

达知
礼

知书达礼 典藏

名家推荐学生必读丛书
《格言》总编辑李彤倾情推荐



DONG
WUBAIKE

动物



百科



★ 全方位了解机灵可爱的动物宝贝，零距离接触能歌善舞的人类朋友。



吉林人民出版社

DONG WU BAI KE

名家推荐学生必读丛书

M 《格言》总编辑李彤倾情推荐
JTJXSBDGS

动物百科



吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物百科 / 崔钟雷主编. — 长春: 吉林人民出版社, 2008.9
(名家推荐学生必读丛书)
ISBN 978-7-206-05771-7

I. 动… II. 崔… III. 动物 - 青少年读物


IV. Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 129872 号

动物百科

主 编: 崔钟雷

副 主 编: 杨黎明 张琳净 孙运娟

责任编辑: 马忠平 封面设计: 稻草人工作室 

吉林人民出版社出版发行(长春市人民大街 7548 号 邮政编码: 130022)

网 址: www.jlpph.com

全国新华书店经销

发行热线: 0431-85395845 85395821

印 刷: 沈阳美程在线印刷有限公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 13.5 字 数: 270 千字

标准书号: ISBN 978-7-206-05771-7

版 次: 2008 年 9 月第 1 版 印 次: 2008 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 19.80 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。





DONG WU BAI KE
动物百科

世界动物百科全书(全10册)

猛犸



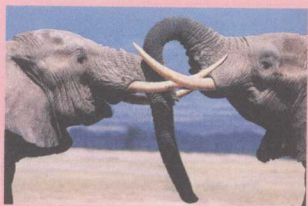
M I N G J I A T U I J I A N X U E S H E N G

北京出版集团公司



B I D U C O N G S H U

动物百科



深入生命进化的海底
走进生机勃勃的丛林
漫步辽阔悠远的草原
飞上空旷蔚蓝的天空
动物王国的精彩，
等待少年朋友们去探寻……

名家推荐

学生

必读

丛书

试读结束，需要全本请在线购买：www.tingyuan.com.cn

前言

PREFACE



现代文明的足迹已经遍布于当今人类社会的各个角落。但在人类文明之外,神秘而美丽的大自然之中,各种生物也都直接或间接地影响了人类的生活。与人类相比,动物们似乎没有我们的智慧,但这些大自然的精灵仍凭借其自身独特的生存技能在自然界开辟出属于自己的天地,与人类分享这个美丽富饶的蓝色星球。

动物与人类虽有天壤之别,但也有共通之处。它们同样经历“生老病死”、“婚丧嫁娶”。同人类一样,动物们也性格各异。鹰有些“冷酷”,蛇有些“毒辣”,企鹅尽显“憨厚”,北极熊则有些“霸道”。这些精灵以其特有的姿态展示自己独特的魅力,谱写着神奇的生命乐章。它们的存在使大自然更加充满生机和活力,使人类生活更加充实丰富。

动物是人类的朋友,是人类在地球上相互依存的伙伴,因此认识、了解和保护动物是人类全面改进和完善社会环境的一个必要前提。本书以精炼的篇幅,优美的文字,从全新的角度向读者阐释了动物的起源、发展、进化及灭绝,并为您展示出各种动物的生活方式、生存技能。本书以近千幅真实震撼的珍贵图片和四百页详实科学的精确阐述,带领您走进神奇的动物王国,进行不同寻常的文字之旅,让您在获得知识的同时,体验无限的乐趣,得到艺术上的熏陶。我们也希望在使读者领略动物世界的同时,能够唤起人们对动物的保护意识。

保护动物就是保护我们人类自己的家园!让我们与动物和平相处,让地球这个家园更加美好。

编者
2008年9月

目 录

动物百科

Contents



动物王国

动物基本知识

什么是动物	2
动物与植物的区别	2
动物的眼睛	4
动物的牙齿	6
动物的尾巴	7
动物的爪	8
动物的体温	9
动物的呼吸	10
动物的进食	12
动物的进化	13
动物的分类	15

