

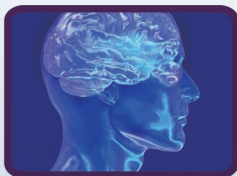
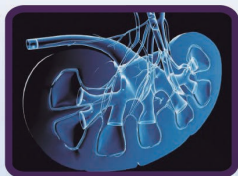
十万个为什么

人类的秘密

REN LEI DE MI MI

《科普世界》编委会 编

内蒙古出版集团
内蒙古科学技术出版社



十万个为什么

人类的秘密

RENLEIDEMIMI

《科普世界》编委会 编

内蒙古科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人类的秘密 / 《科普世界》编委会编. — 赤峰 :
内蒙古科学技术出版社, 2016.12
(十万个为什么)
ISBN 978-7-5380-2749-5

I. ①人… II. ①科… III. ①人类学—普及读物
IV. ①Q98-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第313129号

人类的秘密

作 者: 《科普世界》编委会
责任编辑: 马洪利
封面设计: 法思特设计
出版发行: 内蒙古科学技术出版社
地 址: 赤峰市红山区哈达街南一段4号
网 址: www.nm-kj.com
邮购电话: (0476) 8227078
排版制作: 北京膳书堂文化传播有限公司
印 刷: 北京市俊峰印刷厂
字 数: 140千
开 本: 700 × 1010 1/16
印 张: 10
版 次: 2016年12月第1版
印 次: 2017年1月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5380-2749-5
定 价: 38.80元

如出现印装质量问题, 请与我社联系。电话: 0476-8237455 8225264

前言

Preface



地球上的万物都有其形成的原因和过程。人类的出现是地球上继植物、动物产生之后的又一大巨变，而人类从猿类进化成人，竟经历了 1400 万年的漫长历史。

在这个过程中，人类从直立行走到大脑越来越发达，从实践的不断积累到知识越来越丰富，开始拥有语言、自我意识及解决问题的能力，并创造了复杂的社会结构，成为地球上有史以来已知生物中最具智慧的生物。

现在，人类是地球上居于统治地位的物种，但在地球上，每一种物质都有它的运动轨迹。对于人类永恒不变的就是，生命开始于一颗受精卵，其在每个阶段的成长，都需要食物和水，需要睡觉，会生病，也会死亡。然而，正是这生老病死的过程深深地隐藏着有关人类的秘密。

Part 1

我们从哪儿来——人类起源

- 为什么说宇宙爆炸是宇宙生命的开始？ / 2
- 地球有多少岁了？ / 4
- 地球是如何诞生的？ / 5
- 原始生命是如何出现的？ / 7
- 生命物质区别于非生命物质的重要特征是什么？ / 9
- 哺乳动物从什么时候开始出现的？ / 10
- 猿类出现于什么时期？ / 11
- 人类起源于哪里？ / 12
- 为什么说非洲是人类的摇篮？ / 14
- 人类的发展经历了哪几个阶段？ / 16
- 为什么劳动和自然灾害是人类进化的催化剂？ / 17
- 为什么说火的使用是人类进化中的一大进步？ / 19
- 劳动在语言产生中有什么重要作用？ / 20
- 人类是现今生物进化的螺旋桨？ / 21
- 人类还在继续进化吗？ / 22
- 达尔文进化论的主要内容是什么？ / 23
- 为什么进化论受到了人们的质疑？ / 24
- 为什么达尔文无法解释人种分化？ / 25
- 直立行走是进化还是退化？ / 27
- 为什么只有人类进化得如此高级？ / 28



目录

Contents



人类从一开始就生活在家庭中吗？ / 30 未来人类会长成什么样儿？ / 32
人类会出现第五种血型吗？ / 31

Part 2 看得见的奇迹——生命科学

为什么说生命是从一颗受精卵开始的？ / 36 色盲是怎么回事儿？ / 49
人类的性别由什么决定？ / 37 为什么不能近亲结婚？ / 50
为什么会有双胞胎？ / 38 为什么儿童容易长水痘？ / 51
为什么子女会长得像爸爸妈妈？ / 39 为什么要打预防针？ / 52
染色体是什么？ / 40 为什么感冒时会鼻塞、流鼻涕和打喷嚏？ / 53
试管婴儿是在试管中长大的吗？ / 41 为什么 B 超能看到人的内脏？ / 54
克隆是怎么回事？ / 42 激光是如何治疗皮肤病的？ / 55
人为什么每天要喝水？ / 43 心电图怎样表现心脏的跳动？ / 56
空气对人体有什么重要性？ / 44 为什么利用 X 射线能诊断部分疾病？ / 57
人为什么每天要摄入一定量的盐？ / 45 CT 一般用来检查什么疾病？ / 58
人为什么每天都要睡觉？ / 46 头发长得有多快？ / 59
人为什么会生病？ / 47
为什么动脉会搏动？ / 48



