

科目名	形態機能学Ⅲ Morphophysiology Ⅲ		担当教員 (研究室番号)	大西 範和 (非常勤) 灘波 浩子 (203) 関根 由紀 (504) 菅原 啓太 (204)		教員への連絡方法 (メールアドレス)						
履修年次	1年次 後期	科目 区分	専門支持科目		選択 区分	必修	単位数 (時間)	2 (30)	授業 形態	講義	科目等 履修生	可
											オープンクラス	可
科目 目的	形態機能学Ⅰ、Ⅱ、Ⅳとあわせ、解剖学と生理学の知識や考え方に触れ、看護の基礎となる人間の形態と機能について学ぶ。ここでは、循環器系や腎機能について学ぶ。											
ディプロマ・ ポリシー (DP)	主要なDP	B 人々の生活に根ざした看護を実践するための幅広い教養と専門的知識を有している。(知識・理解)										
	関連する DP	G 看護学に対する研究的視点を持ち、主体的に学ぶ姿勢を有している。(関心・意欲)										
到達 目標	1. 循環器系や腎機能に関わる臓器・器官の構造、機能や適応性についての基本的用語や考え方を理解することができる。 2. 基本的な生体調節のメカニズムについてその概要を説明することができる。 3. グループワークや演習においては、他の学生とも協調しながら主体的に参画することができる。											
成績評価方法 (基準)	定期試験の得点 (80%) + 「看護への応用」やTBLでの課題 (レポートやミニテスト、発表など) の得点 (20%)											
再試験の有無と 基準等	定期試験と同じ出題範囲で筆記試験を実施しその結果で評価する (100%)。											
教科書	コスタンゾ「明解生理学」、エルゼビアジャパン											
参考書等	朝山正己・彼末一之・三木健寿編著 「イラスト運動生理学」東京教学社											
学生の主体性を伸ばすための教育方法と 学生への期待	授業ではパワーポイントを使いますが、全部をノートに写し取ることにこだわらず、講義内容をしっかり見聞きしてイメージを掴むことに努めて下さい。看護専門科目での学びに備えて、臨床例を用いて身体の形態や機能について考える演習やフィジカルアセスメントにつながるよう、身体の形態や機能を評価するための簡単な測定を取り入れます。また、TBL (Team based learning) をとり入れ、チームで討論しながら解答を探すことで、得た知識を使える知恵にかえるよう努めます。時間外の学習や他科目の内容を活用することも大切です。これらに積極的にかかわって、人体の形態、構造、機能やその成り立ちなどのイメージを掴んでください。自分で自分を育てていくことが大学での学びです。											
備考	自分の持っている知識や考え方を駆使して考え、議論することは学びの重要な鍵です。事前に内容の理解に努め、看護への応用などの演習では積極的に課題と向き合います。聞く側は話し手が間違っていると思っても、話していること自体が素晴らしいとその努力を讃えましょう。講義にはインターネットを活用します。											
回	学習項目				学習内容				主担当 教員	授業 方法		
1回	血液				血液の組成、血液細胞の産生と破壊およびその役割、血液の役割、血液型、凝固・線溶、免疫機能				大西	講義		
2回	血液循環				循環回路 (大循環、小循環)、血管の種類と構造と特徴、血液の流れ (流速、流量、圧力、抵抗の関係)				大西	講義		
3回	血圧				血管や心臓など各部での血液の圧力、収縮期血圧、拡張期血圧、末梢血管の収縮拡張と血圧 (平均血圧 = 総末梢抵抗 × 心拍出量)、血圧の測定				大西	講義		
4回	心臓の構造と心筋細胞				心臓の構造と血液の流れ、固有心筋と特殊心筋の活動電位と自動能、心電図				大西	講義		
5回	心臓の活動の調節				自律神経による調節 (変時作用、変伝導作用、変力作用)、強心配糖体、動脈圧受容器反射などによる循環の調節				大西	講義		
6回	循環器系 看護への応用				生活行動や事例を通して、看護の視点で循環器系を捉え、看護へのつながりを理解する。				関根	演習		
7回	微小循環				毛細血管、細動脈の収縮拡張による血流の変化、スターリングの式 (毛細血管と細胞間質の間の静水力学的圧力差と膠質浸透圧差の影響)				大西	講義		
8回	腎の位置と構造				腎臓の位置、腎臓の構造や血管の走行、ネフロンの構造 (輸入、輸出細動脈、糸球体毛細血管、尿細管、集合管など)、糸球体濾過 (細動脈による腎血流量の調節と糸球体濾過量)				大西	講義		
9回	尿細管における尿の生成				尿細管における水、電解質や栄養素などの再吸収と分泌、尿の濃縮 (対向流増幅系、尿素再循環)				大西	講義		
10回	腎による水分 (血圧) の調節				腎クリアランス、浸透圧受容器と抗利尿ホルモン (ADH)、レニン・アンギオテンシン・アルドステロン系、心臓受容器反射 (低圧受容器反射)				大西	講義		
11回	酸塩基平衡				揮発性および不揮発性の酸の特徴、血液と細胞内のpH、緩衝作用 (ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式)、細胞外緩衝系と細胞内緩衝系、腎による酸の排泄、酸塩基平衡異常				大西	講義		
12回	腎臓の造血および骨代謝への関与、慢性腎臓病				尿細管間質のREP細胞によるEPO産生とその役割、尿細管における活性化ビタミンDの生成とその役割、慢性腎臓病 (CKD)				大西	講義		

回	学習項目	学習内容	主担当 教員	授業 方法
13回	循環器系 看護への応用	姿勢の変化や運動負荷に対する、心拍数や血圧などの変化を調べること、生活行動に関わる循環機能について理解する。	大西 菅原 他	演習
14回	腎機能 看護への応用	生活行動や事例を通して腎の機能に触れ、看護のつながりを理解する。	灘波	演習
15回	TBLによる学習内容の深化	これまでに学んだ内容（循環器系、腎機能）に関する課題を個人とグループ単位で考えるTBLを実施する。	大西	演習

学 習 課 題

1～5、7～12回目課題（事後）：学習した内容を復習し、看護への応用やTBLで主体的に考えが述べられるように理解を進めておく。
6、13、14回目課題（事後）：看護への応用で学んだ内容をレポートに整理する。
15回目課題（事後）：TBLで問われた内容を復習するとともに、定期試験に備えて全授業内容を総括する。

実務経験を活かした教育の取組

・「看護への応用」を担当する教員は、看護職として実務経験を持ち、看護の実践及び教育・研究活動を行っている。その経験を活かして本授業の演習を担うことで、初年次の学生の学ぶ雰囲気醸成し、看護への関心を深めるとともに、看護専門科目へのスムーズな導入を図る。