

<<植物生物学>>

图书基本信息

书名：<<植物生物学>>

13位ISBN编号：9787505879478

10位ISBN编号：7505879472

出版时间：2009-3

出版时间：经济科学出版社

作者：余超波 主编

页数：359

字数：430000

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>>

内容概要

植物生物学是生物科学、生物技术、生态学和环境科学的基础课，以植物形态解剖、植物系统演化、被子植物分类和植物资源与环境为基本框架，由过去传统的四门植物学课程综合为一门课程，学时减少，但内容并不减少，主要反映进化生物学、植物生理学、发育生物学、细胞生物学、分子生物学等学科的最新研究成果，更新、充实和改造陈旧教学内容。

因此，植物生物学课程所面临的最严重的问题是在有限的学时内如何把植物学科的全貌和最新研究成果展现给学生，让学生从中获得植物科学的基本内容、实验技能和最新研究进展的基本知识。

因此，目前植物生物学课程及实验改革的主要方向是通过新的教学方法和教学手段把基本内容和最新进展在有机交融后介绍给学生。

本书基本内容由形态解剖、系统类群、被子植物分类和植物资源环境四部分组成，其中形态解剖部分包括植物细胞、组织、器官、营养器官和生殖器官的形态结构、生理功能、发育生殖和生活史等；系统类群部分包括藻类、菌类、地衣、苔藓、蕨类、裸子植物、被子植物等基本类群的形态、结构、功能、发育、生殖、起源、发展和演化、地理分布和经济利用价值等；被子植物分类部分包括被子植物的分类、命名、检索表、代表科属种的形态、结构、起源、发展和演化、地理分布和经济利用价值等；植物资源与环境部分包括植物种群的分布与动态、植被类型、植物与光、温度、水和土壤等主要生态因子之间的相互关系、群落的演化和植物在生态系统中的作用以及我国植物资源的历史、现状和保护的原则等。

通过对植物个体的形态结构、植物类群的多样性、科属种的形态特征和分类、系统发育和发展进化等知识的全方位积累，使学生有效地获取植物科学知识的全貌。

<<植物生物学>>

书籍目录

绪论 0.1 植物在生物分类中的地位 0.2 植物在自然界和人类生活中的作用 0.3 植物科学的发展简史和当代植物科学的发展趋势 0.4 植物生物学的主要内容和分支学科 0.5 植物生物学在自然科学和国民经济发展中的意义 0.6 学习植物生物学的要求和方法第1章 植物的细胞和组织 1.1 植物细胞的基本结构 1.2 植物细胞的增殖 1.3 植物的组织和组织系统 1.4 维管植物的三大组织系统 第2章 植物体的形态结构和发育 2.1 种子萌发和营养器官的发生 2.2 根 2.3 茎 2.4 叶 2.5 植物体营养器官间的相互联系第3章 植物的物质与能量代谢 3.1 植物的水分代谢 3.2 植物的矿质营养 3.3 植物的光合作用 3.4 呼吸作用第4章 植物的繁殖 4.1 繁殖的类型 4.2 植物体从营养生长向生殖生长的转变 4.3 花 4.4 花药与胚珠的发育及雌雄配子体的形成 4.5 传粉与受精 4.6 种子的形成 4.7 果实 4.8 被子植物的生活史第5章 植物的类群 5.1 生物多样性和植物的分类及命名 5.2 藻类植物 5.3 苔藓植物 5.4 蕨类植物 5.5 裸子植物 5.6 被子植物第6章 植物的进化 6.1 植物进化的证据 6.2 生物进化的基本理论 6.3 植物的遗传、变异和物种的形成 6.4 植物界的起源和进化第7章 植物与环境 7.1 环境的基本概念 7.2 植物与几种生态因子的关系 7.3 植物的生态适应 7.4 植物种群生态 7.5 植物群落生态 7.6 植被分类及主要类型 7.7 植物在生态系统中的作用第8章 植物资源的可持续利用 8.1 保护植物资源的意义 8.2 人类利用和改造植物的历史 8.3 我国植物资源的利用与保护现状 8.4 植物资源的合理开发和利用 8.5 人类未来的发展与植物之间的关系主要参考文献

<<植物生物学>>

章节摘录

第1章 植物的细胞和组织 学习重点 掌握植物细胞的基本结构和功能，植物细胞分裂和繁殖的方法；了解植物细胞的化学组成和新陈代谢；植物组织的概念和各类组织的特点；解植物的组织系统。

细胞（cell）是生命活动的基本单位，是生物体结构和功能的基本单位，也是生物个体发育的基础。无论是高大的乔木、低矮的草本植物还是微小的藻类植物都是由细胞组成的。细胞具有严整的结构，植物的一切生命活动都发生在细胞中。

细胞的发现与科学技术的发展是分不开的，显微镜的发明是发现细胞的一个重要条件。1665年，英国人罗伯特·胡克（Robert Hooke）用自制的显微镜观察软木切片，发现软木由很多“小室”构成，形似蜂窝，称其为“cell”，原意为小室，后随着研究的进展和细胞结构的进一步观察、发现，赋予“cell”特定的意义，逐渐形成了“细胞”这一概念。

实际上，胡克当时所观察到的是死细胞的空腔，但这一发现，为探索生物体的微观世界开辟了新途径。随后，又经过许多人的观察和研究，对细胞的认识越来越深入。

1838年德国植物学家施莱登（Schleiden）提出，所有植物体都由细胞构成。1839年德国动物学家施旺（Schwann）在动物研究中证实了上述结论，并首次提出“细胞学说”（cell theory）这一概念。

他提出：“动物和植物乃是细胞的集合体，它们依照一定的规律排列在动物和植物体内”，并明确提出：“一切动物和植物皆由细胞组成”。

1858年，德国医生和细胞学家微耳和（Rudolf Virchow，1821-1902）指出“细胞来自于细胞”。

细胞学说可以归纳为两点：所有生物都由细胞和细胞的产物组成；新的细胞必须经过已存在的细胞分裂而产生。

<<植物生物学>>

编辑推荐

《植物生物学（含习题手册）》通过对植物个体的形态结构、植物类群的多样性、科属种的形态特征和分类、系统发育和发展进化等知识的全方位积累，使学生有效地获取植物科学知识的全貌。

<<植物生物学>>

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>