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：9787040263244

10位ISBN编号：7040263246

出版时间：2009-5

出版时间：高等教育

作者：靳德明 编

页数：302

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

<<现代生物学基础>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代生物学基础（第2版）》沿袭了第1版的编写体例，大致以生命物质演化和生物进化的时空秩序为主线编排章节，各章节内容的衔接有其自然的逻辑关系。
全书内容涉及现代生物学的各主要分支学科，力图系统地反映现代生物学的概貌。
书中还配有约200幅插图，希望以图文并茂的形式帮助读者理解和掌握相关知识。
与第1版相比，第2版除根据现代生物学的发展作了相应的内容增补和更新之外，特别加强了对微生物、植物和动物等主要生物类群的基础知识的介绍，使本书更适宜作为生物学通识类课程的教材。
为了兼顾系统性、完整性而又避免繁芜，特别注意了编写内容及附图的精选和文字的简练。
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。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代生物学基础（第2版）》共12章，以生物进化为纲，系统地介绍了生命起源与生命的基本单位、生物的物质能量代谢与营养、生物的生长发育和生殖、生物的遗传变异及其分子基础、现代生物技术、生物进化与生物多样性（微生物、植物和动物）、生物与环境的关系等方面的基本知识。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代生物学基础（第2版）》可作为生物学类和非生物学类本科生的普通生物学或现代生物学基础课程的教材或参考书。
作为一本现代生物学入门书籍，它也适合对生命科学感兴趣的各界人士阅读。

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：因果性和一致性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2.3 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2.4 地球外生命的探索复习思考题3 细胞——生命的基本单位3.1 细胞的发现及细胞学说的建立3.1.1 细胞的发现3.1.2 细胞学说的建立3.1.3 细胞的概念3.2 细胞的组成成分、形态和类型3.2.1 细胞的元素组成3.2.2 细胞的分子组成3.2.3 细胞的形态、大小和数目3.2.4 原核细胞与真核细胞3.3 真核细胞的结构与功能3.3.1 细胞膜3.3.2 细胞质及细胞器3.3.3 细胞核3.3.4 细胞壁3.4 细胞分裂、分化和癌变3.4.1 细胞分裂3.4.2 细胞分化3.4.3 细胞的癌变3.5 细胞的衰老与凋亡3.5.1 细胞衰老3.5.2 细胞凋亡复习思考题4 生物的新陈代谢4.1 细胞呼吸与能量代谢4.1.1 生物有序性与自由能4.1.2 ATP的结构与功能4.2 呼吸作用途径4.2.1 无氧呼吸4.2.2 有氧呼吸4.3 光合作用和其他同化作用4.3.1 光合作用4.3.2 化能合成作用4.3.3 生物固氮作用4.4 生物的营养4.4.1 自养生物的营养4.4.2 异养生物的营养复习思考题5 生物的生殖与发育5.1 生命周期与生殖方式5.1.1 生命周期5.1.2 生殖方式5.2 胚胎发育5.2.1 动物的胚胎发育5.2.2 植物的胚胎发育5.3 胚后发育5.3.1 生长与发育5.3.2 衰老与死亡复习思考题6 生物的遗传与变异6.1 遗传的基本规律6.1.1 一对基因遗传与分离定律6.1.2 两对基因遗传与独立分配定律6.1.3 连锁与交换定律与染色体遗传6.1.4 非孟德尔遗传现象6.1.5 环境对基因表达的影响6.2 遗传的分子基础6.2.1 DNA是遗传物质的发现和证明6.2.2 DNA的结构和功能6.2.3 RNA的结构和功能6.2.4 遗传信息的表达6.2.5 基因表达的调控6.2.6 基因突变复习思考题7 生物技术7.1 生物技术的定义和主要内容7.1.1 生物技术的定义7.1.2 生物技术的主要内容7.1.3 生物技术的产生和发展7.2 DNA重组技术与基因工程7.2.1 获取目的基因7.2.2 DNA重组和基因克隆7.2.3 遗传转化7.2.4 转化子的筛选和鉴定7.2.5 基因工程的应用7.3 细胞工程、蛋白质工程、酶工程和发酵工程7.3.1 细胞工程7.3.2 蛋白质工程7.3.3 酶工程7.3.4 发酵工程7.4 生物技术与生物安全7.4.1转基因技术的安全性7.4.2 克隆人的社会伦理问题7.4.3 个人基因信息的隐私权问题7.4.4 基因治疗的应用范围问题7.4.5 生物武器及其他问题复习思考题8 生物进化与生物多样性8.1 生物进化的理论与证据8.1.1 生物进化理论8.1.2 生物进化的证据8.2 物种的起源与进化机制8.2.1 物种的概念8.2.2 生物种群的遗传变异8.2.3 物种的起源与大进化8.2.4 物种选择与灭绝8.3 生物进化的历程8.3.1 单细胞生物的进化8.3.2 多细胞生物的起源8.3.3 多细胞生物的进化8.4 生物进化与分类8.4.1 生物多样性的分类8.4.2 生物界的划分及其进化关系复习思考题9 微生物9.1 原核微生物9.1.1 细菌9.1.2 其他原核微生物9.1.3 古细菌9.2 真核微生物9.2.1 原生生物9.2.2 真菌9.3 病毒9.3.1 病毒的基本特征9.3.2 病毒的主要类型复习思考题10 植物10.1 植物的主要类群及其基本特性10.1.1 藻类植物10.1.2 苔藓植物10.1.3 蕨类植物10.1.4 裸子植物10.1.5 被子植物10.2 高等植物的基本结构与功能10.2.1 植物的营养器官10.2.2 植物的生殖器官复习思考题11 动物11.1 动物的门类及其基本特征11.1.1 海绵动物门（Spongia）11.1.2 腔肠动物门（Cioelenterata）11.1.3 扁形动物门（Platyhelminthes）11.1.4 原体腔动物门（Protocoelomata）11.1.5 环节动物门（Annelida）11.1.6 软体动物门（Mollusca）11.1.7 节肢动物门（Arthropoda）11.1.8 棘皮动物门（Echinodermata）11.1.9 脊索动物门（Chordata）11.2 脊椎动物的基本结构与功能11.2.1 皮肤系统11.2.2 运动系统11.2.3 消化系统11.2.4 呼吸系统11.2.5 循环系统11.2.6 排泄系统11.2.7 生殖系统11.2.8 神经系统11.2.9 内分泌系统11.3 动物的行为11.3.1 动物行为的获得11.3.2 动物行为的类型复习思考题12 生物与环境12.1 生物种群的分布和动态变化12.1.1 种群的空间分布特征12.1.2 种群的数量动态特征12.1.3 人口增长及相关因素12.2 生物群落与种间关系12.2.1 生物群落12.2.2 种间关系12.3 生态系统和生物圈12.3.1 生态系统12.3.2 生物圈12.4 人类活动对环境的影响12.4.1 陆地生态系统12.4.2 水域生态系统12.4.3 大气和气候12.4.4 生态环境保护复习思考题主要参考文献

