

## Exercise of Biological Science and Technology 7

1 unit (compulsory)

Takeshi Omasa · PROFESSOR / BIOLOGICAL FUNCTIONAL ENGINEERING, DEPARTMENT OF BIOLOGICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, Hideaki Maseda · ASSOCIATE PROFESSOR / BIOLOGICAL FUNCTIONAL ENGINEERING, DEPARTMENT OF BIOLOGICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

Akihiro Shirai · ASSISTANT PROFESSOR / BIOLOGICAL FUNCTIONAL ENGINEERING, DEPARTMENT OF BIOLOGICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

**Target** 講義で得た有機化学および関連分野の基礎知識と関連した演習を行うことにより、これらに習熟し、有機化学的研究に取り組むために必要な基礎学力を充実させる。

**Outline** 講義・演習形式で行う。有機化学および関連分野の基礎知識と関連した英文読解、加えて演習問題に取り組み、詳細に解説を加えることにより理解を深める。小テストおよび期末試験により習熟度の評価を行う。

**Keyword** 有機化学, 有機反応機構, 実験有機化学

**Fundamental Lecture** “Organic Chemistry 1”(1.0), “Organic Chemistry 2”(1.0)

**Relational Lecture** “Experiments of Biological Science and Technology 1”(0.5), “Chemical English”(0.5), “Foreign Language for Engineers”(0.5)

**Requirement** 有機化学 1, 2 を受講しておくこと。

**Notice** 英和辞典(電子辞書可)を各自準備すること。2回目の授業から毎回小テストを実施するため、復習を行うこと。

**Goal**

1. 有機化学および実験有機化学に関連した英文読解に習熟する。
2. 有機反応における電子移動を記述し、反応機構を理解する。

**Schedule**

1. 有機化学を学ぶにあたっての基礎演習問題, J. MacMurry 著「マクマリー有機化学(上)第6版」東京化学同人 第1, 2, 3章 演習問題から抜粋。
2. カルボニル基への求核付加反応, T. W. Graham Solomons 著「SOLOMONS ORGANIC CHEMISTRY FIFTH EDITION」John Wiley & Sons, Inc. 第16章. 小テスト1(授業計画1より出題)(到達目標1, 2の一部評価)。
3. 実験有機化学, グリニャール反応, Henry Gilman 編「ORGANIC SYNTHESIS Collection VolumeII」John Wiley & Sons, Inc. p 179-181. 小テスト2(授業計画2より出題)(到達目標1, 2の一部評価)。
4. アルドール反応, T. W. Graham Solomons 著「SOLOMONS ORGANIC CHEMISTRY FIFTH EDITION」John Wiley & Sons, Inc. 第17章. 小テスト3(授業計画3より出題)(到達目標1, 2の一部評価)。
5. 実験有機化学, アルドール反応, Henry Gilman 編「ORGANIC SYNTHESIS Collection VolumeI」John Wiley & Sons, Inc. p 77-78, 80-81. 小テスト4(授業計画4より出題)(到達目標1, 2の一部評価)。

6. 6. カルボン酸誘導体の反応, T. W. Graham Solomons 著「SOLOMONS ORGANIC CHEMISTRY FIFTH EDITION」John Wiley & Sons, Inc. 第18章. 小テスト5(授業計画5より出題)(到達目標1, 2の一部評価)。

7. 7. 総合演習, T. W. Graham Solomons 著「SOLOMONS ORGANIC CHEMISTRY FIFTH EDITION」John Wiley & Sons, Inc. 第16章, 17章, 18章 演習問題から抜粋. 小テスト6(授業計画6より出題)(到達目標1, 2の一部評価)。

8. 8. 期末試験(授業計画1-7より出題)(到達目標全ての一部評価)。

**Evaluation Criteria** 出席率80%以上で、到達目標2項目が各々60%以上達成されている場合をもって合格とする。達成度は小テスト(60%), 期末試験(40%)で評価する(出席点は加えない)。

**Jabee Criteria** 成績評価と同じ。

**Relation to Goal** 本学科教育目標(C), (D)に対応する。

**Textbook** 講義資料を配布する。

**Reference**

- ◇ T. W. Graham Solomons 著「SOLOMONS ORGANIC CHEMISTRY FIFTH EDITION」John Wiley & Sons, Inc.
- ◇ J. MacMurry 著「マクマリー有機化学(上)(中)(下)第6版」東京化学同人

**Contents** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216068>

**Student** Able to be taken by only specified class(es)

**Contact**

⇒ Shirai (M814, +81-88-656-7519, shirai@bio.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 16:20-17:50)

**Note**

- ◇ 授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に1時間の予習・復習をしたうえ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は、授業計画3, 5の小テストの結果より到達度を評価する。
- ◇ 到達目標2は、授業計画1, 2, 4, 6の小テストと期末試験の結果より到達度を評価する。