

<<植物生物学与生态学实验>>

图书基本信息

书名：<<植物生物学与生态学实验>>

13位ISBN编号：9787030213365

10位ISBN编号：703021336X

出版时间：2008-5

出版时间：科学出版社

作者：高玉葆 石福臣等

页数：152

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>

<<植物生物学与生态学实验>>

内容概要

本书是作者在总结多年相关实验教学经验的基础上，结合国内高校植物生物学教学现状，并综合国内外近年来的实验教学成果编制而成。

全书分为解剖篇、分类篇、生理篇、生态篇4个部分，共50个实验。

在考虑全书系统性的同时，各部分实验内容本着相对独立、材料易得的原则，由浅入深、循序渐进。

在实际实验教学中，使用单位可以根据教学安排，灵活选取其中的实验内容。

本书可作为高校植物生物学相关专业本科生的实验指导用书，也可从事植物学、植物生理学和植物生态学的研究生及科研工作者提供参考。

<<植物生物学与生态学实验>>

作者简介

石福臣，男，南开大学生命科学学院植物学科教授、博士生导师。

1966年3月生，1989年东北林业大学植物学专业获理学硕士学位，并留校任教。

1997年日本东京大学农学生命科学研究科植物学专业获农学博士学位，2001年日本农林水产省森林综合研究所完成特别研究员研究工作，同年由东北林业大学林学博士后流动站出站。

高玉葆，教授，博士生导师，全国政协委员。

高玉葆教授1982年1月内蒙古大学生物系毕业，1985年1月内蒙古大学生物系硕士毕业，1992年9月英国威尔士大学农业科学系植物生态学专业获博士学位。

现任天津师范大学校长。

<<植物生物学与生态学实验>>

书籍目录

前言第一部分 解剖篇 实验1 光学显微镜的构造和使用 实验2 植物细胞 实验3 植物组织 实验4 种子和幼苗 实验5 根的形态与结构 实验6 茎的形态与结构 实验7 叶的形态结构及营养器官的变态 实验8 花的形态与内部结构 实验9 胚的发育、种子与果实的形成第二部分 分类篇 实验10 藻类植物 实验11 苔藓植物和蕨类植物 实验12 裸子植物 实验13 被子植物——木兰科、毛茛科和睡莲科 实验14 被子植物——蔷薇科和豆科 实验15 被子植物——十字花科、锦葵科、藜科和杨柳科 实验16 被子植物——木犀科、旋花科、唇形科和菊科 实验17 被子植物——泽泻科、百合科、禾本科和莎草科 实验18 水生植物 实验19 综合鉴定校园内外常见植物第三部分 生理篇 实验20 植物组织水势的测定 实验21 小麦幼苗吐水现象的观察 实验22 植物体内硝酸还原酶活力的测定 实验23 光合作用的Hill反应 实验24 核酮糖-1, 5-二磷酸羧化酶活性的测定 实验25 乙醇酸氧化酶活性的测定 实验26 植物光合与呼吸速率的测定——氧电极法 实验27 油类种子萌发时的脂肪转变成糖的观察 实验28 萌发小麦种子内 α -淀粉酶活力的测定 实验29 植物盐胁迫蛋白的检测 实验30 生长素促进生根的作用 实验31 赤霉素打破马铃薯块茎的休眠、促进抽芽的作用 实验32 赤霉素对 α -淀粉酶的诱导作用 实验33 乙烯对果实的催熟作用 实验34 植物激素对植物形态建成的作用 实验35 DNA的快速分离和提取 实验36 叶绿体中DNA的分离和提取 实验37 植物组织的各种基因转化体系 实验38 矿质元素缺乏症状的观察及光合指标的测定 实验39 激动素对叶片的保绿效应及对离体叶片中SOD酶活性的影响 实验40 长春花愈伤组织的诱导培养及吲哚生物碱的提取测定第四部分 生态篇 实验41 主要气候因子的测定 实验42 土壤主要生态指标的测定 实验43 水分胁迫对植物生理功能的影响 实验44 渗透胁迫对种子萌发的影响 实验45 种群在有限环境中的Logistic增长 实验46 植物种群的空间分布格局 实验47 蚕豆根尖细胞微核试验在环境监测中的应用 实验48 种间竞争和他感作用 实验49 植物群落调查和分析的基本方法 实验50 植物群落的物种多样性分析主要参考文献附录 生物绘图附录 基本实验技术附录 常用试剂的制备

<<植物生物学与生态学实验>>

章节摘录

第一部分 解剖篇 实验1 光学显微镜的构造和使用 【实验目的】 1.了解光学显微镜的构造和功能。

2.正确掌握显微镜的使用方法。

【实验材料】 1.永久制片 2.新鲜材料 小型花、种子等植物。

【器材和试剂】 1.器材 光学显微镜、实体解剖镜、载玻片、盖玻片、镊子、滤纸、擦镜纸。

2.试剂 香柏油、乙醚、乙醇。

【实验内容与步骤】 1.生物显微镜的构造和使用 (1)构造 显微镜的种类很多,但基本构造相同,都是由机械和光学两部分组成(图1-1)。

机械部分:包括镜座、镜柱、镜臂、镜筒、焦距调节器、载物台六个部分。

镜座:是显微镜基部的底座,起支持及固定镜体的作用。

镜柱:直立的柱,它与镜座相连,上接镜臂及载物台。

镜臂:拿取显微镜时手握之处,上连镜筒,下连镜柱。

镜筒:与镜臂相连的中空的圆形长筒,上连目镜,下连物镜转换器。

镜筒的作用是保护成像的光路。

焦距调节器:分粗调节器与细调节器。

粗调节器位于镜柱上的两个大旋钮,用于较大幅度地升降物台,以调节物镜与标本之间的距离来获得合适的焦距;细调节器在粗调节器的轴心,用以更精细地调节焦距,使用时,一般旋转不可超过一周。

若遇到向前方(或后方)不能旋转时可向相反方向转动数圈,然后用粗调节器调整,调整后再旋转细调节器。

载物台:是方形的承载标本玻片的平台,中央有一圆孔,称通光孔,便于通过光线。

<<植物生物学与生态学实验>>

编辑推荐

《生命科学实验指南系列：植物生物学与生态学实验》共分为解剖篇、分类篇、生理篇、生态篇4个部分，共50个实验，对植物生物学与生态学实验作了介绍，主要包括光学显微镜的构造和使用、花的形态与内部结构、植物组织水势的测定、乙醇酸氧化酶活性的测定、主要气候因子的测定、种间竞争和他感作用等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<植物生物学与生态学实验>>

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>