

奥妙科普 
中宸教育

全彩版



DISCOVER 

奇妙的

生命世界

安立珍◎编著

让青少年着迷
的科普书

Best Book



吉林出版集团有限责任公司·全国百佳出版单位



奥妙科普 
中宸教育

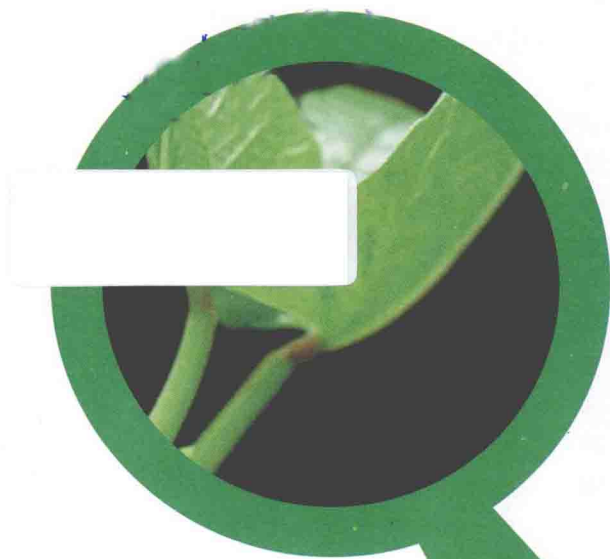
全彩版

DISCOVER



奇妙的 生命世界

安立珍◎编著



吉林出版集团有限责任公司·全国百佳出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

奇妙的生命世界 / 安立珍编著. -- 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2013.12
(奥妙科普系列丛书)

ISBN 978-7-5534-3902-0

I. ①奇… II. ①安… III. ①生命科学—青年读物②
生命科学—少年读物 IV. ① Q1-0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 317309 号

奇妙的生命世界 安立珍 编著

出 版: 吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位

地 址: 吉林省长春市人民大街 4646 号

电 话: 0431-86037606

传 真: 0431-85678550

总 策 划: 陈文涛

选题策划: 朱万军

责任编辑: 孙 婷

封面设计: 中宸伟业

法律顾问: 赵亚臣

发 行: 吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

电 话: 0431-86037637

排 版: 晴晨工作室

印 刷: 三河市兴国印务有限公司

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 12

字 数: 176 千字

版 次: 2014 年 3 月第 1 版

印 次: 2014 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 19.8 元

ISBN 978-7-5534-3902-0

版权所有 翻印必究



前言

Foreword



在蔚蓝的地球上生活着丰富多彩的动物、植物，你知道这些生命是如何形成的吗？世界上最早的生命是什么样？当你看了下面的文章后，相信你对生命会有全新的认识。

本书分为六章，分别阐述了生命起源的假说、生命进化的进程、人类进化的历程、生命的密码、人类奇妙的生命现象、自然界生命之谜。从微观的细胞和基因到宏观的生物进化都有详细的讲述，下面就跟着本书走进科学的世界，去认识生命的奥秘。

CONTENTS



目录

目录

第一章 生命起源的假说

- 002 / 生命起源的传说
- 005 / 生命是从非生命物质中产生的吗
- 007 / 地球生命是星际移民吗
- 009 / 海洋——万物之源
- 013 / 海洋的形成
- 015 / 人与海洋
- 017 / 热泉生态系统学说
- 020 / 生命起源的时间

第二章 探寻生物进化的轨迹

- 022 / 达尔文提出进化论观点?
- 026 / 生物进化的主要纪元
- 030 / 植物是怎么出现的
- 032 / 从菌类谈植物进化

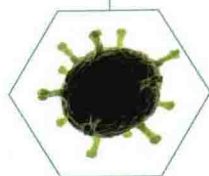


- 035 / 低等绿色植物：藻类
- 038 / 进攻型植物：地衣苔藓
- 040 / 高等植物的代表：维管植物
- 042 / 由单细胞动物谈动物进化
- 044 / 无脊椎动物
- 048 / 脊椎动物诞生
- 050 / 两栖动物
- 052 / 认识爬行动物
- 054 / 什么是恒温动物



第三章 人类从哪里来

- 058 / 人类从水中而来
- 061 / 人类的祖先生活在非洲吗
- 064 / 动物是人类起源的依据
- 066 / 认识古猿
- 069 / 人类进化到能人阶段
- 070 / 更像人的猿：直立人
- 072 / 我们的祖先：智人