Part 3

成长秘籍——人体奥秘

- 心脏为什么跳动不息？ / 62
- 大脑是怎样“分工合作”的？ / 63
- 为什么人会打哈欠？ / 64
- 为什么打哈欠会流眼泪？ / 65
- 人为什么会打喷嚏？ / 66
- 为什么自己“挠痒痒”时感觉不到痒？ / 67
- 为什么头发会呈黑色？ / 68
- 为什么人老了就会长皱纹？ / 69
- 为什么每个人的指纹不一样？ / 71
- 睡一夜觉后为什么会会长眼屎？ / 72
- 为什么人老往往“珠黄”？ / 73
- 眉毛和眼睫毛有什么作用？ / 74
- 眼泪为什么是咸的？ / 75
- 嘴唇为什么都呈现红色？ / 76
- 舌头是如何品尝酸甜苦辣的？ / 77
- 为什么要尽量用鼻子呼吸？ / 78
- 为什么人的血液是红色的？ / 79
- 肺是如何过滤氧气，排出二氧化碳的？ / 80
- 肺是如何清除有害物质的？ / 81
- 胃是如何消化食物的？ / 82
- 脾脏的主要作用是什么？ / 83
- 肝脏的主要作用是什么？ / 84
- 为什么说脚是人体的“第二心脏”？ / 85
- 为什么人的拇指只有两个指节？ / 86
- 为什么说肌肉是人体的“发动机”？ / 87
- 为什么骨头不会轻易折断？ / 88
- 为什么人的骨骼会发出声音？ / 89



