

《担当者名》荒川 俊哉 (歯) arakawa@hoku-iryo-u.ac.jp

【概要】

生化学は、生命現象を分子レベルで理解する教科である。人体の構造と機能は、目に見えない生体分子の生化学反応によって営まれており、あらゆる病気の背景には、分子レベルの異常が存在する。生化学の学習を通して医療の分子的基盤を理解する。

【学修目標】

生体の主要な構成分子であるタンパク質、糖質、脂質、核酸の化学的性質と機能、代謝およびその調節機構と病態を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	生体の成り立ちと生体分子	a. 細胞の構造と機能を説明する。 b. 生体を構成する生体分子を説明する。 c. 生体を構成する元素と結合を説明する。	荒川俊哉
2	タンパク質の性質	a. タンパク質の働きを説明する。 b. アミノ酸を説明する。 c. タンパク質の構造を説明する。	荒川俊哉
3	酵素の性質と働き	a. 酵素の働きと種類を説明する。 b. 酵素の特性を説明する。 c. 血清酵素の診断への利用を説明する。	荒川俊哉
4	糖質の代謝	a. 糖の構造と働きを説明する。 b. 糖のエネルギー代謝を説明する。 c. 血糖の維持と病態を説明する。	荒川俊哉
5	脂質の代謝	a. 脂質の構造と働きを説明する。 b. 脂質の代謝を説明する。 c. リポたんぱく質と脂質代謝異常を説明する。	荒川俊哉
6	アミノ酸およびタンパク質代謝	a. 脱アミノ反応と尿素回路を説明する。 b. アミノ酸代謝と生理作用物質を説明する。 c. 先天性アミノ酸代謝異常を説明する。	荒川俊哉
7	核酸の役割	a. 核酸の構造を説明する。 b. 核酸の働きを説明する。 c. 遺伝子診断を説明する。	荒川俊哉
8	ホルモン	a. ホルモンの情報伝達機構を説明する。 b. ホルモンの分泌調節を説明する。 c. ホルモンの種類と生理作用を説明する。	荒川俊哉
9	ビタミン	a. ビタミンとは何かを説明する。 b. 水溶性ビタミンの働きを説明する。 c. 脂溶性ビタミンの働きを説明する。	荒川俊哉
10	ホメオスタシス	a. ホメオスタシスの調節機構を説明する。 b. 血糖値の調節機構を説明する。 c. 血圧の調節機構を説明する。	荒川俊哉
11	消化と吸収	a. 消化を説明する。 b. 吸収を説明する。 c. 国民の栄養について説明する。	荒川俊哉
12	体液	a. イオン組成について説明する。 b. 緩衝液を説明する。	荒川俊哉
13	血液	a. 血液成分を説明する。 b. 赤血球を説明する。 c. 血液凝固を説明する。	荒川俊哉
14	尿	a. 濾過と再吸収を説明する。 b. 血圧の調節を説明する。 c. 尿の正常異常と腎機能検査を説明する。	荒川俊哉

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
15	免疫、肝臓、筋肉、小腸の働き	a. 免疫を説明する。 b. 肝臓を説明する。 c. 筋肉を説明する。 d. 小腸を説明する。	荒川俊哉

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

定期試験 100%

【教科書】

わかりやすい生化学・石黒伊三雄・篠原力雄監修・ヌーヴェルヒロカワ

【学修の準備】

予習は、次回の授業範囲の教科書を読んで、理解しておくこと（80分）。

復習は、教科書、プリントなどを活用し、学習を深めること（80分）。

【【ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】】

DP2