

【 1 】 2021 年度 大学院シラバス

<p>専攻分野/コース (英文名)</p>	<p>生体構造学 (Anatomy and Cell Biology)</p>
<p>研究指導教員</p>	<p>池 森 敦 子</p>
<p>研究・教育の概略</p>	<p>生体構造学の研究・教育の分野は大きくわけて肉眼解剖学と組織学からなる。さらに前者には臨床解剖学、形質人類学などが含まれる。また組織学には、発生学、実験発生学、発生化学、免疫電顕組織化学、組織培養学などが含まれる。何れの領域もテーマに選ぶことは可能であるし、また領域をまたがって選ぶことも可能である。</p> <p>肉眼解剖学の研究には純解剖学的に意義のあるものと、臨床応用学的に優れているものがあり、いずれも高く評価されるべきである。人体は小宇宙と言われるほどの広さと深さがあるから、何を研究主題に選ぶかは、研究者本人の自由に任される。したがって、研究材料・方法などが実行可能な範囲内であれば、自己の好みに従って自由に研究計画を立て、それを推進することが出来る。そのような研究を通じて解剖学的な思考法や解剖学者としての矜持が自然に備わってくる。また解剖学教室で定期的に行われている集談会などに出席すれば、自己啓発されるだけでなく、各専門の研究者との交流も生まれて、まさに一石二鳥といえよう。</p> <p>組織学においては、研究テーマに最も適する研究方法を選ぶ能力を身につけることを念頭に置いて指導する。さらに研究の遂行に必要な技術を習得させる。また得られた結果について誌上および口頭での確に発表できる力を養うことも重要と考えている。</p> <p>研究テーマは医学的、生物学的に重要な意味を持つ領域の中から、本人と話し合い決定する。組織観察のための基礎的技術はもとより、教室内でルーチン化されている技術として、免疫組織化学、電子顕微鏡による組織観察、Western blot 法等のタンパク質分析法、Northern blot 法、in situ hybridization 法などさまざまな技術を習得することが可能である。また in vivo での実験のみならず、in vitro での解析も行うことが出来る。こうした多種の技術の中から、大学院学生のテーマに必要な技術および本人が希望する技術を指導する。こちらもゼミを行い、各自の実験結果の発表やテーマ領域の論文紹介を定期的に行うことにより、必要な知識や発表の技術が得られるよう指導する。</p>
<p>研究項目</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床解剖学 2. 組織学 3. 発生学 4. 形質人類学 5. 古病理学 6. 組織培養学
<p>準備学習(予習・復習)</p>	<p>配付資料の内容を確認すること。</p>

2021年度講義シラバス(1)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	生体構造学特論(1)		必修/選択	必修	
担当教員	池森 敦子	担当教員連絡先	内線 3630		
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	1年		
テーマと目的	肉眼解剖学的手法を用いて人体構造のマクロスコーピックな考究を行う。				
講義計画	解剖学総論として特に(1)序論, (2)運動器系, (3)脈管系・神経系を系統解剖学的方法で講義する。				
達成目標	帰納法的思考だけでなく演繹的思考も取り入れて人体を論じ、解剖学の原理(anatomical principles)を論理的に理解できるようにする。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	生体構造学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内容	(出席◎)	後期(回)	内容	(出席◎)
1	序論		1	脈管系: 心臓	
2	骨学: 脊柱		2	脈管系: 動脈	
3	骨学: 胸郭		3	脈管系: 静脈	
4	骨学: 頭蓋		4	脈管系: リンパ系	
5	骨学: 上肢骨		5	脈管系: 脾臓	
6	骨学: 下肢骨		6	脈管系: 心臓	
7	靭帯学		7	神経系: 中枢神経系: 脊髄	
8	筋学: 背部の筋		8	神経系: 中枢神経系: 大脳	
9	筋学: 頭部の筋		9	神経系: 中枢神経系: 脳幹	
10	筋学: 頸部の筋		10	神経系: 中枢神経系: 髄膜	
11	筋学: 胸部の筋		11	神経系: 中枢神経系	
12	筋学: 横隔膜		12	神経系: 末梢神経系: 脳神経	
13	筋学: 腹部の筋		13	神経系: 末梢神経系: 脊髄神経	
14	筋学: 上肢の筋		14	神経系: 自律神経系: 交感神経	
15	筋学: 下肢の筋		15	神経系: 自律神経系: 副交感神経	

