



植物生物学实验



教学大纲：植物生物学实验(一)大纲 | 植物生物学实验(二)大纲 | 野外实习大纲

[返回首页](#) | [返回课程首页](#) | [转向申报网站](#) | [联系我们](#)

当前位置：课程网站-教学大纲-植物生物学实验(一)

——— 教学大纲 ———

课程名称：植物生物学实验（一） 课程编号：0910101

实验对象：生科院大二学生 开课学期：秋季

实验课程学时：36

实验室名称：植物生物学实验室

实验目的与要求：本实验分为植物形态解剖学、孢子植物分类学、种子植物分类学等三大部分。实验内容既包括实验室常规方法，又结合较新的现代科学技术手法，如：多媒体教学、电视演示教学等，还结合近郊野外实习三天。

实验项目及提要：

序号	实验项目	必做 选做	实验 时数	内容提要	实验 类型	每套仪 器人数
1	植物细胞的结构及其代谢产物	必做	3	细胞的构造、质体等、胞质运动、细胞的有丝分裂等。植物生物学实验基本技能及相关仪器操作，生物绘图法。	验证	1
2	植物组织类型及其特征	必做	3	分生组织、保护组织、机械组织、输导组织、薄壁组织和分泌结构等六大组织的显微解剖构造。	验证	1
3	植物组织多样性	必做	3	不同生境下组织显微构造特征徒手切片法，植物生物学实验基本技能及相关仪器操作。	拓展	1
4	根的形态特征及其解剖构造	必做	3	根系的类型，根尖分区，双子叶植物根的初生构造和次生构造，单子叶植物根的解剖构造	验证	1
5	茎的形态特征及其初生构造	必做	3	芽的外部形态和内部构造，双子叶植物茎的初生构造。	综合	1
6	茎的次生构造及其生态适应性	必做	3	多年生木本茎的构造，单子叶植物茎的构造。	拓展	1
7	叶的形态及其解剖结构	必做	3	叶的外部形态，双子叶植物和单子叶植物叶的构造。各种生态型叶片的形态与结构的比较及其功能的探讨。	综合	1
8	植物营养器官变态、花序和花的构造；果实类型及构造	必做	3	植物营养器官的变态，花的解剖构造，花序类型。花药、子房和胚珠的构造，大、小孢子发育的各个阶段。	综合	1
9	藻类植物主要分类特征	必做	3	藻类植物的分类特征及其分类依据	综合	1
10	菌类植物主要分类特征	选做	3	藻菌类植物、苔藓植物和蕨类植物的分类特征及其分类依据	综合	1
11	苔藓植物主要分类特征	必做	3	藻类植物、菌类植物、苔藓植物和蕨类植物的分类特征及其分类依据	综合	1
12	地衣植物主要分类特征	选做	3	地衣植物的分类特征及其分类依据		
13	蕨类植物主要分类特征	必做	3	藻类植物、菌类植物、苔藓植物和蕨类植物的分类特征及其分类依据	综合	1
14	南京地区种子植物分类及检索	选做	3	植物各大类群的分类及其检索的基本方法。	拓展	1
15	茎的生态适应及其多样性	选做	3	各种生态环境下植物茎的形态与功能。	综合	1
16	叶的生态适应及其多样性	选做	3	各种生态环境下植物茎的形态与功能。	综合	1
17	南京地区蕨类植物资源和利用	选做	24	南京地区蕨类植物的分布、光合特性、经济价值调查统计。	拓展	1
18	蜜源植物调查	选做	24	南京及周边地区野生植物资源花部结构分析。	拓展	1
19	校园植物资源调查	必做	3	南京师范大学仙林校区后山野生植物资源调查统计。	拓展	1

成绩考核方法：实验平时成绩、实验技能与试卷考核结合。

教材：南京师范大学生命科学学院自编教材“植物生物学实验指导”

主要参考书：

课程导航

视频介绍
课程描述
教学大纲
课程教案
教学资源
实践教学
预习复习
在线测评
互动论坛
教学成果

特色栏目

虚拟实验室
开放实验室
拓展实验室
野外实验室

友情链接

1. 周云龙主编. 植物生物学. 北京: 高等教育出版社, 1999
2. 陆时万, 徐祥生, 沈敏健. 植物学(上、下册). 北京: 高等教育出版社, 1992
3. 陈机主编. 植物发育解剖学(上、下册). 山东: 山东大学出版社, 1996
4. A. FAHN 著. 吴树明, 刘德仪译. 植物解剖学. 天津: 南开大学出版社, 1992
5. 汪矛主编. 植物生物学实验教程. 北京: 科学出版社, 2003
6. 贺学礼主编. 植物学实验学习指导. 北京: 高等教育出版社, 2004