

<<生物进化与分类原理>>

图书基本信息

书名：<<生物进化与分类原理>>

13位ISBN编号：9787030226020

10位ISBN编号：703022602X

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：周长发

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>

## <<生物进化与分类原理>>

### 前言

生物系统学是进化生物学的重要组成部分之一，是进化概念下的生物多样性研究。一方面，它要探讨现在或过去地球上生物的分布、形态和多样性，以及生物分布格局、形态结构与环境之间的对应协调关系。

另一方面，它还要研究生物形态、多样性以及分布格局形成的原因、历史和过程。

因此，它需要综合多种学科如地学、进化论、形态学、生态学、分子生物学、生物信息学等方面的理论和方法。

这些方面的综合使得生物系统学的原理及方法具有相当的深度和难度。

对此理论和方法的介绍及阐述极为重要，也是我国生物系统学研究迫切需要加强的一个方面。

我国地理情况复杂、生境多样，造就了丰富多彩的生物多样性。

目前我国生物多样性的调查研究还远没有完成，迫切需要培养和加强一支青年科研队伍。

“授之于鱼不如授之于渔”，由于生物系统学研究的复杂性及艰难性，理论及方法的掌握显得尤为重要。

周长发博士有志于此，潜心钻研，对生物系统学理论有相当精深的了解和掌握，这在他的这本《生物进化与分类原理》一书中有明确的体现。

该书分十七个章节对生物系统学所要研究的内容、原理和方法进行了全面、深入、独特的介绍和讲解，从介绍地球上多样的生物物种开始，逐次介绍了生物物种产生的原由、进化思想的产生及发展过程、自然选择的过程和原理、特殊的自然选择方式（性选择、群选择、亲选择）、遗传漂变、进化的结果——适应、物种概念、物种形成、物种分类、高级分类单元、生物命名概要、主要生物分类学派（支序系统学、进化系统学、数值系统学、分子系统学）以及生物地理学概要。