章节摘录

1．2 生物多样性与统一性　　1．2．1 生物多样性　　地球上的生物种类繁多，从幼嫩的小草到参天的大树，从水中的游鱼到天上的飞鸟，从肉眼看不见的微生物到海洋中的庞然大物蓝鲸，从人工栽培的作物、驯养的畜禽到人类自身，都是生物。
各种生物在形态结构、生活习性以及对环境的适应方式等方面千差万别。
多种多样的生物相互依存，共同组成了蔚然壮观、生机勃勃的生物界。
　　生物多样性（diversity of organisms-或biological diversity）指一定时间和空间范围内生存的各种生物（植物、动物和微生物）变异性的丰富程度。
生物多样性通常分为遗传多样性（genetic diversity）、物种多样性（diversity of species）和生态系统多样性（diversity of ecosystems）三个层次。
其中，物种多样性指一定区域内物种的数量，常用物种多样性粗略估计生物多样性。
遗传多样性则不仅包括不同物种间的遗传变异多样性，还包括对物种内遗传变异的衡量。
一般来说种群大的物种遗传多样性较大，而濒危物种通常种群小、遗传多样性低。
生态系统多样性则包括生物多样性和环境资源的丰富程度两方面。
通常，自然生态系统（如原始森林等）比人工生态系统（如城市、工矿生态系统等）的生态系统多样性更大，因此自然生态系统中生物多样性更大而且更稳定。
　　人类的生存和发展依赖于对生物多样性的利用。
人类已使用大约5 000种植物作为食物，但只有约150种进人商品市场，不足30种成为人们广泛种植的粮食作物，其中水稻、小麦和玉米3种作物约占人类粮食总需求量的一半。
在人类饮食中，动物提供所需蛋白质的1／3左右，其中在发展中国家约为20%，发达国家约为55%。
能作为食物的动物种类之多不计其数，但只有50多种动物作为家禽、家畜被驯养。
除了鱼类，动物食品主要来自10多种家养动物，如牛、羊、猪、鸡、鸭、鹅等。
植物、动物和微生物资源还是医药和轻工业的主要原材料。
随着生态学和生物技术的发展，人们对生物多样性的生态重要性和基因多样性的潜在价值的认识进一步加深。
　　生物多样性是极其宝贵的自然资源，但我们对生物多样性的研究还很不充分。
事实上，我们迄今并不完全清楚地球上生物资源的家底，不同的生物学家对地球上究竟有多少生物物种所作出的判断大相径庭。
　　……

编辑推荐

其它版本请见：《现代生物学基础（第2版）》

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