

細胞組織学

科目到達目標:細胞・組織の構造と機能を説明できる。

科目責任者(所属教室):椋田 崇生(解剖学) 連絡先:0859-38-6023(解剖学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/3(水)	1	431	細胞の構造と研究法	椋田 崇生	解剖学	細胞の観察法を説明できる。	光学顕微鏡、蛍光顕微鏡、微分干渉顕微鏡、共焦点走査型顕微鏡、プローブ顕微鏡、電子顕微鏡(TEM、SEM)、分解能、各種標本作製法
2	10/3(水)	2	431	細胞骨格	海藤 俊行	解剖学	細胞骨格を構成する蛋白質とその機能を概説できる。関連する疾患例について概説できる。	アクチンフィラメント、アクチン結合蛋白、微小管、微小管モーター蛋白、中間径フィラメント、中間径フィラメント蛋白
3	10/10(水)	1	431	細胞膜の構造 細胞接着	大槻 均	医動物学	細胞膜の構造と機能を説明できる。細胞接着の仕組みを説明できる。	脂質二重層、リン脂質、コレステロール、糖脂質、膜蛋白、糖衣、レクチン、細胞外マトリックス、密着結合、接着結合、テスモソーム、ギャップ結合、カドヘリン
4	10/10(水)	2	431	細胞小器官1	椋田 崇生	解剖学	種々の細胞小器官の構造と機能を説明できる。細胞の全体像を図示できる。	粗面小胞体、滑面小胞体、筋小胞体、シグナル識別粒子、ゴルジ装置、シス、トランス、ゴルジ層板、ゴルジ小胞
5	10/17(水)	1	431	細胞小器官2	椋田 崇生	解剖学	核とリボソームの構造と機能を説明できる。	核、核膜、核膜孔複合体、クロマチン、核小体、染色体、DNA、ヌクレオソーム、ヒストン、リボソーム
6	10/17(水)	2	431	受容体とシグナル伝達	椋田 崇生	解剖学	細胞のシグナル受容と細胞内シグナル伝達の仕組みを概説できる。	シグナル分子、イオンチャネル共役型受容体、GPCR、酵素連結型受容体、核内受容体、Gタンパク質、受容体チロシンキナーゼ、Rasタンパク質
7	10/24(水)	1	431	上皮組織1	椋田 崇生	解剖学	上皮組織と機能を説明できる。	単層上皮、多列上皮、重層上皮、線毛上皮、密着結合、接着結合、テスモソーム、ギャップ結合、基底膜
8	10/24(水)	2	431	上皮組織2	椋田 崇生	解剖学	腺の構造と機能を説明できる。	外分泌腺、内分泌腺、漿液腺、粘液腺、脂腺、導管、介在部、線条部、筋上皮細胞、全分泌、離出分泌、漏出分泌
9	10/31(水)	1	431	細胞分裂	稲賀 すみれ	解剖学 (非常勤講師)	細胞分裂について説明できる。	M期、紡錘体、中心体、収縮環、動原体、動原体微小管、極微小管、星状体微小管、セントロメア、染色体、染色分体、核膜
10	10/31(水)	2	431	細胞周期	中根 裕信	解剖学	細胞周期の各期とその調節を概説できる。	有糸分裂、細胞質分裂、M期、間期、S期、ギャップ、Cdk蛋白、サイクリン、MPF、チェックポイント、ユビキチン、ユビキチン連結酵素、後期促進複合体(APC)、DNA損傷チェックポイント
11	11/7(水)	1	431	結合組織1	中根 裕信	解剖学	支持組織を構成する細胞と細胞間質(線維成分と基質)を説明できる。	膠原線維、弾性線維、細網線維、基質、疎生結合組織、線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、形質細胞、組織球、間葉細胞、強靱結合組織、腱、靭帯、膠様組織、細網組織、脂肪組織
12	11/7(水)	2	431	結合組織2	中根 裕信	解剖学	骨・軟骨を構成する細胞と基質を説明できる。	ガラス軟骨、線維軟骨、弾性軟骨、軟骨細胞、軟骨膜、石灰化、骨髄、緻密質、海綿質、骨膜、骨端軟骨、骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、ハバース管、置換骨、骨化中心、リモデリング
13	11/14(水)	1	431	筋組織	中根 裕信	解剖学	筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できる。	随意筋、不随意筋、筋線維、筋原線維、アクチン、ミオン、自律神経、外套細胞、筋の再生、横紋、筋節、T系、Z帯、A帯、I帯、運動終板、筋紡錘、合胞体、刺激伝導系
14	11/14(水)	2	431	神経組織1	椋田 崇生	解剖学	中枢および末梢神経を構成する細胞の構造と機能を説明できる。	神経細胞、神経突起、アストロサイト、オリゴデントロサイト、ミクログリア、上衣細胞、シュワン細胞、外套細胞、髄鞘、ランビエ絞輪
15	11/21(水)	1	431	神経組織2	椋田 崇生	解剖学	神経組織の再生・新生調節を説明できる。シナプスの構造と機能を説明できる。	グリア瘢痕、線維性瘢痕、神経成長因子、神経幹細胞、シナプス、神経伝達物質、軸索輸送、伝導と伝達