第四章 揭开生命的密码

- 076 / 认识细胞
- 078 / 认识细胞结构
- 079 / 对蛋白质的认识



CONTENTS

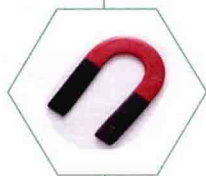


目录

- 081 / 基因是怎么回事
- 084 / 遗传的秘密
- 086 / DNA 解密
- 088 / 基因是自私的吗
- 090 / 什么是人类基因组计划
- 093 / 基因技术的广阔前景
- 095 / 什么是克隆技术
- 097 / 胚胎工程
- 100 / 疾病是如何产生的
- 103 / 免疫系统的介绍
- 105 / 基因组图谱和生命的关系

第五章 人类奇妙的生命现象

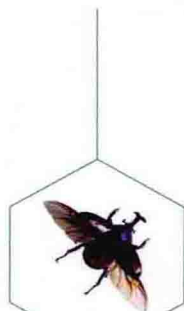
- 108 / 人是否具有死而复生的能力
- 111 / 人长寿的秘密
- 114 / 孪生子产生同步信息的缘由
- 116 / 血型的奥秘
- 119 / 认识胎儿生活的世界



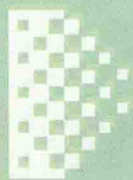
- 121 / 神秘的磁铁人
- 123 / 第三眼的奥秘
- 125 / 人体放电的奥秘
- 127 / 何为“生物钟”
- 129 / 人类为什么要经历衰老
- 131 / 人体自燃的谜团
- 133 / 为什么人埋不死
- 136 / 体验死亡
- 139 / 肢体能否再生
- 141 / 记忆是什么
- 143 / 眼泪的学问
- 145 / 婴儿的睡眠

第六章 自然界生命之谜

- 148 / 巨象肉鲜之谜
- 151 / 动物为什么记仇
- 154 / 在荒漠中生活的动植物
- 158 / 羚羊饮水之谜
- 160 / 昆虫的生存之道
- 163 / 鸟类筑巢有讲究
- 166 / 白狼为什么会灭绝
- 168 / 动物与生态
- 170 / 人类是造成动物灭绝的主要原因



CONTENTS



目录

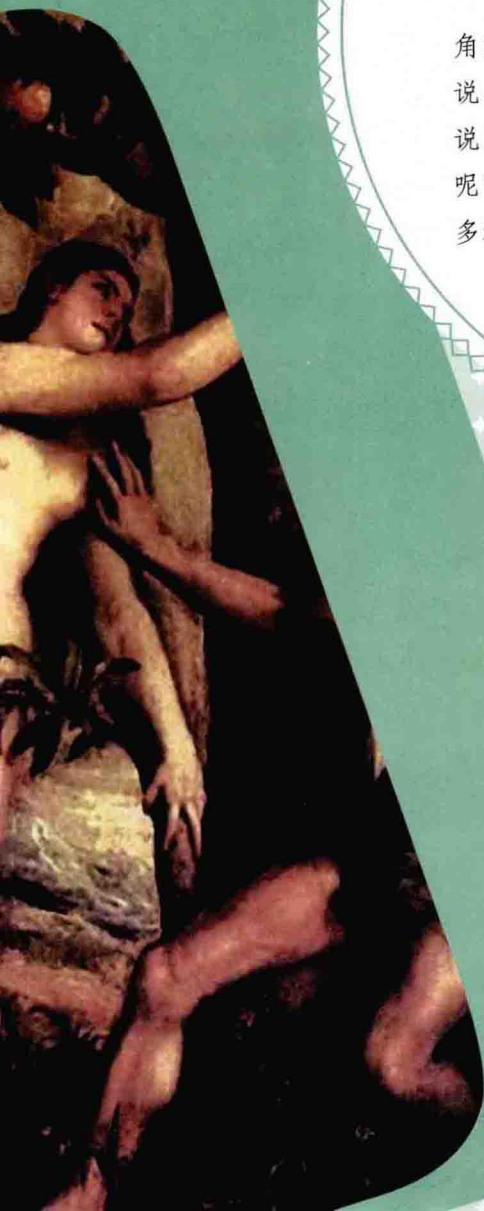
- 172 / 马里恩象龟的灭绝
- 174 / 野兽为什么会抚养人类的孩子
- 176 / 花之密语
- 178 / 植物为什么会发声
- 180 / 能跳舞的风流草
- 182 / 果树为何需要休息



第一章

生命起源的假说

关于生命的起源，众说纷纭，世界上不同的角落有不同的说法。如创造论，盘古开天辟地传说，女娲造人传说，海洋起源甚至是外星移民等说法。然而我们地球上的生命起源到底是什么呢？即使到了科学异常发达的今天，还是会有很多种不同的说法。





