特徴と成因について説明できる。 3. エナメル質の成長線について説明できる。 4. Retzius 条と周波条の成因について説明できる。 5. エナメル葉、エナメル叢、エナメル紡錘について説明できる。
10月23日(木) 2限	原田英光教授	象牙質 象牙質の構造と機能について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 象牙質の構造について説明できる。 2. 球間象牙質・球間網と石灰化の関係を説明できる。 3. 象牙細管とその内容物、象牙細管が関係して形成される構造について説明できる。 4. 象牙質の成長線、生理的変化に伴う構造について説明できる。
10月30日(木) 2限	藤原尚樹准教授	象牙質・歯髄複合体 象牙質・歯髄複合体の構造と機能について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 象牙前質、石灰化球、象牙質の関係について説明できる。 2. 象牙質形成帯～歯髄の組織構造について説明できる。 3. 歯髄の神経分布と知覚について説明できる。 4. 象牙粒の種類と形成過程について説明できる。
11月6日(木) 1限	大津圭史助教	唾液腺 唾液腺の構造と種類、および分布について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大唾液腺の一般的組織構造について説明できる。 2. 大唾液腺の種類とそれぞれの特徴について説明できる。 3. 終末部の構造について説明できる。 4. 介在部、線条部、排出管の違いについて説明できる。 5. 漿液腺、粘液腺、混合腺の違いについて説明できる。 6. 小唾液腺の分布と組織学的特徴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
11月13日(木) 2限	原田英光教授	歯周組織Ⅰ (セメント質・歯根膜) 歯根膜とセメント質の組織構造について理解する。	1. 歯周組織の組織構造について説明できる。 2. セメント質の種類、発生、分布について説明できる。 3. 歯根膜の組織構造について説明できる。 4. 歯根膜主線維の走行と Sharpey 線維について説明できる。
11月20日(木) 1限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	発生学・口腔組織学到達 度試験Ⅰ	1. 頭頸部の発生、歯の発生、エナメル質、象牙質、歯髄、唾液腺について理解度を確認する。
11月27日(木) 1限	藤原尚樹准教授	歯周組織Ⅱ(歯槽骨)・ 顎関節 歯槽骨の組織学的構造や特徴について理解する。 顎関節の組織学的特徴について理解する。	1. 歯槽骨の構造について説明できる。 2. 固有歯槽骨の特徴と歯牙の支持に果す役割について説明できる。 3. 生理的または臨床的歯牙移動に伴って生じる変化について説明できる。 4. 顎関節の構造と組織学的特徴について説明できる。 5. 下顎頭の骨化について説明できる。 6. 滑膜・滑液について説明できる。
12月4日(木) 2限	大津圭史助教	消化器Ⅰ 消化管の組織学的一般構造について理解する。 消化器系の入口としての口腔の役割を理解する。 食道・胃の組織構造と機能の関係について理解する。	1. 口腔内各部の名称と特徴を説明できる。 2. 消化管の解剖学的名称と特徴について説明できる。 3. 消化管の組織学的一般構造について説明できる。 4. 食道・胃の組織学的特徴と機能について説明できる。
12月11日(木) 2限	原田英光教授	消化器Ⅱ 小腸・大腸の組織構造と機能の関係について理解する。	1. 小腸と大腸の解剖学的区分を説明できる。 2. 小腸と大腸の組織学的特徴と機能について説明できる。
12月18日(木) 2限	藤原尚樹准教授	消化器Ⅲ 消化腺の構造について理解する。	1. 肝臓の構造と機能について説明できる。 2. 膵臓の構造と機能について説明できる。
1月8日(木) 2限	大津圭史助教	歯周組織Ⅲ (歯肉) 歯肉の組織学的特徴について理解する。	1. 歯肉の組織構造と特徴について説明できる。 2. 歯肉と歯槽粘膜の組織学的違いについて説明できる。 3. 付着上皮の特異性と臨床的意味について説明できる。 4. 歯肉線維の走行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
1月15日(木) 2限	原田英光教授	口腔粘膜Ⅰ(口唇・口蓋) 外皮の構造と口腔粘膜の構造の異同について理解する。	1. 皮膚部の構造と皮膚付属器について説明できる。 2. 口腔粘膜と皮膚の類似点と相違を説明できる。 3. 重層扁平上皮の細胞構築と角化について説明できる。 4. 被覆粘膜、咀嚼粘膜について説明できる。
1月22日(木) 2限	藤原尚樹准教授	口腔粘膜Ⅱ(舌) 特殊粘膜の特徴や舌乳頭の分類、および味蕾の構造と機能について理解する。	1. 舌乳頭の種類と特徴について説明できる。 2. 味蕾の構造と分布について説明できる。 3. 特殊粘膜の組織学的特徴について説明できる。
1月27日(火) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	口腔組織学到達度試験Ⅱ	1. 歯周組織、顎関節、歯肉、消化器について理解度を確認する。

