

生化学・微生物学		講義	教授 田中 基晴
科目カテゴリー	救急救命士コースの専門基礎分野科目	科目ナンバリング	13311201

1. 授業のねらい・概要

本科目は、救急救命士国家試験受験指定科目に設定されている。本授業では、生命現象を化学的に理解するために生化学と、感染症の原因となる微生物について学修する。

2. 授業の進め方

解剖学、生理学や病理学と同様に基礎医学分野の科目となるため、理解を深めるよう画像を使用した説明を行う。

3. 授業計画

1. 生化学序論 1) 生体の構成物質と細胞器官 2) 異化と同化 2. 生化学（生体エネルギーとは？） 生体の構成物質、細胞小器官及び生体エネルギー産生についての理解を深める。 3. 生化学（たんぱく質代謝の理解） たんぱく質の種類、代謝経路とその障害についての理解を深める。 4. 生化学（糖質代謝の理解） 糖質の種類、代謝経路とその障害についての理解を深める。 5. 生化学（脂質代謝の理解） 脂質の種類、代謝経路とその障害についての理解を深める。 6. 生化学（核酸、遺伝子の理解） 核酸、遺伝子の構造、機能についての理解を深める。 7. 生化学（ビタミンの理解） 各種ビタミンの機能についての理解を深める。 8. 生化学（内分泌系の理解） 個体の恒常性とその調節機能についての理解を深める。	9. 生化学（免疫、アレルギーの理解） 生体防御機能についての理解を深める。 10. 微生物序論 1) 微生物とは 2) 微生物の大きさや種類 3) 細菌の構造と機能 11. 微生物学（細菌の理解） 「細菌」についての種類・分類・特徴・構造・機能についての理解を深める。 11. 微生物学（細菌の理解） 「細菌」についての種類・分類・特徴・構造・機能についての理解を深める。 12. 微生物学（ウイルスの理解） 「ウイルス」とその他の微生物についての理解を深める。 13. 微生物学（感染の理解） 感染症分類、感染の成り立ち、経路、耐性菌・菌交代現象及び日和見感染についての理解を深める。 14. 微生物（食中毒の理解） 食中毒を起こす病原微生物についての理解を深める。 15. 生化学・微生物（感染症防御システムの理解） 病原性微生物に対する生体防御システムの仕組みについての理解を深める。
---	--

4. 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間

- 1) 予習（必要時間：約 50 分）
 - a) 第1回の授業以外第2回から前週の授業で予習内容を伝える。教員は次回の授業に関して下記のイ) -ロ) に示す2項目を学生に提示する。
 - イ) 学習概要
 - ロ) 受講するにあたり必要な専門用語の説明
- 2) 復習（必要時間：40 分）
 - a) 授業内容整理

各単元終了後に「まとめ」を提示して知識の確認を行うので、「まとめ」を十分理解、記憶するように復習する。

5. 課題（試験やレポート）に対するフィードバックの方法

- 1) 筆記試験

- a) 正解は貼りだす。
- b) 解説は、不正解問題を中心に行う。

6. 授業における学修の到達目標

救急救命士に必要な生化学、微生物学の基本的知識を身につけるとともに国家試験問題を解答・解説できるレベルへの到達を目標とする。

7. 成績評価の方法・基準

1) 成績評価の基準

主に救急救命士に必要な生化学、微生物学の基本的知識の習得に関して、その到達度によって成績評価を行う。

2) 成績評価の方法

受講態度（出欠・遅刻・早退、スマホ閲覧、など）（30 %）。（スマホ閲覧を禁止しています）

筆記試験（70 %）。

8. テキスト・参考文献

テキスト：改訂第 10 版救急救命士標準テキスト

テキスト：運動・からだ図鑑 生化学の基本：オールカラー 一條秀憲 マイナビ出版 2023 年

9. 受講上の留意事項

事前に高校の生物学を復習しておくこと。また、解剖生理学, 自然科学を学習しておくことが望ましい。

10. 「実務経験のある教員等による授業科目」の該当有無

該当する。製薬会社における新薬開発の実務経験を活かして指導する。

11. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目との関連

上記の「科目カテゴリー」欄の記載のとおり。