

让孩子

◆ 满足孩子好奇心的知识宝典 ◆

大开眼界的 史前动物

Rang Haizi Dakai Yanjie De Shiqian Dongwu

◆ 陈书凯 编著



给你更权威的科普知识 展现更生动的大千世界

本书以简明扼要的语言，结合准确鲜活、动感十足的图片，以及精细的地质年代表和动物小档案，让孩子如闻其声、如见其形地接触史前动物世界。

中国纺织出版社

“探索·发现”新阅读
TANSUO FAXIAN XIN YUEDU

让孩子

大开眼界的 史前动物

Rang Haizi Dakai Yanjie De Shiqian Dongwu

◆ 陈书凯 编著



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书讲述了那些在人类产生之前存在过,但现在已经完全灭绝的动物的故事,其中既有早期海洋中的巨无霸——奇虾,又有统治过地球好几亿年的恐龙家族,还有后来与哺乳动物争霸的巨大鸟类。总之,可谓一部地球的进化简史。

图书在版编目(CIP)数据

让孩子大开眼界的史前动物 / 陈书凯编著. -- 北京:
中国纺织出版社, 2013.1

(“探索·发现”新阅读)

ISBN 978-7-5064-9345-1

I. ①让… II. ①陈… III. ①古动物学—少儿读物
IV. ①Q915-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第258174号

策划编辑: 欧 锋 责任编辑: 曲小月 责任印制: 储志伟

中国纺织出版社出版发行

地址: 北京东直门南大街6号 邮政编码: 100027

邮购电话: 010-64168110 传真: 010-64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

北京佳信达欣艺术印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

2013年1月第1版第1次印刷

开本: 710×1000 1/16 印张: 12

字数: 160千字 定价: 19.80元

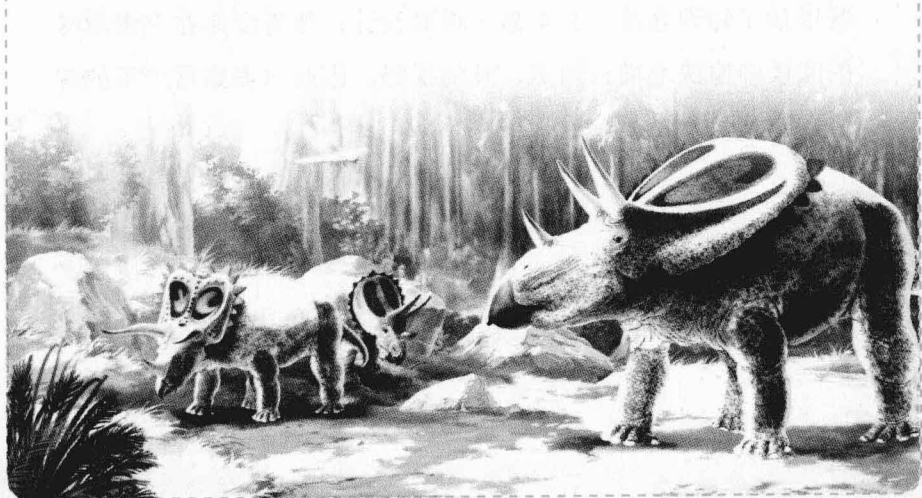
凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