骨髓有什么重要作用？ / 90

出汗对人体有什么意义？ / 91

是什么使你的声音改变了？ / 92

你知道自己手掌上的秘密吗？ / 93

什么是“人体黄金分割”？ / 94

田径赛跑为什么总是向左转圈？ / 95

Part 4 与生俱来——身体的反应

为什么有的人会打鼾？ / 98

为什么有些人会晕车？ / 99

为什么我们会有生物钟？ / 100

为什么双胞胎之间会有更多的心灵感应？ / 101

为什么皮肤白皙的人更容易长雀斑？ / 102

为什么有的人皮肤上会长“痣”？ / 103

为什么人害羞时会脸红？ / 104

为什么说“左撇子”较聪明？ / 105

为什么人在发热时会感到冷？ / 106

为什么人在早上高，晚上矮？ / 107

为什么剧烈运动后会肌肉酸痛？ / 108

睡觉时小腿肌肉为什么会突然抽筋？ / 109

为什么站的时间长了脚会发麻？ / 110


春天为什么会犯困？ / 111

为什么宝宝一出生就哭？ / 112

青少年为什么会长青春痘？ / 113

为什么肚子饿了会咕咕叫？ / 114

为什么人感到紧张时总想去厕所？ / 115



为什么晒太阳时间长了皮肤会变黑？ / 116

为什么人失血过多会死亡？ / 117

为什么被蚊子叮咬会痒？ / 118

为什么饭后不宜立即干活儿？ / 119

运动后为什么食欲好？ / 120

为什么运动后喝水越喝越渴？ / 121

为什么晚上不能开灯睡觉？ / 122

为什么头发会分叉？ / 123

为什么指甲能不停地生长？ / 124

为什么人感到冷的时候会发抖？ / 125

为什么人老后往往会变矮？ / 126

洗热水澡为什么能消除疲劳？ / 127

为什么人要眨眼睛？ / 128

伤口愈合时为什么会痒？ / 129

皮肤碰伤后为什么会又青又紫？ / 130

为什么有时眼皮会跳？ / 131

饭后为什么不能马上运动？ / 132

为什么我们迷路时常常兜圈走？ / 133

胃为什么不能消化掉自己？ / 134

Part 5

未解之谜——特殊的人体

为什么有的人天生没有指纹？ / 136

人体辉光是怎么回事儿？ / 137

为什么有的人体会自燃？ / 139

为什么会有双胞胎村？ / 140

为什么有的人无法留下影像？ / 141

为什么人体能够放射强大电流？ / 142

人体磁铁为什么吸引力那么强？ / 143

为什么会有头上长角的怪人？ / 144

为什么有些人会“返老还童”？ / 145

为什么会有一直不睡觉的人？ / 146

为什么有的人什么东西都能吃？ / 147

为什么有的人能够预测地震？ / 148

人体高压电是怎么回事？ / 149

为什么有人依靠回声就能定位？ / 150



part 1



我们从哪儿来

——人类起源



为什么说宇宙爆炸是宇宙生命的开始？

追溯人类的起源，就必须从地球上出现生物以及生物的演化开始，而这就要我们知道地球的形成。据宇宙学家估计，宇宙的年龄是150亿~200亿年。按照现代人们公认的宇宙大爆炸理论，在距今150亿~200亿年，宇宙的物质都高度密集在一点，这一点被称为奇点。奇点被描绘成体积为零、时间停顿的“点”，其本身是一个无限大与无限小相结合的矛盾体，它的形成是一个万古之谜。

奇点有着极高的温度，因而发生了巨大的爆炸，时间和空间也从此开始。

爆炸之初，物质只能以中子、质子、电子、光子和中微子等基本粒子形态存在。宇宙爆炸之后体积不断膨胀，导致温度和密度很快下降。随着温度降低、冷却，逐步形成原子、分子，并复合成为

▼ 现今的宇宙浩瀚无边





▲ 宇宙空间存在着形态各异的天体

通常的气体。气体逐渐凝聚成星云，星云进一步形成各种各样的恒星和星系，最终形成我们现在所看到的宇宙。

现今我们居住的地球只是太阳系八大行星中的一个，而太阳系只是银河系中的一个星系，宇宙中有几千万个类似银河系的星系。宇宙大爆炸开启了宇宙的生命，开启了其庞大家族的历史，我们生存的地球只是宇宙家族中很小很小的一个存在。

知识链接

时 空

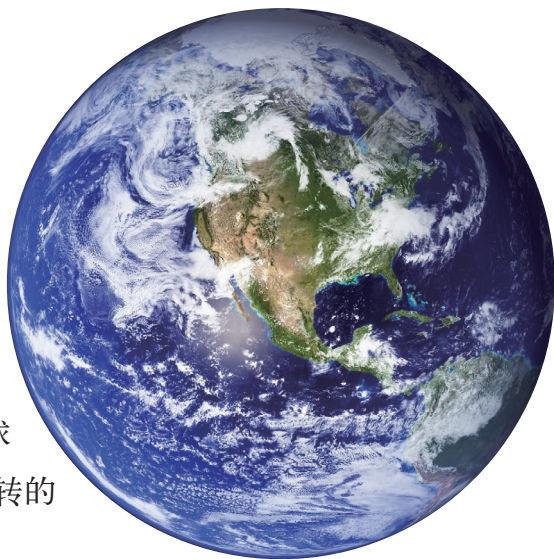
时空是四维的，是时间和空间的统称。近代物理学认为，时间和空间不是独立的、绝对的，而是相互关联的、可变的，它们任何一方的变化都包含着对方的变化，时间存在于空间，空间存在于时间。



地球有多少岁了？

地球是太阳系八大行星之一，按距太阳由近及远的次序排列为第三颗。地球也是太阳系中直径、质量和密度排列第三的类地行星。地球每天以每秒 465 米的速度自转，自转的同时还在围绕太阳公转。

目前，地球是人类所知宇宙中唯一存在生命的天体，是上亿种生物的家园。按照科学界流传比较广的观点来说，原始地球大概在太阳系形成约 5000 万年后诞生，距今已有约 46 亿年的历史了。



