

開講科目名 / Course	健康科学実験
ターム・学期 / Term・Semester	2021年度 / Academic Year 後期
開講区分 / semester offered	後期
単位数 / Credits	2.0
学年 / Year	2
主担当教員 / Main Instructor	濱中 良志
担当教員名 / Instructor	安部 眞佐子、市瀬 孝道、定金 香里、吉田 成一、岩崎 香子、稲垣 敦、小嶋 光明、濱中 良志、恵谷 玲央
必修・選択 / compulsory subject	必修
講義形態 / Class Type	実験
科目の目的と概要	基本的な実験演習や測定を通して、人の身体、健康に関係した事項や人間をとりまく自然環境に関する基本的な現象を体得し、理解を深める。基本的な11項目について生体科学、生体反応学、環境保健学および健康運動学の講義・演習などで学んだことを中心に実験テーマを設定し、8つのグループでローテーションをしながら実験を行う。
到達目標	01. 解剖実習：肉眼的に人体の構造と機能を説明できる。 02. 組織学実習：顕微鏡的に人体の構造と機能を説明できる。 03. 血液検査：検体の測定ができる。検査の意義を説明できる。 04. 基礎微生物学実験：標準予防策の理解と抗菌薬の働きを説明できる。 05. ラットの解剖：人と同じ哺乳類のラットを解剖し、生きた臓器の色や系統的な繋がりを説明できる。 06. 放射線：放射線の測定を通して、放射線の線量の表し方や外部被ばくに対する防護について説明できる。 07. 染色体異常：染色体の構造と異常について説明できる。 08. 呼吸循環器系持久力：酸素摂取量、エネルギー、仕事、運動強度、運動効率について説明できる。 09. 心電図と心拍変動：心臓の電気的活動と心臓の機能との関連を説明できる。 10. 食品栄養学実習：塩分摂取量とスマイルケア食について説明できる。
DPとの対応	1.確かな看護の力・技術力、2.看護を遂行するための幅広い知識と観察力・臨床推論能力、マネジメント能力、4.より健康な社会の実現に向けて課題を見出し、改革・改善する力
授業計画	10の実験を行う。8つのグループでローテーションするので、各グループで、実験の順番が異なる。詳細は、健康科学実験テキストに記載している。 01-03. 解剖実習：献体されたご遺体を用いて、各臓器を観察し実際に触ってみる。（濱中・安部・岩崎） 04-06. 組織学実習：人体の各臓器のプレパラートを顕微鏡で観察し、スケッチする。（濱中） 07-09. 血液検査：Ht値、CRP検査、血球数算定、血球観察を行う。（定金） 10-12. 基礎微生物学実験：無菌操作を行い微生物の培養と観察を行う。（吉田） 13-15. ラットの解剖：心臓や血管走行を観察し、胸腔内や腹腔臓器を摘出してスケッチし、人との違いを見出す。（市瀬） 16-18. 放射線：放射線測定器を用い、自然放射線や移動式X線撮影装置周辺の散乱線を測定する。（恵谷） 19-21. 染色体異常：人の末梢血リンパ球の染色体標本を顕微鏡下で観察する。（小嶋） 22-24. 呼吸循環器系持久力：自転車エルゴメーター（定常法、最大下負荷）を用いてV02maxを測定する。（稲垣） 22-27. 心電図：心電図を採取し、心機能を様々な指標で評価する。（岩崎） 28-30. 食品栄養学実習：自己尿のナトリウムカリウム比を測定し、食品中の塩分ととろみを測定する。（安部）
その他の授業の工夫	解剖実習：担当教員と対話形式で各臓器の機能を理解させながら進める。 組織学実習：スケッチした組織に生理的な役割を記載させる。 血液検査：末梢血観察用の標本は、自分で作成する。手技はグループではなく個々に行う。 ラットの解剖：デモンストレーションを行いながら進める。 呼吸循環器系持久力：ペアで行い、全員が検者と被験者を体験する。 心電図：全員が検者と被検者を経験し、被検者としての体験も通して、適切な心電図採取の方法を考える。
時間外学修	組織学実習：事前に解剖学・生理学のテキストに目を通す。 血液検査：レポートの作成（血球の形態や貧血に関する自己学習を行う）。 基礎微生物学実験：得られた結果を統計手法を用い、評価する。 ラットの解剖：実験終了後にレポートを持ち帰り考察を時間外学修としてまとめ、一週間後に提出する。 心電図：臨床で遭遇する機会の多い代表的な異常波形についてレポートを作成する。
評価方法と評価割合	すべての実験に出席しないと単位を取得できない。 11の実験の各評価（レポート60%、出席40%）を総合して評価する。

テキスト	健康科学実験テキストを配付する。	
参考書		
履修する上で必要な要件		
その他	実験終了予定時刻は18時であるが、実験の進行状況により変更が生じうる。 その他の注意事項は、オリエンテーションで伝える。	
教員の実務経験	有・無	有
	内容	濱中良志：臨床医
教員以外で指導に関わる者の実務経験	有・無	無
	内容	
実務経験をいかした教育内容	実習の議論の際に、臨床経験を話すことにより、解剖学の知識が臨床の現場で生かされることを強調して、学生のモチベーションを上げる。	