

生 化 学

責 任 者：谷口 智也
学年・学期：第1学年・後期

単位数：2単位(45時間)

◆一般目標(GIO)

臨床化学の意義とその原理を理解するために、人体の構造とその機能に関する基本的な知識を修得する。

◆到達目標(SBOs)

1. 細胞内小器官について説明することができる。
2. 細胞外液・内液の無機質、イオン成分について説明することができる。
3. 糖質の構造・分類について述べるができる。
4. 糖質の代謝について説明することができる。
5. アミノ酸の構造・種類、分類について述べるができる。
6. タンパク質の構造・機能について説明することができる。
7. 脂質(脂肪酸、中性脂肪、リン脂質、コレステロールなど)について構造、分類、生理的意義を述べるができる。
8. 非蛋白性窒素について説明することができる。
9. 核酸の構造と種類について説明することができる。
10. 酵素の働きと分類について述べるができる
11. 酵素活性測定および単位について説明することができる
12. 主な臨床酵素について説明することができる
13. ホルモンの分類、作用、臨床的意義について述べるができる。
14. ビタミンの分類と欠乏症について述べるができる。

◆学習方法

教科書、プリントによる対面式授業を基本とし、途中演習・解説を行う。

◆評価方法

国家試験形式により授業内テスト(前半テスト、後半テスト)・定期試験の点数で判定する。

◆教科書

臨床検査学講座 『生化学』 原 諭吉 他著 医歯薬出版(株)

◆参考書

特に指定しない
項目ごとにプリント、問題配布

◆教員紹介

担当教員は病院での勤務経験に基づいて、臨床検査技師養成に向けた授業を展開する。

回数	項 目	講 義 内 容	担 当
1	細胞内小器官	細胞の種類と細胞小器官の働き マーカー酵素	谷口
2	無機質	生体内無機質の分布、細胞内外のイオン成分の 分布、ナトリウムポンプ	〃
3	糖 質①	単糖類の構造と分類、性質 ケトースとアルドース	〃
4	糖 質②	二糖類、多糖類の種類・分類・性質 解糖系におけるグルコースの代謝	〃
5	糖 質③	TCA回路(クエン酸回路)、電子伝達系 細胞内呼吸、糖新生	〃
6	糖 質④	ペントースリン酸回路、その他の代謝経路 血糖の調節と生理的意義、検査法	〃
7	蛋白質①	アミノ酸の種類と分類 ポリペプチド、タンパク質の構造	〃
8	蛋白質②	血清蛋白の種類と役割 検査法	〃
9	脂 質①	β 酸化と意義 脂肪酸、中性脂肪、リン脂質の種類と構造	〃
10	脂 質②	コレステロール生合成と代謝 リポタンパク	〃
11	中間まとめ、対策	演習及び過去国家試験問題解説	〃
12	前半テスト	試験後、解説フィードバック	〃
13	生体エネルギー 核 酸	高エネルギー化合物の役割と種類 DNA、RNA、核酸の代謝	〃
14	非蛋白性窒素①	オルニチンサイクル、尿素窒素 アンモニア、クレアチン、クレアチニン、尿酸	〃
15	非蛋白性窒素②	ヘムの合成と代謝 ビリルビンの代謝	〃
16	酵 素①	酵素作用と分類、酵素活性測定、単位 初速度分析法	〃
17	酵 素②	酵素反応速度論 Michaelis-Menten式、Lineweaver-Burk式	〃
18	酵 素③	臨床酵素 (AST、ALT、LDなど)	〃
19	ホルモン①	内分泌の分類と作用	〃
20	ホルモン②	機能検査、内分泌疾患、臨床的意義	〃
21	ビタミン	分類と種類・別名、欠乏症	〃
22	まとめ、対策	演習及び過去国家試験問題解説	〃
23	後半テスト 定期試験対策	試験後解説、フィードバック 定期試験の傾向と対策	〃