

環境共生学実験Ⅰ

2単位 (選択) 2年 (後期)

今井昭二・教授/社会創生学科, 増田俊哉・教授/社会創生学科, 三好徳和・教授/総合理数学科, 山本裕史・准教授/社会創生学科, 山本孝・准教授/社会創生学科
中村光裕・講師/総合理数学科, 小山保夫・教授/社会創生学科, 横井川久己男・教授/社会創生学科, 中川秀幸・教授/社会創生学科, 金丸芳・准教授/社会創生学科
大橋眞・教授/社会創生学科, 佐藤征弥・准教授/社会創生学科, 浜野龍夫・教授/社会創生学科, 山城考・准教授/社会創生学科, 佐藤高則・准教授/社会創生学科
真壁和裕・教授/社会創生学科, 松尾義則・教授/社会創生学科, 渡部稔・准教授/社会創生学科

【授業目的】「生命・環境・共生」をキーワードとして, 生命現象や生物と環境の関係・環境問題について広い視野を持ち, かつ特定の分野における深い知識を持つために必要な知識・技術を身につけるために必要な実習を行う。

【授業概要】環境共生コース所属教員全員が実験を行う。上記の目的を達成するために, 基本的な生物の観察・顕微鏡操作から, 化学分析, DNA・タンパク質の分析などを行う。

【キーワード】環境化学, 環境資源科学, バイオテクノロジー, フィールドワーク

【履修上の注意】授業には必ず出席し, 自ら実験を行うこと。また十分な内容のレポートを作成するために, 文献等の調査を行うことも大切である。

【到達目標】生命科学・環境科学に対する理解を深める。また, 環境共生学実験Ⅱ・Ⅲへとつながる基礎的な知識および実験技術を身につける。

【授業計画】

1. ガイダンス (レポートの書き方)
2. 動物個体数の推定方法
3. 地衣類の観察
4. 生物統計の基礎
5. タンパク質の分析:生物由来するタンパク質の分析・精製
6. 微生物の顕微鏡観察:身の回りの微生物の形態と構造を観察する
7. 真核細胞の顕微鏡観察:細胞の形態と構造を観察する
8. 作用評価:細胞レベルでの環境汚染物質の影響評価
9. ゲノム DNA の抽出と PCR
10. PCR 産物のアガロースゲル電気泳動による解析
11. タンパク質の抽出
12. タンパク質の SDS-PAGE による解析
13. 化学的酸素要求量 (COD 測定)
14. 硝酸・亜硝酸窒素の定量 (吸光光度法)
15. お茶からカフェインの抽出

【成績評価】授業 (実習) への出席と, 提出されたレポートによる。

【再試験】行わない。欠席者への再実験も行わない。

【教科書】テキストを配布する。実験テーマによっては, プリントを配布し使用する。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218486>

【連絡先】

- ⇒ 今井 (総合科学部 3 号館 2N08, 088-656-7273, imai@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 前・後期 火 10:30-11:40, 木曜日 13:30-14:20)
- ⇒ 増田 (2N01, 088-656-7244, masuda@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 三好 (総合科学部 3 号館北棟 2 階 2N03, 088-656-7250, miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 山本 (総合科学部 3 号館 2N07, 7618, hiroshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 山本 (088-656-7263, t-yamamo@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 中村 (2N02, 088-656-7246, mnaka@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 小山 (総合科学部 3 号館 3N06, oyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: メールで相談内容及び日時を打ち合わせて決定します。時間は有効に使います。)
- ⇒ 横井川 (3221, 088-656-7267, yokoigaw@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 中川 (3222, 088-656-7259, sea-hide@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 研究室に在室の時はいつでも。)
- ⇒ 金丸 (088-656-7268, kanemaru@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 大橋 (656-7261, ohashi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 佐藤 (088-656-7222, satoh@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 浜野 (3N04, 088-656-7271, hamanot@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 火曜日 12:00-12:30)
- ⇒ 山城 (088-656-7257, tyamash@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 佐藤 (3N05, 088-656-7657, tsatoh@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 授業時間以外の平日 9:00-17:00)
- ⇒ 真壁 (N3220, 088-656-7269,)
- ⇒ 松尾 (適応進化学研究室, 656-7270, matsuo@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 渡部 (088-656-7253, minoru@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL