

科目名 (科目番号)	生理学 (時間割参照)	教員名 杉野 一行	学科等	診療放射線	必修	履修年次	1
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
			授業形態	講義	オフィスアワー	平日18～19時・第2A309	
授業概要	生体の生命活動や恒常性に関与する事柄を生物学的な側面から明らかにする学問である。生体内で生ずる様々な反応やその反応系に異常を来たして生じた疾病を生理学的に理解する。細胞、血液系、循環器系、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、神経系、運動系、感覚系、体温調節系、内分泌系の機能を形態と関連づけて理解するとともに、その機能が障害された場合に出現する症状や回復機序についても理解を深める。さらに、遺伝についての基礎知識および遺伝性疾患について理解を深める。						
目的・目標	目的: 専門科目を学ぶ上で基盤となる、人体の機能に関する基礎的内容を理解する。 目標: ①人体を構成する各臓器・器官の機能を理解できる。 ②個体の生命を維持するための各臓器・器官の関係を理解できる。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	細胞と体液	到達目標: 体液浸透圧と浮腫についてその仕組みを説明できる。 学習内容: 細胞内外の物質組成と、細胞膜の働き。				
	2	ニューロンと末梢神経系	到達目標: 末梢神経の種類とそれぞれの働きを説明できる。 学習内容: 細胞興奮、信号伝達の仕組み。				
	3	筋と運動	到達目標: 筋細胞の収縮の仕組みを分子レベルで説明できる。 学習内容: 身体運動の仕組みを細胞レベルで順を追って解説する。				
	4	感覚系	到達目標: 刺激受容の仕組みを説明できる。 学習内容: さまざまな感覚の役割と感覚情報の中枢における処理。				
	5	中枢神経系	到達目標: 脳各部の機能を説明できる。 学習内容: 脊髄、脳幹、小脳、間脳、大脳の働き。				
	6	自律神経と体温調節	到達目標: 自律神経性調節の仕組み、発熱の仕組みを説明できる。 学習内容: 交感神経・副交感神経・耐暑反応・耐寒反応の仕組み。				
	7	呼吸器系	到達目標: 酸素化・呼吸調節の仕組みを説明できる。 学習内容: 呼吸の役割と呼吸運動の仕組み。				
	8	心臓	到達目標: 心臓の主な疾患を挙げ、症状の仕組みを説明できる。 学習内容: 心臓の働きとその仕組み。				
	9	血管系	到達目標: 動脈、静脈、各特殊血管系の特徴と役割を説明できる。 学習内容: 血管の種類とそれぞれの役割。				
	10	血液	到達目標: 血液の運搬機能、血液凝固、免疫系の仕組みを説明できる。 学習内容: 血液各成分の働きと体液調節の仕組み。				
	11	消化器系	到達目標: 消化管、各付属消化器の働き、消化調節の仕組みについて説明できる。 学習内容: 消化管各部の働きと、消化吸収の仕組み。				
	12	泌尿器系	到達目標: 体内で生じた老廃物を排泄する仕組みについて説明できる。 学習内容: 尿生成・蓄尿・排尿の仕組み。				
	13	内分泌系	到達目標: 主な内分泌腺機能低下症・機能亢進症について説明できる。 学習内容: 主要な内分泌器官と各種ホルモンの作用。				
	14	体液調節	到達目標: 浸透圧調節、酸塩基平衡の仕組みを説明できる。 学習内容: 体液の恒常維持の仕組み。				
	15	生殖機能	到達目標: 性ホルモンの働き、性周期の仕組みを説明できる。 学習内容: 性発育、受精・妊娠・出産の過程。				
成績評価の方法・基準	期末試験100% (対面・オンライン共通)						
教科書	メディカルスタッフ専門基礎科目シリーズ 「新版生理学」		桑名俊一・荒田晶子編著			理工図書	
参考図書	新訂「目でみるからだのメカニズム」 トートラ「人体解剖生理学」		堺章 佐伯由香ら訳			医学書院 丸善	
教員からのメッセージ	授業の理解度、その他状況に応じて授業内容・日程に多少の変更が加えられることがあります。 オンライン授業に伴い授業計画に変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知いたします。						