动物的习性

动物的育儿行为	23
动物的沟通行为	24
动物的学习行为	26
动物的伪装行为	26
动物的防御行为	28



动物的求偶行为	30
动物的共生行为	32
动物的迁徙行为	34
动物的筑巢行为	35
动物的适应性	36
动物的群体性	38
动物的运动方式	39

远古动物探秘

低等的古老动物	41
恐龙家族	42
始祖鸟、猛犸象	44

两栖动物

什么是两栖动物	45
两栖动物的呼吸方法	45
两栖动物的体温控制	46
两栖动物的血液循环	47
两栖动物的冬眠	48
两栖动物的防卫能力	50
两栖动物的行动方式	51
两栖动物的求偶	51
两栖动物的典型代表	
——蛙和蟾蜍	52
神奇的有尾两栖动物	54
蛙类不死之谜	56

爬行动物

什么是爬行动物	58
爬行动物的身体构造	58
爬行动物的感觉器官	59
爬行动物的红外探测	60



爬行动物的繁殖	62
爬行动物的卵	63
爬行动物的运动方式	64
爬行动物中的杀手	
——鳄鱼	65
分布最广的爬行动物	
——蜥蜴	67
无脚的爬行动物	
——蟒蛇、毒蛇	69
爬行动物中的寿星——龟类	72
哺乳动物	
什么是哺乳动物	75
哺乳动物的“衣服”	75
哺乳动物的骨骼	76
哺乳动物的肌肉	78
哺乳动物的求偶	79
哺乳动物的伪装	80
哺乳动物的防御武器	82
哺乳动物的胎生哺乳	83
哺乳动物的捕猎方式	84
草原哺乳动物	85
热带雨林哺乳动物	91
森林、林地哺乳动物	95
山区哺乳动物	101
极地哺乳动物	106
沙漠哺乳动物	110
海洋哺乳动物	112
有袋哺乳动物	120
会飞的哺乳动物	123



低等海洋动物

海洋原生动物	124
海洋海绵动物	125
海洋腔肠动物	126
海洋软体动物	128
海洋节肢动物	134
海洋棘皮动物	135
海洋原索动物	137

海洋动物

最像植物的海洋动物

——珊瑚	138
海洋勇士——海豚	139
海洋霸主——鲸	141
温文尔雅的使者——海豹	143
海洋中的狠毒杀手——鲨鱼	145
海底武士——虾	146
横行海洋的螯钳将军——蟹	147
直立游泳的鱼——海马	148
随波逐流的长袖美人	
——水母	150

目 录

动物百科

Contents



鱼 类

鱼的家族	151
鱼类的骨骼	152
鱼鳔	153
鱼尾	154
鱼鳃	155
鱼类生殖系统和受精方式	156
色彩缤纷的鱼	157
奇形怪状的鱼	159
有毒的鱼	160
热带珊瑚礁鱼类	161
珍稀热带观赏鱼	163
海马	164
凶猛的鱼类——鲨鱼	165
水中之“蛇”——鳗鱼	167
鸟 类	
鸟类的飞行	168
鸟类的喙	169
鸟类的脚爪	171
鸟类的食物	173

鸟类的消化系统	174
鸟类的巢穴	175
鸟类的栖息地	177
鸟蛋	179
鸟的成长	180
鸟类的求偶	182
鸟类的运动方式	184
鸟类的迁徙	185
形形色色的鸟	187
稀世珍禽	195
沙漠、灌木丛和草原鸟	204
自由的海鸟	207

昆 虫

昆虫的身体构造	213
昆虫的变态发育	214
昆虫的求偶、生育和幼虫的成长	215
昆虫的自卫	217
昆虫的运动	218
昆虫的摄食	219
昆虫的声音	220
昆虫的伪装	221
常见的昆虫	222
披着甲壳的昆虫	227
需要保护的昆虫	229
社会性生活的昆虫	232

世界珍稀动物

大熊猫	234
东北虎	235
扬子鳄	235



中华鲟	236
丹顶鹤	237
朱鹮	238
白鳍豚	238
金丝猴	239
失而复得的四不像 ...	240
珍贵的褐马鸡	241
高原神鸟——黑颈鹤	241
雪域喋血——藏羚羊	241
极乐鸟	242
几维鸟	243
树袋熊	244
奥卡狓	245
美洲貊	246
泰卡鸡	247
象龟	248



