

<<中国中学生百科全书>>

图书基本信息

书名：<<中国中学生百科全书>>

13位ISBN编号：9787500080923

10位ISBN编号：7500080921

出版时间：2009-5

出版时间：中国大百科

作者：卢勤//王杏村

页数：91

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

在2006年《中国中学生百科全书》精装四卷本的基础上，我们又推出了《中国中学生百科全书》12分册。

这套丛书按照学科内容进行分类，共分《数学化学》《物理》《生物医学》《天文地理》、《中国历史》、《世界历史》、《语文》、《艺术》、《体育》、《成长驿站》、《社会法律》、《科学前沿军事》12册。

与《中国中学生百科全书》精装四卷本相比，12分册是增补更新版，既继承了其优点长处，又增加了新的知识点，更新了许多数据、图片。

《中国中学生百科全书》12分册贯穿着这样的编纂理念，即不仅要把中学生培养成为知识丰富、全面发展的人，还要成为了解社会、善于处世的人，更要成为思维活跃、领先潮流的人。

通过使用本书，读者可以具备一个合格的中学生应该有的能力：1.口头和书面语言表达能力。

这一能力对将来从事任何一项工作都很重要。

2.对社会科学、文学、历史、地理的综合理解力。

这是基本能力培养的基础。

3.数学的实际应用和理解能力。

理解数学法则是基础，更要培养学生的实际应用能力。

4.对物理、化学和生物科学与环境关系的理解力。

了解物质世界的运动规律，对做出正确的决策是有益的。

5.掌握外语背景知识和了解外国文化的能力。

外语学习能锻炼记忆力、启迪思维，外国文化的学习也有助于新观念的接受。

6.熟练使用计算机和其他技术的本领。

不能满足于简单操作，应注重于了解较为复杂的问题。

7.艺术鉴赏能力。

艺术素养的提高会使中学生的素质更加完善。

8.对社会政治、经济体制的理解力。

中学生很快就要步入社会，必须对现实社会深入了解。

9.培养良好生活习惯与毅力。

注重身体、心理健康，加强身体锻炼、心理磨练，克服不良习惯，抵制不良行为诱惑，对中学生健康成长尤为重要。

10.分析、解决问题的能力 and 创造精神。

这些决定着中学生的未来，影响今后的事业和生活。

本套丛书涵盖了中学期间应当掌握的所有知识内容，对中学知识进行了全面的概括和梳理，还增加了大量最新的实用信息，如热门专业、热门科学话题、新兴职业、新发明等，增强了本书的实用性。

同时，还增加了对中学生成长问题的解决、中学生能力的培养、青春期心理问题的解惑等，这是国内其他同类百科全书没有的，对中学生健康成长意义重大。

《中国中学生百科全书》是一部上中学就要看的百科全书。

《中国中学生百科全书》是一部离中学生最近的百科全书。

《中国中学生百科全书》是一部面向素质教育的百科全书。

《中国中学生百科全书》是一部面向“全人教育”的百科全书。

## 内容概要

本书涵盖了中学期间应当掌握的所有知识内容，对中学知识进行了全面的概括和梳理，还增加了大量最新的实用信息，增强了本书的实用性。同时，还增加了中学生成长问题的解决、中学生能力的培养等，对中学生健康成长意义重大。

## 书籍目录

生物学 生物 生物分类 生物学实验 生物学调查法 生物学探究活动 米勒实验 进化 生物进  
 化论 退化 驯化 生物电 生物钟 生物地球化学循环 生物圈 生物圈”2号 “人与生物圈”  
 计划 自然博物馆 永族馆 生命 生命起源 生态学 生态系统 海洋生态系统 淡水生态系统  
 森林生态系统 草原生态系统 城市生态系统 食物链与食物网 生态平衡 生物入侵 水葫芦 地  
 中海实蝇 生物群落 浮游生物 游泳生物 底栖生物 发光生物 仿生学 生物工程 酶工程 发  
 酵工程 微生物工程 细胞工程 基因工程 基因芯片 克隆技术 克隆绵羊 生物制品 新陈代谢  
 消化 吸收 排泄 分泌 细胞 细胞分裂 染色体 性别 蛋白质 核酸 基因 转基因食品  
 干扰素 遗传与变异 亲子鉴定 酶 纤维素 糖类 脂肪 淀粉 维生素微生物 微生物 细菌  
 真菌 食用真菌 病毒 抗生素 青霉素类抗生素 链霉素植物 裸子植物 被子植物 草本植物  
 木本植物 森林 热带雨林 藤本植物 观赏植物 根 茎 叶 光合作用 叶绿体 叶绿素 花  
 果实 种子 植物向光性 顶端优势 年轮 针叶林 红树林 仙人掌 食虫植物 猪笼草 面包  
 树 水果 西瓜 苹果 葡萄 梨 桃 杏 枇杷 香蕉 椰子 龙眼 柑橘类果树 荔枝 莲雾  
 榴莲 芒果 作物 水稻 小麦 谷子 玉米 花生 大豆 油菜 棉花 茶 咖啡 珍稀植物 濒  
 危植物 银杏 水杉 珙桐 金花茶 植被 绿化 植树节 植物标本制作动物农业医学条目标题汉  
 语拼音音序索引

