

KONGLONG

CIDIAN

远古的世界

恐龙词典

明天出版社



KONGLONG
CIDIAN

远古的世界

恐龙词典

陈国先 / 编著 胡志明 等 / 绘画 辰星 / 设计



明天出版社

图书在版编目(CIP)数据

远古的世界 / 陈国先编著. — 济南: 明天出版社,
2004.8

(恐龙词典)

ISBN 7-5332-4686-1

I. 远... II. 陈... III. 古生物学—普及读物
IV. Q91-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第066912号

恐龙词典·远古的世界

责任编辑 / 吴大宪 孟凡明

编 著 / 陈国先

插 图 / 胡志明 朱 云 徐 旭 胡凤英 邢玉芬
黄 华 秦红萍 徐龙如 程新平

设计制作 / 辰星儿童中心

温 宁 王 冬 温秀芹 王新玲 孟广存
龚 民 杨芸芸 孙 明 魏 民 王 莹
曲 波 于 虹 万 选

封面设计 / 月 旻 凌 辰

恐龙词典·远古的世界

陈国先 / 编著

明天出版社出版发行 <http://www.tomorrowpub.com>

2004年8月第一版 2004年8月第一次印刷 山东新华印刷厂潍坊厂印刷

128 × 164 毫米 40 开本 8 印张 印数: 1-8000

ISBN 7-5332-4686-1/G · 2609 定价 14.80 元

如有印刷、装订质量问题出版社负责调换

目录

- 1 海洋是怎样形成的? / 2
- 2 最早的氧气从哪儿来? / 4
- 3 最原始的生物躲在哪? / 6
- 4 大陆漂移是怎么回事? / 8
- 5 如何证明大陆的漂移? / 10
- 6 什么是生物进化论? / 12
- 7 生物进化是怎么回事? / 14
- 8 用什么测定地质年代? / 16
- 9 化石是怎样形成的? / 18
- 10 生成化石有哪些条件? / 20
- 11 化石发现存在着间断? / 22
- 12 什么是“隐生宙”? / 24
- 13 早古生代怎么分期? / 26
- 14 晚古生代包括哪三纪? / 28
- 15 中生代分哪三纪? / 30
- 16 生命起源于什么时候? / 32
- 17 最简单的生命是病毒? / 34
- 18 动植物有共同的祖先吗? / 36
- 19 眼虫是植物还是动物? / 38
- 20 多细胞生物从哪儿来? / 40
- 21 什么是三极生态系统? / 42
- 22 什么叫“自养”、“异养”? / 44
- 23 什么是太古生物? / 46
- 24 海洋中有太古生物吗? / 48
- 25 雪层石有记忆能力? / 50
- 26 什么是“伊迪卡拉生物群”? / 52
- 27 “澄江动物群”指什么? / 54
- 28 澄江动物群价值何在? / 56
- 29 布尔吉斯页岩里有什么? / 58
- 30 什么是“三叶虫时代”? / 60
- 31 寒武纪的生物多吗? / 62
- 32 三叶虫是怎样灭绝的? / 64
- 33 奥陶纪的海洋什么样? / 66
- 34 原始海绵在何时出现? / 68
- 35 海绵属于哪一类动物? / 70
- 36 珊瑚礁化石有啥秘密? / 72