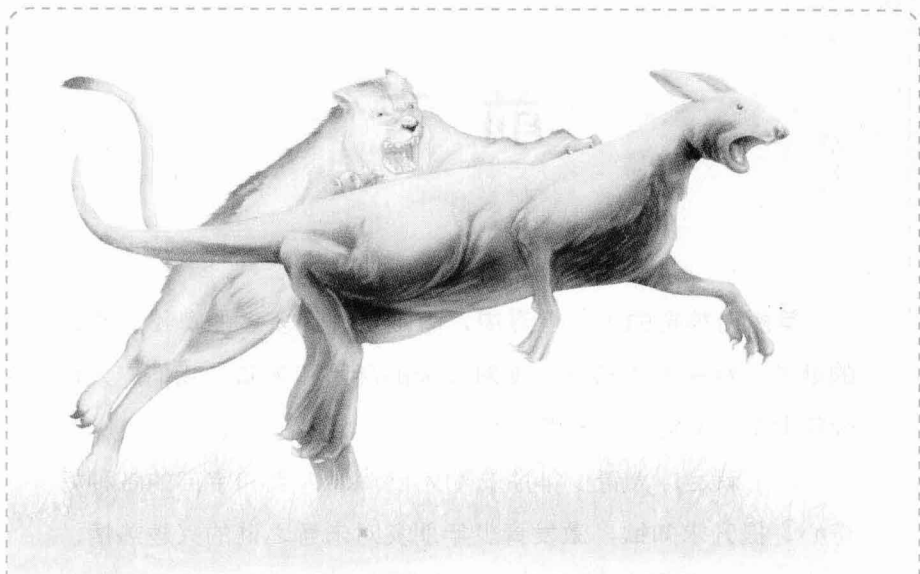
前言

美丽而神奇的大千世界中，隐藏着许许多多的奥秘。昨日的谜题已经被前人解开，面对今天的谜团和未知，我们广大青少年朋友又怎能无动于衷呢？

为了满足广大青少年朋友对大自然、人类和宇宙的各种好奇心，提升求知欲，激发青少年朋友对未解之谜的兴趣热情、对未来科学问题的探索之志，我们精心策划并出版了这套丛书。本丛书涉及昆虫王国、史前动物、万事由来、恐龙世界等方面，是颇为权威、全面的青少年科普读物。

