

普通生物学课程指南

一、课程名称 课程编号：Z2201001003 中文：普通生物学 英文：General Biology

二、开课院系：基础医学院 遗传学系

三、学时学分：总学分：1.5；总学时：24；理论课学时：16；实验学时：8

四、授课对象：生物信息学专业

五、课程基本内容简介：

普通生物学是高等院校生物类专业教育的专业基础课、必修课，系统介绍生物科学的基本知识、基本规律，反映近代生物科学的成就和发展动向，不仅是生命科学各分支学科、生物工程技术的重要基础，而且也是医学、农林牧、食品、环境等科学的重要基础，学好普通生物学将为学习这些学科奠定基础，为生物科学、生物信息等专业后续专业课的学习打下基础。

学习普通生物学可使学生比较全面、系统地了解生命科学的全貌，掌握生物学的基本知识、基本理论、基本规律和基本实验操作技能，培养学生的科学素质，为后续专业课的学习打下基础。

六、教学目标

1. 知识学习目标

使学生比较全面、系统地了解生命科学的全貌，掌握生物学的基本知识、基本理论、基本规律和基本实验操作技能，培养学生的科学素质。

2. 技能学习目标

掌握普通生物学的基本实验操作技能。

3. 思政目标

序号	融入章节	融入专业知识点	思政元素点	思政目标
1	动物的形态与功能	组织、器官和系统的概念	局部和整体的辩证统一、坚持系统观念	通过讲解人的结构层次是细胞→组织→器官→系统→人体，细胞是机体的基本结构单位，人体的正常生理功能发挥需要不同层次的结构共同作用，使学生们深刻理解整体通过个体而体现、个体又寓于整体之中的马克思主义的唯物辩证法。
2	生态学	生态系统及其功能	绿水青山就是金山银山；人与自然和谐共生；绿色发展理念	通过讲解人类活动对生物圈、环境和生态系统的影响以及环境反过来可以影响人的生理机能甚至导致疾病，让学生明确爱护环境、保持绿水青山的重要性，增强学生保护环境、保护生态系统的意识，加深学生对“绿水青山就是金山银山”、人与自然和谐共生和绿色发展理念的理解。
3	生物进化	近交、远交与杂种优势	大国脊梁，国士无双。心怀天下，为科学事业奋斗终身的精神。	通过讲解杂交水稻之父袁隆平培育杂交水稻的艰苦奋斗过程，让学生建立心怀天下，为国为民的情怀和心胸，也让学生了解到科研是需要不畏艰难、细心大胆的精神。

七、主要教学方法：

理论课教学以课堂讲授法为主的授课，自制多媒体课件辅助教学，使学生理解记忆相关知识和内在逻辑。

实验课按照每 2~3 人一组进行实验。教师对实验原理和操作步骤进行讲授，辅以教学相关视频。学生按要求进行操作和记录，完成实验报告。

八、参考教材（主编、名称、出版社、出版时间）：

1.《陈阅增普通生物学》（第 5 版）

主 编：赵进东

出版社：高等教育出版社

2023 年 9 月

2.《普通生物学》（第 3 版）

主 编：魏道智

出版社：高等教育出版社

2019 年 8 月

3. 《普通生物学》（第 3 版）

主 编：朱宝长 侯义龙 郭晓农

出版社：华中科技大学出版社

2022 年 8 月

九、教学学习资源或平台：

1. 全国精品课程网络平台

2. 普通生物学相关网站

（1）生物谷

（2）中国生物信息网

（3）中国细胞生物学学会

（4）中国生物论坛

（5）中国植物协会

（6）中国生态协会

（7）中国动物信息网

（8）中国动物学会

十、考核方式：

1. 任课教师依据教学情况自主选择期末考核方式（包括但不限于：专题报告、期末测试、文献阅读报告、综述论文等。）

2. 总成绩比例分配

（1）期末成绩占 60%

（2）平时成绩占 40%：

a. 考勤 10%（对学生的出勤、操作及实验报告质量进行考查）

b. 理论课作业 30%

c. 实验 60%

附表：教学计划表

序号	学习内容	理论学时	实验学时	是否自主学习内容（学时）
1	第一章 绪论：生物界与生物学	0.5		否
2	第二章 细胞	1.5		否
3	第三章 动物的形态与功能	5.5		否
4	第四章 植物的形态与功能	1.5		否
5	第五章 生态学	1		否
6	第六章 生物进化	2		否
7	第七章 生物多样性的进化	4		否
1	实验一 双子叶植物徒手切片的制作及显微结构观察		4	否
2	实验二 两栖类及哺乳类动物结构的观察与比较		4	否
	总计	16	8	