- 37 泥盆纪每年有400天? /74
- 38 软体动物有什么特征? /76
- 39 谁是软体动物的始祖? /78
- 40 鹦鹉螺是活化石吗? /80
- 41 鹦鹉螺因何而得名? /82
- 42 你听说过苔藓动物吗? /84
- 43 苔藓虫的适应性强吗? /86
- 44 海豆芽是腕足活化石吗? /88
- 45 腕足类曾经两次灭绝? /90
- 46 海百合是花还是动物? /92
- 47 海百合漂亮吗? /94
- 48 棘皮动物有什么特点? /96
- 49 棘皮动物和谁亲缘近? /98
- 50 笔石是种什么东西? /100
- 51 笔石的出现有何意义? /102
- 52 菊石是一种石头吗? /104
- 53 菊石具有怎样的价值? /106
- 54 菊石是怎样灭绝的? /108
- 55 菊石有没有后代? /110
- 56 志留纪的海洋什么样? /112
- 57 文昌鱼其实不是鱼? /114
- 58 发现文昌鱼意义何在? /116
- 59 一条鳗鱼能长七个鳃? /118
- 60 你知道华夏鱼和中新鱼吗? /120
- 61 脊索动物如何演化? /122
- 62 寒武纪有“奇虾”? /124
- 63 泥盆纪鱼类啥模样? /126
- 64 无颌鱼为何会消失? /128
- 65 有颌盾皮鱼有啥特点? /130
- 66 硬骨鱼是海洋的霸主? /132
- 67 总鳍鱼为何离水登陆? /134
- 68 什么是肉鳍鱼? /136
- 69 拉蒂迈鱼尾巴像什么? /138
- 70 泥盆纪有鲨鱼了吗? /140
- 71 鲨鱼的始祖什么模样? /142
- 72 什么是旋齿鲨? /144
- 73 蓝藻会什么绝招? /146
- 74 蓝藻对地球有什么好处? /148
- 75 地衣有什么特殊本领? /150
- 76 绿色植物谁最早登陆? /152

- 77 最早的森林什么样? /154
- 78 “羊齿蕨”像羊齿吗? /155
- 79 石炭纪地球环境如何? /158
- 80 什么是裸子植物? /160
- 81 苏铁是活化石吗? /162
- 82 铁树为什么开花难? /164
- 83 “辽宁古果”有多古老? /166
- 84 地球最早的花开在哪? /168
- 85 抚仙湖虫是昆虫远祖? /170
- 86 昆虫的祖先是谁? /172
- 87 昆虫诞生有标志吗? /174
- 88 有翅类昆虫何时出现? /176
- 89 喙蝶是活化石吗? /178
- 90 琥珀化石有什么特别? /180
- 91 社会性昆虫何时出现? /182
- 92 何时出现全变态昆虫? /184
- 93 全变态昆虫因何产生? /186
- 94 四足动物起源于何时? /188
- 95 两栖动物谁最早登陆? /190
- 96 谁发现了中国螈? /192
- 97 迷齿类是怎么回事? /194
- 98 两栖类有什么缺陷? /196
- 99 蜥蜴该怎么归类? /198
- 100 中国短头鲛有啥特别? /200
- 101 羊膜卵的出现不寻常? /202
- 102 爬行类为何登陆定居? /204
- 103 恐龙是鸟类的祖先? /206
- 104 在哪里发现了始祖鸟? /208
- 105 只有始祖鸟才有羽毛? /210
- 106 始祖鸟长得好看吗? /212
- 107 在哪里发现的孔子鸟? /214
- 108 什么鸟是中国第一鸟? /216
- 109 有身上长毛的恐龙吗? /218
- 110 谁给黄昏鸟起的名字? /220
- 111 谁是企鹅的祖先? /222
- 112 企鹅一直住在南极吗? /224
- 113 候鸟为什么要迁徙? /226
- 114 第三纪都有哪些大鸟? /228
- 115 辽西化石的价值何在? /230
- 116 什么是“热河生物群”? /232