趣味动物

聪明的“牧羊虎”	250
“虎毒不食子”是真的吗	252
有情有义的大象	255
雌雄难辨的鬣狗	258
大个头小胆量的野骆驼	263
“沙漠之舟”的生存奥秘	265
麋鹿	269
长有奇特育儿袋的袋鼠	272
探矿“行家”——探矿犬	276
喜过群居生活的猴子们	278
聪明的猩猩	282

人类的好帮手

——牧羊狒狒	287
有奇特尾巴的蜘蛛猴	290
可爱的树袋熊	292
奇特的山魈	297
珍贵的紫貂	300
“讲究卫生”的小浣熊	303
“小小建筑师”——河狸	306
蛇怎样吞下比自己	
头大的食物	309
变色龙为何会变色	312
足智多谋的穿山甲	314
神奇的猫眼	317
以自己粪便为食的兔子	319
“缝纫”技巧高超的缝	
叶莺	321
担任空中警卫	
巡逻的游隼	323
恩将仇报的杜鹃鸟	325
候鸟迁飞之谜	327
“逃避现实”的鸵鸟	330

目录

动物百科

Contents



- “森林医生”啄木鸟 332
- 鸳鸯是“忠贞不渝”的吗 335
- 让人惊奇的几维鸟 338
- 鸽子为什么能够远行却
不会走失 340
- “灭蝗能手”——鸭子 342
- 鸭子为什么不怕冷 343
- 最古老的哺乳动物
——鸭嘴兽 345
- 用超声波定位的蝙蝠 348
- 名副其实的“吸血鬼”
——吸血蝠 350
- 勤劳的蜜蜂 352
- 建筑工程师——白蚁 355
- 井然有序的蚂蚁王国 358
- 力大无穷的甲虫 361
- 蝎子的独特育子方式 364
- “牧场功臣”——毛毛虫 366
- 草履虫给人类的启示 368
- “品性高洁”的蝉 369
- 疾病的传染者——蚊子 371
- 蜘蛛是如何结网的 375
- 萤火虫发光的奥秘 378
- 蜻蜓“点水”为那般 381
- 青蛙的奥秘 383
- 深海中的美丽杀手
——海胆 385
- 外形古怪的中国鲨 388
- 会打捞物品的章鱼 391
- “永不分离”的琵琶鱼 394
- 神射手——射水鱼 396
- 具有高超飞行
技能的飞鱼 398
- 能“发电”的电鱼 400
- 抗冻的南极鳕鱼 402
- 耐高温的鱼 404
- 深海“钓鱼家”鮫鱈鱼 406
- 雄海马如何孕育后代 409
- “为爱而战”的象龟 411
- 海洋“歌唱家” 415
- 可爱的娃娃鱼 417
- 大马哈鱼是怎样
重回故里的 419
- 箭鱼撞军舰是
以卵击石吗 421



动物王国

丰富多彩的动物王国将向您展现其神奇的魅力，无论您走近哪种动物，都会发现其与众不同之处。形态各异的海洋生命向我们展示了海洋的广阔与神秘，更为我们探究生命的起源提供了依据；翩翩起舞的鸟类，有的用歌声为我们的生活增添乐趣，有的是害虫的天敌。庞大复杂的昆虫世界与人类的生存和健康都有着密切的关系。



动物百科

DONG WU BAI KE



动物基本知识

D O N G W U B A I K E

动物是自然界的重要组成部分,是人类的朋友,是人类在地球上相互依存的伙伴,但由于恶劣的自然环境和一些人为因素的影响,一些种类的动物已灭绝或濒临灭绝,这就要求人们更多地了解动物、保护动物,最终达到人与动物、人与自然的和谐相处。

什么是动物

动物——生物的一大类。这一类生物多以有机物为食,这类生物有神经,有感觉,能运动。它们有的简单到只有一个细胞,如原生动物草履虫;有的则由数万亿个细胞组成一个巨型有机体,如已经灭绝的恐龙。作为灵长类动物的人能够用智慧和劳动改变大自然。

