

組織学・発生学 (担当 口腔解剖学第二講座)

第2学年 前期・後期

	講義	演習	実習
前期	34.5時間	6.0時間	46.5時間
後期	27.0時間	6.0時間	40.5時間

一般目標 (講義・演習)

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、まず生体の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、学習計画は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と先天異常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14日(月) 2限	原田 藤原	細胞学総論 歯科医学の基礎を学ぶ上で細胞と組織、器官、人体の関係を理解する。 細胞の微細構造と細胞内小器官の機能について理解する。	1. 細胞と組織、器官、人体の関係を説明できる。 2. 細胞膜の流動モザイクモデルについて説明できる。 3. 細胞核の微細構造について説明できる。 4. 小胞体の種類と機能について説明できる。 5. ゴルジ装置の構造と機能について説明できる。 6. 水解小体の機能について説明できる。
4月15日(火) 2限	原田 石関	発生学総論、生殖器官 人体発生学を学ぶ意義を理解する。 生殖の意義を説明できる。	1. 個体発生の意義を説明できる。 2. 発生に伴う細胞、組織の相互作用を説明できる。 3. 生殖器官の発生過程を説明できる。 4. 生殖細胞の形成機序を説明できる。
4月21日(月) 2限	原田	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を理解できる。
4月22日(火) 2限	石関	受精、着床と減数分裂 生殖器官の発生学的構造と生殖細胞の形成を理解する。	1. 排卵から着床までの発生過程を説明できる。 2. 受精のメカニズムを説明できる。 3. 減数分裂を理解できる。 4. 発生における染色体の役割について説明できる。 5. 着床の成立について説明できる。
4月28日(月) 2限	石関	結合組織 結合組織の定義と構成細胞および分布について理解する。	1. 結合組織の種類について説明できる。 2. 結合組織の細胞成分と線維成分について、種類と形態的特徴、機能を説明できる。 3. 結合組織の特徴と分布を説明できる。