- 117 什么是吴氏巨颅兽? / 234
- 118 巨颅兽该怎么归类? / 236
- 119 什么是卞氏兽? / 238
- 120 卞氏兽是哺乳动物吗? / 240
- 121 啮齿动物为何特兴旺? / 242
- 122 啮齿类化石何处寻? / 244
- 123 啮齿类身体能长多大? / 246
- 124 动物为什么要冬眠? / 248
- 125 冬眠史形成于冰河期? / 250
- 126 冬眠时间一样长吗? / 252
- 127 最早的蝙蝠什么样? / 254
- 128 哪里发现过蝙蝠化石? / 256
- 129 鸭嘴兽很古老吗? / 258
- 130 鸭嘴兽与众不同吗? / 260
- 131 什么是中国袋兽? / 262
- 132 谁是有袋类的祖先? / 264
- 133 有袋动物哪儿最多? / 266
- 134 始祖马是怎么进化的? / 268
- 135 普氏野马进化很离奇? / 270
- 136 始祖象是什么模样? / 272
- 137 始祖象是如何进化的? / 274
- 138 哺乳动物越变越大了? / 276
- 139 鲸的祖先是陆地动物? / 278
- 140 古鲸是何时重归海洋的? / 280
- 141 古鲸水里生活靠什么? / 282
- 142 原始海象怎样生活? / 284
- 143 海豹是如何迁移的? / 286
- 144 南极为何不见“北极熊”? / 288
- 145 海牛和大象有关系吗? / 290
- 146 海牛最早是陆地动物? / 292
- 147 5只母狼开创狗家族? / 294
- 148 偶蹄动物都会反刍? / 296
- 149 偶蹄类最早何时出现? / 298
- 150 羊居然是牛的祖先? / 300
- 151 长颈鹿祖先脖子短? / 302
- 152 中国也有长颈鹿? / 304
- 153 古犀牛身体很庞大吗? / 306
- 154 剑齿虎是怎样灭绝的? / 308
- 155 地球远古生物知多少? / 310

Hi 你好!

当你翻开这本书的时候，你可不仅仅是一个单纯的阅读者，你还是一个游戏的参与者。因为，这本书除了有趣的远古时代的动物知识内容外，还特别设置了互动智力问答。每个小单元后面都设有有趣的问题，需要你用知识和头脑去迎接挑战——四个可选答案中哪个是正确的呢？你可以根据上文的提供的线索去推理，也可以调动自己的知识去选择，还可以到网上或相关辞书中去查找，当然，你也可以问同学，问老师，问家长……如果这样还是不能确认标准答案，那也不要紧，答案都随机编排在本书单数页码上，而且书的最后还附有标准答案页码的索引，根据它的指引，你可以迅速地找到所有问题的答案。



1 海洋是怎样形成的？

40亿年前，原始地球的表面开始逐渐冷却，但内部的温度仍然很高。地壳也在不断地运动，形成高山和凹地；火山频繁喷发，从地球内部带出了大量的气体和水蒸气。包裹地球的大气圈逐步形成。其实，那时候的水在很长一段时间内，是以一种超热的蒸汽存在于大气圈中的。直到它遇冷凝结，变成雨水降落到地球的表面。这样，地球的低凹处便形成了湖泊、沼泽，最低处逐渐形成了原始海洋。

在降雨过程中，大气中的氢、氦、二氧化碳，也会有一部分随雨水带进海洋，同时大量的有机物和矿物质，也会被雨水冲进海洋。适合化学溶解和反应的条件就形成了。原始海洋因此成为生命的摇篮。那么，原始海洋的海水最初都是淡水吗？

- A** 非常咸。
- B** 有大量的有机物和矿物质。
- C** 是淡水。
- D** 是半咸水。



第 24 问

正确答案 **D**

利用铁来进行能量转换，说明太古生物是一种以前不为人知的崭新生物。

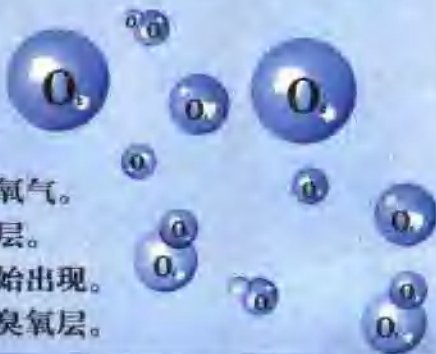
2 最早的氧气从哪儿来？

距今34亿到33亿年前，原始地球上出现了可以进行光合作用的原核生物——蓝藻。进入前寒武纪的中早期，地球上的氧气已达到现在大气含量的0.1%以上，并初步形成了臭氧层，浮游生物开始大量出现。