2021年度講義シラバス(2)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	生体構造学特論(2)		必修/選択	必修	
担当教員	水嶋 崇一郎	担当教員連絡先	内線 3514		
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	肉眼解剖学的手法を用いて人体構造のマクロスコーピックな考究を行う。				
講義計画	生体構造学特論(1)に引き続き、(4)呼吸器系・消化器系、(5)尿生殖器系・皮膚、(6)小児およびX線解剖学を講義する。				
達成目標	帰納法的思考だけでなく演繹的思考も取り入れて人体を論じ、解剖学の原理(anatomical principles)を論理的に理解できるようにする。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	生体構造学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内容	(出席◎)	後期(回)	内容	(出席◎)
1	呼吸器系: 外鼻		1	消化器系: 小腸	
2	呼吸器系: 鼻腔		2	消化器系: 大腸	
3	呼吸器系: 喉頭		3	消化器系: 直腸	
4	呼吸器系: 気管と気管支		4	消化器系: 膵臓	
5	呼吸器系: 肺		5	消化器系: 肝臓	
6	呼吸器系: 胸腔		6	消化器系: 胆嚢	
7	呼吸器系: 喉頭蓋		7	尿生殖器系: 腎臓	
8	消化器系: 口腔		8	尿生殖器系: 腎杯と腎盤	
9	消化器系: 口腔腺		9	尿生殖器系: 尿管	
10	消化器系: 歯		10	尿生殖器系: 膀胱	
11	消化器系: 舌		11	尿生殖器系: 男の生殖器	
12	消化器系: 口峽		12	尿生殖器系: 女の生殖器	
13	消化器系: 咽頭		13	尿生殖器系: 外生殖器	
14	消化器系: 食道		14	皮膚	
15	消化器系: 胃		15	小児およびX線解剖学	

2021 年度講義シラバス (3)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	臨床解剖学 (1)		必修/選択	必修	
担当教員	星野 敬吾	担当教員連絡先	内線 3511		
単位数	2 単位 (前期1, 後期 1)	履修年次	1 年		
テーマと目的	診断学や治療学の基本となる解剖学的知識を会得する。				
講義計画	人体の部位別に(1)上肢, (2)下肢 (3)胸部, (4)腹部を局所解剖学的方法で解説する。				
達成目標	人体の構造を、臨床応用学的に説明できる。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	臨床解剖学の知識に基づき自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	上肢: 腕神経層		1	胸部: 胸腺	
2	上肢: 三角筋		2	胸部: 心膜	
3	上肢: 上腕動静脈		3	胸部: 胸膜腔	
4	上肢: 前鋸筋		4	胸部: 肺	
5	上肢: 上腕三頭筋		5	胸部: 甲状腺	
6	上肢: 母指球の筋		6	胸部: 横隔神経	
7	上肢: 虫様筋		7	胸部: 心臓	
8	下肢: 大腿筋膜		8	腹部: 腸間膜	
9	下肢: 大腿管		9	腹部: 結腸間膜	
10	下肢: 大腿三角		10	腹部: 網嚢	
11	下肢: 梨状筋		11	腹部: 胃	
12	下肢: 坐骨神経		12	腹部: 肝臓	
13	下肢: ヒラメ筋		13	腹部: 脾臓	
14	下肢: 腓腹筋		14	腹部: 小腸	
15	下肢: 脛骨		15	腹部: 大腸	

2021年度講義シラバス(4)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	臨床解剖学(2)		必修/選択	必修	
担当教員	水嶋 崇一郎	担当教員連絡先	内線 3514		
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	診断学や治療学の基本となる解剖学的知識を会得する。				
講義計画	臨床解剖学(1)に引き続き、(5)骨盤部、(6)背部、(7)頭部および頸部、(8)感覚器を局所解剖学的方法で解説する。				
達成目標	人体の構造を、臨床応用学的に説明できる。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	臨床解剖学の知識に基づき自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	骨盤部: 膀胱		1	頭部: 耳下腺	
2	骨盤部: 陰嚢		2	頭部: 咽頭	
3	骨盤部: 陰茎		3	頭部: 甲状腺	
4	骨盤部: 大陰唇		4	頭部: 脳出し	
5	骨盤部: 膣		5	頭部: 舌	
6	骨盤部: 会陰部		6	頭部: 鼻中隔	
7	骨盤部: 外腸骨動脈		7	頸部: 広頸筋	
8	骨盤部: 直腸		8	頸部: 頸横神経	
9	骨盤部: 子宮		9	頸部: 頸動脈	
10	骨盤部: 肛門		10	頸部: 気管	
11	背部: 胸鎖乳突筋		11	頸部: 迷走神経	
12	背部: 僧帽筋		12	感覚器: 目	
13	背部: 副神経		13	感覚器: 耳	
14	背部: 固有背筋		14	感覚器: 鼻	
15	背部: 脊髄		15	感覚器: 皮膚	