## 章节摘录

生物医学生物学生物树木、花草、虫鱼、鸟兽、人等自然界中具有生命的物体统称为生物。它们有的生长在土壤里，有的生活在陆地上或海洋中。

生物包括病毒、原核生物、真菌、植物、动物五大类，若把原生生物分出来则为六大类。

所有的生物都表现出生命特征。

生物体具有完整的结构。

除病毒等少数种类以外，生物体都是由细胞构成的。

细胞是生物体结构和功能的基本单位。

生物体都有新陈代谢作用，都在不停地与周围环境进行物质交换。

新陈代谢是生物体进行生命活动的基础。

生物体都有生长现象。

生物体在新陈代谢的结构层次代谢的过程中，通过吸取营养物质，个体会由小长大，显示出生物体的生长特征。

生物体都有应激性。

任何生物体对外界的刺激都能发生一定的反应。

如：植物的根向地下生长，茎具有向光性；昆虫中的蝶类在白天活动，蛾类在夜晚活动。

这是植物和昆虫对日光发生的反应。

现存大多数生物的身体结构和生活习性都是与其生存环境大体上相适应的，不然就要被环境所淘汰。

生物在适应环境的同时，也影响着环境，使环境发生变化。

生物体都能生殖和发育。

生物体的寿命总是有限度的。

但是，一般来说，生物的种类不会由于个体的死亡而导致该物种的绝灭，这是由于生物体具有生殖作用，在自身死去的时候已经产生出自己的后代，保持了生命的连续性。

生物体都有遗传和变异的特性。

每种生物的后代都与它们的亲代基本相同，但又不会完全相同，必定有或多或少的差异。

因此生物的各个物种既能基本上保持稳定，又能向前发展进化。

所有这些特征，是生物所具有而非生物所没有的，也就是生物区别于非生物的特点。

生物分类地球上的生物种类繁多，形式多样，目前已定名的就有200多万种。

为了避免混乱，人们想了许多办法给生物进行分类、编号。

2000多年前，中国有本叫《尔雅》的古书，谈到了动、植物的分类，把植物分为草、木两类，动物分为虫、鱼、鸟、兽。

18世纪，瑞典科学家C. von林奈比较科学地把动植物分门别类，发明了流传至今的双命名法。

这是用拉丁文给每一种生物起两个名字：一个是它的属名，一个是它的种名，由两个用拉丁文表示的名字，就是这种生物的正式学名。

例如：稻的学名是OryzaSativa，前面的那个拉丁文单词是稻的属名，后面是它的种名。

19世纪生物学家根据生物不同的生活方式来进行分类，认为能把无机物制造成有机养料来提供自身营养的叫“植物”，自己不能制造有机养料而必须直接或间接依靠植物生活的叫“动物”。

后来科学家们又定出了生物分类的等级，即界、门、纲、目、科、属、种。

界是最大的分类单位，往下依次递小，在越是大的分类单位中，生物彼此的共同特征越少，亲缘关系越远；在越是小的分类单位中，共同特征越多，亲缘关系越近。

生物学实验生物学实验能使我们在知识、能力、情感、态度和价值观等方面得到全面发展，通过主动参与和体验各种探究活动，可以提高我们的观察能力、实验能力、思维能力、创新精神和实践能力，是实现学习方式转变的切入点和突破口，是学好生物学知识的重要手段，也是探究式学习中不可缺少的重要手段，更是培养学生创新能力的重要途径。

生物学实验一般包括观察实验、生物2005年7月4日，福建省第14届中学生生物学竞赛在福建师范大学生物工程学院举行。

学对照实验、生物学模拟试验、化学成分鉴定分析实验、同位素示踪实验、生物学验证性实验、生物学实验记录、实验数据的处理等方法的过程，通过学习可以有效地提高和培养我们的科学实践能力。

生物学调查法生物科学是一门注重实践的科学，只有重视与实际的联系，才能取得成效。生物调查法通过对生物现象的调查、记录、收集、分析和材料运用，培养学生认真的科学态度，提高他们的知识水平和实际动手能力。