生命起源的传说

ASDOR

古时候，科学远远没有现在这么发达，许多事情人们都无法解释，于是便把这些事情神化，认为是神的造化。

关于生命起源的神化论，东方和西方分别有两种截然不同的版本。西方流行的是神创论，而东方是盘古开天辟地传说。

神创论认为世界上的一切都是上帝创造的，否认了一切事物自然形成的说法。《圣经》中记载：起初，上神创造了天与地，宇宙初始之时是无边无际的黑暗。上帝不满这无边无际的黑暗，于是，第一天，



◆ 亚当和夏娃偷吃禁果

神创造了光，把光和暗分开，世上便有了昼夜；第二天，神创造了空气，将水分为上下，空气以上的水称为天，有晚上，有早晨；第三天，神说天下的水要聚在一块，使旱地露出来，将旱地称为地，将聚集在一起的水称为海；第四天，神说地要发生青草和结种子的菜蔬，并结果子的树木，各从其类，果子都包着核；第五天，神说天上要有光体，可以分昼夜，作记号，定节令、日子和年岁，并要发光体在天空，普照大地，于是神就创造了太阳和月亮，太



阳管昼，月亮管夜。随后神又造众星，把它们摆列在天空，便有了满天星辰；第六天，神说水里要多滋生各种有生命的物体，要有雀鸟飞在天空中，地面上要生出活的物体来；于是神就造出了鱼和各种水里的生物，又造出了在天空中自由翱翔的飞鸟和大地上的牲畜、昆虫、野兽；第七天，神说我们要按照我们的形象，按着我们的形式造人，使他们管理海里的鱼，空中的鸟，地上的一切，于是神就照着自己的形象造人，有男有女。神赐福于他们，并对他们说：要生养众多，世代在大地上繁衍，并管理世界上的一切。



❖ 女娲用五色石补天

这是西方《圣经》中有关世界诞生的传说。原本混沌一片的世界，经过上帝的创造，终于变得生机勃勃起来了。

在中国，盘古开天辟地的传说流传了很久。中国的古人认为盘古是人类始祖，他开辟了天地，以自身化为世间的万物。

传说世界在最开始的时候，还是混沌一团，在混沌中昏睡着一个巨人，他就是盘古。在昏睡了一万八千年后，盘古终于醒来了。醒来后的盘古发现世界都处于混沌之中，于是他拔出自己的一颗牙齿，将它转化作一把巨大的神斧，将天地从中分开。随后天空越来越高，大地则不断地下沉，从此就有了天地之分，世界不再是漆黑的一片。

劈开天地后，盘古担心天地有一天还会再次合上，于是双手撑天，双足抵地。

知识小链接

现代科学已经证实了，生命的起源来自海洋，并且是一个自然形成的过程，而并非是被创造出来的。生命的形成是一个非常漫长的过程，经历了数个阶段，最终形成了现如今不同的物种。



❖ 盘古开天

盘古的身体一天内变幻多次，他每长高一次，天空就随之而升高一次，大地的厚度也随之增厚一次。就这样经过了一万八千年之后，盘古长成了顶天立地的巨人，天空已经被他撑得高不可及，大地也变得厚不知底。又不知道过了多少年，盘古耗尽了自己的最后一份力气，慢慢地躺在了地上，闭上了双眼。

盘古死后，他的身体变成了日月星辰，山川河流，花草树木，飞鸟走兽，就连风和空气，也是盘古的身体变化而成的。盘古为世间的发展做出了这么大的贡献，所以在无数年后的今天，

他也依然受到人们的尊敬。

在科学非常发达的今天，人们自然不会再相信神造论，人们通过了科学的手段，证实了这些说法都是远古人类子虚乌有的幻想罢了。





■ Part.01 第一章

生命是从非生命物质中产生的吗

KEYWORD

生命起源的自然发生说与神创论有着同样古老的历史，这种学说认为生命是从非生命物质中产生的。

从古希腊的亚里士多德到近代的哈维、牛顿等学者，再到中国古代的名家，都坚信这一点，那就是生命可以从非生命物质中自然产生。例如，蛙生自泥土，蛆虫长自腐肉中。我国古代就有“腐草化萤”和“腐肉生蛆”这一说，当然，这些说法在科学发展到一定程度时都被否定了。但在科学不发达的时候，人们没有科学仪器，自然只能凭借肉眼所见，所以提出这样的学说也是无可厚非的。