动物与植物的区别

首先,动植物细胞结构的构成不同。植物细胞的结构中有细胞壁,而动物细胞没有细胞壁,大多数的植物细胞有液泡,而动物细胞大多没有;植物细胞中有叶绿体,叶绿体中含有叶绿素,能进行光合作用,动物细胞中没有叶绿体;动物细胞中有中心体,中心体与动物细胞的有丝分裂有关,只有较低等的植物体内才有中心体。



↑ 植物为动物提供食物。

第二,形态结构特点的不同。植物方面,最简单的植物只有一个细胞,随着进化的进程,由单细胞到多细胞,从多细胞的丝状体到叶状体,最后达到具有根、茎、叶、花、果实和种子的绿色开花植物;



从结构层次上来讲，植物体是细胞、组织、器官、植物体四个层次。根据植物体的形态和结构的不同，通常把植物类群划分为藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物和被子植物。最简单的动物也是由一个细胞构成，随着进化进程的不断加快，由单细胞的原生动物，到多细胞的腔肠动物，再到动物身体的分节、分部，进而身体分为头、颈、躯干、四肢、尾等高等动物；在结构层次上，动物体由细胞、组织、器官、系统和动物体这五个层次组成。



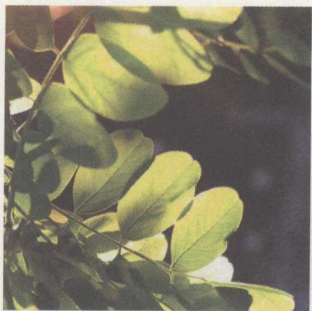
大猩猩。



梅花鹿。

第三，新陈代谢的类型不同。植物体的细胞内有叶绿体，能利用光能进行光合作用，也可以利用外界环境中的水、二氧化碳等无机物转变为有机物，变成自身的组成物质，并且释放出氧气和储存能量，这种代谢类型属于自养型；光合作用是生物界最基本的物质代谢和能量代谢，它在整个生物界以至整个自然界中具有极其重要的意义。动物体内一般没有叶绿体，不能进行光合作用，不能直接利用无机物来制造有机物，只能从外界摄取现成的有机物及营养物质转变为自身的组成物质，从而储藏能量，这种新陈代谢的类型属于异养型。

第四，生殖方式的不同。植物体的生殖方式有营养繁殖、孢子生殖和种子繁殖；动物体的生殖方式有分裂生殖、卵生、卵胎生和胎生哺乳。



↑ 绿色植物进行光合作用能制造有机物。

第五，在生态系统中营养结构上的地位不同。在生态系统中，植物是生产者，绿色植物是地球万物赖以生存的“绿色工厂”。人类和动物的食物都直接或间接地来自光合作用制造的有机物；动物在生态系统中是消费者，直接或间接地以植物为食。

第六，排出废物的方式不同。动物和人通过多种方式排出体内废物，出汗、呼出气体和排尿可以将体内的代谢终产物排出体外。另外动物体还可以通过胞肛、肛门等器官将体内不能消化的食物残渣排出体外；植物体也可以产生废弃物，枯枝和落叶能带走体内的废物。

第七，应激性的灵敏度不同。动物对外界刺激所发生的反应是非常灵敏的，单细胞动物通过细胞本身或者细胞内专门的结构来完成。高等的脊椎动物的神经系统，是由三部分组成，即中枢神经系统、周围神经系统和感受器官。动物体的应激性十分灵敏，可以感知外界的各种变化；植物体对外界刺激所发生的反应迟缓，而且反应的机理和动物的不同，并且发生反应的机理也较复杂。

动物的眼睛

动物的眼睛是为适应它们的生存环境而经过长期的自然选择进化出来的。

弹涂鱼是一种奇特的动物，它虽然以在水里生活为主，但它们必须经常爬到岸边的树上，在陆地上呆上几个小时，因为它们的眼睛是典型的陆地型眼睛，而它生活的水域又大都是水质混浊的池塘，它们需要借助陆地的自然环境来恢复一下视力。



