

<<进化生物学>>

图书基本信息

书名：<<进化生物学>>

13位ISBN编号：9787040239720

10位ISBN编号：7040239728

出版时间：2008

出版时间：高等教育出版社

作者：沈银柱,黄占景

页数：276

字数：430

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>

<<进化生物学>>

内容概要

本书是教育部“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”，是在第一版的基础上修订而成。

本书吸收了迄今为止进化生物学关于地球上的生命起源、生物发展史、生物遗传系统的进化、物种形成和人类起源与进化等诸多方面的最新研究成果，在介绍生命产生、发展的同时，将现代综合进化论与现代分子生物学的研究成果融为一体，从生物与环境、微观与宏观、表型进化与遗传系统进化的辩证统一关系出发，阐明生物界进化发展的机制、规律，以及如何运用这些规律更好地服务于人类社会。

本书既比较简要地介绍了达尔文的自然选择和人工选择的理论与实践，又突出了对达尔文学说的补充和发展。

内容富有先进性、实践性和哲理性，对当代大学生科学世界观的形成将起到促进作用。

全书共分12章，内容包括生物大分子、生命、细胞、物种、人类以及行为的起源，生物进化发展的分子基础和一般规律，进化的复杂性和多样性等。

本书适合于高等院校生物科学、生物技术本、专科学生作为教材，也可供理科、文科各专业公共选修课使用，对科研工作者和中学生物学教师也有重要的参考价值。

<<进化生物学>>

书籍目录

第一章 绪论

一、进化、生物进化与进化生物学

- (一) 广义进化
- (二) 生物进化
- (三) 生物进化论与进化生物学

二、从进化论到进化生物学

- (一) 进化思想的产生
- (二) 进化论的形成
- (三) 进化论的发展
- (四) 进化论在我国的传播
- (五) 进化生物学的诞生
- (六) 进化生物学发展的新方向