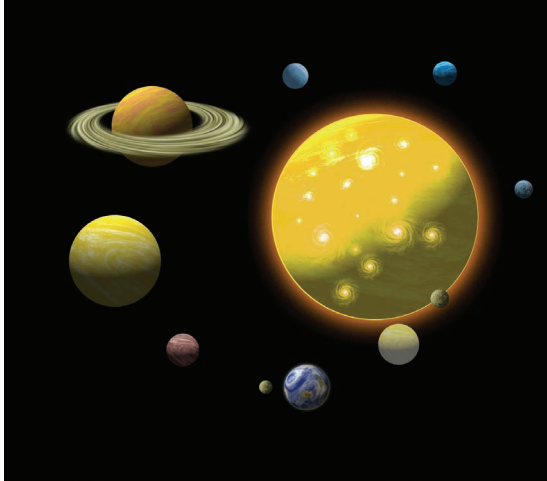
▲ 地球

▼ 地球是太阳系八大行星之一，从太空中观望，蔚蓝色的地球十分美丽



地球是如何诞生的？

对于地球的诞生，在科学不发达的古代，每个民族有每个民族的认识。早在中国古代就有盘古开天辟地的神话，而在国外则流行着上帝创造太阳、



▲ 通过红移现象可知我们的宇宙正在膨胀
地球的言论。但是，直到 18 世纪，人们才开始科学地探索地球的起源。

今天，依据对地球古老地质的研究，地球的起源论可分为三派：

1. 灾变说。灾变说认为是另外一颗恒星碰到太阳，碰出了物质，这些碰出的物质形成了行星。有人认为，太阳曾经出现过规模巨大的变动，例如太阳的自转速度变快，由一个恒星分裂为两个恒星，后来因为某种原因，其中一个离开了，离开时所留下的物质形成行星。

▼ 太阳是地球上生物获得能量的主要源泉



我们从哪儿来——人类起源



也有人认为，太阳原来是一对双星，其中一颗子星被另外靠近的一颗大星拉走了或俘获了。在子星被拉走或俘获时，所留下来的物质就形成了太阳系的行星。

而有人则认为，太阳的伴星爆发成超新星，留下的物质形成了行星。另外，还有的观点认为，是太阳自身抛射出来的物质形成了行星。

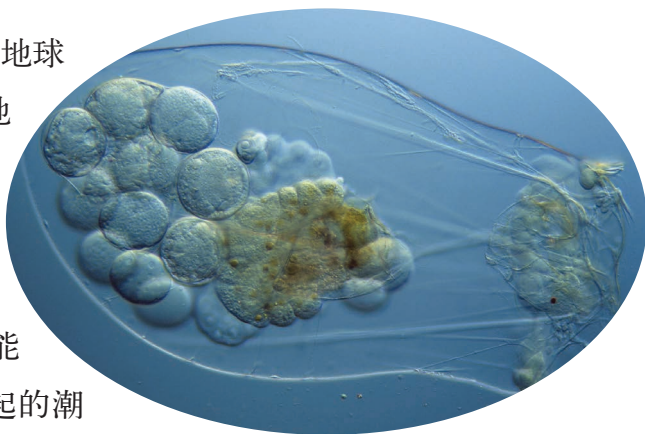
2. 俘获说。这一学派的共同看法认为，是太阳先形成的。太阳形成后，俘获了周围的或宇宙空间里的其他星际物质，而由这些物质形成了行星。

3. 共同形成说。形形色色的各类星云说都属于这一学派。在这一学派中，尽管各学者对太阳系内的星球形成和自转及公转有各自的见解，但他们都一致认为太阳系是由一个原始星云逐渐演化而形成的，或者说形成行星的物质来源于太阳或与太阳有关的其他星球。

此外，关于地球的起源学说还有很多，但是地球到底是怎样起源的，现在还是未知的，仍需继续探索。

原始生命是如何出现的？

原始生命的出现是伴随着地球的原子演化过程而出现的。地壳内部大量放射性元素进行裂变和衰变。这个过程所释放能量的积聚和迸发，陨星对地表的频繁撞击，以及可能由于月球被地球捕获时而引起的潮汐力等，都会导致地壳的强烈活动，使得



▲ 海洋生物化石

被禁锢在地壳内部的挥发性物质不断喷发出来，形成一个主要由水、一氧化碳、二氧化碳和氮等组成的还原大气圈。水汽冷凝后，则在低处汇聚成为海洋。

▼ 海洋被视为生命的“摇篮”



我们从哪儿来——人类起源

早期的地表环境没有氧气，更没有臭氧层，这就使得高能紫外线能够无阻碍地直射地面。一系列的人工模拟实验证实，在高能紫外线辐射下还原大气圈的气体成分可以合成简单的有机化合物，成为生命发生的最基本材料。这些非生物合成的有机小分子在原始海洋中汇聚起来，经历了漫长的过程，逐渐形成生命前体，最后演化为原始生命。因此，海洋被称为生命的摇篮。

现在找到的最早的化石，是出现在南非的球状和杆状结构细菌的化石，经研究已确定这是 35 亿年前的化石。所以，有科学家估计，生命起源的化学进化距今约 40 亿年，在 30 多亿年以前开始出现原核生物，在 10 多亿年以前才出现了真核生物。

▼ 大海孕育了最原始的生命