本丛书在秉持科普知识严谨性、科学性的同时，强化了其趣味性和可读性；在言之有物的前提下，追求言之有味、言之





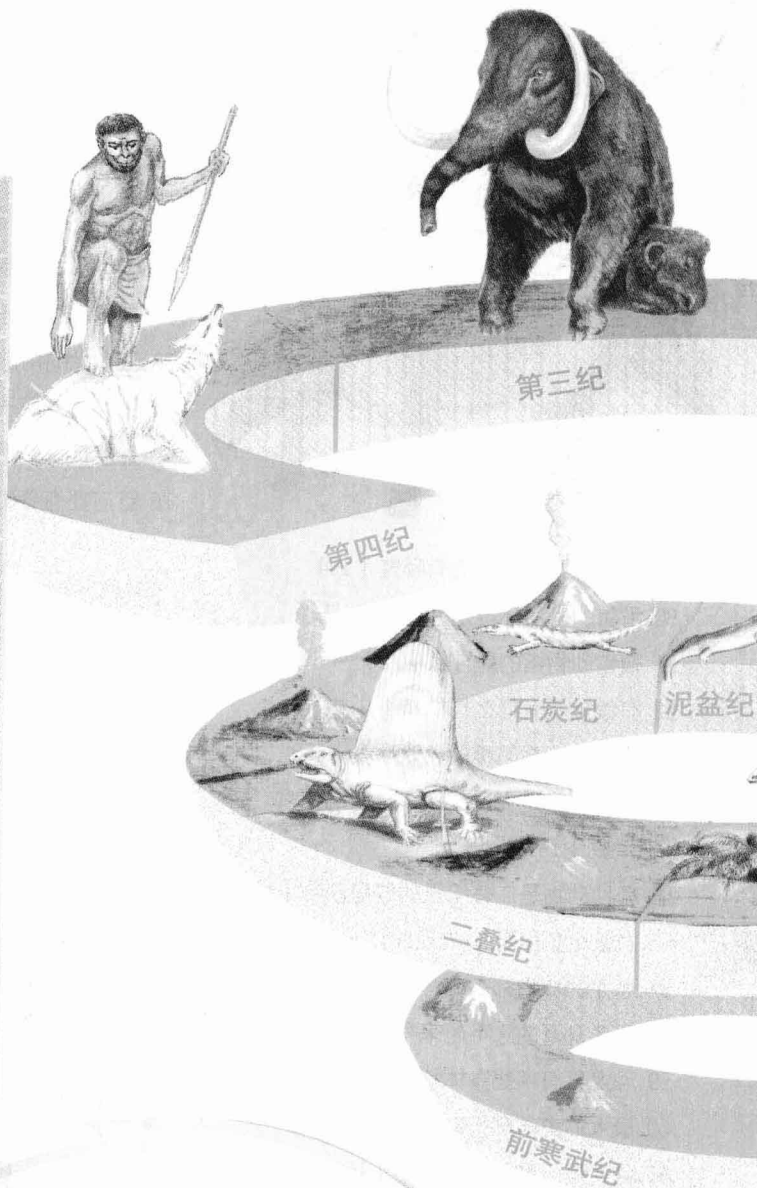
成趣。具有较强的启发性和指导性，能够满足青少年的好奇心和求知欲。

此外，本丛书编写体例简明、语言生动流畅，插图丰富精美，更加形象、直观地向青少年朋友传达新知识。新颖的版式既增加了知识含量，又丰富了页面设计，使青少年在充满趣味的阅读中愉快地增长知识、开阔视野。因此对提高青少年的综合素质大有裨益。

编者

2012年12月

	第四纪	原始人
160万年前		
	第三纪	猛犸象
6500万年前		
	白垩纪	肿头龙
1.35亿年前		
	侏罗纪	剑龙、梁龙
2.05亿年前		
	三叠纪	始盗龙
2.5亿年前		
	二叠纪	异齿龙
2.9亿年前		
	石炭纪	始蜉
3.55亿年前		
	泥盆纪	鱼石蜉
4.1亿年前		
	志留纪	肉鳍鱼
4.38亿年前		
	奥陶纪	直角石
5.1亿年前		
	寒武纪	三叶虫
5.7亿年前		
	前寒武纪	细菌



上篇

动物的进化历程

目 录

上篇 动物的进化历程

寒武纪海洋里的早期生命 5.7亿年前~5.1亿年前

- 1 寒武纪最大的动物——奇虾 | 4
- 2 史前动物的典型代表——三叶虫 | 6

奥陶纪发现鱼类 5.1亿年前~4.38亿年前

- 1 古代海洋中的蠕虫状生物 | 10
- 2 奥陶纪海洋中的掠食者——直角石 | 12

志留纪和泥盆纪向陆地进军 4.38亿年前~3.55亿年前

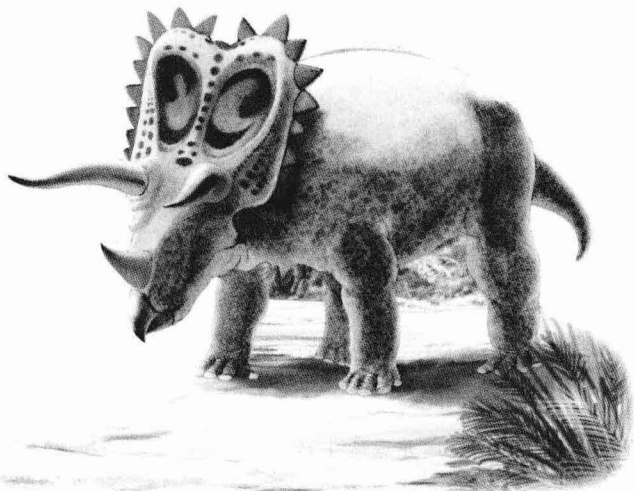
- 1 最早的两栖类动物——鱼石螈 | 16
- 2 泥盆纪最大最凶猛的鱼——邓氏鱼 | 18

