

生理学実習

1 単位 (必修) 2 年

Practice in Physiology

齋藤 憲・教授/保健学科 検査技術科学専攻 機能系検査学講座, 松浦 千恵子・助教/保健学科 検査技術科学専攻 機能系検査学講座

吉本 勝彦・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 石川 康子・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 水澤 典子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

岩田 武男・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 細井 和雄・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 赤松 徹也・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

姚 陳娟・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 長谷川 敬展・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 林 良夫・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

石丸 直澄・准教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 新垣 理恵子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部, 山田 安希子・助教/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

【授業目的】 人体が示す生命現象や生理現象と種々の疾病における人体の構造と機能を理解するために、生体構成成分の構造と機能を調べる方法、人体の生理機能の測定原理とその方法、および病態における生体の変化を観察する方法などを実習を通して学習する。

【授業概要】 生体の示す生命現象を生体成分の試料や自分の体を用いた学習を通して理解できるように、各実習の前に講義を行い、生命現象や実習方法の意義について理解した上で、実習を行う。

【履修上の注意】 実験実習は常に危険がともなうので、不注意によってケガ、感電、汚染等の事故を起こさないように各自気を配り、相互に注意し合うこと。使用した机や器具類は、各実験実習終了後毎回清掃・洗浄を行うこと。

【到達目標】

1. 生体の構造と機能を理解する。
2. 遺伝子の変化により疾患が発症することを理解する。
3. 人体の生理機能の評価法を理解する。
4. 人体の病的変化を臓器・組織・細胞レベルで形態学的に理解する。
5. 遺伝子の解析方法について説明できる。
6. 遺伝子異常と病気に関連性について説明できる。
7. 人体の生理機能の測定原理と方法について説明できる。
8. 人体における病理変化の種類とその内容を説明できる。
9. 代表的な組織の病理学的変化を説明できる。
10. 病理組織診断に用いる生検材料、手術材料、細胞診材料の取扱い方、迅速組織標本作製法を説明できる。

【授業計画】

1. 生化学 / 生体構成成分の構造と機能についての講義を行った後、電気泳動法によって実際にタンパク質を調べる方法を実習する。
2. 薬理学 / 遺伝子の異常により遺伝子疾患やがんが発症する機構、またその遺伝子の変化を検出する方法について講義を行った後、PCR 法を用いて、遺伝子の変化を検出する。
3. 生理学 / 心電図計や血圧計を用いて、実際に人体の生理機能を測定し、その原理と方法を理解する。

4. 病理学 / 人体の病的変化を肉眼的観察と顕微鏡観察を通して臓器・組織・細胞レベルで理解する。

【成績評価】 全授業への出席と実習の内容理解を評価する。評価の方法としては、実習終了後、レポートを提出することで合格とする。

【教科書】 適宜プリントを配布する。

【参考書】

- ◇ エッセンシャル細胞生物学 中村桂子・藤山秋左夫・松原謙一監訳 南山堂
- ◇ ヒトの分子遺伝学 第2版 村松正美・小南凌監修 MEDSI

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217926>

【連絡先】

- ⇒ 吉本 (088-633-9123, yoshimot@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 細井 (088-633-7323, hosoi@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 木曜日, 16:40-17:40)
- ⇒ 林 (088-633-7327, hayashi@dent.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 齋藤 (088-633-9064, saito@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL