

## 有機化学 5

2 単位 (選択)

## Organic Chemistry 5

南川 慶二・准教授 / 化学応用工学科 物質合成化学講座

【授業目的】生命の構成要素である生体分子・生体高分子の構造と機能に注目し、生命の仕組みを理解する。

【授業概要】生命はさまざまな有機分子の集合体であり、それらが複雑に相互作用しながら維持・調節されている。本科目では生命現象を担う有機分子についてその構造と機能を、主に化学 (有機化学・高分子化学など) の立場から理解することを目的とする。

【キーワード】糖・脂質, アミノ酸とタンパク質の構造, 核酸の構造と遺伝情報

【先行科目】『有機化学 1』(1.0), 『有機化学 2』(1.0), 『有機化学 3』(1.0), 『有機化学 4』(1.0), 『高分子化学 1』(1.0)

【関連科目】『高分子化学 2』(0.5)

【履修上の注意】授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をした上で授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

## 【到達目標】

1. 生体分子の構造と機能について理解する
2. 遺伝情報の伝達について理解する

## 【授業計画】

1. 生体分子序論
2. 糖の構造
3. 糖の立体化学
4. 多糖
5. アミノ酸
6. ペプチドとタンパク質
7. 酵素
8. 脂質
9. 複素環
10. 核酸の構造
11. DNA の複製
12. 転写と翻訳
13. 遺伝情報伝達のまとめ
14. DNA の情報と遺伝子工学
15. 代謝経路の有機化学
16. 定期試験

【成績評価基準】到達目標 1 は、第 1 回～第 10 回の講義が、到達目標 2 は第 11 回～第 15 回の講義が関連する。到達目標の達成度は、小テストおよび宿題などの平常点 (30 %), 定期試験の成績 (70 %) によって評価し、合計 60% 以上の得点で合格とする。

【学習目標との関連】本学科学習・教育目標 (E:◎) に対応する。

【教科書】マクマリー有機化学 (下) 伊東・他訳 (東京化学同人)

【参考書】「概説 生物化学」島原健三 著 三共出版

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216450>

【対象学生】開講コース学生のみ履修可能

## 【連絡先】

⇒ 南川 (化 612, 088-656-9153, [minagawa@chem.tokushima-u.ac.jp](mailto:minagawa@chem.tokushima-u.ac.jp)) MAIL

【備考】特になし