为方便有关人员对生物进行命名和翻译，书后还附有部分常见生物种名释义（中文和拉丁文）、部分常用生物命名词汇表（中西文对照）等。

尤其重要的是，书后还有详细的参考文献，以方便读者进一步参考原始文献和深入研究。

该书图文并茂、通俗易懂，语言生动活泼，介绍深入浅出。

它既可以当作一本专著，也适合用于研究生的教材，是同类书籍中难得的一本。

相信它的出版将对推动我国生物系统学的研究有诸多助益。

## <<生物进化与分类原理>>

### 内容概要

生物进化论解释了生物多样性形成的原因和由来。

然而，生物种类丰富多样，形态千差万别，特定生物或类群的进化及其分布过程、历史和式样各具特色，对它们的分类、描记、命名和重建需要遵循科学的原理、方法和规范。

本书综合最新研究成果和动态，用富有个性化的语言深入浅出地对生物进化论及生物系统学的原理和方法进行了详细的介绍和探讨。

对生物学中争论的热点内容也有所涉及。

本书涵盖了所有生物系统学的理论和方法，可以使具有大学以上水平的学生及相关研究人员充分了解生物系统学的历史、最新研究成果以及理论和方法。

## &lt;&lt;生物进化与分类原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 多样的物种 1.1 物种数目 1.2 物种在地球上的分布第2章 生物进化思想的产生和发展 2.1 宇宙和生命的诞生 2.1.1 宇宙的起始 2.1.2 宇宙是如何诞生的 2.1.3 宇宙是何时开始的 2.1.4 地球的诞生 2.1.5 生命的诞生 2.2 进化论产生 2.3 生物进化的例证 2.3.1 生物进化的直接证据——化石 2.3.2 子遗生物 2.3.3 同源器官 2.3.4 趋同 2.3.5 保护色和拟态 2.3.6 协同进化 2.3.7 进化辐射 2.3.8 痕迹器官和特殊构造 2.3.9 进化事件 2.3.10 人工选择 2.3.11 人工进化实验 2.4 共同由来的经典例证 2.4.1 形态学证据 2.4.2 胚胎学证据 2.4.3 生理生化证据 2.4.4 生物地理学证据 2.4.5 分子生物学证据 2.4.6 生物系统学证据 2.5 进化论的发展 2.5.1 遗传的物质基础 2.5.2 新达尔文主义 2.5.3 综合进化论 2.5.4 新综合进化论 2.6 现代进化论面临的挑战 2.6.1 分子进化 2.6.2 中性论 2.6.3 间断平衡论第3章 自然选择 3.1 种群 3.2 自然选择的基础：遗传变异 3.2.1 遗传变异的证明 3.3 种群内基因频率的改变 3.3.1 哈迪—温伯格平衡 3.3.2 自然选择 3.3.3 自然选择的例证 3.4 自然选择的外在表现 3.4.1 单向性选择 3.4.2 稳定性选择 3.4.3 分裂性选择 3.4.4 平衡性选择第4章 性选择 4.1 性的意义 4.2 性别产生过程 4.2.1 为什么大多数生物只有两性 4.2.2 性别产生需要多少个基因参与 4.3 性选择产生原因 4.4 性选择方式 4.4.1 性内选择 4.4.2 性间选择 4.5 雌雄角色的多样性 4.6 动物的婚配制度 4.7 植物的性系统 4.8 性选择的结果第5章 自然选择的单位 5.1 群选择 5.2 亲选择 5.2.1 亲选择理论 5.2.2 绿胡须效应 5.2.3 亲子冲突 5.2.4 同胞相残 5.2.5 互惠利他 5.3 动物社会性的起源和进化 5.3.1 社会性起源 5.3.2 社会性起源：多少基因 5.4 配子选择 5.5 物种及其他水平的选择第6章 影响进化的其他力量 6.1 突变 6.2 基因流动 6.3 近亲繁殖 6.4 遗传漂变 6.4.1 奠基者效应 6.4.2 瓶颈效应第7章 进化的结果——适应 7.1 保护色 7.1.1 隐身色 7.1.2 反阴影色 7.1.3 迷彩色 7.2 警戒色 7.3 拟态 7.3.1 贝氏拟态 7.3.2 缪氏拟态 7.3.3 波氏拟态 7.3.4 瓦氏拟态 7.3.5 集体拟态 7.4 特化 7.5 适应的相对性 7.6 进化的方向 7.7 进化的速度 7.8 当前仍在进化吗？

第8章 物种概念 8.1 模式物种概念 8.2 唯名论的物种概念 8.3 生物学物种概念 8.4 识别物种概念 8.5 进化物种概念 8.6 系统发育物种概念 8.7 内聚物种概念 8.8 调和物种概念 8.9 基因簇物种定义第9章 物种形成 9.1 物种形成过程 9.2 物种形成方式 9.2.1 异域种化 9.2.2 同域种化 9.2.3 邻域物种形成 9.3 再次同域 9.4 种化的速度 9.4.1 影响种化速度的因素 9.5 种化的极端方式 9.5.1 物种灭绝 9.5.2 适应辐射 9.6 种化模式第10章 物种分类 10.1 分类特征 10.2 基本分类阶元层次及分类单元 10.3 检索表第11章 高级分类单元的性质和进化 11.1 高级分类单元的起源 11.2 决定体制和形态的因素 11.3 高级分类单元的进化 11.4 高级分类单元的性质第12章 物种命名概要 12.1 命名的必要性 12.2 生物命名法规要点 12.2.1 拉丁文字 12.2.2 双名 12.2.3 三名 12.2.4 种名的变动 12.2.5 语法 12.2.6 发表与模式 12.2.7 优先律 12.2.8 高级分类单元的名称 12.2.9 确立新分类单元第13章 支序系统学简介 13.1 缘起 13.2 分支过程的推导 13.2.1 共祖近度 13.2.2 同源特征与异源同形 13.2.3 特征衍化 13.2.4 使用共有衍征推导分支过程 13.2.5 支序分析的程序化 13.2.6 合意 13.2.7 分支图与系统树的关系 13.3 形式分类 13.3.1 单系群 13.3.2 支序系统学的分类原则 第14章 进化分类学派及其与支序分类学派的论战 14.1 进化分类学派与支序分类学派的异同 14.2 论战 争论一：单系群的定义 争论二：系统发育概念和亲缘关系 争论三：祖先 争论四：时间种 争论五：化石 争论六：进化级 争论七：祖先分类单元 争论八：相似程度 争论九：特征间隔 争论十：生物学 争论十一：进化过程 争论十二：进化趋势 争论十三：分类系统与分支图的一致性 争论十四：分类系统的稳定性 争论十五：二分分支还是多分支？

