

<<现代科学里程碑>>

图书基本信息

书名：<<现代科学里程碑>>

13位ISBN编号：9787543653092

10位ISBN编号：7543653095

出版时间：2009-4

出版时间：青岛出版社

作者：（英）贝杜瓦耶 著；吴华姝 等译

页数：132

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>

<<现代科学里程碑>>

前言

纵观历史，科学改变了生活，也极大地改变了人们的宇宙观。现代科学开辟了一个又一个未知领域，带人们进入一个个未曾涉足的地带，为人们打开了新视野，带来无数财富，科学发展标志着人类文明的进步。

了解科学发展进程，学习科学家们锲而不舍的精神，有利于促进科学发展和社会进步。

有些科学发展以前人的研究成果为基础，但多数科学飞跃并非如此。

一些科学进步是科学家长期研究的结果，但也有些产生于瞬间。

科学的进步经常不期而至，它的到来往往标志着新的研究领域的开端，或者标志着现有科学领域的新重点。

《现代科学里程碑——DNA 青霉素 疫苗》介绍了现代科学发展过程中具有划时代意义的三个里程碑，而且讲述了这些科学飞跃的发展过程。

本书科学性强，信息量大，史料翔实，视野开阔，图文并茂，融科学性、知识性和趣味性于一体，是一本难得的科学读物。

书中多样的知识板块使读者能够全面了解每个科学里程碑的相关知识。

“科学小知识”板块对相关科技名词、自然现象、化学反应等进行了简明扼要的解释，将抽象的科学术语与日常生活联系在一起，有助于读者增长科学常识，真正了解科学现象。

“关键人物”板块简要介绍了许多为人类文明作出突出贡献的科学家，这些科学家都对自然和身边的世界非常着迷，热爱科学和自己的工作。

他们的成就是其执着的追求和首创精神的结晶。

这些科学巨人对自己的研究领域充满激情，勤奋又锲而不舍。

他们善于抓住机遇，勤奋钻研，执着追求，为我们树立了学习的榜样。

“史实”板块介绍了人们对新科技的应用，展示科技进步给人类社会、人类历史带来的巨大变化。

读科学故事，悟发明、发现之道，感科学之伟大。

寻觅自己最喜欢的科学家，研究他们的人生轨迹，写就自己的科学研究故事，让世人共享科技带来的伟大进步！

<<现代科学里程碑>>

内容概要

《现代科学里程碑——DNA 青霉素 疫苗》介绍了现代科学发展过程中具有划时代意义的三个重要里程碑。

这些科学进步与人类生活息息相关，给人类社会、人类历史带来了巨大变化。

本书科学性强，信息量大，史料翔实，图文并茂，融科学性、知识性和趣味性于一体，是一本难得的科学读物。

读科学故事，悟发明、发现之道，感科学之伟大，研究科学家的人生轨迹，写就自己的科学研究故事，让世人共享科技带来的伟大进步！

<<现代科学里程碑>>

书籍目录

DNA 引言 第1章 DNA——生命的材料 第2章 遗传学之发端 第3章 揭开DNA之谜 第4章 揭秘螺旋体 第5章 遗传学研究现状 第6章 未来之路 大事记青霉素 引言 第7章 细菌和疾病 第8章 青霉素发现之路 第9章 造福人类 第10章 青梅素拯救众生 第11章 青梅素的研究现状 大事记疫苗 引言 第12章 疫苗初探 第13章 脊髓灰质炎病毒 第14章 索尔克的研究 第15章 疫苗大获成功！
第16章 新疫苗 第17章 今日的脊髓灰质炎 大事记

<<现代科学里程碑>>

章节摘录

第2章遗传学之发端 17、18世纪在欧洲发生了一场知识运动——启蒙运动。这一时期，关于上帝、人类、理性和自然的新思想得到阐释，导致了艺术与科学的革命。这一时期，很多思想受到理性和推理的检验——对知识的探求也开始了，并且今天仍在持续着。某些科学家还挑战了公认的观点——圣经中记载地球上的动物和植物都是上帝创造的，他们还开始探索自然和生命的起源。

分类和遗传性状 卡尔·林耐（1707-1778）是一位瑞典植物学家。1735年，他出版了《自然系统》一书，在该书中他将动、植物按照它们共有的特征分门别类。比如，把跟猫相似的分为一类。这个过程叫做分类学。

林耐不相信动物、植物进化或灭绝的观点，因为若生命体发生变化或灭绝了，那将意味着上帝的创造还不够完善。

然而，林耐的分类系统为进化科学奠定了基础，因为如果有机体在基因上有关联，那就会具有相同的特征。

18世纪末，科学家们已经很明确的是：动物、植物实际上会随着时间的变化而发生变化或发展。法国一位名叫让·巴蒂斯特·拉马克（1744-1829）的植物学家首次提出了详细的理论来论述这些变化和发展是如何发生的。