一般目標(実習)

講義において学習した人体各器官の組織構造を実際に顕微鏡やバーチャルスライドで観察して理解を深めるとともに、組織学的な観察力や洞察力を養うことを目標としている。実習においては細胞や組織の構造的な特徴を理解するために、指示された範囲をスケッチするだけでなく、与えられた標本全体を徹底的に観察することが重要である。また、組織標本は切片であり、平面的情報しか得られないが、講義で学んだ知識や断面の形状などから立体構造を推測して理解することが大切である。

実習日程

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
4月16日(水) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	前段実習 組織学実習に必要な顕微鏡操作とスケッチの描き方について理解する。	1. 光学顕微鏡の構造を理解し、標本を適切に観察できる。 2. 組織を構成する細胞の形態や核の位置、それらの染色性の違いを識別できる。
4月16日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	上皮組織・結合組織 上皮の形態的分類と分布、上皮細胞の接着装置について理解する。 結合組織の種類について理解する。 上皮と結合組織との組織構築の違いについて理解する。	1. 単層上皮と重層上皮の識別ができる。 2. 重層扁平上皮における角化と非角化の違いについて説明できる。 3. 上皮細胞の形態的特徴について説明できる。 4. 上皮細胞間の接着装置について説明できる。 5. 線維性結合組織の種類が識別できる。 6. 結合組織の線維の種類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
4月23日(水) 4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	造血系幹細胞に由来する細胞群と脈管 結合組織に見られる遊走細胞の特徴と血液細胞との関係について理解する。 末梢血塗抹標本と骨髄標本を観察し、血球の種類と構造、および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. 結合組織に見られる遊走細胞の特徴・機能を説明でき、標本内で識別できる。 2. 末梢血塗抹標本で赤血球・各種白血球・血小板を識別できる。 3. 動脈、静脈、毛細血管とリンパ管の構造的相違について説明できる。
5月14日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	骨・軟骨組織 骨組織の構造、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。 軟骨組織の特徴について理解する。	1. 骨組織の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周囲組織との関わりについて説明できる。 4. 軟骨基質の組織学的特徴について説明できる。 5. 骨化の様式について説明できる。
5月21日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	組織学実習(総論まとめ) 組織学でこれまでに学んだことについての再確認と定着を図る。	1. 上皮組織・結合組織・血液と脈管・骨組織・軟骨組織の組織学的分類・組織学的特徴について説明できる。
5月28日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	泌尿器 腎臓の組織構造について理解する。	1. 腎臓の組織構造について説明できる。 2. ネフロン構造とその構成細胞の特徴を説明できる。 3. ネフロン構造を機能と連携して説明できる。
6月4日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	到達度実習試験 I	1. 上皮組織・結合組織・血液と脈管・骨組織・軟骨組織について理解度を確認する。
6月11日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	筋組織 3種類の筋組織の特徴について理解する。	1. 横紋筋と平滑筋の識別ができる。 2. 骨格筋と心筋の相違について説明できる。 3. 心筋の介在板の意義について説明できる。
6月18日(水) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	呼吸器 呼吸器系の組織構造について理解する。	1. 鼻腔の組織学的特徴を説明できる。 2. 気管と気管支樹の特徴を説明できる。 3. 肺泡を構成する細胞を識別できる。 4. 気道粘膜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
6月20日(金) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	神経組織 神経細胞の形態的特徴について理解する。 神経線維の種類と構造について理解する。	1. 神経細胞の形態学的特徴について説明できる。 2. 軸索突起と樹状突起の違いについて説明できる。 3. 神経線維の種類と構造について説明できる。 4. 神経終末の構造について説明できる。
7月10日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	到達度実習試験Ⅱ	1. 筋組織・神経組織・泌尿器・呼吸器について理解度を確認する。
