

授業科目	生理学	1 学年・後期・2 単位 (60 時間)	
		看護	必修

科目担当責任者	齋藤重幸 (保健医療学研究棟 E203 号) e-mail : ssaitoh@sapmed.ac.jp	非常勤講師 連絡担当教員	
担当教員	齋藤正樹、久野芳佳、(一宮慎吾)、水口徹		
概要	生理学は生体機能を、固体、器官、組織、細胞レベルで物理的、化学的に解明する学問である。本講では人体機能を司る生命現象のしくみについて、生理学的な側面から理解することを目的とする。生体の恒常性の維持や基礎活動がどのように営まれているのか、各系統別に講義を展開する。循環、呼吸、消化吸収、代謝、内分泌、排泄、神経、生殖、体液、血液の機構などについて概説する。本講を通じて生体の精妙なメカニズムにふれ、人体機能の緻密さ、精巧さにふれ、生命のメカニズムを俯瞰できるようになって欲しい。		
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命を活用する機能(動物機能)に必要な筋系・神経系の機構について理解し説明できる。 2. 生命を維持する機能(植物機能)に必要な循環、呼吸、消化・吸収、代謝、内分泌、排泄、体液、免疫の機構について理解し、説明できる。 3. 種を保存する機能(生殖機能)について理解し説明できる。 4. 上記の機構を統合して営まれるさまざまな生命現象についてそのダイナミズムを理解する。 5. 解剖学、病理学との関連を考察し、看護学の基礎となる人体機構のと病気のメカニズムについての理解を深め、看護臨床で応用できる知識を獲得する。 		
関連科目	高校レベルの生物、化学、物理の知識を基盤とするので各自復習しておくこと。1 年前期に履修した生物学、解剖学、1 年後期に履修する病理学と密接に関連する。特に人体解剖学は生理学の理解に極めて重要であるので生理学各講義前には該当項目の解剖を十分に復習すること。また病理学は正常生理学を基盤としているので、関連して理解を図ることが肝要である。また、高学年で履修する臨床系科目の基本となる知識である。		
評価	評価対象	評価割合(%)	備考
	試験	100%	
教科書	①田中越郎 [系統看護学講座専門基礎分野：最新版] 「病気のなりたちと回復の促進 2 病態生理学」 医学書院 ②坂井、岡田 [系統看護学講座専門基礎分野：最新版] 「人体の構造と機能 1 解剖生理学」 医学書院		
参考書	①小澤静司, 福田 康一郎 (監修) [最新刊] 「標準生理学」 医学書院		
履修上の留意点	<p>本講で習得する生理学は、今後履修する、薬理学、病態学、内科学、外科学など臨床系講義の基礎をなすものである。我々は、当たり前のように、呼吸し、血液を循環させ、食物を消化吸収し、物質を同化、代謝、排泄し、動的平衡の中で恒常性を維持している存在である。こうした極めて日常的で当たり前の現象を誰れもが理解できるようにと記述したものが生理学である。</p> <p>本項では初等教育での理科、高校での生物、物理、化学の学習内容が基盤となっている。基本的な事項は講義の中でも復習するが、履修者も生物、物理、化学の基本原理は各自で確認する必要がある。</p> <p>本学では看護学の基盤となる知識体系を入学後より 2 年間で学ぶが、生物学、解剖学、病理学、生化学とは同時に講義が進行する。互いに関連がある学問であり、それぞれで履修した知識を体系付けるよう心掛ける必要があり、そうすることにより理解が深まる。生理学での身体機能の理解は今後の看護学の履修、実践の上で最も基礎なるものの一つである。本講座が実りある履修となることを期待する。</p>		

実施回	内 容	事前・事後課題	形態	担当教員
1	生理学総論	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	講義	齋藤(正)
2	神経生理学総論	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃

3	神経興奮	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
4	筋収縮	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
5	反射回路	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
6	大脳皮質機能	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
7	感覚生理学総論	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
8	感覚生理学感覚系①	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
9	感覚生理学感覚系②	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
10	自律神経系	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
11	免疫機構	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	(一宮)
12	消化・吸収①	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	水口
13	消化・吸収②	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
14	消化・吸収③	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
15	生殖①；生命の連続性、生殖機構	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	久野
16	生殖②；性の決定・妊娠維持と分娩	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	久野
17	生殖③；維持と分娩・先天異常	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	久野
18	体組成・体液・恒常性維持；体液組成、水・電解質代謝、酸塩基平衡	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	齋藤(重)
19	呼吸機能①；気道機能、呼吸運動、肺容量、呼吸力学、閉塞性変化と拘束性変化	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
20	呼吸機能②；ガス交換、換気と血流、呼吸運動調整、内呼吸	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
21	循環機能①；心臓内興奮伝播と自動性の仕組み、心電図、心筋収縮、心臓の収縮と拡張、心周期	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
22	循環機能②；血管平滑筋の仕組み、血行力学、血圧調節、微小循環	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
23	循環機能③；循環調節、肺循環、冠循環、腹腔循環、脳循環、皮膚循環	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
24	腎機能①；尿の生成と排尿、糸球体濾過、腎機能評価、血圧、体液維持機能(レニン・アンジオテンシン・アルドステロン系)	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
25	腎機能②；尿細管機能(再吸収と分泌)、尿濃縮と希釈、尿量調節	事前：教科書該当項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃

26	血液の役割；血液の組成、血漿、赤血球、白血球の役割、血液型、血液凝固と線溶	事前：教科書該項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
27	内分泌機能の役割；恒常性の維持、ホルモンの産生と放出、ホルモンの作用機序、視床下部・下垂体、甲状腺、副腎、性腺、膵臓の機能	事前：教科書該項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
28	代謝のメカニズム；エネルギー代謝、糖質、脂質、タンパク質の分解と合成	事前：教科書該項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
29	体温；熱生産、熱放出、体温の分布と周期、体温調節	事前：教科書該項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃
30	統合生理学	事前：教科書該項の予習 事後：配布資料の整理・復習	〃	〃