拉马克把这个理论叫做“获得性性状遗传”。他认为具体器官会因为使用而提高性能，或因使用不当而造成损耗。那时，这些变化会遗传给他们的后代。他最为著名的例子便是长颈鹿的例子。

他认为长颈鹿最初跟非洲平原上的羚羊在大小和外形上是相似的。当食物短缺时，长颈鹿的祖先便伸长颈部，去够高处的树叶。就这样，颈部变长了。

虽然现在科学家们并没有普遍认为拉马克的适应理论——或进化理论——是正确的，但他是最早接受这些变化的存在并对这些变化的发生作出解释的人之一。

适者生存 1831年12月27日，英国皇家海军“比格尔”号船从英格兰起航。它将进行为期5周的环球航行，随船医生是一位当时名不见经传的博物学家。而这位博物学家现在却被誉为历史上最伟大的科学家之一，他就是达尔文（1809-1882）。

在南美洲，达尔文发现大量的化石并且注意到各种生命形式是如何随着时间的推移而发生变化或绝迹的。

他在离厄瓜多尔800公里的太平洋小岛科西嘉岛着陆时，看到了很多各种各样、罕为人见的动物。这激发他产生了一种能够解释进化过程的观点。

达尔文观察了生活在数百个岛屿上的13种雀类。他发现，虽然这些种类的鸟看起来很相似，但它们仍然存在一些细微的差别。这些差别使它们很好地适应特殊的栖息地或当地的主要食物来源。这些鸟在世界其他地方是看不到的，只能在科西嘉岛上看到。

这引发了达尔文的思考，他想知道这些雀是否只是从一对雀那里繁殖而来，然后慢慢地改变和进化，来适应岛上不同的栖息地。

回到英格兰之后的很多年间，达尔文一直在思考他在旅行期间所收集的信息以及这些信息的意义。他读了《人口论》一书，该书作者托马斯·马尔萨斯（1766-1834）认为动物和人口的数量会因为食物资源的充裕而扩大，因此就不得不为生存而展开竞争：最强的将会生存下来，而最弱的则会灭绝。

这启发了达尔文如果进化过程以同样方式来进行，那将会如何呢？如果动物为了食源或栖息地而展开竞争，那么成功者就会通过交配将他们的成功性状遗传给下一代。这种对强者的“自然选择”就导致了“适者生存”。

<<现代科学里程碑>>

“适者生存”这个短语意思是“适应环境者即最优秀者”，而不是有些人后来解释的“最强的或最优秀的会适应环境”。

虽然达尔文能够解释变化和遗传特征对他的进化理论有多大帮助，但他无法确切解释这些特征是如何代代相传的。

另外一位名叫格里哥·孟德尔（1822-1884）的科学家又往前迈进了一步。

遗传因子 遗传之谜在19世纪中叶让很多科学家着迷。

格里哥·孟德尔是一位奥地利的修道士，他于1856年在修道院的花园里开始了一系列的实验。

孟德尔了解到花园里的花生有多种多样的遗传性状，比如种子的颜色和形状以及植株的高度。

他想研究一下这些特征是不是代代相传的。

孟德尔从高的植株上采集花粉，然后用这些花粉给矮植株授精，使其日后结出种子。

当孟德尔将新结出的种子种植后，他本来以为新的植株会表现出其上一代的混合特征——都应该是中等高度，或者说是有高有矮。

事实上，所有的杂交植株都是高的。

他使每一棵杂交植株自花授精，然后再培育来自这些杂交植株的种子。

他发现有四分之三的植株是高的，而有四分之一的植株是矮的——比例是3：1。

孟德尔每次重复相同的实验都会得出相同的结果：第一批子代（即第一代子株）在植株高度、种子形状和花的颜色方面全部具有相同的特征。

但是使这一代子株自花授精时，他发现下一代（即第二代子株）表现出混合特征，但是没有出现融合特征（比如，没有中等高度的植株）。

孟德尔相信“遗传因子”一直是代代相传的，他认为一株亲本向子代遗传一个因子，但是某些因子相对于其他因子来说是显性的。

比如，“高”因子相对于“矮”因子就是显性的，只要植株有一个“高”因子，它就会是高的。

孟德尔将“弱勢的”因子称为“隐性的”，并且还认为必须有两个隐性因子组合才能使子株表现出隐性因子的特征。

因此，需要有两个“矮因子”才能成为矮的植株。

孟德尔的研究成果当时却受到极大的冷落。

只有在16年后的1900年孟德尔的研究被重新发现后，他对科学的杰出贡献才为人所知。

他所说的遗传因子就是我们今天所谓的基因，因此他被称作遗传学之父。

<<现代科学里程碑>>

编辑推荐

现代科学里程碑系列丛书介绍了重大的科学突破，说明了它们对人类生活的巨大影响，介绍了这些科学里程碑的背景知识和探索过程，带领读者走进神秘的科学世界。

《现代科学里程碑：DNA青霉素疫苗》为该系列丛书之一，主要介绍了DNA、青霉素和疫苗这三项科学突破。

<<现代科学里程碑>>

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>