

《担当者名》教授 / 木村 真一

教授 / 浜上 尚也

教授 / 中川 宏治

准教授 / 町田 拓自

講師 / 土田 史郎

【概要】

第1学年及び第2学年前期までに学修した薬学基礎科目のうち、理解の到達が不十分とみなされる科目について、少人数制での復習を加味した演習により理解度を高め、3年次以降の学修への基礎を固めることを目的とする。本講義では、特に生理学及び生化学に関する基礎的知識を修得する。

【学修目標】

細胞の性質や役割について説明できる。

糖質、脂質、アミノ酸・タンパク質などの生体構成成分の構造や性質について説明できる。

酵素反応速度論について説明できる。

神経の基本的な機能について説明できる。

各臓器の基本的な調節機構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 | 基礎生理学-1 細胞の機能と神経系の基礎-1(自律神経) | 細胞の種類、機能について説明できる。 自律神経の特徴および神経伝達物質について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(2)- -1,2 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 2 | 基礎生理学-2 神経系の基礎-2(自律神経と受容体) | 各臓器と自律神経支配について説明できる。 各臓器と受容体の種類および分布について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(2)- -1,2 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 3 | 基礎生理学-3 神経系の基礎-3(体性神経と筋の収縮-1) | 体性神経の特徴および骨格筋の収縮、弛緩について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(1)- -1、 C7-(2)- -4 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 4 | 基礎生理学-4 筋の収縮-2と心血管系 | 平滑筋および心筋の収縮、弛緩について説明できる。 血管および心臓の構造、機能について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(2)- -1 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 5 | 基礎生理学-5 呼吸器系、消化器系 | 呼吸器系、消化器系の構造、機能について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(1)- -1、 C7-(1)- -1,2 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 6 | 基礎生理学-6 血液、体液、尿生成 | 血液と体液の関係について説明できる。 尿の生成および排泄の機序について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(1)- -1、 C7-(2)- -1,2 | A:町田 拓自 B:中川 宏治 |

| 回 | テーマ | 授業内容および学修課題 | 担当者 |
|---------------|-------------------------|--|---|
| 7 | 基礎生理学-7 内分泌系 | ホルモンの生成分泌について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C7-(1)- -1、 C7-(2)- -1 | A:町田 拓自 B:浜上 尚也 |
| 8) 10 | 基礎生化学-1~3 糖質と脂質 | 糖質と脂質の構造、性質、役割について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C6-(2)- -1、 C6-(2)- -1,2 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 11) 12 | 基礎生化学-4、5 アミノ酸とタンパク質 | アミノ酸の構造、性質、役割について説明できる。 タンパク質の構造、性質、解析法について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C6-(2)- -1、 C6-(2)- -1、C6-(3)- -1、 C6-(3)- -1,2、C6-(3)- -1,2 | A:木村 真一 B:土田 史郎 |
| 13 | 基礎生化学-6 酵素反応 | 酵素反応論について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C6-(3)- -1~3 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 14 | 基礎生化学-7 細胞 | 細胞膜、細胞内小器官、細胞骨格の構造と機能について説明できる。 【AとBの2グループに分けて実施】 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C6-(1)- -1,2、 C6-(1)- -1、 C6-(1)- -1 | A:木村 真一 B:中川 宏治 |
| 15 | 全体のまとめ | 講義および演習問題をとおして学んだ重要事項や学習のポイントを説明できる。 【A~Eの5グループに分けて実施】 | A:木村 真一 B:中川 宏治 C:浜上 尚也 D:町田 拓自 E:土田 史郎 |

【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】

講義中の課題（30%）及び試験（70%）で評価する。

【教科書】

- ・「コンパス生化学 改訂第2版」前田正知、浅野真司 編 南江堂
- ・「人体の構造と機能 第4版」佐藤昭夫、佐伯由香、原田玲子 編 医歯薬出版

【参考書】

- ・「スタンダード薬学シリーズ 4 生物系薬学 生命現象の基礎」日本薬学会編 東京化学同人
- ・「プライマリー薬学シリーズ4 薬学の基礎としての生物学」日本薬学会編 東京化学同人

【備考】

講義プリント配布

【学修の準備】

指定した講義範囲の教科書を事前に読み、あらかじめ疑問点等を把握しておくこと（50分）。
授業終了時に練習問題等を課した場合は、次回の授業までに解答しておくこと。
教科書、プリント、授業ノートを活用した復習を行い、授業内容の理解を深めること（50分）。

【関連するモデルコアカリキュラムの到達目標】

C7 人体の成り立ちと生体機能の調節

- (1) 人体の成り立ち【 骨格系・筋肉系】【 呼吸器系】【 消化器系】【 内分泌系】【 血液・造血器系】
- (2) 生体機能の調節【 神経による調節機構】【 ホルモン・内分泌系による調節機構】【 血圧の調節機構】
【 体液の調節】

C6 生命現象の基礎

- (1) 細胞の構造と機能 【 細胞膜】【 細胞小器官】【 細胞骨格】
- (2) 生命現象を担う分子 【 脂質】【 糖質】【 アミノ酸】【 タンパク質】
- (3) 生命活動を担うタンパク質 【 タンパク質の構造と機能】【 タンパク質の成熟と分解】【 酵素】
【 酵素以外のタンパク質】

【薬学部ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

2. 有効で安全な薬物療法の実践、ならびに人々の健康な生活に寄与するために必要な、基礎から応用までの薬学的知識を修得している。