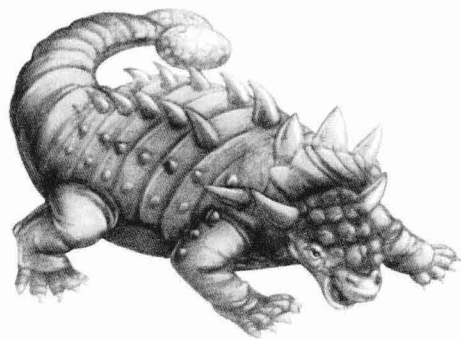
石炭纪和二叠纪陆地动物的 初步发展 3.55亿年前~2.5亿年前

- 1 最早的水生爬行动物——中龙 | 22
- 2 石炭纪、二叠纪最大的两栖类动物 | 24
- 3 长帆的食肉爬行动物 | 26
- 4 最早登上陆地的动物之一——昆虫 | 29

三叠纪恐龙的出现及爬行 动物的兴盛 2.5亿年前~2.05亿年前

- 1 空中飞龙——翼龙 | 32
- 2 三叠纪中期最大的陆地爬行动物——引鳄 | 34
- 3 伸长的脊椎——蛇颈龙 | 37
- 4 扁平的蜥蜴——板龙 | 38
- 5 最原始的恐龙——始盗龙 | 40





侏罗纪恐龙成为地球的主宰 2.05亿年前~1.35亿年前

- 1 恐龙被发现的过程 | 44
- 2 大型四脚食草恐龙——剑龙 | 46
- 3 世界上最早的鸟——始祖鸟 | 48
- 4 奇异的蜥蜴——异龙 | 50
- 5 陆上最长的动物——梁龙 | 52
- 6 侏罗纪早期的大型食肉恐龙——双脊龙 | 54
- 7 凶猛的食肉恐龙——角鼻龙 | 56

白垩纪延续的恐龙时代 1.35亿年前~6500万年前

- 1 海洋中最大的掠食者——长头龙 | 60
- 2 长羽毛的恐龙——中华龙鸟 | 62
- 3 恐龙的彻底灭绝 | 64
- 4 具有平行顶饰的爬行动物——副栉龙 | 66
- 5 肿头龙类的典型代表——肿头龙和冥河龙 | 68
- 6 长着三只角的脸——三角龙 | 70
- 7 头上长有巨大骨盾的恐龙——角龙家族 | 72

- 8 长有巨大骨锤的恐龙——包头龙 | 74
- 9 恐龙有哪些分类 | 76
- 10 第一张有角的脸——原角龙 | 78
- 11 残暴的恐龙——霸王龙 | 80

古新世和始新世鸟类和哺乳类 动物的兴盛 6500万年前~3500万年前

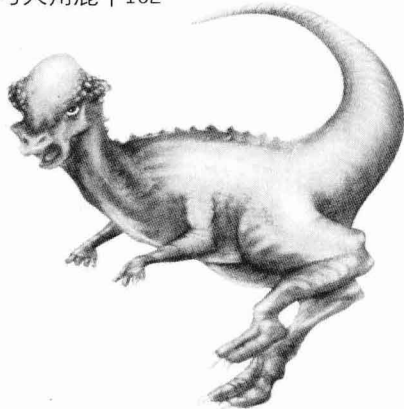
- 1 性格凶猛的哺乳动物——龙王鲸 | 84
- 2 马的祖先——始祖马 | 86
- 3 现代大象的祖先——始祖象 | 88