争论十六：向上分类还是向下分类 争论十七：自然分类还是人为分类 争论十八：种类平衡 争论十九：分类层次 争论二十：谁更接近达尔文第15章 数值分类学派 15.1 数值分类学派的主要主张 15.2 数值分类程式 15.2.1 确定分类操作单元 15.2.2 选择特征并数量化 15.2.3 特征处理 15.2.4 计算 15.2.5 根据相似度进行运算和归群并作表型图 15.2.6 形式分类 15.3 评论第16章 分子系统学简介 16.1 分子系统学研究的主要步骤 16.1.1 选择要研究的类群 16.1.2 采集标本 16.1.3 确定分子标记 16.1.4 纯化基因 16.1.5 测序 16.1.6 寻找同源序列 16.1.7 比对 16.1.8 确定序列长度 16.1.9 构树 16.1.10 方法和树的选择 16.1.11 评价树 16.1.12 讨论和比较 16.2 评论第17章 生物地理学概要 17.1 扩散与隔离分化 17.1.1 扩散理论 17.1.2 隔离分化理论 17.2 生物分布格局进化假说 17.2.1 大陆漂移

<<生物进化与分类原理>>

假说 17.2.2 太平洋洲假说 17.2.3 地球膨胀假说 17.3 生物地理学的流派及分析方法 17.3.1 泛生物学 17.3.2 系统发育生物学 17.3.3 分支生物学 17.3.4 特有简约性分析 17.3.5 分子标记的生物学分析 17.4 地理区划参考文献附录1 部分常见生物种名释义(中文)附录2 部分常见生物种名释义(拉丁文)附录3 部分常见生物命名词汇表(中文西文对照)附录4 部分常见生物命名词汇表(西文中文对照)中文索引西文索引

## <<生物进化与分类原理>>

### 章节摘录

第2章 生物进化思想的产生和发展 人类自诞生以来,就不断地思考,不停地问:人从何而来?

生物从何而来?

地球从何而来?

宇宙从何而来?

2.1 宇宙和生命的诞生 2.1.1 宇宙的起始 一种观点认为,宇宙是永恒的,无始无终。如果宇宙是无始无终的,就意味着宇宙是亘古不变的,即宇宙历来如此并将永恒存在,因为如果没有开始,就意味着宇宙已存在了无穷久。

既然存在了永久的宇宙是如此,可以想像目前的宇宙就是永恒了的宇宙。

但一个显而易见的问题是:至少地球上的物体包括生物在内都是不断变化的,如岩石的风化、海平面的涨落等。

还有一个问题是,如果宇宙存在了无穷久,那么人类似乎应该是更发达、更完美的,因为现今的人类社会比100年前就进步了不知多少,而现实却是人类本身仍有很多缺陷。

基本的物理学知识告诉我们,有质量的物质之间有万有引力。

因此,如果时间足够久远,宇宙间的物体(如各种星球)应该因相互吸引而距离接近,并最终融合在一起。

而宇宙目前的实际状况表明宇宙存在的时间并不是非常久远。

热力学第二定律还指出,宇宙的无序状态(称为熵)总是随时间而增加。

而宇宙非常有序的实际状况(如月亮围着地球转动、地球围着太阳转动)表明,宇宙只能是运行了有限的时间,否则的话,它现在应该是一种完全无序的状态。

<<生物进化与分类原理>>

编辑推荐

《生物进化与分类原理》图文并茂、通俗易懂，语言生动活泼，介绍深入浅出。

<<生物进化与分类原理>>

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>