2021年度講義シラバス(5)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	組織学(1)		必修/選択	必修	
担当教員	廣井 準也	担当教員連絡先	内線 3625		
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	1年		
テーマと目的	顕微解剖学的手法を用いて人体構造のミクروسコーピックな考究を行う。				
講義計画	組織や細胞の機能等を形態的に研究する最新の方法や、それによって明らかにされた現象について解説する。				
達成目標	学部学生時代に身につけた組織学に関する知識を一層深めるとともに、研究への興味をいだき、そのための方法をマスターする。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	組織学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席@)	後期(回)	内 容	(出席@)
1	毛細血管		1	精巣	
2	動脈		2	陰茎	
3	静脈		3	卵巣	
4	リンパ節		4	卵管	
5	扁桃		5	子宮	
6	脾臓		6	胎盤	
7	口腔		7	下垂体	
8	歯		8	表皮	
9	唾液腺		9	脂腺	
10	胃		10	外耳	
11	小腸		11	内耳	
12	鼻腔		12	味覚器	
13	肺		13	脳	
14	気管支		14	自律神経	
15	腎臓		15	髄膜	

2021年度講義シラバス(6)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学	
講義題目	組織学(2)		必修/選択	必修
担当教員	池森 敦子	担当教員連絡先	内線 3630	
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	2年	
テーマと目的	顕微解剖学的手法を用いて人体構造のミクروسコーピックな考究を行う。			
講義計画	免疫電顕組織化学: 抗原抗体の特異的な反応に基づいた免疫電顕法を用いて、ホルモン、神経伝達物質、酵素等の細胞内の局在部位を示すとともに、細胞内での種々の反応起序について述べる。組織培養学: 生体の一部を取り出して、適切な培地内で生育させる技術(組織培養法)を説明する。			
達成目標	学部学生時代に身につけた組織学に関する知識を一層深めるとともに、研究への興味をいだし、そのための方法をマスターする。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間			
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	組織学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力			
講義内容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	免疫電顕組織化学: 固定		1	組織培養学: 無菌操作
2	免疫電顕組織化学: 固定液作成方法		2	組織培養学: 試薬
3	免疫電顕組織化学: 固定方法		3	組織培養学: 器具
4	免疫電顕組織化学: 標識抗体		4	組織培養学: 無菌室
5	免疫電顕組織化学: 発色剤		5	組織培養学: 固定液
6	免疫電顕組織化学: 緩衝液		6	組織培養学: 滅菌
7	免疫電顕組織化学: 樹脂包埋		7	組織培養学: クリーンベンチ
8	免疫電顕組織化学: マイクロスライサー		8	組織培養学: オートクレーブ
9	免疫電顕組織化学: ブロッキング液		9	組織培養学: 位相差顕微鏡
10	免疫電顕組織化学: フラグメント化		10	組織培養学: 遠心器
11	免疫電顕組織化学: 阻害剤		11	組織培養学: 高温振盪器
12	免疫電顕組織化学: 試料の切り出し		12	組織培養学: PCR法
13	免疫電顕組織化学: ホルモン		13	組織培養学: ガス滅菌
14	免疫電顕組織化学: 神経伝達物質		14	組織培養学: 乾滅菌
15	免疫電顕組織化学: 酵素		15	組織培養学: 器官培養

2021 年度講義シラバス (7)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	発生学 (1)		必修/選択	必修	
担当教員	東郷 建	担当教員連絡先	内線 3625		
単位数	2 単位 (前期1, 後期 1)	履修年次	1 年		
テーマと目的	個体発生を理解することを通して人体の構造を説明する。				
講義計画	発生学: 発生学をめぐる最近のトピックスについて解説をおこなう。				
達成目標	学部学生時代に身につけた発生学に関する知識を一層深めるとともに、研究への興味をいだき、そのための方法をマスターする。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	発生学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講 義 内 容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	生殖細胞形成		1	脾臓	
2	発生第 1 週		2	肝臓	
3	発生第 2 週		3	尿生殖器系	
4	発生第 3 週		4	腎臓	
5	発生第 3 週から 8 週まで: 胚子期		5	膀胱	
6	発生第 3 ヶ月から出産まで: 胎児		6	頭頸部	
7	先天異常と出生前診断		7	口腔	
8	骨格系		8	歯	
9	筋系		9	唾液腺	
10	体腔		10	平衡聴覚器	
11	心臓		11	視覚器	
12	脈管系		12	外皮系	
13	呼吸器系		13	中枢神経	
14	肺		14	脳	
15	消化器系		15	脊髄	