9月22日(月) 2限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	発生学実習 形態形成過程の顔面の組織像にみられるさまざまな構造について理解する。	1. 顔面の形態形成過程の組織像にみられるさまざまな構造を識別できる。 2. 口腔領域の形態形成過程の組織像にみられる構造について説明できる。
10月2日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	歯の発生Ⅰ 歯胚の初期発生過程にみられる組織学的変化について理解する。	1. 歯胚の組織学的構成要素について説明できる。 2. 蕾状期・帽状期・鐘状期初期の歯胚の特徴について説明できる。 3. 各ステージの歯胚を組織像から判断できる。
10月9日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	歯の発生Ⅱ・歯の交換 歯冠形成、歯根形成の過程について理解する。 歯の萌出や交換、生理的または臨床的歯牙移動に伴う歯牙や歯周組織の変化について理解する。	1. 鐘状期後期の歯胚の特徴について説明できる。 2. エナメル質と象牙質形成について説明できる。 3. Hertwig 上皮鞘と歯根形成の関係について説明できる。 4. 歯牙萌出のメカニズムについて説明できる。 5. 乳歯と永久歯の交換時の組織学的変化について説明できる。
10月16日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	エナメル質 エナメル質の組織学的構造について理解する。	1. エナメル小柱の構造と走行について説明できる。 2. エナメル質の成長線について説明できる。 3. エナメル葉、エナメル叢、エナメル紡錘を識別できる。 4. Hunter-Schreger 条について説明できる。
10月23日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	象牙質 象牙質の組織学的構造について理解する。	1. 象牙質の種類とその特徴について説明できる。 2. 象牙細管の成因や部位による走行の違いについて説明できる。 3. 象牙質の石灰化と球間象牙質、球間網の関係について説明できる。 4. 象牙質の成長線について説明できる。 5. 象牙質の生理的、病変変化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
10月30日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	象牙質・歯髄複合体 象牙質形成帯と歯髄の組織学的構造について理解する。	1. 歯髄を構成する細胞とその分布について説明できる。 2. 象牙質形成帯の層構築について説明できる。 3. 歯髄の神経分布について説明できる。 4. 象牙粒の種類と成因について説明できる。
11月6日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	唾液腺 大唾液腺の組織学的特徴について理解する。	1. 終末部、介在部、線条部、排出管の識別ができる。 2. 漿液腺、粘液腺、混合腺について説明できる。 3. 耳下腺、顎下腺、舌下腺を組織学的に識別できる。
11月13日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	歯周組織Ⅰ (セメント質・歯根膜) 歯周組織の構造について理解する。 セメント質の組織構造の特徴について理解する。 歯根膜の構造と役割について理解する。	1. 歯周組織の構成について説明できる。 2. セメント質の種類と分布について説明できる。 3. セメント芽細胞とセメント細胞について説明できる。 4. セメント質の固有線維と非固有線維について説明できる。 5. 歯根膜の細胞成分と線維成分について説明できる。
11月20日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	発生学・口腔組織到達度 実習試験Ⅰ	1. 頭頸部の発生、歯の発生、歯の萌出、エナメル質、象牙質、歯髄、唾液腺について理解度を確認する。
11月27日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	歯周組織Ⅱ(歯槽骨)・ 顎関節 歯槽骨の構造と役割について理解する。 咀嚼に関与する顎関節の組織学的構造について理解する。	1. 歯槽骨の構造について説明できる。 2. 固有歯槽骨と支持歯槽骨の構造的違いについて説明できる。 3. 下顎頭と下顎窩・関節結節の組織学的特徴について説明できる。 4. 関節円板、関節包の組織学的特徴について説明できる。
12月4日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	消化器Ⅰ 食道と胃の基本構造について理解する。	1. 消化管壁に共通する粘膜の層構築を説明できる。 2. 食道、胃の組織学的特徴について説明できる。 3. 固有胃腺を構成する細胞を識別でき、それぞれの機能について説明できる。
12月11日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	消化器Ⅱ 小腸と大腸の基本構造について理解する。	1. 小腸と大腸の組織学的相違について説明できる。 2. 小腸と大腸の特徴を切片標本から識別できる。