三、学习和研究进化生物学的意义和方法

- (一) 学习和研究进化生物学的意义
- (二) 学习和研究进化生物学的基本方法

第二章 生命及其在地球上的起源

一、生命的本质

- (一) 生命的物质基础
- (二) 生命活动的基本特征
- (三) 生命和熵

二、生命在地球上的起源

- (一) 人类对生命起源的几种认识
- (二) 生命起源的条件
- (三) 生命起源的过程——生命起源的化学演化学说

三、遗传密码的起源与进化

- (一) 最早的遗传密码子
- (二) 密码进化的方向
- (三) 密码的进化过程

四、有关生命起源问题的探讨

- (一) 陨击作用与生命起源
- (二) 其他天体上是否有生命

第三章 细胞的起源与进化

一、原始细胞的起源

- (一) 超循环组织模式
- (二) 阶梯式过渡模式

二、细胞的进化

- (一) 原核细胞的出现
- (二) 古细菌的发现和早期生物三支进化观点的形成
- (三) 真核细胞的祖先可能是古细菌
- (四) 真核细胞的起源途径

三、真核细胞起源的意义

- (一) 为生物性分化和有性生殖打下基础
- (二) 推动生物向多细胞化方向发展

第四章 生物发展史

一、化石和地质年代的划分

<<进化生物学>>

- (一) 化石
- (二) 地质年代
- 二、生物界系统发展概况
 - (一) 生物界的系统发展
 - (二) 生物界系统发展的规律
- 三、几种生物的进化史
 - (一) 象的进化史
 - (二) 马的进化史
- 四、生物的分界
 - (一) 两界说
 - (二) 三界说
 - (三) 四界说
 - (四) 五界说
- 第五章 生物表型的进化
 - 一、形态结构的进化
 - (一) 新构造的起源及其在进化中的意义
 - (二) 形态结构进化的两个方向：复杂化和简化
 - (三) 形态结构进化的总趋势：复杂性的提高和多样性的增长
 - 二、生理功能的进化
 - (一) 新功能的起源及其在进化中的意义
 - (二) 新功能起源的基本方式
 - (三) 功能进化的实例
 - (四) 结构和功能进化的统一性
 - 三、行为的进化
 - (一) 行为进化的基本环节
 - (二) 通讯行为的进化
 - (三) 争斗行为的进化
 - (四) 利他行为的进化
 - (五) 性行为的进化
 - (六) 行为进化的研究方法
- 第六章 生物的微观进化
 - 一、微观进化的概念
 - 二、生物微观进化的单位——无性繁殖系和种群
 - 三、种群的遗传结构
 - (一) 种群遗传基础的杂合性
 - (二) 基因频率和基因型频率
 - (三) 群体遗传平衡——Hardy-weinberg定律
 - 四、改变基因频率的因素
 - (一) 突变对基因频率的影响
 - (二) 在选择作用下基因频率的变化
 - (三) 迁移(基因流动)对基因频率的影响
 - (四) 遗传漂变对基因频率的影响
 - 五、自然选择的作用
 - (一) 自然选择的概念
 - (二) 自然选择的类型
 - (三) 自然选择的意义
 - 六、适应

<<进化生物学>>

- (一) 适应的概念
 - (二) 适应形成的条件及过程
 - (三) 自然选择下的适应进化
 - (四) 适应的普遍性和相对性
 - (五) 适应在进化中的作用
- 七、微观进化在生物进化中的意义
- 第七章 物种与物种的形成
- 一、物种
 - (一) 物种的概念
 - (二) 物种的标准
 - (三) 现代物种的定义
 - (四) 物种的结构
 - 二、物种的形成
 - (一) 物种形成的三个主要环节
 - (二) 隔离的机制
 - (三) 物种形成的方式
 - 三、人工控制下的物种形成
 - (一) 远缘杂交
 - (二) 体细胞杂交
 - (三) 染色体工程——再造小麦
 - 四、物种形成在生物进化中的意义
 - (一) 物种形成是生物对不同生存环境适应的结果
 - (二) 物种间的生殖隔离保证了生物类型的稳定性
 - (三) 物种是生物进化的基本单位
 - (四) 物种是生态系统中的功能单位
- 第八章 生物的宏观进化
- 一、宏观进化的概念
 - (一) 复式进化
 - (二) 特化式进化
 - (三) 简化式进化
 - 二、宏观进化型式
 - (一) 渐变型式
 - (二) 间断平衡型式
 - (三) 渐变与间断并存
 - 三、进化趋势
 - (一) 进化趋势的概念
 - (二) 表型趋异与谱系趋异
 - (三) 从系统树看进化趋势
 - 四、生物进化的速度
 - (一) 镶嵌进化
 - (二) 不同物种进化速度的不平衡性
 - (三) 影响生物进化速度的因素
 - 五、灭绝
 - (一) 灭绝的概念
 - (二) 常规灭绝
 - (三) 集群灭绝
 - (四) 灭绝的生物学意义

<<进化生物学>>

六、关于宏观进化与微观进化问题的讨论

- (一) 微观进化能否解释宏观进化
- (二) 是否存在宏观进化的特殊机制——大突变
- (三) 个体发育能否反映系统发展(重演律是否正确)

第九章 生物遗传系统的进化

一、染色体的进化

- (一) 染色体数目的进化
- (二) 染色体结构的进化
- (三) 染色体功能的进化

二、基因与基因组的进化

- (一) 基因的进化
- (二) 基因组的进化
- (三) 进化基因组学
- (四) 环境基因组学

三、蛋白质和蛋白质组的进化

- (一) 蛋白质的进化
- (二) 蛋白质组的进化

第十章 分子进化和分子系统学

一、什么叫分子进化

二、分子进化的特点

- (一) 分子进化速率的恒定性
- (二) 分子进化的保守性

三、分子进化的中性突变理论

- (一) 随机漂变对等位基因的作用
- (二) 小群体引起的遗传漂变
- (三) 替换率与突变率的关系
- (四) 有关中性突变进化学说的讨论

四、分子系统学和分子系统树

- (一) 分子系统树的构建方法
- (二) 分子系统学的研究进展

五、古分子系统学

- (一) 古蛋白质分子的研究
- (二) 古DNA的研究
- (三) 研究进展

六、分子钟

- (一) 什么叫分子钟
- (二) 分子钟建立程序

第十一章 人类起源与进化

一、人类的起源

- (一) 对人类起源的几种认识
- (二) 人的概念和人的双重属性
- (三) 人类起源于动物界的证据
- (四) 从猿到人体质形态和行为特征的主要变化
- (五) 关于人类起源问题的一些争论
- (六) 人类起源发展的几个阶段

