

## Training in Bio-science and Bio-environment Studies I

2 units 3rd-year(1st semester)

Hideyuki Nakagawa · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Yasuo Oyama · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Masaya Satoh · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

Kaori Kanemaru · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Kumio Yokoigawa · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

Tadashi Yamashiro · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES, Tatsuo Hamano · PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

**Target)** 生命体が多種多様な環境要因に対して示す生命現象の中で、実験を通して体験的に確認させるとともに、その実験手法を学ぶことを目的とする。

**Outline)** 生物科学の応用的な分野や生命現象と環境に関する基礎的な実験

**Keyword)** *Control, Vitamin C, Cell viability, Pollen, Oxygen consumption, venom*

**Notice)** 必ず出席し、説明を受けた後は自分で実験を行うことが大切である。十分な内容のレポートを作成、提出するために参考書や文献などを調べることが重要である。

**Goal)** 生物科学とその応用分野の基礎的な実験手法を学び、身につけることを目指す。

### Schedule)

1. コントロールの概念と実験の基本構成について
2. 各種の化学物質を溶解させる方法について
3. 試薬の準備・調整の仕方
4. 細胞の観察
5. 細胞の生死判定
6. 酵素の取扱法と細菌細胞からの酵素液の調整
7. 酵素の反応速度定数の測定
8. 地衣類の観察
9. 飲料中のビタミンCの定量
10. 未定・追加
11. 未定・追加
12. オドリコソウなどの身近な植物の送粉様式の観察
13. オドリコソウを用いた結実率の比較と生育環境
14. 生物毒によるウサギ赤血球の凝集反応
15. 水辺のフィールドワーク (植物)
16. 水辺のフィールドワーク (動物)

**Evaluation Criteria)** 実験態度と、提出されたレポートによる。

**Re-evaluation)** 行わない。欠席者の再実験も行わない。

**Textbook)** 教科書は使用しない。適宜、プリントを配付する。参考書は特に指定をしないが、『基礎生化学実験法』(日本生化学会編)、『生化学実験法』(八

木達彦ほか著)など、随時紹介する。

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218750>

### Contact)

⇒ Nakagawa (3222, +81-88-656-7259, sea-hide@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 各生命環境教官の項を参照。)

⇒ Oyama (総合科学部 3号館 3N06, oyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 各生命環境教官の項を参照。)

⇒ Satoh (+81-88-656-7222, satoh@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 各生命環境教官の項を参照。)

⇒ Kanemaru (+81-88-656-7268, kanemaru@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 各生命環境教官の項を参照。)

⇒ Yokoigawa (3221, +81-88-656-7267, yokoigaw@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 各生命環境教官の項を参照。)

⇒ Yamashiro (+81-88-656-7257, tyamash@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 各生命環境教官の項を参照。)