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
12月18日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	消化器Ⅲ 肝臓と膵臓の顕微構造について理解する。	1. 肝臓と膵臓を切片標本で識別できる。 2. 肝臓の組織構造について説明できる。 3. 膵臓の組織構造について説明できる。
1月8日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	歯周組織Ⅲ (歯肉) 歯肉の組織学的特徴について理解する。	1. 歯-歯肉接合部の特徴について説明できる。 2. 歯周組織の組織構築について説明できる。 3. 歯肉線維の走行について説明できる。
1月15日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	口腔粘膜Ⅰ (口唇・口蓋) 口唇の切片標本を観察し、外皮と口腔粘膜の連続性と構造の異同について理解する。 硬口蓋と軟口蓋の組織学的違いを理解する。	1. 外皮の層構築と皮膚附属腺や毛包の構造について説明できる。 2. 重層扁平上皮の細胞構築と角化、非角化上皮の違いについて説明できる。 3. 被覆粘膜、咀嚼粘膜の違いを説明できる。 4. 口腔上皮の角化、錯角化、非角化について識別できる。
1月22日(木) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	口腔粘膜Ⅱ (舌) 舌と味蕾について理解する。	1. 舌乳頭の種類を識別できる。 2. 各乳頭の組織構造の違いを説明できる。 3. 味蕾を構成する細胞を識別できる。
1月27日(火) 3、4限	原田英光教授 藤原尚樹准教授 大津圭史助教	口腔組織学到達度実習 試験Ⅱ	1. 歯周組織、顎関節、口腔粘膜、消化器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	著者氏名	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
教 カラーエッセンシャル 口腔組織・発生学 原著2版	ジェームズ K. エイヴリー 著、 高野吉郎 監訳	西村書店	2002年
教 カラーアトラス口腔組織 発生学 3版	明坂年隆ほか著、磯川桂太郎、 川崎堅三、柳澤孝彰 編	わかば出版	2009年
参 ネットアトラス 解剖生理学ア トラス	J. T. Hansen, B. M. Koeppen 著、相磯定和、渡辺修一 訳	南江堂	2010年

◎解剖学講座 発生生物・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 には組織学総論・各論、口腔組織学の組織切片を撮影したスライド集、講義で使用した PowerPoint ファイル、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

発生学・組織学到達度試験Ⅰ（6月4日） （試験範囲：4月2日～5月7日講義内容）
組織学到達度実習試験Ⅰ（6月4日） （試験範囲：4月16日～5月14日実習内容）
組織学到達度試験Ⅱ（7月9日） （試験範囲：5月14日～6月23日講義内容）
組織学到達度実習試験Ⅱ（7月10日） （試験範囲：5月28日～6月20日実習内容）
前期試験（7月15～18日） （試験範囲：前期で学んだすべての範囲）
発生学・口腔組織学到達度試験Ⅰ（11月20日） （試験範囲：9月16日～11月6日講義内容）
発生学・口腔組織学到達度実習試験Ⅰ（11月20日） （試験範囲：9月22日～11月6日実習内容）
口腔組織学到達度試験Ⅱ（1月27日） （試験範囲：11月13日～1月22日講義内容）
口腔組織学到達度実習試験Ⅱ（1月27日） （試験範囲：11月13日～1月22日実習内容）
後期試験（2月2日～13日） （試験範囲：後期で学んだすべての範囲）
試験の範囲などは、進行状況によって、事前に連絡の上、多少の変更をすることがある。
●合格基準：1. 実習ポートフォリオの完成 2. 上記試験の平均が65点以上
●評価基準：講義と実習の内容に対する前期2回、後期2回の到達度試験と前期試験・後期試験で行う。各試験は同等に評価する。