渐新世、中新世及上新世哺乳动物 的发展 3500万年前~160万年前

- 1 现代哺乳动物的祖先 | 92
- 2 人和猩猩的共同祖先——森林古猿 | 94
- 3 最大的陆生哺乳动物——巨犀 | 96

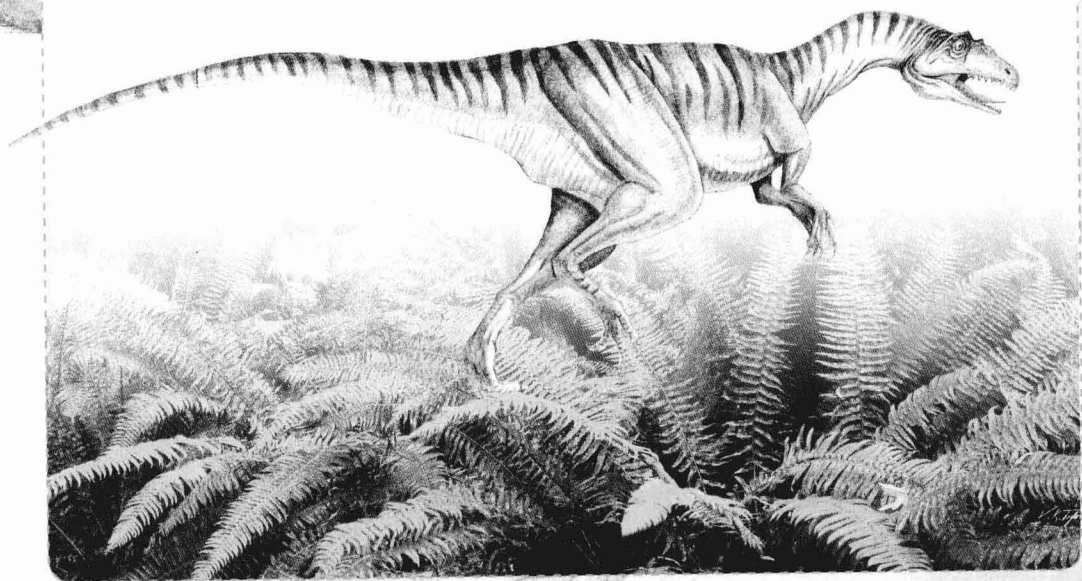
更新世冰河世纪的哺乳动物 160万年前~1万年前

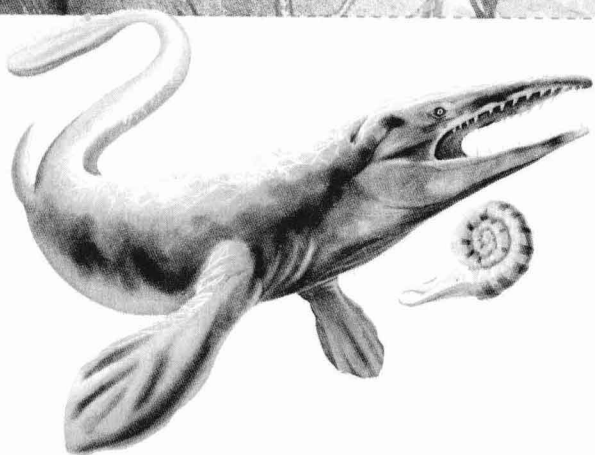
- 1 身上有袋的狮子——袋狮 | 100
- 2 更新时期的大型哺乳动物——后弓兽
与大角鹿 | 102



下篇 史前动物知识大揭秘

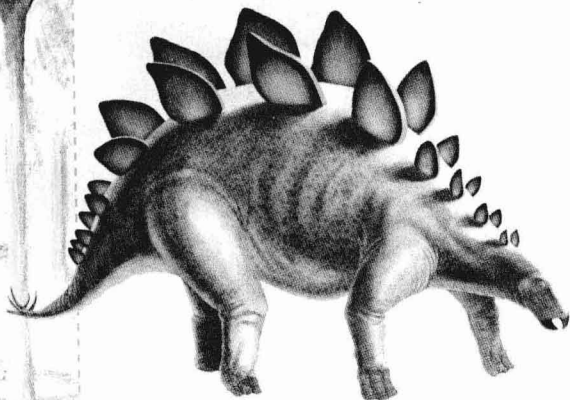
- 1 地球的年代是怎样划分的 | 106
- 2 地球有多大年纪了 | 107
- 3 达尔文进化论要讲什么 | 108
- 4 古生代是怎样划分的 | 109
- 5 “两栖动物时代”具体指什么时候 | 110
- 6 志留纪时自然环境是怎样的 | 111
- 7 中生代为何被称为“爬行动物时代” | 112
- 8 鸟类有着怎样的发展历程 | 113
- 9 “三叠纪”的名称是怎样来的 | 114
- 10 哪种恐龙被称为最小的恐龙 | 115
- 11 脊椎动物有哪些分类 | 116
- 12 鱼石螈属于鱼类吗 | 117
- 13 中生代是如何划分的 | 118
- 14 三叠纪发生的重大事件有哪些 | 119
- 15 侏罗纪的软骨鱼有哪些 | 120
- 16 谁是三叠纪的海洋霸主 | 121
- 17 泥盆纪为什么被称为“鱼类时代” | 122
- 18 三叶虫属于节肢动物吗 | 123
- 19 哪种动物是始新世晚期的海洋霸主 | 124
- 20 “安氏中兽”指的是什么 | 125
- 21 无脊椎动物可以分为哪几类 | 126
- 22 “剑齿龙”名字的由来 | 127
- 23 慈母龙名称是如何得来的 | 128
- 24 哪种动物是两栖动物时代的代表 | 129
- 25 奇蹄类与偶蹄类动物有什么不同 | 130
- 26 鱼类出现的过程是怎样的 | 131
- 27 哪些动物是石炭纪的主要动物 | 132
- 28 恐龙为什么会灭绝 | 133
- 29 翼龙为什么能在空中飞行 | 134
- 30 异龙和异齿龙有什么不同 | 135