◆ 路易斯·巴斯德 (Louis Pasteur)，法国微生物学家、化学家，近代微生物学的奠基人。

如今的科学家通过了大量的科学实验，证明生命起源的自然发生说是不准确的。

无数的科学家经过不懈的努力寻找生命的起源，直到法国微生物学家、化学家，近代微生物学的奠基人路易斯·巴斯德（1821—1895）的实验才最后真正否定了自然发生说。

根据他的发酵研究，巴斯德认为，生物在肉汤或者其他有机物中不可能自然出生，如果这种可能成立的话，那么灭菌和菌种选育就变得无意义了。他为此做了一系列实验，其中最著名也最让人信服的实验是“鹅颈瓶实验”，

这个实验非常简单，却证明了微生物只能来自微生物，而不是来自其他没有生命的物质。

“鹅颈瓶”是一种带有弯曲细管的瓶子，瓶管处开口，空

气可以自由进入瓶中，但是空气中的微生物却被阻挡在外，不能进入瓶中。然后巴斯德将营养液装入鹅颈瓶中，将液体煮至沸腾，用高温将微生物全部杀死，然后冷却处理。其结果就是，瓶中没有任何微生物存在。这时如果将曲颈管去掉，让外界的空气直接进入营养液中，不久就会有新的微生物在营养液中出现。由此可见微生物不是从营养液中自然发生的，而是来自于空气中的微生物。

这个看似简单的实验却首次证明了微生物不是自然发生的，也由此否定了地球上最初的生物是从非生命物质产生的，从侧面说明生物只能由同类产生。

知识小链接

生命是从非生命物质产生的，毫无疑问，这个说法是错误的；而生物只能由同类产生是毋庸置疑的。在日常生活中，虽然微观世界我们看不到，可是我们周围的石头等非生物物体，确实无法变成拥有生命的物体，这点我们是能真实看到的。而俗话说：“龙生龙，凤生凤，老鼠的儿子会打洞”也从另一个方面说明了生物只能由同类而产生的说法。

❖ 路易斯·巴斯德在他的化学实验室工作，1955 年



Part.01 第一章

地球生命是星际移民吗

TIPS

关于地球上的生命起源，还有一种说法，就是地球上生命来自于太空中的其他星球，我们很可能来自于另一个星球。

地球上的生命来自于宇宙太空，这可是一个大胆的说法。不同于其他关于生命起源的说法，仅仅局限于地球，而是把生命起源这个问题扩大到了整个宇宙层面上来探讨。这种说法认为：宇宙太空中的“生命胚种”可以随着陨石或者其他物质掉落在地球表面上，成为地球上生命万物的起源。



❖ 铁陨石小行星坠落

这种说法并不是没有依据的，科学家们在1969年就发现，澳大利亚麦启逊镇坠落的一颗炭质陨石里含有18种氨基酸，其中有6种氨基酸是生物的蛋白质分子必不可少的。科学家证实，某些有机分子是可以在星际尘埃表面产生的。如果这样，就有可能是这些有机分子附着在彗星或者陨石上来到地球，然后在地球上演化为最初的生命。无独有偶，2008年英国科学家也在一颗陨石块中发现了

基因块。这些发现都为证明地球上的生命来自其他星球提供了有力的证据。

难道地球上的生命真的是来自于外太空吗？但是在已发现的星球上，自然状况下生命是

知识小链接

科学发展到了今天，充满神秘的外太空也逐渐的揭开了她的面纱，人类探索的脚步到达了太空。在太阳系的其他类地行星中，尽管她们的许多条件都和地球很相似，可人们依然无法在上面寻找到生命的痕迹，因为它们没有地球这样得天独厚的环境优势。

无法存活的，因为没有氧气；其他星球的上空更没有地球上空所独有的“臭氧层”，它们的温度或高或低，都没有地球的温度适宜；紫外线可以直接照射到地面上，具有强大的杀伤力，加上 X 射线和宇宙射线等，因此任何生物都无法存活。

而地球却有着得天独厚的生物生存条件。地球到太阳的距离远近适中，所以可以接受最合适的光照，为生命存活提供了最适宜的温度，生物才可能进行正常的生理活动。比如，生命的新陈代谢、植物的光合作用，这些生命活动都只有在合适的温度下才能正常有效地进行。

地球还有一个其他星球都无法比拟的优势，就是拥有天然屏障——大气层，这对于生命而言，是绝对不可缺少的。大气层可以遮挡住来自宇宙空间的强烈的紫外线的伤害；大气层还能保留地球表面接受光照时产生的温度，让地球的温度不会产生剧烈的变化。没有大气层的地球，或许就会跟其他没有生命的星球一样，孤寂地飘荡在宇宙中。

地球上有太多其他星球无可比拟的优势，所以地球上才出现了生命。这足以否认地球的生命源自外太空的说法，若这个猜测是真实的，为何人类在其他的星球上找不到生命的痕迹呢？