二、现代人的进化

- (一) 现代人的产生与分化

<<进化生物学>>

(二) 人类未来的进化

第十二章 生态系统的进化

一、生物圈

二、生态系统的组成

(一) 生态系统的成分

(二) 生态系统的组织化水平

三、生态系统中的物种进化

(一) 物种在生态系统中的地位和作用

(二) 竞争、协同进化与共存

四、生态系统在时间尺度上的变化

(一) 生态系统在短时间尺度上的变化——小周期

(二) 生态系统在中等时间尺度上的变化——生态演替

(三) 生态系统在长时间尺度上的变化——生态系统的进化

五、生态系统的进化趋势

(一) 生态系统复杂程度逐步提高

(二) 生态系统的物质能量利用效率逐步提高

(三) 生态系统所占的空间逐步扩展

(四) 生态系统内空间逐步被占用

六、人类对生态系统的影响

汉英名词索引

<<进化生物学>>

章节摘录

版权页：插图：（二）进化论的形成1.拉马克学说的创立及其主要内容拉马克学说的创立经历了同灾变论的斗争。

当时灾变论的代表人物是居维叶（G.Cuvier，1769-1832）。

他是比较解剖学和古脊椎动物学的创始人，曾提出器官相关定律。

但是，他对这一原则却做了唯心主义的解释，按照他的看法，这一原则是由造物主的意志安排的。

另外，他在研究了巴黎近郊不同地质年代地层里的化石后，提出了“灾变说”，认为地球在不同时期，不同地点发生了巨大的“灾难”，毁灭了当时的动植物，以后由其他地方迁来了新的类型，所以不同地层有不同的化石类型。

他的学生多宾尼提出每次灾难后都由上帝重新创造出来，还说这种特定的创造行为发生过27次。

恩格斯指出：“居维叶关于地球经历多次革命的理论在词句上是革命的。

而在实质上是反动的，它以一系列重复的创造行为代替了单一的上帝的创造行动。

使神迹成为自然界的根本的杠杆。

”但是，同样研究巴黎近郊地层丰富化石的拉马克却认为是生物进化的证据。

拉马克在卢梭、布丰思想的影响下，曾以皇家植物学家的名誉，参加了欧洲的考察，之后他描述了2000个属的植物，绘制了900种植物的图鉴，在长期的工作实践中逐渐形成了他的生物进化的思想。1794.年他第一次将动物划分为脊椎动物与无脊椎动物，从而结束了沿用2000年的将动物区分为无血与有血的古老分类法。

他在对动植物的研究中，发现动植物都具有生命的特征，都受自然规律的支配，所以认为应该对它们进行综合性研究，于是他第一个提出“生物学”这个名词，并首先应用到科学中来，从此结束了将动物、植物看做截然不同的两个领域的看法。

他是古无脊椎动物学的创始人，先后发表了33篇关于巴黎附近的贝壳类化石的论文。

由于拉马克对动植物的深入研究，加上他敏锐的观察力，他看到了古代生物和现代生物相似又相异，栽培植物、家养动物与野生动植物存在着较大的区别，而这些动植物又是从野生动植物传下来的。

他从正确观察中得出科学的结论，认为物种不是不变的，更不是上帝创造的，而是在自然界里，在环境的影响下发生变异，并且从一种生物类型演变成另一种生物类型。

<<进化生物学>>

编辑推荐

《进化生物学(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

<<进化生物学>>

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>