- 31 哺乳动物的特征有哪些 | 136
- 32 窃蛋龙真的龙如其名吗 | 137
- 33 奇虾是寒武纪最大的动物吗 | 138
- 34 无脊椎动物和脊椎动物有什么不同 | 139
- 35 偶蹄类动物的发展过程是怎样的 | 140
- 36 猛犸象有着怎样的演变过程 | 141
- 37 侏罗纪名称是怎样来的 | 142
- 38 哪些动物是早期无脊椎动物的代表 | 143
- 39 哪些动物是最早出现的脊椎动物 | 144
- 40 引鳄也是一种恐龙吗 | 145
- 41 被称为最后一位猎食者的是哪种恐龙 | 146
- 42 有蹄动物的特征有哪些 | 147
- 43 巨犀的特征有哪些 | 148
- 44 生命起源于何处 | 149
- 45 古生代的生物有哪些 | 150
- 46 恐龙长着怎样的皮肤 | 151
- 47 鹦鹉嘴龙是怎样的动物 | 152
- 48 留存到现在的中生代爬行动物有哪些 | 153



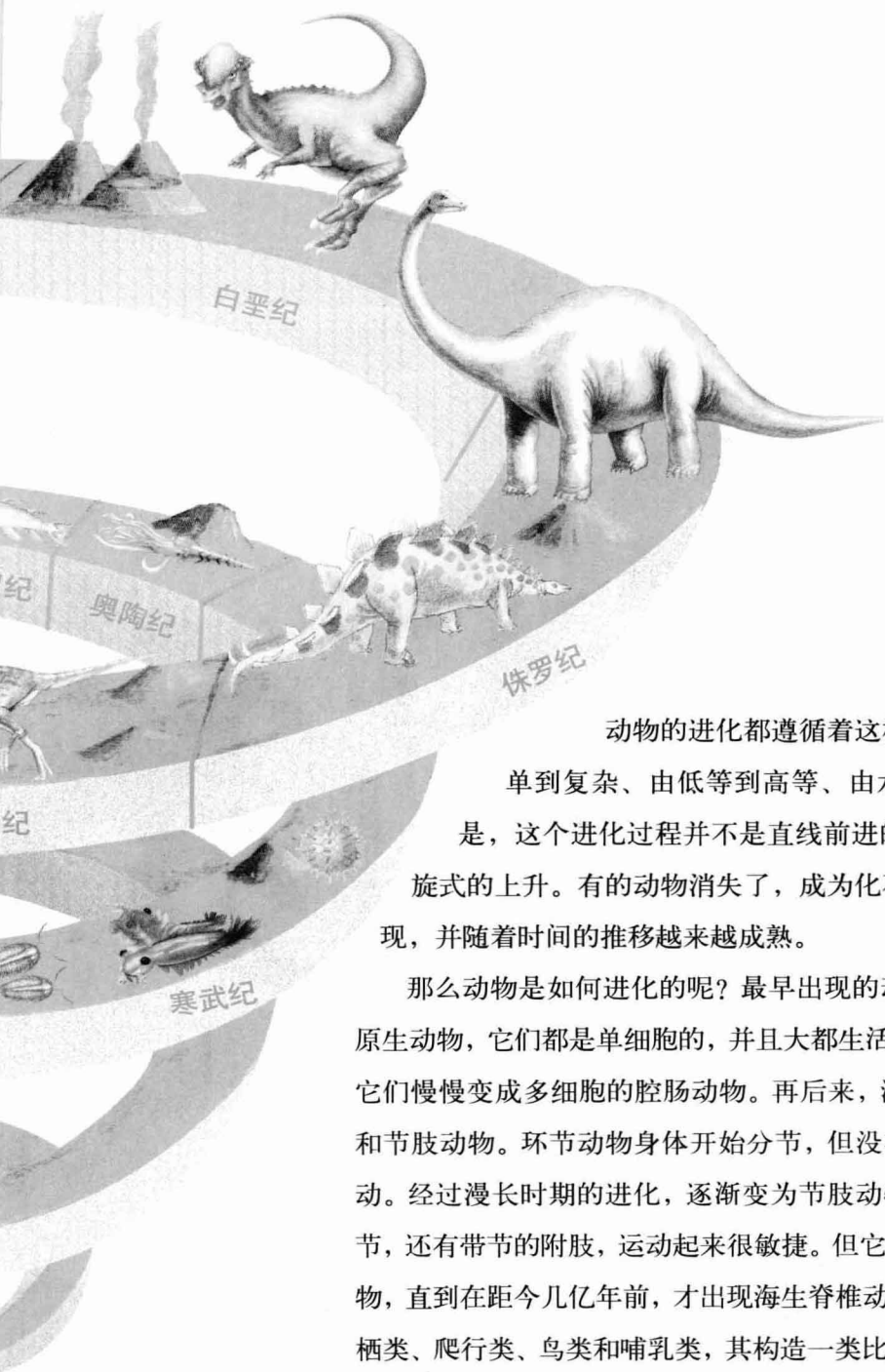


- 49 与恐龙共存的动物有哪些 | 154
- 50 雷兽的生活环境是怎样的 | 155
- 51 槽齿动物指的是什么 | 156
- 52 有颌鱼类有什么样的特征 | 157
- 53 新生代有着怎样的自然环境 | 158
- 54 哪种动物是泥盆纪海洋最大的掠食动物 | 159
