

生理学

[講義・演習] 第1学年 前期 必修 1単位

《担当者名》西出真也 nishide@hoku-iryo-u.ac.jp

【概要】

生理学はからだの正常な機能を学ぶ学問である。将来、病気や障害、およびそれらの治療やリハビリテーションを学修するためには、ヒトの正常な機能を理解することが必須である。

【学修目標】

【一般目標】

ヒトの正常な生理機能を理解する。

【行動目標】

1. ホメオスタシスとは何か説明できる。
2. 神経系の構造を説明できる。
3. 神経系の機能を説明できる。
4. 筋骨格系の構造と筋の分類を説明できる。
5. 筋の収縮について説明できる。
6. 感覚について説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	生理学概論	ホメオスタシス 体液の組成とイオン	西出真也
2	神経(膜電位)	チャネルとポンプ 静止電位	西出真也
3	神経(神経細胞の興奮)	活動電位の発生	西出真也
4	神経(興奮の伝導と伝達)	興奮の伝導 シナプス	西出真也
5	神経(末梢神経)	末梢神経系の分類 自律神経のはたらき	西出真也
6	神経(中枢神経)	中枢神経系の構造と機能 中枢神経系の保護機構 脳脊髄液の循環	西出真也
7	神経(脊髄の上行路と下行路)	末梢神経の脊髄への入出力 錐体路と錐体外路 後索路と脊髄視床路	西出真也
8	反射	反射弓 代表的な反射	西出真也
9	筋(骨格筋の収縮)	興奮収縮連関 神経筋接合部の構造と興奮の伝達	西出真也
10	筋(筋収縮のしくみ)	筋収縮時の分子の変化	西出真也
11	筋(心筋・平滑筋)	心筋と平滑筋の収縮	西出真也
12	筋(筋の張力) 骨	筋の張力に影響する要因 筋の種類と収縮特性 骨吸収と骨形成	西出真也
13	感覚(総論)	感覚の受容器と適刺激 体性感覚	西出真也
14	感覚(特殊感覚1)	視覚 聴覚	西出真也
15	感覚(特殊感覚2)	平衡覚 味覚 嗅覚	西出真也

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

【評価方法】

講義中の提出物 15%

定期試験（筆記試験） 85%

【教科書】

岡田隆夫 他 編 「標準理学療法学・作業療法学 専門基礎分野 生理学第6版」 医学書院 2023年

坂井建雄 他 編 「カラー図解 人体の正常構造と機能全10巻縮刷版 改訂第5版」 日本医事新報社 2025年

【参考書】

玉木彰 監修 「リハビリテーション運動生理学」 メジカルビュー

大森 治紀 ほか 監修 「標準生理学 第10版」 医学書院

岡田 泰伸 監修 「ギャノン生理学 原書26版」 丸善

【備考】

1. 教科書に加えて、電子ファイルにて資料を配布する。

2. 講義中に「標準理学療法学・作業療法学 専門基礎分野 生理学第6版」を参照するので毎回持参すること。

3. 「カラー図解 人体の正常構造と機能全10巻縮刷版 改訂第5版」は電子版（アプリ）を持参することが望ましい。

【学修の準備】

配布する資料や教科書を用いて予習（30分）と復習（30分）を行うこと。

予習復習の方法を初回講義中に説明する。

【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

(DP2) 理学療法に必要な基礎的専門知識と技術を修得し、科学的思考のもと実践する能力を身につけている。

【実務経験】

西出真也（歯科医師）

【実務経験を活かした教育内容】

ヒトの体の機能やその変化について医療機関での実務経験を活かし指導する。

【その他】

この科目は主要授業科目に設定している