2021年度講義シラバス(8)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	発生学(2)		必修/選択	必修	
担当教員	東郷 建	担当教員連絡先	内線 3625		
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	個体発生を理解することを通して人体の構造を説明する。				
講義計画	実験発生学: 移植実験などの古典的実験から、体外受精、キメラ、トランスジェニック動物など最新の発生工学までを概説する。発生化学: 細胞が分化する際にさまざまな物質が関与している。これらの物質と分化のメカニズムについて紹介する。				
達成目標	学部学生時代に身につけた発生学に関する知識を一層深めるとともに、研究への興味をいだし、そのための方法をマスターする。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	発生学の知識に基づき自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	実験発生学: 発生学の基本的概念		1	発生化学: イノフラボン	
2	実験発生学: 性		2	発生化学: エストロゲン	
3	実験発生学: 配偶子		3	発生化学: ビスフェノール	
4	実験発生学: 受精		4	発生化学: 有機スズ化合物	
5	実験発生学: 卵割		5	発生化学: ケールサイト抽出物	
6	実験発生学: 調整卵		6	発生化学: 微量元素	
7	実験発生学: モザイク卵		7	発生化学: ピレステロイド	
8	実験発生学: オーガナイザー		8	発生化学: cDNA マイクロアレイ解析	
9	実験発生学: 軸の決定		9	発生化学: センシング抗体法	
10	実験発生学: 細胞凝集		10	発生化学: パーセローム解析	
11	実験発生学: 形態形成		11	発生化学: 体内濃度の性差	
12	実験発生学: キメラ		12	発生化学: エストラジオール産生	
13	実験発生学: トランスジェニック		13	発生化学: アルキルフェノール類	
14	実験発生学: 再生と無性生殖		14	発生化学: エストロゲンレセプタ	
15	実験発生学: 老化と死		15	発生化学: バイオハザード	

2021 年度講義シラバス (9)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	形質人類学 (1)		必修/選択	必修	
担当教員	星野 敬吾	担当教員連絡先	内線 3511		
単位数	2 単位 (前期1, 後期 1)	履修年次	1 年		
テーマと目的	ヒトの形質の時代的变化(大進化・小進化)や地理的変異(人種差)を考究する。				
講義計画	時代と地理によるヒトの形質の違いを講義する。人類学的計測・観察法を講義する。				
達成目標	解剖学的思考を身につけ、形質人類学的思考にも理解を示すことが出来るような、言わば人体解剖学と形質人類学の境界領域に立って考えることが出来る。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	形質人類学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	旧石器人骨: 明石原人		1	縄文時代人骨: 寿命	
2	旧石器人骨: 葛生人		2	弥生時代人骨: はじめに	
3	旧石器人骨: 牛川人		3	弥生時代人骨: 地方差	
4	旧石器人骨: 三ヶ日人		4	弥生時代人骨: 由来をめぐる	
5	旧石器人骨: 夜見ヶ浜人		5	古墳時代人骨: 頭蓋骨計測	
6	旧石器人骨: 大山洞窟人		6	古墳時代人骨: 考察	
7	旧石器人骨: 山下町第 1 洞穴人		7	古墳時代人骨: 時代的变化	
8	旧石器人骨: カタ原洞窟人		8	中世時代人骨: 地域差	
9	旧石器人骨: 桃源洞窟人		9	中世時代人骨: 考察	
10	旧石器人骨: 港川人		10	中世時代人骨: まとめ	
11	旧石器人骨: 大谷寺洞穴人		11	近世時代人骨: はじめに	
12	旧石器人骨: 聖岳洞穴人		12	近世時代人骨: 地域差	
13	縄文時代人骨: 時代的变化		13	近世時代人骨: 後期人の特徴	
14	縄文時代人骨: 縄文後期人の地方差		14	近世時代人骨: 時代的变化	
15	縄文時代人骨: 非計測的特長		15	まとめ	

