

# 生 化 学 2

【単位数：1.5単位，授業20コマ（定期試験含まず）】

## 1 科目責任者

笠井謙次 教授（医学部長）

## 2 教育目標

### （1）ねらい（Ⅲ-3-c）

- ① コンピテンスである「医学知識と科学的探究心」を理解するため，遺伝学・分子生物学の基礎を学び，それによって疾病の病因と病態・治療につながる基礎医学的な要素への理解を深める。
- ② 生化学の講義・実習で得た知識を基にして，将来診療で経験した病態の解析につながる学修を行う。
- ③ 疾患を含む全ての生命現象は遺伝情報の上に成立していることを学ぶ。

### （2）学修目標

- ① 生化学における重要な基本物質（核酸，ヌクレオチドなど）の構造，機能を説明できる。
- ② 分子生物学の基本となるDNAの複製・修復，RNAの転写及びタンパク質の翻訳の機構を説明できる。
- ③ 分子生物学の基本的技術と概念を説明することができる。
- ④ シグナル伝達・細胞周期の概要及び細胞癌化の基本的な機構を説明できる。
- ⑤ ゲノム医学の概念を説明することができる。

## 3 成績の判定・評価

### （1）総合成績の対象と算出法

	成績対象	割合	方法・コメント
定期試験	○	80%	多肢選択問題と記述式を含む。80点を満点とする。
中間試験	○	20%	20点を満点とする。 【再評価について】 やむを得ない理由で欠席した場合は，追試験の機会がある。
態度	○	—	態度不良の場合は，総合成績から10点を限度に減点をする。
その他	—	—	再試験は100点満点とし，中間試験を加味しない。

出席：定期試験を受験するためには欠席率が3分の1を超えてはならない。

### （2）合格基準

評価対象の合計が60%以上（又は60点以上）で合格とする。

### （3）再試験・再評価の方法

評価対象の合計が60%未満の場合は，再試験を実施する。再試験は定期試験に準ずる方法で実施する（60%以上で合格，中間試験の点数は含まない）。

### （4）課題（試験やレポート）へのフィードバック

- 試験の問題の解説を行う。
- 講義の中で，定期試験に向けた課題を配付し，解説を行う。

## 4 教科書

書名	著者名	出版社	教科書として指定する理由
講義前にAIDLE-Kにアップロードされた資料			
リップスコットシリーズ 「イラストレイテッド生化学」原書8版	石崎泰樹, 丸山 敬 監訳	丸善株式会社	イラストを駆使して、生化学全般に網羅性・簡潔性に優れている。一部講義プリントの作製に利用している。

## 5 参考図書

書名	著者名	出版社	参考図書とする理由
「レーニンジャーの新生化学(上・下)」	山科郁男 監修	廣川書店	一部講義プリントの作製に利用している。理解を深める目的で、辞書として使用するとよい。

## 6 準備学習(予習・復習)

予習： 特別な予習は要求しない。可能であれば、授業計画表を参考にして、イラストレイテッド生化学で概要をつかんでおくとい(1日あたり約20分)。

復習： 講義資料の内容を中心に、イラストレイテッド生化学やレーニンジャーの新生化学を参照しながら理解を深めてほしい(1日あたり約0.5時間)。

## 7 授業計画

### (1) 講義の方法

大教室での授業資料、スライドを用いた知識伝達型の講義が主体であるが、出来る限り講師側から質問を投げかけ、双方向性の講義になるように努めている。

### (2) 講義の内容

冒頭の数コマで核酸の合成と代謝について解説し、それ以降はセントラルドグマに沿った遺伝子の転写・翻訳による遺伝情報の伝達や、分子生物学分野における基盤的実験法並びに最新解析技術に関する講義を行う。最後に、近年のゲノム医学及び分子標的治療の発展を概説的に紹介する。遺伝学・分子生物学分野の包括的理解につながる講義としたい。