生物学调查法是科学探究常用的方法之一。

调查时首先要明确调查目的和调查对象，制订合理的调查方案，有时因为调查的范围很大，不可能逐个调查，就要选取一部分调查对象作为样本。

调查过程中要如实记录。

对调查的结果要进行整理和分析，有时要用数学方法进行统计。

生物学调查法包括问卷调查、测验调查、座谈会调查和访问调查等。

生物学探究活动A：爱因斯坦说过：提出一个问题，比解决一个问题更重要。

探究性学习是指学生在开放的现实生活情景中，通过亲身体验进行的以类似科学研究的方式去获取知识和运用知识的学习方式。

探究性学习是在生物学教学中一种重要的学习方法，通过探究性课题的研究和实施，加强对学生进行科学探究能力的培养，有效地提高学生的科学素养，对于培养学生的创新精神和实践能力具有重要的意义。

探究的过程是从发现问题、提出问题开始的。

提出问题后，可以根据自己已有的知识和生活经验，尝试对这一问题的答案作出假设。

然后设计探究的方案，包括选择材料、设计方法步骤等。

按照探究方案进行探究，得出结果，再分析所得的结果与假设是否相符，从而得出结论。

米勒实验美国学者S.L.米勒等人，于1952年首次模拟原始地球的大气成分，用甲烷（ $\text{CH}_4$ ）、氨（ $\text{NH}_3$ ）、氢（ $\text{H}_2$ ）和水蒸气（ $\text{H}_2\text{O}$ ），通过火花放电合成了氨基酸。

米勒等人设计的火花放电实验，首先把水加入到500毫升的烧瓶中，抽出空气，泵入甲烷、氨、氢的混合气体。

然后把烧瓶内的水煮沸，使混合气体进入容积为5升的烧瓶中，在这些气体中连续进行火花放电一周。

结果得到20种有机化合物，其中有11种氨基酸。

这11种氨基酸中有4种氨基酸——甘氨酸、丙氨酸、天门冬氨酸和谷氨酸，是天然蛋白质中所含有的。其他实验室也模拟原始大气成分，通过各种途径，如利用紫外线、电离辐射、冲击波等能源，合成出各种氨基酸。

现在，天然蛋白质所含的各种氨基酸，基本上都能用模拟原始地球条件的方法合成了。

进化从无根、茎、叶的藻类植物发展为有根、茎、叶的显花植物；从虫、虾、贝类动物发展为鱼、鸟、兽类动物；从类人猿发展到现代人，生物由简单到复杂、从低级到高级的发展过程，称为进化，又称演化。

广义的进化，泛指事物的变化、发展过程，包括天体的演变、生物的演化和社会的发展等。

人们习惯于把生物的演化简称为进化。

生物进化的形式是多种多样的。

既有渐变性进化，又有跃进性进化；既有小进化（又称种内进化），又有大进化（又称种上进化）；既有前进性进化（又称上升式进化），又有倒退性进化（又称简化式进化，即退化）和基本上不前进又不倒退的停滞性进化等。

生物进化的机制也是多样的。

生物之间的“生存竞争”促进了进化，生物之间的协同生存也促进了进化。

生物的进化，既受制于自然选择的作用，也与自然选择无关或关系不大的呈现中性的分子进化机制有关，与宇宙间和地球内各因素引起的灾变、生物体遗传基因的突变等机制有关。

生物进化有不可逆性规律，即进化了的生物是不可能复原的，无论是前进性进化还是倒退性进化的生物都不可能完全回复到其祖先型的结构和状态。

类人猿在数百万年前演化成为人类，但人类不可能再倒退性地进化为类人猿，现代类人猿也不可能再进化为人类，已经绝灭了的生物是不可能重新再现的。

至于生物界存在的返祖现象，如“毛孩”的出现，长尾巴婴儿的出生等，仅是指其局部结构或形态回复到其祖先型的现象。

生物进化论C．R．达尔文的生物进化理论可概括为：生物是进化的，一切生物都经历了由低级向高级，由简单到复杂的发展过程。

物种不断地变异，新种产生，旧种灭绝；生物的进化是连续的，没有不连续的突变，自然界没有飞跃；生物有共同祖先，彼此间有一定的血缘关系；自然选择是变异最重要的途径。

其中前三点讲的是生物进化，最后一点讲的是进化机制，是生物进化论的核心。

达尔文认为，生物都具有过度繁殖的倾向，即每个物种产生比能戚的多得多的后代。

编辑推荐

《中国中学生百科全书:生物医学》是中学生百科全书中的一册。



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>