月日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
5月12日(月) 2限	石 関	骨、軟骨組織 骨組織と軟骨組織の特徴と骨形成について理解する。	1. 骨基質と骨細胞について説明できる。 2. 層板骨と海綿骨について説明できる。 3. ハバース管とフォルクマン管について説明できる。 4. 膜性骨化と軟骨内骨化について説明できる。 5. 硝子軟骨、弾性軟骨、線維軟骨の違いについて説明できる。
5月13日(火) 2限	石 関	胚盤葉の形成 2層性ないし3層性胚盤までの発生過程を理解する。	1. 胚盤形成の意義を説明できる。 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。
5月19日(月) 2限	藤 原	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内小器官について説明できる。
5月20日(火) 2限	石 関	神経系の発生・胚子の屈曲 胚子の折りたたみを通じて形成される諸器官を理解する。 神経堤の発生を理解する。	1. 胚子の屈曲の意義を説明できる。 2. 各々の胚葉から形成される器官を説明できる。 3. 神経と神経堤の発生を説明できる。
5月30日(金) 1限	原 田 石 関 藤 原 鍵 谷	組織学総論復習講義-I (演習)	1. 上皮組織について説明できる。 2. 結合組織について説明できる。 3. 骨・軟骨について説明できる。
5月30日(金) 2限	石 関	血液、脈管 末梢血の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。 循環器系を総合的に理解する。	1. 血液細胞の種類とその発生を説明できる。 2. 脈管の基本的構造について説明できる。 3. 動脈と静脈の構造的違いを説明できる。 4. 毛細血管の種類と機能を説明できる。 5. 心臓壁の組織学的構造と刺激伝導系心筋の特徴について説明できる。
6月6日(金) 2限	石 関	リンパ性器官 リンパ性器官に共通する基本構造を理解する。	1. リンパ節の構造について説明できる。 2. 脾臓と細網組織を理解できる。 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。
6月13日(金) 1限	原 田 石 関 藤 原 鍵 谷	組織学総論復習講義-II (演習)	1. 血液細胞の種類とその発生を説明できる。 2. 動脈と静脈の構造的違いを説明できる。 3. 心臓の組織学的構造と刺激伝導系心筋の特徴について説明できる。 4. リンパ性器官の基本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13日(金) 2-4限	原田 石関 藤原 鍵谷	組織学総論筆記試験	組織学総論実習試験
6月20日(金) 2限	藤原	消化器-I 消化管の各部位における組織構造と機能の関係について理解する。	1. 消化管の解剖学的名称を説明できる。 2. 消化管の一般的構築について説明できる。 3. 消化管各部位の粘膜の特徴を説明できる。
6月27日(金) 2限	原田	消化器-II 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。
6月30日(月) 2限	藤原	呼吸器 呼吸器の組織構造を理解する。	1. 気道の粘膜上皮の特徴を説明できる。 2. 気管支樹と肺胞について説明できる。 3. 血液-空気関門について説明できる。
7月4日(金) 2限	原田	泌尿・生殖器 泌尿器の構造と機能を理解する。 精巣と卵巣の構造と機能について理解する。	1. 腎臓の組織構造について説明できる。 2. 腎小体の構造と尿生成について説明できる。 3. 尿路粘膜の特徴を説明できる。 4. 精巣の構造と精子形成について説明できる。 5. 卵巣の構造と卵子形成について説明できる。 6. 精巣と卵巣の内分泌細胞について説明できる。
7月7日(月) 2限	石関	感覚器 眼球と内耳の組織構造を理解する。	1. 眼球壁の構成について説明できる。 2. 角膜の組織構造を説明できる。 3. 網膜の細胞構築を説明できる。 4. 聴覚受容器と平衡覚受容器の所在と構造を説明できる。
7月11日(金) 2限	原田 石関 藤原 鍵谷	組織学各論復習講義	1. 消化管の解剖学的名称を説明できる。 2. 消化管の一般的構築について説明できる。 3. 呼吸器の組織構造について説明できる。 4. 泌尿・生殖器の構造と機能について説明できる。 5. 眼球と内耳の組織構造について説明できる。
9月1日(月) 2限	原田	内分泌腺 内分泌腺の種類と構造、機能を理解する。	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、および分泌ホルモン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8日(月) 2限	石 関	中枢・末梢神経 中枢神経と末梢神経の構造的違いや神経細胞の形態的特徴と神経線維の種類について理解する。 中枢神経の組織構築について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 6. 脊髄の組織学的な構造を説明できる。 7. 脳皮質の細胞構築について説明できる。
9月12日(金) 2-4限	原 田 石 関 藤 原 鍵 谷	組織学・発生学実習試験	
10月6日(月) 2限	藤 原	歯の発生-I 歯胚の初期発生過程について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 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、鐘状期の歯胚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7日(火) 2限	石 関	頭頸部の発生-I 鰓弓の形成と基本構造を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鰓弓由来の骨、筋の発生と神経支配を説明できる。 2. 咽頭溝、咽頭嚢由来の器官を説明できる。
10月14日(火) 2限	石 関	頭頸部の発生-II 舌、甲状腺の発生過程とその異常について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舌の発生を説明できる。 2. 甲状腺の発生を説明できる。
10月20日(月) 2限	藤 原	歯の発生-II 歯胚の後期発生の過程と歯根形成について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. エナメル芽細胞と象牙芽細胞の分化について説明できる。 2. 上皮-間葉相互誘導について説明できる。 3. ヘルトヴィッヒの上皮鞘と歯根形成について説明できる。
10月21日(火) 2限	石 関	頭頸部の発生-III 顎、顔面の形成と一次口蓋、二次口蓋の形成を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顎骨の形成を説明できる。 2. 顔面の形成を説明できる。 3. 一次口蓋と二次口蓋の形成を説明できる。

月日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
10月27日(月) 2限	藤原	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. ハンター・シュレーゲル条の成因について説明できる。 3. レッチウス条と周波条の成因について説明できる。 4. 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。 5. エナメル質形成と石灰化について説明できる。
10月28日(火) 2限	原田	神経堤の発生と歯の発生 歯の発生における神経堤の役割を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 神経堤の発生過程について説明できる。 2. 神経堤に由来する歯胚の構造について説明できる。
11月4日(火) 2限	原田	象牙質 象牙質の構造と機能を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 象牙質の構造と石灰化について説明できる。 2. 象牙細管とその内容物について説明できる。 3. 象牙質の成長線、生理的变化について説明できる。
11月17日(月) 2限	原田	象牙質・歯髄複合体 象牙質、歯髄複合体の構造と機能を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歯髄の組織構造について説明できる。 2. 象牙芽細胞と象牙質形成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18日(火) 2限	原田	顎顔面の発生と先天異常 発生過程と先天異常の関連性を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝因子による先天異常を説明できる。 2. 環境因子による先天異常を説明できる。
11月25日(火) 2限	大島	象牙質・歯髄複合体 象牙質・歯髄複合体の研究を知る。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 象牙質・歯髄研究を通して細胞・組織学的特徴を理解し、将来の象牙質治療を想像する
12月1日(月) 2限	原田	歯周組織-I 歯槽骨、歯根膜とセメント質との組織構造を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歯周組織の構成を説明できる。 2. セメント質の種類、発生、分布を説明できる。 3. 歯槽骨の構造を説明できる。 4. 歯根膜の組織構造について説明できる。 5. 歯根膜主線維の走行とシャーピー線維について説明できる。 6. 固有歯槽骨の特徴と歯牙の支持に果たす役割を説明できる。