在距今15亿年到6亿年前，藻类在原始海洋中空前繁盛起来。到了前寒武纪晚期，氧气的水平，快速增加到接近现在大气含氧量的1%以上。多细胞生物此时开始出现。到距今4.5亿年前的志留纪中期，大气圈中氧气的浓度已经达到现在大气含氧量的10%。陆地植物开始出现。

陆地植物出现在志留纪中期，跟原始地球发生了哪些变化有关？

- A** 地球上出现了氧气。
- B** 初步形成臭氧层。
- C** 多细胞生物开始出现。
- D** 臭氧聚集形成臭氧层。





第 36 问

正确答案 **D**

珊瑚虫不断地消亡，堆积而成珊瑚礁和珊瑚岛。

3 最原始的生物躲在哪？

地球是40亿年前由宇宙尘埃冷却凝聚而成的。这些宇宙尘埃，是太阳形成时甩出去的物质的一部分。大约在距今38亿年前，地球已开始形成原始的大气圈和水圈，地球表面也逐渐冷却，形成了原始海洋。

但是，地球的原始大气中缺乏游离的氧，也没有形成臭氧层作为保护屏障，整个表面完全暴露在强烈的紫外线的辐射之下。地球上那些最初的原始生物，只能出现在10米以下的水中，或在土壤深处生存。

那么，地球上最原始的生物是什么呢？

当然是我们微生物。



- A** 鸟类。
- B** 鱼类。
- C** 哺乳动物。
- D** 原始细胞。



第 40 问

正确答案 **B 和 C**

章鱼的壳完全消失了。马贼的壳转入了身体里面。

4 大陆漂移是怎么回事？

20世纪地球科学中最伟大的成就之一，就是1912年由德国气象学家魏格纳提出的“大陆漂移”学说。魏格纳认为，从石炭纪末期到三叠纪中期的这段时间里，至少现在位于南半球的非洲、南美洲、澳大利亚、南极大陆以及印度次大陆，曾经是一个整体。他把这个整块大陆，叫做“冈瓦纳大陆”。

从侏罗纪开始，冈瓦纳大陆逐渐解体并慢慢漂移，最终到达了现在各自的位置上。科学家还认为，距今2.3亿年到1.95亿年前的三叠纪是大陆漂移的一个重要时期。

那么，大陆漂移学说为什么直到1912年才被德国气象学家魏格纳提出来？

- A** 发现了古大陆版图。
- B** 航海探险有了新发现。
- C** 地球科学有了新的测量方法。
- D** 需要调查大量的资料。





第 62 问

正确答案 **D**

“奇虾”出现在寒武纪生命大爆发的关键时期。不应当仅仅是一种巧合。

5 如何证明大陆的漂移？

大陆漂移学说得到了许多古生物化石的支持。

一种生活在二叠纪距今2.8亿到2.3亿年前的原始裸子植物古羊齿类化石，在澳大利亚、南美洲南部、马尔维纳斯群岛、南极洲、非洲中南部和印度这些现在远隔重洋的地区都有发现。当时，鸟类还没有进化出来，因此不可能成为这类植物种子漂洋过海进行远途散布的携带者。作为原始裸子植物古羊齿类的种子，也不可能迅速地随风或随海流传播。最合理的解释，只能是这些大陆原来是相连在一起的。

还有一种古代淡水爬行动物“中龙”的化石，也先后在南非和南美洲被发现。它也被视为支持大陆漂移的有力证据。

那么，大陆漂移学说能帮助我们做些什么呢？

- A** 探险和航海。
- B** 极地考察。
- C** 解释古生物的起源。
- D** 认识地球生命演化的路径。

