

科目名	人体システム生理学			分野・必選別・単位数	共通科目	必修	2単位
担当教員	◎教授 鈴木幸一 教授 後藤一雄 准教授 藤原孝記						
課程	博士前期	配当年次	1年	配当学期	後期	授業方法	講義
授業の概要	生体の各器官が保持する臓器特性とこれらを制御する神経系の形態・生体情報を比較形態学手法を用いて一連のシステムとして解析を行い、これらの情報をもとに生体での修復・再建を含めた新たな検査方法の開発を目指して教育研究を行う。						
授業の到達目標	①神経系・筋肉系・感覚器系など、生体の各器官が保持する臓器特性を概説できる。 ②これらを制御する神経系の形態・生体情報を一連のシステムとして概説できる。 ③比較生物学的見地から各種実験用動物およびヒトの特性の共通点と相違点を理解し、実験に用いる動物を論理的に選択できる。 ④免疫系が持つ機能について生体システムとして概説できる。 ⑤人体を構成する種々のシステムの相互作用を概説できる。 ⑥得られたデータの統計解析、論文執筆に必要な知識を有している。						
授業計画	回数	担当者		行動目標			
	1	鈴木 幸一	教授	循環器系、呼吸器系、泌尿器系を構成する要素を説明できる。 KW:血管、体液と血液、心臓のポンプ機能、心周期、呼吸器、泌尿器、			
	2	鈴木 幸一	教授	細胞の構造と機能を説明できる。 KW:細胞の構造、膜電位と興奮、チャネル、輸送体、細胞内シグナル伝達経路、細胞周期			
	3	鈴木 幸一	教授	循環器系の生理機能を説明できる。 KW:刺激伝導系、心電図、体液と血圧の調整、尿の生成、酸塩基平衡、酸素解離曲線			
	4	鈴木 幸一	教授	中枢神経系・末梢神経系について説明できる。 KW:中枢神経、末梢神経、神経伝導路			
	5	鈴木 幸一	教授	内分泌系について説明できる。 KW:内分泌、外分泌、傍分泌、自己分泌、ホルモン、ホルモン受容体、ホルモン異常症			
	6	鈴木 幸一	教授	器質的異常に基づく疾患について説明できる。 KW:肥大、過形成、化生、再生、創傷治癒、器質化、腫瘍			
	7	鈴木 幸一	教授	生理機能障害に基づく疾患について説明できる。 KW:循環障害、電解質異常、代謝障害、先天性心疾患、虚血性心疾患、難聴			
	8	鈴木 幸一	教授	疾患における器質的異常と機能的異常の相互作用について説明できる。 KW:器質的異常、機能的異常			
	9	鈴木 幸一	教授	人体を構成する生体システムの相互作用について説明できる。 KW:神経系、免疫系、内分泌系、骨、脂肪、消化器系、恒常性			
	10	後藤 一雄	教授	動物のシステム生理学的性状について種間の異同を説明できる。 KW:実験動物、動物種			
	11	後藤 一雄	教授	実験に用いる動物種を選択するに際し人体システム生理学との関連からその理由を説明できる。 KW:疾患モデル動物			
	12	藤原 孝記	准教授	免疫の概念・免疫反応について説明できる。 KW:自己と非自己、免疫反応、免疫担当細胞、免疫担当組織			
	13	藤原 孝記	准教授	自然免疫における病原体認識の特徴を説明できる。 KW:パターン認識、貪食細胞、MHC、抗原提示			
	14	藤原 孝記	准教授	細胞性免疫によるT細胞の活性化・調節を説明できる。 液性免疫における抗体産生機構と役割を説明できる。 KW:細胞傷害性T細胞、ヘルパーT細胞、抗体産生			
15	藤原 孝記	准教授	輸血・移植免疫における組織適合性について説明できる。 KW:HLA、組織適合性、移植免疫、GVHD、TRALI				
事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	【事前学修】	指定した教材を事前に読んでおくこと。 今回の授業内容を予習し、用語の意味等を理解しておくこと。					
	【事後学修】	授業中の疑問点をまとめ、関連する文献等を利用し、次回授業までに解決しておくこと。					
	【必要時間】	当該期間に30時間以上の予復習が必要。					
教科書	随時 指示する。						
参考書	随時 指示する。						
成績評価の方法および基準	口頭試問80%、レポート20%で評価する。						
その他履修上の注意事項	試験やレポート等に対し、講義の中での解説等のフィードバックを行う。 カリキュラムマップのDP1が、この科目と本専攻の学位授与方針との関連を示している。						