月日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
12月8日(月) 2限	原 田 石 関 藤 原 鍵 谷	口腔組織学復習講義	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歯の発生について説明できる。 2. エナメル質の構造について説明できる。 3. 象牙質の構造について説明できる。 4. 歯槽骨、セメント質と歯根膜の組織構造について説明できる。
12月8日(月) 3、4限 (講義と実習)	石 関	歯周組織-Ⅱ 歯肉の組織学的特徴について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歯肉の構造について説明できる。 2. 付着上皮の特異性と臨床的意味を説明できる。 3. 歯肉の靭帯線維の走行を説明できる。
12月15日(月) 2限	立 花	口腔粘膜-I 外皮の構造と口腔粘膜の構造の異同について理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮膚の構造と皮膚附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5日(月) 2限	原 田	口腔粘膜-Ⅱ 特殊粘膜の特徴や舌乳頭の種類、および味蕾の構造と機能を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 舌乳頭の種類と特徴を説明できる。 2. 味蕾の構造と分布を説明できる。 3. 特殊粘膜について説明できる。
1月8日(木) 3、4限 (講義と実習)	原 田	歯の萌出と移動 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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生理的歯牙移動について説明できる。 2. 歯牙萌出のメカニズムを説明できる。 3. 乳歯と永久歯の交換時の組織学的事象を説明できる。
1月13日(火) 1限	藤 原	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を説明できる。 2. 大唾液腺の種類とそれぞれの特徴を説明できる。 3. 終末部、介在部、線条部、導管の違いを説明できる。 4. 漿液腺、粘液腺、混合腺の違いを説明できる。 5. 小唾液腺の分布と性質を説明できる。
1月19日(月) 2限	石 関	顎関節 顎関節の組織学的特徴を理解する。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顎関節の構造を説明できる。 2. 関節円板の構造的特徴と役割を説明できる。 3. 滑膜について説明できる。 4. 下顎頭の骨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
1月21日(水) 1、2限	原田 石関 藤原 鍵谷	口腔組織学復習と実習試験対策(演習)	1. 歯肉の組織学的特徴について説明できる。 2. 口腔粘膜の構造について説明できる。 3. 特殊粘膜の構造について説明できる。 4. 唾液腺の構造と機能について説明できる。 5. 顎関節の組織学的特徴について説明できる。 6. 歯牙萌出のメカニズムを説明できる。
1月26日(月) 3、4限	原田 石関 藤原 鍵谷	口腔組織学実習試験	

主な参考書(※教科書として指定)

書名	著者氏名	発行所	発行年
※最新カラー組織学	石村・井上 訳	西村書店	2003
※エッセンシャル口腔組織・発生学	高野吉郎 監訳	西村書店	2002
標準組織学 上・下	藤田尚夫、藤田恒夫 著	医学書院	1998
人体組織図譜	藤田恒夫 訳	南江堂	2003
標本で学ぶ口腔の発生と組織	脇田・栗栖・前田 編	医歯薬出版	2003

◎口腔解剖学第二講座のホームページには組織学総論・各論、口腔組織学の組織切片を撮影したスライド集があります。URLは <http://oralhist.iwate-med.ac.jp/index.html>

成績評価方法

組織学総論試験(6/13) 組織学・発生学実習試験(9/12) 組織学各論筆記実習試験(前期試験:9/16~9/30) 口腔組織学実習試験(1/26) 口腔組織学筆記実習試験(後期試験:2/2~2/18) 生命科学試験(25点満点)×4回 *各試験は100点満点とし、これらの平均点が65点以上の者を合格とする。
--

オフィスアワー

氏名	方式	曜日	時間帯	備考
原田 英光	アポイント制	水	16:30~	その他の時間も空いていれば随時可能
石関 清人	アポイント制	水	16:30~	その他の時間も空いていれば随時可能
藤原 尚樹	アポイント制	水	16:30~	その他の時間も空いていれば随時可能

◎口腔解剖学第二講座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/index.html>