

教養の生物学

責任者：松政 正俊 准教授

担当講座（科）：生物学科

講義 21 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）：

高等学校生物学履修者である学生を対象とする 3 学部共通教育科目である。大学初年次に履修する各学部の専門科目への連続性を配慮し、高等学校で詳細に扱われない生物学分野を中心に、各学部に通じる基礎的項目を学習する。この科目の前半で細胞生物学の基礎である細胞構造・機能、その後、セントラルドグマを中心とした分子生物学の基本的項目、後半で免疫学の基礎について学習し、各学部専門課程の理解するうえでの基盤となる知識を習得することを目的とする。

到達目標（SBOs）：

1. 原核生物と真核生物の構造の違いを理解し、細胞小器官の機能を説明できる。
2. 細胞膜の構成成分を列挙し、それらが構築する基本構造を説明できる。
3. 細胞膜を介した物質輸送過程を説明できる。
4. 細胞周期の各期について理解し、細胞分裂の過程を説明できる。
5. 遺伝子の基本構造を理解し、遺伝子の種類による構造の相違を説明できる。
6. DNA の複製様式を概説し、複製の方法を説明できる。
7. セントラルドグマについて説明できる。
8. 遺伝子発現・調節についてその機構を説明できる。
9. 遺伝子工学に利用されている基礎的技術について、その方法・原理を説明できる。
10. 免疫反応の種類を列挙し、それぞれの特徴・相違を説明できる。

講義日程

受講者を2グループに分け、クラス1は水曜日2時限目、クラス2は木曜日1時限目に授業を行う。

クラス	月日	曜	時限	講座(科)名	担当者	内容
1	4/16	水	2	生物学科	三枝 聖 講師	細胞の構造：原核生物と真核生物
2	4/17	木	1			
1	4/23	水	2	"	"	細胞膜の構造
2	4/24	木	1			
1	4/30	水	2	"	"	細胞膜の機能
2	5/ 1	木	1			
1	5/ 7	水	2	"	"	細胞周期と細胞分裂
2	5/ 8	木	1			
1	5/21	水	2	"	"	染色体と核型分析
2	5/15	木	1			
1	5/28	水	2	"	"	遺伝子の構造
2	5/22	木	1			
1	6/ 4	水	2	"	"	DNA の複製
2	5/29	木	1			
1	6/11	水	2	"	"	セントラルドグマ1：転写
2	6/ 5	木	1			
1	6/18	水	2	"	"	セントラルドグマ2：翻訳
2	6/12	木	1			
1	6/25	水	2	"	"	遺伝子発現と調節
2	6/19	木	1			
1	7/ 2	水	2	"	"	遺伝子工学の基礎
2	6/26	木	1			
1	7/ 9	水	2	"	"	生体防御：免疫
2	7/ 3	木	1			
1	8/27	水	2	"	"	体液性免疫と細胞性免疫
2	7/10	木	1			
1	9/ 3	水	2	"	"	免疫と疾患
2	8/28	木	1			

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	ZEROからの生命科学改訂第2版	木下 勉 他	南山堂	2005
推	Essential 細胞生物学原著第2版	Alberts 他	南江堂	2005
参	レーヴンジョンソン生物学 原著第7版 [上]	Raven 他	培風館	2006
参	レーヴンジョンソン生物学 原著第7版 [下]	Raven 他	培風館	2007

成績評価方法

出席・態度 20 点、試験 80 点、合計 100 点として総合的に判定する。

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 三枝 聖	B - i	月～金		e-mail でのアポイント可能