

科目名 (科目番号)	人体の機能 (073122)	教員名 杉野一行	学科等	看護	必修	履修年次	1
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
			オフィスアワー		16:00~19:30	A309	
授業概要	看護活動を行う上で必要となる、人体の機能の基本を学習する。主に身体各器官の働きの詳細とその原理について解説する。前半では、興奮性細胞の様々な働きに基づく動物性機能について学習し、感覚、運動、認知、学習、記憶などの諸機能を理解する。後半では、消化、呼吸、循環、内分泌、生殖機能、ホメオスタシス、免疫など、個体や種を維持する働きである植物性機能を中心に学習する。						
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:細胞内液・外液のイオン環境、間質液と血漿の組成の違いを理解する。 学習内容:体液の分類と組成について学習する。				
	2	細胞興奮	到達目標:膜電位の原理と活動電位発生のメカニズムを理解する。 学習内容:興奮性細胞の種類と細胞興奮の機序について学習する。				
	3	筋収縮	到達目標:骨格筋・平滑筋の収縮の原理と筋力調節のメカニズムを理解する。 学習内容:筋細胞の構造と興奮収縮連関について学習する。				
	4	運動生理	到達目標:身体運動のエネルギー供給、疲労の発生と回復の原理を理解する。 学習内容:筋収縮のエネルギー代謝について学習する。				
	5	神経	到達目標:ニューロン各部の働き、シナプスの役割、神経ネットワークの機能を理解する。 学習内容:神経細胞の機能について学習する。				
	6	脊髄	到達目標:伝導路、中枢としての脊髄の働きと障害について理解する。 学習内容:脊髄の機能について学習する。				
	7	高次運動中枢	到達目標:脳幹・小脳・大脳基底核・大脳皮質による運動制御の特徴と障害を理解する。 学習内容:皮質下の脳機能について学習する。				
	8	機械感覚	到達目標:体性感覚、迷路感覚の原理、中枢に於ける情報処理の機構を理解する。 学習内容:力学的物理刺激を受容する感覚について学習する。				
	9	化学感覚	到達目標:味覚、嗅覚の受容の仕組みと、中枢に於ける情報処理の機構を理解する。 学習内容:化学感覚(味覚・嗅覚)について学習する。				
	10	視覚	到達目標:光受容、低次・高次視覚情報処理の仕組み、種々の視覚障害の原理を理解する。 学習内容:視覚について学習する。				
	11	大脳	到達目標:終脳・間脳の働き、連合中枢の役割、関連疾患の原理を理解する。 学習内容:脳の高次機能について学習する。				
	12	自律神経	到達目標:交感神経、副交感神経系による調節の仕組みを理解する。 学習内容:自律神経系の機能について学習する。				
	13	体温調節	到達目標:産熱・放熱の仕組み、耐寒反応・耐暑反応・発熱の原理を理解する。 学習内容:体温調節の仕組みについて学習する。				
	14	呼吸	到達目標:ガス交換の原理と呼吸器の運動と調節の仕組み、呼吸中枢について理解する。 学習内容:呼吸器系の機能について学習する。				
	15	心臓	到達目標:心臓各部の構造と機能、心拍調節機構、関連疾患を理解する。 学習内容:心臓のポンプ機能の仕組みについて学習する。				
	16	生体機能実習	到達目標:実験と観察を通して植物性機能、動物性機能の仕組みを理解する。 学習内容:カエルの臓器、神経、筋の観察と実験を行う。				
	17	有機質代謝関連ホルモン	到達目標:成長・発育・糖代謝に関する内分泌性調節の仕組みを理解する。 学習内容:有機質の代謝に関連する内分泌機能について学習する。				
	18	無機質代謝関連ホルモン	到達目標:体液の無機イオン濃度の内分泌性調節の仕組みを理解する。 学習内容:無機質の代謝に関連する内分泌機能について学習する。				
	19	内分泌中枢と性ホルモン	到達目標:視床下部・下垂体の機能、性ホルモンの働きについて理解する。 学習内容:上位の内分泌機能および性ホルモンについて学習する。				
20	生殖機能	到達目標:有性生殖及び女性の性周期と妊娠の仕組みについて理解する。 学習内容:女性生殖器・男性生殖器の機能について学習する。					

授業計画	21	血管系	到達目標:動脈、静脈、毛細血管、特殊循環系の役割と仕組みについて理解する。 学習内容:血管の種類とそれぞれの機能について学習する。
	22	有形血液成分	到達目標:赤血球、白血球、血小板の機能と特徴を理解する。 学習内容:血球の種類とそれぞれの機能、造血、関連疾患について学習する。
	23	血液凝固	到達目標:止血作用、血栓形成、線溶の仕組みを理解する。 学習内容:止血に関連する要素と機序について学習する。
	24	免疫系	到達目標:細胞性免疫と液性免疫の仕組み、アレルギーについて理解する。 学習内容:免疫系による生体防御機能について学習する。
	25	消化器系	到達目標:食物から栄養分を取り込み、残渣を便として排泄する仕組みを理解する。 学習内容:消化管各部の機能と消化吸収の仕組みを学習する。
	26	消化調節	到達目標:消化酵素の働き、消化器系の神経性及び内分泌性の調節機構を理解する。 学習内容:消化管補助臓器の働き、消化調節および代謝について学習する。
	27	腎機能	到達目標:尿生成に於ける濾過・再吸収の仕組みと関連疾患について理解する。 学習内容:尿生成の意義とネフロン各部の機能について学習する。
	28	尿路	到達目標:尿路系の特徴、排尿調節、尿路疾患について理解する。 学習内容:排尿に関連する諸臓器の機能を学習する。
	29	浸透圧調節	到達目標:ADH系、RAA系による体液調節の仕組みを理解する。 学習内容:ホルモンと腎臓を中心とした、浸透圧と血圧の調節について学習する。
	30	酸塩基調節	到達目標:アシドーシス、アルカローシスと血液・肺・腎臓による調節機構を理解する。 学習内容:水素イオン濃度の身体にとっての意義と調節について学習する。
成績評価の方法・基準	前期中間試験・前期期末試験・後期中間試験・後期期末試験の平均点		
教科書	ナーシング・グラフィカ人体の構造と機能① 「解剖生理学」	林正健二	メディカ出版
参考図書	系統看護学講座・人体の構造と機能[1] トートラ「人体解剖生理学」 新訂「目でみるからだのメカニズム」 集中講義「生理学」	酒井建雄・岡田隆夫 佐伯由香ら訳 堺章 岡田孝雄編	医学書院 丸善 医学書院 マジカルビュー社
教員からのメッセージ	今後の全ての科目の基礎になる分野です。しっかり内容を理解するようにして下さい。「覚える」よりも「理解する」ことが大切です。授業の進度、その他必要に応じて授業内容や順番が変更されることがあります。		