

<<植物生物学>>

图书基本信息

书名：<<植物生物学>>

13位ISBN编号：9787040204933

10位ISBN编号：7040204932

出版时间：2007-3

出版范围：高等教育

作者：杨继

页数：312

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&gt;&gt;

## 前言

在1999年出版的《植物生物学》中，我们针对传统植物学教材中存在的问题，结合学科发展动态以及我国高校植物生物学的开课状况，对教材内容和编排体系都作了一些改革和调整，得到国内同行的关注，在对我们的改革思路给予充分肯定的同时，也提出了许多中肯的意见和建议。

近几年，植物生物学各分支学科都取得一定的进展，尤其是植物发育生物学、植物基因组学的研究成果，使植物生物学的理论框架发生了明显改变，为理解和揭示自然界植物生命活动的遗传基础和本质提供了有力的证据；加之在使用过程中，我们陆续发现了教材在内容和结构上存在的一些问题，因此在高等教育出版社的支持和资助下，我们对《植物生物学》教材进行了修订。

本次修订，不仅仅是对教材内容和体系本身做了一些补充和修改，而且编写了配套的实验教材和学生学习指导用书，并制作了与教材配套的学习光盘以及植物生物学辅助教学网页，形成了由纸质教材—多媒体教学课件—网络资源共同组成的立体框架。

本教材主要面向综合性大学和植物生物学课程学时相对较少的师范院校或农林院校，因此在修订过程中我们着力体现以下三个特点：（1）简明实用现代生物学的发展日新月异，新的概念、新的理论和知识不断产生；但与此同时，在很多院校植物生物学的课时却一再被压缩，教学内容膨胀与课时压缩的矛盾突出；加之植物生物学是一个非常综合的学科，涉及的内容非常广泛，但作为教材，我们必须考虑课时的局限以及学生的承受能力，我们不准备（也不可能）在一本书里把植物生物学各方面的内容都讲清楚。

因此在修订过程中，我们不求面面俱到，而是重点突出两个方面：植物特有的生命现象，植物发育和演化过程中的关键事件。

我们精简了大量有关不同类群植物形态和结构特征的描述，以求减少篇幅和学时，但运用配套的光盘和实验教材对相对简化的植物解剖学和植物分类学知识进行弥补，这样既提高了教学效率，也增加了教学过程的生动性。

## <<植物生物学>>

### 内容概要

本书以植物个体发育和系统发育的过程为线索，从不同层次系统介绍了植物体的形态与结构、植物生长发育的生理与生化基础、植物与环境之间的相互联系及相互作用、植物多样性产生和发展的过程与机制等。

本书在对传统植物学的教学内容进行重新审视和选择的同时，增加了一些以前被忽视然而却很重要的研究领域，并尽可能将基础知识与学科发展前沿、发展动态相结合，通过开设适当的“窗口”引导学生了解植物生物学的发展现状和存在的问题，开阔眼界，启迪思维。

本书可作为各类大专院校开设植物生物学课程的教材，也可供中学生物学教师或其他读者参考。

## &lt;&lt;植物生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 1 植物体的结构基础——细胞 1.1 植物细胞的形态与结构 1.2 植物细胞的周期与增殖 1.3 植物细胞的生长、分化与组织形成 2 植物的类群及其生活史特点 2.1 细菌和蓝藻 2.2 绿藻、红藻和褐藻 2.3 黏菌和真菌 2.4 苔藓植物 2.5 蕨类植物 2.6 裸子植物 2.7 被子植物 3 被子植物的形态发生和发育 3.1 种子的休眠与萌发 3.2 营养生长与营养器官的发生 3.3 从营养生长到生殖生长的转变 3.4 花器官的发生和发育 3.5 传粉与受精 3.6 种子和果实的形成 3.7 植物的衰老和死亡 4 植物的物质与能量代谢 4.1 水分代谢 4.2 矿质营养与营养物质的再分配 4.3 呼吸作用 4.4 光合作用 5 植物的遗传、变异与进化 5.1 生物进化理论的产生和发展 5.2 植物的遗传和变异 5.3 植物居群的遗传结构与自然选择 5.4 植物的居群分化与物种形成 5.5 植物的种系发生和演化 6 植物的自然分布区与植被 6.1 植物的分布区 6.2 植物群落与植被 7 植物与人类的生存和发展 7.1 人类利用和改造植物的历史 7.2 人类未来的发展与植物 主要参考书目 术语汇编索引

## &lt;&lt;植物生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

维管植物是指具有木质化维管系统的光合自养生物，它和苔藓植物（另一类不具维管系统的陆地植物）一样，都具有复杂的个体发育过程，就现今的生物圈而言，维管植物约有30万种，占总生物量的97%，它与苔藓植物、陆生和淡水藻类一起作为初级生产者支撑着庞大的陆地生态系统。

由叶状体植物向维管植物的进化是植物由水环境向陆地干旱环境适应改变的过程，这一过程包含着植物内部结构与生理机能的一系列改变，从而使植物具有一系列新的适应性特征。

从现有的资料看，最早的陆地维管植物出现于志留纪晚期，并在泥盆纪早期就已达到相当繁荣的程度。

在这段时间里，蕨类植物一直是地球表面植被的主角，由于自然环境适宜，许多蕨类植物得到充分发育而成为乔木状植物，种类也非常繁多。

到古生代末期（距今约2.8亿年），自然环境发生重大变动，地球上大部分地区出现酷热、干旱的气候环境，许多古老的蕨类植物因不能适应而趋于绝灭，另一群以种子繁殖的植物——裸子植物因适应新的环境而得到充分发展，并逐渐成为地球植被的主要成分。

一直到白垩纪晚期，裸子植物的优势地位才被被子植物所取代，植物界发展到一个新的阶段，即被子植物时代。

由于被子植物种类多，数量大，形态千变万化，所以只有到了被子植物时代，大地才真正变得郁郁葱葱，千姿百态，生机盎然。

被子植物的出现是植物发展史上又一次大的飞跃，它不仅大大改观了地球的面貌，而且也促进了整个生物界的发展。

<<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>