- 55 哪种动物是二叠纪里的群居动物 | 160
- 56 白垩纪名称是怎样来的 | 161
- 57 恐龙的食物都有哪些 | 162
- 58 不飞鸟真的飞不起来吗 | 163
- 59 恐龙具有哪些身体特征 | 164
- 60 最大的史前爬行动物是什么 | 165
- 61 剑龙是一种什么样的龙 | 166
- 62 始祖鸟和现代鸟有什么区别 | 167
- 63 哪种动物是现存的奇蹄类动物 | 168
- 64 恐龙是如何分系的 | 169
- 65 恐龙的生活环境是怎样的 | 170
- 66 恐龙家族有着怎样的兴衰过程 | 171
- 67 冰河世纪指的是什么时代 | 172

- 68 化石是怎样形成的 | 173
- 69 恐龙的爪子有什么用途 | 174
- 70 恐龙繁殖后代的方式是怎样的 | 175
- 71 巨型恐龙有哪些 | 176
- 72 鸟臀目恐龙有牙齿吗 | 177
- 73 三角龙的角都长在什么位置 | 178
- 74 蛇颈龙的脖子很长，行动会灵活吗 | 179
- 75 速度最快的恐龙是哪种 | 180
- 76 巨河狸有着怎样的生活习性 | 181

主要参考文献 | 182





动物的进化都遵循着这样的规律：由简单到复杂、由低等到高等、由水生到陆生。但是，这个进化过程并不是直线前进的，而是一种螺旋式的上升。有的动物消失了，成为化石；有的动物出现，并随着时间的推移越来越成熟。

