第一图书网, tushu007.com

<<现代生物学基础>>

图书基本信息

书名：<<现代生物学基础>>

13位ISBN编号：9787040080780

10位ISBN编号：7040080788

出版时间：2000-7

出版时间：高等教育

作者：靳德明 编

页数：258

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

前言

长期以来，高等农林院校的学科设置和课程体系建设服务于培养农林高级专业人才这一目标，取得了很大成绩。
但也有一些不足之处，如植物生产类专业的学生很少学习动物学知识，动物生产类专业的学生很少学习植物学知识，农机、经管、文法等专业的学生很少学习生物学知识。
动物、植物生产类各专业的学生进校后很快进入专业基础课和专业课学习，因而对生物学知识的学习有“只见树木不见森林”之弊端。
这种课程体系限制了一般大学生知识面的扩展，不利于当前知识经济时代所需要的复合型人才的培养。

针对上述情况，国家教育部组织开展了高等农林教育面向21世纪教学内容和课程体系改革的研究与实践，其中重要的研究成果之一就是为大学本科生开设了综合性强、内容新的“生物学基础”课程，以使大学生掌握现代生物学知识，为培养复合型人才服务。

靳德明主编的《现代生物学基础》是配合上述课程设置改革编写的一本新型教材。
该书从国内外大量生物学教科书、专著和论文等文献资料中撷取精华，系统地介绍了有关现代生物学各主要分支学科的基础知识，以及学科前沿的发展动态。
其章节编排合理，内容新颖，文字简练流畅，图文并茂，既能激发学生的学习兴趣，又便于大学生在较短的时间内获得内容广泛的现代生物学基础知识。

该书虽然是为大学生编写的一本教材，但我相信，它作为一本较高层次的现代生物学知识普及书籍，也适合其他类型读者阅读。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材。

全书共分17章，附有百余幅插图，内容涉及生命起源、细胞形态结构及功能、物质和能量代谢、生殖和发育、遗传规律及其分子基础、基因工程的基本原理和方法、生物进化和生物多样性、生物与环境以及生物的行为等方面，系统性地介绍了现代生物学一些主要分支学科的基本知识，并及时反映了许多学科前沿的最新成果和发展动态。

本书适宜作为生物学类和非生物学类各专业本科生的现代生物学基础课程或现代生物学导论公共课程的教材或教学参考书。

它同时也是一本颇具特色的生命科学入门书籍，适合对生命科学感兴趣的各界人士阅读。

<<现代生物学基础>>

书籍目录

1 绪论 1.1 生物学的研究对象和分科 1.1.1 生物学的研究对象 1.1.2 生物学的分科 1.2 生物多样性与统一性 1.2.1 生物多样性 1.2.2 生物统一性 1.3 生物学的产生和发展 1.3.1 人类早期生物学知识的累积和应用 1.3.2 生物学作为独立自然科学的形成 1.3.3 现代生物学的建立和发展 1.4 认识生命现象的科学过程 1.4.1 科学原则：因果性和致性 1.4.2 科学思维：归纳和演绎 1.4.3 科学方法：观察、假说、实验和理论 复习思考题2 宇宙、地球与生命 2.1 宇宙演化与物质形成 2.1.1 宇宙、星系和恒星 2.1.2 宇宙起源、恒星演化与元素形成 2.2 太阳系形成与行星地球的特殊性 2.2.1 太阳系的形成和演化 2.2.2 行星地球的特殊性 2.2.3 地球外生命的探索 2.3 地球演变与生命起源 2.3.1 原始地球演变与生命物质基础 2.3.2 生命起源——从分子到细胞 2.3.3 早期单细胞生物的进化与地球的演变 复习思考题3 细胞——生命的基本单位 3.1 细胞的组成、形态和类型 3.1.1 细胞的化学组成 3.1.2 细胞的大小和形态 3.1.3 原核细胞和真核细胞 3.2 真核细胞的结构与功能 3.2.1 真核细胞的基本结构及功能 3.2.2 生物膜的结构和功能 3.3 细胞分裂、分化及凋亡 3.3.1 细胞分裂 3.3.2 细胞分化 3.3.3 细胞凋亡 复习思考题4 呼吸作用与能量代谢 4.1 生命与能量 4.1.1 生物有序性与自由能 4.1.2 ATP的结构与功能 4.2 生物的呼吸作用途径 4.2.1 无氧呼吸 4.2.2有氧呼吸 复习思考题5 光合作用和合成代谢 5.1 光合作用及化能合成作用 5.1.1 光合作用的概念 5.1.2 光合作用的简单机理 5.1.3 光呼吸与光能利用率 5.1.4 化能合成作用 5.2 生物固氮作用 5.2.1 固氮作用机理 5.2.2 固氮生物种类 复习思考题6 生物的营养 6.1 自养生物的营养 6.1.1 植物的矿质营养 6.1.2 植物对C02、水和矿质营养的摄取 6.1.3 各类有机化合物的生物合成 6.2 异养生物的营养 6.2.1 营养物质的种类 6.2.2 营养物质的消化和吸收 6.2.3 营养物质的转运 复习思考题7 生殖和发育 7.1 生命周期 ……8 遗传的基本规律9 遗传的分子基础10 基因重组与基因工程11 生物进化与分类12 单细胞生物及非细胞病原13 植物和真菌14 动物和人类15 种群和群落16 生态系统和生物圈17 生物的行为参考文献名词索引

章节摘录

有丝分裂中最引人注目的是染色体有组织的行为。
它在分裂间期复制，而在分裂后期分离，并且分离的染色体移向细胞两极，平均分配给两个子细胞，每个子细胞获得一整套与母细胞完全相同的染色体，保证了遗传特性不变，使物种保持比较稳定的染色体组型。
有丝分裂的实质是把细胞内已经加倍的染色体平均分配到两个子细胞中去的过程。
3.3.1.3 减数分裂　　高等生物繁殖后代，一般是靠卵和精子结合的有性生殖途径来实现的。
如果它们的卵子和精子的染色体和体细胞一样多，那么精子和卵子结合所形成的合子（受精卵）的染色体就加倍了。
如果这样逐代加倍繁殖下去，染色体数目就会无限地递增。
但事实上各个世代的染色体数目通常是恒定的，这是因为有性生殖过程中存在另一种分裂方式——减数分裂。
减数分裂是发生在生殖细胞形成过程中的一种特殊的有丝分裂，它包括两次连续发生的细胞分

第一图书网, tushu007.com

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