オフィスアワー

氏名	方式	曜日	時間帯	備考
原田 英光	B-i	月～金		空いていれば随時
藤原 尚樹	B-i	月～金		空いていれば随時 e-mailでも対応可 naokif@iwate-med.ac.jp
大津 圭史	B-i	月～金		空いていれば随時

◎解剖学講座 発生生物・再生医学分野のホームページ内の「スタッフ」から電子メールにて連絡をとることもできます。

URLは <http://oralhist.iwate-med.ac.jp/>

授業に使用する機械・器具と使用目的

[組織学・発生学]

使用機器・器具等の名称・規格	台数	使用区分	使用目的	
高級システム生物顕微鏡一式	BX51-54(SP)	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の観察・写真撮影
マイクロウェーブ迅速試料処理装置	MI-33	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の脱灰・固定
ノートパソコン一式	MacBookAir	1	視聴覚用機器	授業のプレゼンテーション用

使用機器・器具等の名称・規格		台数	使用区分	使用目的
プロジェクター	CASIO XJ-S68	1	基礎実習・研究用機器	授業のプレゼンテーション用
PHメーター一式	PB-20	1	基礎実習・研究用機器	試料作成に伴う試薬の調合
カラー複写機一式	imageRUNNER Advance C2030F	1	基礎実習・研究用機器	授業用資料の複写
落射蛍光装置	BX2-FL-1	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の観察・写真撮影
パラフィン熔融器	PM-401-II	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の作成
顕微鏡用デジタルカメラ一式	DP70-SETA	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の写真撮影
凍結マイクローム	CM1900	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の作成
バイオメディカルフリーザー 30℃	MDF-U333	1	基礎実習・研究用機器	試料や試薬の保存
倒立型顕微鏡蛍光位相差	IX71N-22FL	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の観察・写真撮影
実体顕微鏡	SZ61-C-S ET	1	基礎実習・研究用機器	授業用試料の観察・写真撮影
シネマHD Display	M9178J/A	2	基礎実習・研究用機器	授業用資料の作成
自立型アクティブブラック スクリーン	STB1627BK	1	視聴覚用機器	講義及び研究用のプレゼン用
ノートパソコン・MacBook 一式	2.4GHzCore2 Duo	1	視聴覚用機器	講義のプレゼン用と研究データの 管理・解析
実体顕微鏡M80・デジタル カメラICHHDシステム		1	基礎実習・研究用機器	講義及び研究結果の記録、保存
カラー複合機・一式	C2030F	1	基礎実習・研究用機器	授業用資料の作成
ノートパソコン・一式	51432FJ	1	基礎実習・研究用機器	授業のプレゼンテーション及び研 究データの解析
タブレットパソコン・iPad 2 64GB 一式	MC981J/A	1	視聴覚用機器	講義及びセミナーに使用
デスクトップパソコン・ iMac 一式		1	基礎実習・研究用機器	講義のプレゼンテーション及び研 究データの解析
デスクトップパソコン・ iMac 一式		1	基礎実習・研究用機器	授業資料の作成とプレゼンテーシ ョン及び研究データの解析、保存
デスクトップパソコン一式	MC814J/A	1	基礎実習・研究用機器	講義用スライド・資料の作製
デスクトップパソコン一式	ZOM7	1	基礎実習・研究用機器	講義用スライド・資料の作製
I-Pad	MD329JA	1	視聴覚用機器	講義用視聴覚
卓上小型振とう器	Shake-LR	1	基礎実習・研究用機器	実習試料作製
ノートパソコン	ZONB Education	1	基礎実習・研究用機器	講義用スライド・資料の作製
デスクトップパソコン i Mac27インチ	ZOMS	1	視聴覚用機器	講義・実習用の資料作成
ノートパソコンMacBook Pro一式	ZOPW	1	視聴覚用機器	講義・実習用の資料作成