那么动物是如何进化的呢？最早出现的动物是最低等的原生动动物，它们都是单细胞的，并且大都生活在水里。后来，它们慢慢变成多细胞的腔肠动物。再后来，演变为环节动物和节肢动物。环节动物身体开始分节，但没有附肢，只能蠕动。经过漫长时期的进化，逐渐变为节肢动物，不但身体分节，还有带节的附肢，运动起来很敏捷。但它们还是无脊椎动物，直到在距今几亿年前，才出现海生脊椎动物。从鱼类到两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类，其构造一类比一类更复杂。最为关键的是人类的出现，这是动物进化史上的一次飞跃。



三叶虫

寒武纪最常见、最繁盛的动物，不仅数量众多，而且种类也很多，所以寒武纪又被称为“三叶虫时代”。

寒武纪 海洋里的早期生命

5.7亿年前~5.1亿年前

寒武纪距今已有5亿多年的历史，它是地球上生命出现并取得大发展的时期。在寒武纪开始后的数百万年时间里，包括现生物几乎所有类群祖先在内的大量多细胞生物突然出现，这一暴发式的生物演化事件被人们称为“寒武纪生命大爆炸”。这一时期的所有生物都生活在海洋里。

奇虾

寒武纪的巨无霸，海洋里的掠食者，体长最大的可达2米。





眼睛：奇虾的眼睛很大，长在一对长长的柄上。

巨钳：在奇虾的头上长有一对可分节的巨钳，主要用于捕捉食物。

口器：奇虾的嘴呈圆形，很大，最大的直径可达25厘米，嘴里面长有十几排牙齿。从这里也可以看出，奇虾是一种凶猛的食肉动物。

让孩子大开眼界的史前动物

1 寒武纪最大的动物——奇虾

奇虾是一种生活在海洋中的大型无脊椎动物，是已知寒武纪中最大的动物，据推测体长可达2米。科学家曾在奇虾粪便化石中发现有小型带壳动物的残骸，这说明它是食肉动物，是海洋世界里的统治者和食物的最终消费者。

奇虾小资料

名称含义	奇怪的虾
种 群	节肢动物
生活时期	寒武纪中晚期
化石产地	欧洲、亚洲、美洲
体 长	2米
特 征	体型巨大，长有用于捕食的巨钳
食 物	像三叶虫这样的小型动物
天 敌	未发现

尾扇：奇虾巨大而美丽的尾部呈扇形。

鳍：在奇虾的身体两侧长有两排像飞机机翼一样的鳍，和尾部一起配合扇动起来，可以使奇虾在海洋中快捷地游动。

奇虾的化石

奇虾的化石最初是在加拿大被发现的，但当时只是发现了一只前爪的化石。因为它似虾但又不是真正的虾，所以科学家将之命名为奇虾。直到1994年，中国科学家才在云南境内的帽天山页岩中发现了完整的奇虾化石。



2 史前动物的典型代表——三叶虫

三叶虫在寒武纪就已出现，至二叠纪完全灭绝，共在地球上生存了3亿多年，是史前动物中最具代表性的物种之一。在漫长的时间长河中，它们演化出繁多的种类，有的体长可达70厘米，而有的则只有2毫米长。三叶虫属于节肢动物门、三叶虫纲，仅生活在古生代的海洋中。因为它的背壳可以纵分为一个中轴和两个肋叶三部分，也可以横分为前、中、后三部分，所以叫做三叶虫。下面就以三叶虫中最常见的一种——奇异虫为例，对它作以说明。

中轴：三叶虫的背部覆盖着一层光滑的外壳，中轴就是这层外壳在中间隆起的部分。

头鞍：可能是存放“脑”的地方。

触须：分节的触须，既是行动器官，又是感觉器官。在触须的后面是用来吃东西的嘴。

眼睛：三叶虫的眼睛是复眼，每只复眼内的透镜数不等，有些只有一个，有些可达上千。