2021年度講義シラバス(10)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	形質人類学(2)		必修/選択	必修	
担当教員	水嶋 崇一郎	担当教員連絡先	内線 3514		
単位数	2単位(前期1, 後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	ヒトの形質の時代的变化(大進化・小進化)や地理的変異(人種差)を考究する。				
講義計画	時代と地理によるヒトの形質の違いを講義する。人類学的計測・観察法を講義する。				
達成目標	解剖学的思考を身につけ、形質人類学的思考にも理解を示すことが出来るような、言わば人体解剖学と形質人類学の境界領域に立って考えることが出来る。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表また受講態度による総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	形質人類学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	北海道の古人骨: はじめに		1	疾患と損傷: 骨損傷	
2	北海道の古人骨: アイヌ骨格の特徴		2	疾患と損傷: 刀傷	
3	北海道の古人骨: 地域差		3	疾患と損傷: 古戦場	
4	北海道の古人骨: 時代的变化		4	疾患と損傷: 炎症	
5	北海道の古人骨: オホーツク文化圏		5	疾患と損傷: 麻痺性疾患	
6	北海道の古人骨: 縄文文化圏		6	疾患と損傷: 関節疾患	
7	北海道の古人骨: 道央		7	疾患と損傷: 脊柱疾患	
8	北海道の古人骨: 道東北部		8	疾患と損傷: 骨腫瘍	
9	北海道の古人骨: 系統の問題		9	疾患と損傷: 栄養障害	
10	北海道の古人骨: 人の移動		10	疾患と損傷: 先天異常	
11	形態学的変異: はじめに		11	疾患と損傷: 結核	
12	形態学的変異: 扁平脛骨		12	疾患と損傷: 梅毒	
13	形態学的変異: 蹲踞面		13	歯牙: う歯	
14	形態学的変異: おわり		14	歯牙: 抜歯風習	
15	疾患と損傷: はじめに		15	歯牙: 歯周病	

2021年度講義シラバス(11)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学	
講義題目	臨床解剖学実習(1)		必修/選択	必修
担当教員	星野 敬吾	担当教員連絡先	内線 3511	
単位数	1単位(前期・後期)	履修年次	1年	
テーマと目的	人体の複数の特定部位を毎回指定して、特定項目の観察記録を行う。			
講義計画	医学部6学年生の臨床人体解剖学実習が毎年4月、同2学年生の人体解剖学実習が毎年10-11月頃に行われるので、それらと平行的に大学院学生の実習を行う。			
達成目標	人体解剖学に関する自らの基礎的・臨床解剖学的知識を整理し、説明のための表現力を養い、また一つ一つの構造を見るための効果的な剖検法を身につける。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間			
成績評価法	実習中の試問の結果や実習態度を含む総合評価。			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	臨床解剖学の知識に基づき自立して実習研究を行い、論文を作成して発表する能力			
講義内容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	広頸筋と乳腺		1	胸腺
2	大胸筋と外腹斜筋		2	肺
3	僧帽筋		3	横隔神経
4	舌骨下筋群		4	甲状腺
5	鎖骨		5	心臓
6	三角筋		6	気管
7	腕神経層		7	食道
8	前鋸筋		8	胃
9	上腕三頭筋		9	小腸
10	母指球		10	腸間膜
11	肩関節		11	肝臓
12	手根骨		12	膵臓
13	脊髄		13	胸管
14	横筋筋膜		14	大腿管
15	肋骨		15	坐骨神経

2021年度講義シラバス(12)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学	
講義題目	細胞生物学		必修/選択	選択
担当教員	廣井 準也	担当教員連絡先	内線 3625	
単位数	2単位(前期1、後期1)	履修年次	1、2年	
テーマと目的	細胞の構造と機能を理解する。			
講義計画	細胞の構造と機能の基礎知識を説明する。加えて、最新の研究論文を紹介する。			
達成目標	基礎知識とその応用である研究成果を理解し、これらを自身の研究に活かす。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間			
成績評価法	出席と講義内での発表による総合評価。			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	細胞生物学の知識に基づき自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力			
講義内容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	細胞の研究方法(1) - 形態学的方法		1	細胞周期とプログラム細胞死
2	細胞の研究方法(2) - 化学的方法		2	細胞分裂のメカニズム
3	細胞内小器官の構造と機能		3	老化、テロメラーゼ
4	核と細胞質の相互作用		4	細胞接着、細胞外マトリックス
5	細胞の化学と生合成		5	生殖細胞の形成
6	タンパク質の構造と機能		6	減数分裂、受精、性決定
7	タンパク質の分解メカニズムと疾患		7	初期発生のメカニズム
8	遺伝(1) - DNAと染色体		8	細胞間のシグナル伝達
9	遺伝(2) - DNAの複製、修復、組換え		9	幹細胞、細胞分化、リプログラミング
10	遺伝(3) - 遺伝子発現とその調節メカニズム		10	幹細胞工学
11	ゲノム		11	がん関連遺伝子と細胞分裂の制御
12	細胞内で物質輸送		12	抗体の多様性を生み出すメカニズム
13	細胞内でのエネルギー変換		13	ニューロンの構造と機能
14	細胞内でのシグナル伝達		14	ニューラルネットワークの形成
15	細胞骨格		15	バクテリアとウイルス