↑ 狼的眼睛是很锐利的。



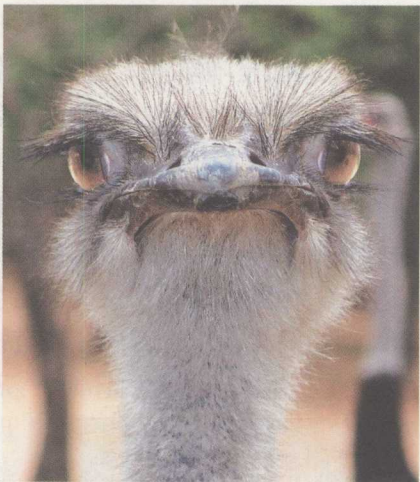
1 鸬鹚。



1 弹涂鱼。

美洲中部湖泊里有一种四眼鱼，说它是“四眼鱼”，实际上只有两只眼，四眼鱼眼睛的特别之处在于：瞳孔上下径伸长并被一层间隔将眼睛横截成两个部分，其透明介质上部的折射介质适应在空气中看东西，眼睛的下半部则适应于在水中观察。这种鱼能敏捷地跃出水面，捕食飞行的昆虫。

鸬鹚等一些飞禽既要在飞行中远望，又必须在水中捕鱼时看



1 动物的眼睛。

看清近物，它们可以在极大的范围内调整晶状体的曲率。人类的眼睛的折射率一般不足 15 个屈光度，鸬鹚则高达 40~50 个。因此，它们既能在稠密的水草中搜寻小鱼，又能发现来自于高空中突袭的猛禽。

深海中生活或昼伏夜出的动物，眼睛都特别大，也非常灵敏。深海软体动物的眼睛，直径达 20 厘米，是具有延伸功能的套叠型眼睛，且瞳孔很大，可将尽可能多的光线收入眼底，在灵敏度极高的感光成分上聚焦。

动物的眼睛还具有反射功能，狼眼在夜色中阴森恐怖，其实它们

的眼睛本身并不发光，但能反射进入眼睛的月光、星光等光线，并将这些光线汇集于眼睛的后表面上，以使它们的眼睛灼灼发光。

动物的牙齿

牙齿是动物重要的生存工具。脊椎动物的牙齿与软骨鱼类的某些种类同源，牙齿是由外胚层和中胚层组成的。鱼类的牙齿是伴随着鱼的上下颌的进化而产生的。

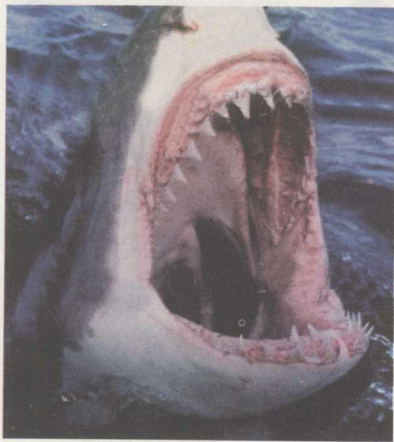
牙齿的最初机能只是捕捉及咬住食物，进化至哺乳类，牙齿逐渐具有切割、刺穿、撕裂和研磨等多种



狮子的牙齿。

功能。动物牙齿进化的历程是由牙齿大小形状一致的同型齿发展到哺乳类的大小不一、功能不同的异型齿；由脱落后遂即再生出多出齿到哺乳类一生仅换一次的再生齿；由端生齿或侧生齿到哺乳类的槽生齿；由着生部位广泛到只着生于上下颌。

动物的牙齿千奇百怪，各有特色。如：鼬鲨像别的鲨鱼一样，有成排的牙齿。当牙齿用坏时，新的牙齿会立刻生出来替换原来的旧齿。一年的时间，鼬鲨就能用坏或脱落 1 500 个牙齿，鼬鲨锋利的牙齿可帮助它将海龟壳咬开，还能从鱼、海豹，甚至鲸的身上咬下一大块肉来；蝾鱼的牙齿大得不能放进自己的嘴里，这样的牙齿可以刺穿甲壳类动物的外壳。蝾鱼可以把自己的嘴张开到正常大小的 2 倍。通过研究动物的牙齿我们可以得知动物的食性和年龄，它们也是研究动物体机能与结构的重要指标。



鲨鱼锋利的牙齿。