

## 生命システムの基礎 I

2 units 1st-year(1st semester)

Kumio Yokoigawa · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Takanori Satoh · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

**Target)** 生物は、さまざまな生体成分が密接に相互作用して「生きている」状態を維持している。本講義では、生命の単位である細胞と主要生体成分について、それらの構造と機能を理解させると共に、それらの代謝や制御機構を通じて、生命現象の基礎を学ぶことを目的とする。

**Outline)** 生物と生命現象の基礎を学ぶ。

**Keyword)** *life science, biochemistry, transition element*

**Relational Lecture)** “機能物質作用学”(0.5)

**Notice)** 授業で学んだことを、必ず復習すること。

**Goal)** 生命現象を最小単位で理解して、生命の自然化学的な統一像を得ること。

**Schedule)**

1. 生命の誕生と進化
2. 細胞の構造と機能:
3. 原核生物と真核生物
4. アミノ酸とタンパク質の構造と機能
5. 酵素の構造と機能
6. ビタミンと補酵素
7. 核酸の構造と機能
8. エネルギー代謝 1
9. エネルギー代謝 2
10. 脂質の構造と機能
11. 糖質の構造と機能
12. 細胞膜の構造
13. 物質輸送
14. 生命システム
15. 試験
16. 総括授業

**Evaluation Criteria)** 受講姿勢 (50%), 筆記試験 (50%) により評価する。

**Re-evaluation)** なし。

**Textbook)**

- ◇ 生命科学 (東京化学同人)
- ◇ 必要に応じてプリントを配布する

**Reference)** 参考書:エッセンシャル細胞生物学 (南江堂)

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219365>

**Contact)**

⇒ Yokoigawa (3221, +81-88-656-7267, [yokoigaw@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:yokoigaw@ias.tokushima-u.ac.jp))

**MAIL** (Office Hour: 月曜日16:20-17:50)

⇒ Satoh (3N05, +81-88-656-7657, [tsatoh@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:tsatoh@ias.tokushima-u.ac.jp)) **MAIL** (Office Hour: 授業時間以外の平日 9:00-17:00)