2021年度講義シラバス(13)

講義コード	※	専攻分野	生体構造学	
講義題目	機能組織学		必修/選択	選択
担当教員	池森 敦子	担当教員連絡先	内線 3630	
単位数	2単位(前期1、後期1)	履修年次	1、2年	
テーマと目的	機能とその基盤となる組織構造を理解する。			
講義計画	機能を組織構造、細胞レベルで説明する。			
達成目標	機能を組織構造、細胞レベルで理解し、得られた知識、考え方を自身の研究に活かす。			
教科書・参考書	別途指示			
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間			
成績評価法	出席と講義内での発表による総合評価。			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	機能組織学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力			
講義内容				
前期(回)	内容	(出席◎)	後期(回)	内容 (出席◎)
1	細胞の構造と機能		1	消化器系(1)-胃
2	細胞周期と細胞増殖		2	消化器系(2)-小腸、大腸
3	細胞分化と組織の構築		3	肝臓、胆嚢、膵臓
4	結合組織		4	神経内分泌系
5	血液を構成する細胞		5	内分泌系
6	造血のメカニズム		6	代謝制御
7	上皮の種類と機能		7	女性生殖器系
8	筋組織		8	卵形成、排卵、受精、着床
9	骨組織と骨形成のメカニズム		9	男性生殖器系
10	神経組織		10	精子形成、セルトリ細胞、ライデッヒ細胞
11	皮膚		11	中枢神経系
12	免疫系		12	脳神経回路の形成と機能
13	循環器系		13	末梢神経系
14	呼吸器系		14	感覚器(1) - 視覚器、平衡感覚器
15	泌尿器系		15	感覚器(2) - 味蕾、嗅覚受容器

2021年度講義シラバス（14）

講義コード	※	専攻分野	生体構造学		
講義題目	組織構造学実習		必修/選択	選択	
担当教員	廣井 準也	担当教員連絡先	内線 3625		
単位数	1単位（前期・後期）	履修年次	1年		
テーマと目的	組織構造の解析方法を理解する。				
講義計画	組織構造の解析方法の原理と手順の説明を受けた後、実際に実験を行う。				
達成目標	組織構造の解析方法の原理を理解し、その技術を習得する。				
教科書・参考書	別途指示				
準備学習(予習・復習・時間)	配付資料の内容を確認すること。1時間				
成績評価法	出席とレポートによる総合評価。				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	組織構造学の知識に基づいて自立して研究を行い、論文を作成して発表する能力				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	オリエンテーション		1	ライブセルイメージング - 1	
2	パラフィン切片の作成とHE染色 - 1		2	ライブセルイメージング - 2	
3	パラフィン切片の作成とHE染色 - 2		3	ライブセルイメージング - 3	
4	パラフィン切片の作成とHE染色 - 3		4	ライブセルイメージング - 4	
5	パラフィン切片の作成とHE染色 - 4		5	多重蛍光免疫染色と共焦点顕微鏡 - 1	
6	凍結切片の作成と免疫染色 - 1		6	多重蛍光免疫染色と共焦点顕微鏡 - 2	
7	凍結切片の作成と免疫染色 - 2		7	多重蛍光免疫染色と共焦点顕微鏡 - 3	
8	凍結切片の作成と免疫染色 - 3		8	多重蛍光免疫染色と共焦点顕微鏡 - 4	
9	凍結切片の作成と免疫染色 - 4		9	Whole-mount in situ hybridization - 1	
10	準超薄切片の作成と免疫染色 - 1		10	Whole-mount in situ hybridization - 2	
11	準超薄切片の作成と免疫染色 - 2		11	Whole-mount in situ hybridization - 3	
12	準超薄切片の作成と免疫染色 - 3		12	Whole-mount in situ hybridization - 4	
13	準超薄切片の作成と免疫染色 - 4		13	画像解析 - 3	
14	画像解析 - 1		14	画像解析 - 4	
15	画像解析 - 2		15	プレゼンテーションの作法	