

授業科目名・形態	人体の構造と機能 I 演習	必修・選択の別	必修	単位数	2
科目担当者氏名	武尾 照子	実務経験の有無	無	開講期	1年後期

【授業の主題】

前期に開講した「人体の構造と機能 I」および「人体の構造と機能 II」で修得した形態学・代謝（生化学）の知識を基に、本科目では、人体の生理機能について学びます。ヒトのからだには、生きていくためにどのような仕組みが備わっているか、そしてその仕組みがどのように機能の調節に関わっているかを考え、生命を維持する仕組みについて総合的に理解します。このことは後に学習する、疾病や患者さんの状態を知るための基礎になります。

【到達目標】

1. 神経系の構成、機能と調節系としての役割を説明できる。
2. 運動器系の構造と運動調節の仕組みを説明できる。
3. 循環器系、呼吸器系の仕組みを理解し、それぞれの系がホメオスタシス維持に果たす役割を説明できる。

【授業計画・内容】

- 第 1 回：神経系 (1) 神経系の構成・神経細胞の興奮発生と伝導・シナプス伝達
 第 2 回：神経系 (2) 中枢神経系—大脳・間脳・脳幹の役割
 第 3 回：神経系 (3) 中枢神経系—小脳・大脳基底核・脊髄の構造と役割
 第 4 回：神経系 (4) 末梢神経系—体性神経系と自律神経系・伝達物質と受容体
 第 5 回：運動系 (1) 骨格筋の構造と機能・筋収縮のしくみ・筋組織の分類
 第 6 回：運動系 (2) 骨格筋の神経支配・運動反射・運動の指令と制御
 第 7 回：循環系 (1) 心臓血管系・心臓の構造と機能
 第 8 回：循環系 (2) 心周期に伴う諸現象・心臓の活動と心電図
 第 9 回：循環系 (3) 血管系の調節・血圧・血流・脈拍
 第 10 回：循環系 (4) 心臓血管系の基本構造・循環の調節・リンパ循環
 第 11 回：呼吸系 (1) 呼吸器のはたらき・内呼吸と外呼吸・吸息と呼息のメカニズム
 第 12 回：呼吸系 (2) 換気機能検査
 第 13 回：呼吸系 (3) ガス交換とガスの運搬・呼吸による体液の酸塩基平衡
 第 14 回：呼吸系 (4) 呼吸の調節
 第 15 回：まとめ

【授業実施方法】

講義形式で行う

【授業準備】

1. 講義内容をふまえ、該当する教科書の内容を確認するなど、復習に力点を置くこと。
2. 配布の復習問題を解き、自己の理解度を確認すること。

【主な関連する科目】

前期に開講する「人体の構造と機能 I」「人体の構造と機能 II」

【教科書等】

「人体の構造と機能」第 5 版、編集：内田さえ・佐伯由香・原田玲子、医歯薬出版株式会社

【参考文献】(参考書)

- ・ からだの構造と機能：A. シェフラー S. シュミット 著 三木明德 井上貴央 監訳（西村書店）
- ・ カラー図解 人体の正常構造と機能 《I 呼吸器、II 循環器、VIII 中枢神経、IX 末梢神経・感覚器・皮膚、X 運動器》坂井建雄 河原克雅 総編集（日本医事新報社）

【成績評価方法】

筆記試験で 100% 評価します。

【学生へのメッセージ】

疑問点を放置しないで、調べる習慣をつけてください。