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
16	1/7(月)	3	組織系	実習1(上皮組織)	海藤 俊行 中根 裕信 棕田 崇生 小山 友香	解剖学	上皮組織の構造と機能を説明できる。 腺の構造と機能を説明できる。	単層上皮(単層扁平・単層立方・単層円柱)、多列上皮、重層上皮(角化・非角化)、線毛上皮、基底膜、外分泌腺、内分泌腺、漿液腺、粘液腺、脂腺、導管、介在部、線条部、筋上皮細胞
17		4						
18		5						
19	1/10(木)	3	組織系	実習2(結合組織)		解剖学	結合組織を構成する細胞と細胞間質(基質)を説明できる。	膠原線維、弾性線維、細網線維、基質、疎生結合組織、線維芽細胞、脂肪細胞、肥満細胞、形質細胞、組織球、色素細胞、間葉細胞、血液細胞(好中球、好酸球、好塩基球、単球、リンパ球、血小板)、密性結合組織、腱、靭帯、膠様組織、細網組織、脂肪組織ガラス軟骨、線維軟骨、弾性軟骨、軟骨細胞、軟骨膜、緻密質、海綿質、骨膜、骨端軟骨、骨細胞、骨芽細胞、破骨細胞、ハバース管
20		4						
21		5						
22	1/15(火)	3	組織系	実習3(筋組織)		解剖学	筋組織の微細構造を説明できる。	筋線維、筋原線維、アクチン、ミオシン、自律神経、外套細胞、筋の再生、横紋、筋節、T系、Z線、A帯、I帯、運動終板、筋紡錘、合胞体
23		4						
24		5						
25	1/16(水)	4	組織系	実習4(神経組織)	解剖学	神経組織の微細構造を説明できる。	神経細胞、グリア細胞(アストロサイト(星状膠細胞)、オリゴデンドロサイト(希突起膠細胞)、ミクログリア(小膠細胞))、上衣細胞、シュワン細胞、外套細胞(衛星細胞)、神経突起(樹状突起、軸索)、髓鞘、有髓線維、無髓線維、ランビエ絞輪	
26		5						
27	1/17(木)	3	組織系	実習5(神経組織)	解剖学	神経組織の微細構造を説明できる。	神経細胞、グリア細胞(アストロサイト(星状膠細胞)、オリゴデンドロサイト(希突起膠細胞)、ミクログリア(小膠細胞))、上衣細胞、シュワン細胞、外套細胞(衛星細胞)、神経突起(樹状突起、軸索)、髓鞘、有髓線維、無髓線維、ランビエ絞輪	
28	1/21(月)	3	組織系	実習6(実習試験)	解剖学	人体を構成する組織を同定できる。	上皮組織、結合組織、筋組織、神経組織	

教育グランドデザインとの関連：2、3、5

学位授与の方針との関連：1、2、3

授業のレベル：3

評価：筆記試験、実習課題、授業態度などから総合的に評価する。

教科書(細胞学講義)：次に挙げた3書籍のうちいずれかを購入することを薦める。

Essential 細胞生物学 原書第4版、中村桂子・松原謙一(監訳)、南江堂、2016年、細胞の分子生物学 第5版、中村桂子・松原謙一(監訳)、Newton Press、2010年

Molecular Biology of The Cell 6th ed, Alberts et al., Garland Publishing、2014年(「細胞の分子生物学」の原著最新版)

教科書(組織学講義・実習)：組織学の理解のために以下の書籍の購入を薦める。

Ross組織学 原書第5版、内山安男・相磯貞和監訳、南江堂、2010年;組織細胞生物学 原著第3版、内山安男、南江堂、2015年