

生命機能実験Ⅱ

2単位 3年(後期)

Practice on functional aspects of organisms

大橋 眞・教授/社会創生学科, 佐藤 高則・准教授/社会創生学科, 渡部 稔・准教授/社会創生学科

【授業目的】 生命体の持つ生理的機能を解明するための基礎実験を通して、実験手法の体得と、その意味の理解を体験を通じておこなう。また、結果をまとめ、発表する方法について十分に習熟させることも目的とする。生命機能実験Ⅱでは、蛋白質、細胞レベルでの生命現象の理解に必要な実験手技やその機構を理解する。

【授業概要】 生命機能に関する比較的高度な実験。

【キーワード】 生命, 機能, タンパク質, 構造, 細胞

【先行科目】 『生命機能実験Ⅰ』(1.0), 『生命機能セミナー』(1.0), 『生物化学』(1.0)

【関連科目】 『細胞制御学』(0.5), 『代謝異常学』(0.5), 『生物化学』(0.5)

【履修上の注意】 必ず出席し、自分で行うことが大切であり、十分な内容のレポートを作成、提出するために、文献等の調査をすることが重要である。

【到達目標】 生体材料や細胞の取り扱いや、細胞培養の基礎的技術を身につける。細胞の基本的な機能についての知識を確実なものにする。また、蛋白質の機能や構造を調べる方法について基礎的な理解をする。さらに酵素や細胞の機能についての理解を深める。

【授業計画】

1. 大腸菌でのタンパク質の発現と精製(渡部)
2. タンパク質の SDS 電気泳動と染色(渡部)
3. タンパク質のウエスタンブロットィング解析(渡部)
4. 細胞の機能 1
5. 細胞の機能 2
6. タンパク質解析法 1(佐藤)
7. タンパク質解析法 2(佐藤)
8. 酵素活性測定法 1(佐藤)
9. 酵素活性測定法 2(佐藤)
10. タンパク質の構造と機能 1(佐藤)
11. タンパク質の構造と機能 2(佐藤)
12. 節足動物の構造と機能(大橋)
13. マウスの体の構造と機能(大橋)
14. 組織学 1(臓器の観察)(大橋)
15. 組織学 2(組織の構造)(大橋)

【成績評価】 実験態度と、提出されたレポートによる。

【再試験】 行わない。欠席者の再実験も行わない。

【教科書】

- ◇ 実習手引き書を配布予定
- ◇ 実験テーマによってはプリントを配布し、使用する。
- ◇ 参考書は随時紹介する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219371>

【連絡先】

- ⇒ 大橋 (656-7261, ohashi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 各教官の項を参照されたい。)
- ⇒ 佐藤 (3N05, 088-656-7657, tsatoh@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 各教官の項を参照されたい。)
- ⇒ 渡部 (088-656-7253, minoru@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL