

<<植物生物学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<植物生物学实验指导>>

13位ISBN编号：9787040095555

10位ISBN编号：7040095556

出版时间：2005-11

出版时间：高等教育出版社

作者：王英典,刘宁

页数：367

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;植物生物学实验指导&gt;&gt;

## 前言

当代植物科学在微观与宏观领域迅速发展，新知识与新技术不断更新与出现，各分支学科的相互渗透使学科间的界限逐渐淡化。

这就迫切需要对传统植物科学的教学体系与内容进行精简与设计，为本科阶段增加对相关新知识与新技术的学习奠定有效基础、留有更多的空间。

遵循“大胆改革、努力创新、重视基础、推陈出新、面向21世纪培养有创新素质的人才”的指导思想，我们将传统植物科学中的植物形态与解剖学、植物系统分类学、植物生理学和植物生态学等分支学科进行了科学的组织、调整和补充，建立了适合我国国情的“植物生物学”课程体系。

周云龙先生主编出版的“面向21世纪课程教材”和普通高等教育“九五”国家教委重点教材《植物生物学》以及本书都是为本课程体系专门设计的，相互配套，相互补充。

本实验教材共分为6大部分，包括植物体的形态与结构、植物生长发育的生理、植物的系统与分类、植物与环境 and 植物生物学常用方法与技术简介等内容，书后附有实验须知及试剂配制方法；书中还选编了若干个验证性实验，以验证植物生物学的基础理论。

同时，在各实验中安排了“思考题”和“探索性实验”的内容，旨在激发学生学习植物生物学的兴趣，在掌握植物生物学实验基本技能的基础上，加速自身素质的提高。

此外，在“植物生物学常用方法与技术简介”中简要地介绍了植物生物学的常用技术和研究方法，有助于学生初步了解植物科学相关的实验技术和研究方法，并为独立开展植物生物学科学研究提供参考。

在“附录”中还介绍了实验室的基本规章制度和实验室的一般安全常识，增强学生对实验安全意识的自我培养。

本实验指导紧密配合理论教材即周云龙主编的《植物生物学》，努力做到科学、准确、简明、实用。

参与编写的教师有刘宁、方瑾、王英典、陈星、程英豪、刘全儒、于明、娄安如、肖尊安和刘建武，由王英典和刘宁统稿。

本书是我们北京师范大学生命科学学院植物科学学科几代教师与学生教学、科研实践的结晶，对于前辈们的贡献，我们心存感恩之情。

研究生汪琦、张凌俊和王欣生同学在部分图示的绘制与校正中付出了辛勤的劳动。

北京大学高信曾教授、首都师范大学何奕昆教授和北京师范大学张崇浩、周云龙教授对全书的结构与书稿的编撰给予了热忱的关怀与指教。

在此，表示由衷的谢意。

本书作为本科基础实验课教材，我们力求使之具备完整性、系统性，且具备切实可行的可操作性，以满足各类大专院校开设植物生物学实验的教学需要。

限于我们的学识，不当之处在所难免，诚恳希望读者批评指正。

## <<植物生物学实验指导>>

### 内容概要

《植物生物学实验指导》以国内外数字图书馆研究和建设的最新成果为基础，以相关信息技术为主线，突出理论的严谨性、技术的先进性、方法的系统性、实例的实用性，全书由数字图书馆理论、技术、应用三大部分组成。

## &lt;&lt;植物生物学实验指导&gt;&gt;

## 书籍目录

1 植物体的形态与结构1-1 植物细胞的基本形态与结构1-2 植物细胞的有丝分裂1-3 植物的各类组织1-4 种子的构造和类型1-5 根的形态结构及其发育1-6 茎的形态结构及其发育1-7 叶的形态结构及其发育1-8 花的组成及花序1-9 花药和花粉的结构及其发育1-10 胚珠与胚囊的形态结构及其发育1-11 胚及胚乳的发育和果实的结构与类型2 植物生长发育的生理2-1 植物细胞死活的鉴定和植物组织渗透势的测定——质壁分离法2-2 植物组织水势的测定——小液流法2-3 植物根系对矿质元素的选择吸收2-4 硝酸还原酶活性测定2-5 植物根系活力的测定2-6 植物的溶液培养及缺素培养2-7 叶绿体色素的提取、分离及其理化性质2-8 叶绿体色素含量的测定——分光光度法2-9 植物光合与呼吸速率的测定——红外线CO<sub>2</sub>分析法2-10 植物光合与呼吸速率的测定——氧电极法2-11 IAA的生物鉴定——小麦胚芽鞘切段伸长法2-12 吲哚乙酸氧化酶活性的测定2-13 赤霉素对种子糊粉层细胞内 $\alpha$ -淀粉酶的诱导2-14 植物种子活力的检定2-15 春化作用和光周期处理对植物开花的诱导3 植物的系统与分类3-1 原核藻类——蓝藻门植物的观察3-2 真核藻类(1)——绿藻门、轮藻门和硅藻门植物的观察3-3 真核藻类(2)——褐藻门和红藻门植物的观察3-4 苔藓植物的观察3-5 蕨类植物的观察3-6 裸子植物的观察3-7 被子植物(1)——木兰亚纲和金缕梅亚纲植物的观察3-8 被子植物(2)——石竹亚纲和五桠果亚纲植物的观察3-9 被子植物(3)——蔷薇亚纲植物的观察3-10 被子植物(4)——菊亚纲植物的观察3-11 单子叶植物的观察3-12 植物的检索和植物化石的观察3-13 真菌门(1)——鞭毛菌亚门、接合菌亚门和子囊菌亚门植物的观察3-14 真菌门(2)——担子菌和地衣植物的观察4 植物与环境4-1 植物群落内生态因子的测定4-2 植物群落多样性的测定4-3 环境因子对植物群落作用的分析5 植物生物学常用方法与技术简介5-1 生物显微镜及其使用方法5-2 植物组织制片技术5-3 植物实验材料的采集、培养和保存方法5-4 植物科学绘图基本方法5-5 检索工具书的利用方法5-6 植物组织培养的基本技术6 附录6-1 植物生物学实验须知6-2 常用缓冲液的配制6-3 植物材料的常用固定液和染色液的配制6-4 植物组织培养常见的几种基本培养基主要参考书目

## <<植物生物学实验指导>>

### 编辑推荐

《植物生物学实验指导》是与周云龙先生主编的“面向21世纪课程教材”、普通高等教育“九五”国家教委重点教材《植物生物学》相配套的实验教材。

该实验教材既紧密配套理论教材内容，又自成体系，与《植物生物学》教材相互补充，相得益彰。

《植物生物学实验指导》内容包括：植物体的形态与结构、植物生长发育的生理、植物的系统与分类、植物与环境以及植物生物学的常用方法与技术简介等。

在每个实验中列有“思考题”及“探索性实验”，能够激发学生学习植物生物学的兴趣，提高学生观察能力，培养学生的创造性思维。

《植物生物学实验指导》适合于各类大专院校相关专业本专科师生使用，也可供中学生物学教师及相关领域的生物工作者参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>