

生物学実習

責 任 者 : 松政 正俊 教授

担当講座 (科) : 生物学科

実 習 22.5 時間

単 位 1 単位

学 年

1 学年 前期

学習方針

基本理念 :

生物学的知見は日々蓄積しており、ヒトを対象とする医歯薬分野を志す学生にとって生物学・生命科学分野の学習と理解は必須である。初年次の生物学関連の科目では、医歯薬専門分野を学習するうえで必要な生命科学の基礎についての知識を習得するとともに、各分野の統合的な理解に努め、専門科目履修への学習意欲を高める。

一般目標 (GIO) :

動物および植物の基本的な構造・機能や、細胞、個体および集団レベルの遺伝情報の伝達様式を、自ら観察、理解、考察する必修科目である。生命科学における観察、仮説立案、実験による仮説検証、およびその成果の取りまとめといったプロセスは、科学的根拠にもとづいた問題解決のために不可欠である。本実習では、そうした科学的な問題解決能力を、並行して開講される「準備生物学」や「教養の生物学」において基本的な生物学的知識・洞察力を補強しつつ育成することを目的とする。

到達目標 (SBOs) :

1. 動物、植物の組織標本を顕微鏡で観察し、構造を説明できる。
2. 動物、植物、微生物の細胞について、それらの構造の違いを説明できる。
3. 細胞膜の構造と性質について概説できる。
4. 細胞の増殖、分化について概説できる。
5. 減数分裂について概説できる。
6. 遺伝と DNA について概説できる。
7. 遺伝の基本法則（メンデルの法則）を説明できる。
8. 性染色体による性の決定と伴性遺伝を説明できる。
9. 横紋筋の構造を説明できる。
10. 単一および連続刺激による骨格筋と心筋の収縮様式を説明できる。
11. 心筋の自動能について説明できる。
12. 各回におけるプロダクトなどをポートフォリオにまとめるとともに、レポートを作成することができる。

講義日程

(第4実習室)

受講者を2グループに分け、クラス1は木曜日、クラス2は火曜日の3、4時限目に授業を行う。(7/14の4時限目は2クラス合同授業)

クラス	月日	曜	時限	講座(科)名	担当者	内 容
1	6/10	木	3・4	生物学科	松政 正俊 教授	ガイダンス／顕微鏡の使用法と細胞の観察
2	6/15	火			三枝 聖 講師 八島 洋一 助教 三上 修 助教	
1	6/17	木	〃	〃	〃	細胞の浸透圧と原形質分離
2	6/22	火	〃	〃	〃	体細胞分裂における染色体の挙動
1	6/24	木				
2	6/29	火	〃	〃	〃	減数分裂における染色体の挙動
1	7/1	木				
2	7/6	火	〃	〃	〃	骨格筋・心筋の収縮特性
1	7/8	木				
2	7/13	火	〃	〃	〃	横紋筋の観察
1・2	7/14	水	4	〃	〃	ポートフォリオ・レポート提出に向けて
1	7/15	木	3・4	〃	〃	横紋筋の観察
2	8/24	火	〃	〃	〃	血液型物質の分泌型・非分泌型と遺伝
1	8/26	木				
2	8/31	火	〃	〃	〃	細胞の浸透圧と原形質分離

注) 7月14日(水): 4時限 C1・C2 合同

教科書(教)・参考文献(参)・推奨図書(推)

	書名	著者名	発行所	発行年
教	大学初年次の生物学実習	生物学教室 編	川口印刷	2009
参	生物学辞典	八杉 龍一 他 編	岩波書店	2002

成績評価方法

ポートフォリオ・レポートを40%、実技と態度を60%に評価し、合計100点とする。

オフィスアワー一覧

授業を担当する専任教員氏名	方 式	曜	時間帯	備 考
生物学科 松政 正俊	B - i			E-mail でのアポイント可能
生物学科 三枝 聖	B - i			E-mail でのアポイント可能
生物学科 八島 洋一	B - i			E-mail でのアポイント可能
生物学科 三上 修	B - i			E-mail でのアポイント可能