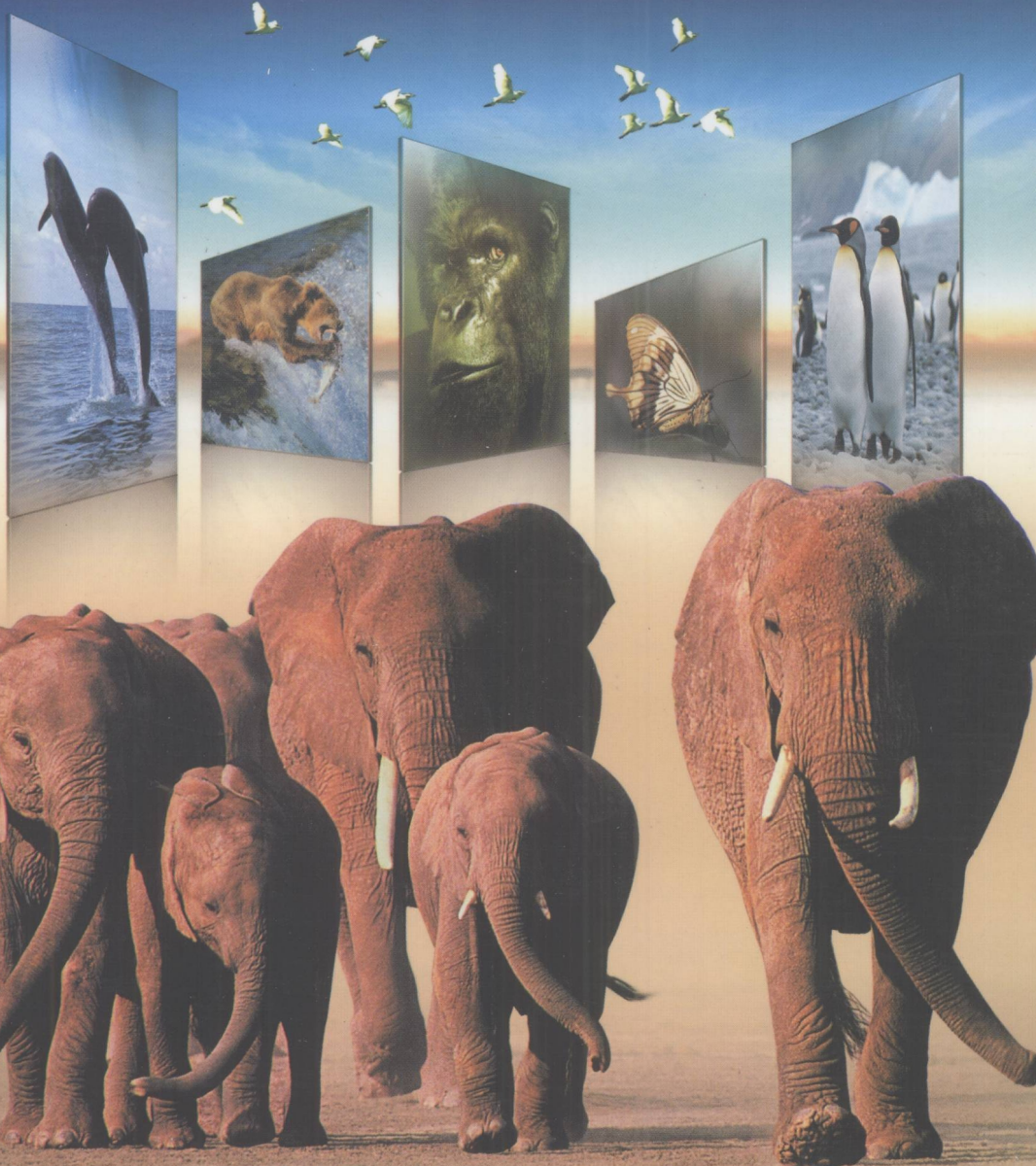


文化百科系列



动物世界

陈晓丹 编著

中国文联出版社

陈晓丹 编著

中国戏剧出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物世界. 1/陈晓丹 编著. —北京:中国戏剧出版社,
2009. 8

ISBN 978 - 7 - 104 - 03055 - 3

I. 动… II. 陈… III. 动物 - 普及读物 IV. Q95 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 140482 号

动物世界 1

策 划:魏志国

责任编辑:吴淑苓

责任出版:冯志强

出版发行:中国戏剧出版社

社 址:北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码:100097

电 话:010 - 58930221 58930237 58930238

58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真:010 - 58930242 (发行部)

经 销:全国新华书店

印 刷:北京一鑫印务有限公司

开 本:710 × 1035mm 1/16

印 张:60

字 数:860 千

版 次:2009 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

书 号:ISBN 978 - 7 - 104 - 03055 - 3

定 价:298.00 元(全 4 卷)

版权所有 违者必究

前言

大千世界，精彩纷呈。面对五彩缤纷的动物世界，孩子们睁大了惊奇的双眼。鸟儿为什么会飞？大象的鼻子为什么那么厉害？鱼怎么会放电？

数亿年前，动植物的出现叩响了沉默。也许，它们有的只是一个细胞，渺小得似乎可以忽视，但它们却宣告了一个不平凡的开始——地球上从此有了生命。经过几亿年的进化繁衍，地球上变得日益充盈。从浩瀚的

海洋到辽阔的陆地，从荒凉的平原到苍翠的丛林，从烈日炎炎的北回归线

目 录

第一章 动物王国

动物基本知识	1
什么是动物	1
动物与植物的区别	1
动物的眼睛	3
动物的牙齿	3
动物的尾巴	4
动物的爪	5
动物的体温	5
动物的呼吸	6
动物的进食	7
动物的进化	8
动物的分类	9
动物的习性	13
动物的育儿行为	13
动物的沟通行为	14
动物的学习行为	15
动物的伪装行为	15
动物的防御行为	16
动物的求偶行为	17
动物的共生行为	18
动物的迁徙行为	19
动物的筑巢行为	19
动物的适应性	20
动物的群体性	21
动物的运动方式	22
远古动物探秘	23
低等的古老动物	23

恐龙家族	23
始祖鸟、猛犸象	25
两栖动物	25
什么是两栖动物	25
两栖动物的呼吸方法	25
两栖动物的体温控制	26
两栖动物的血液循环	26
两栖动物的冬眠	27
两栖动物的防卫能力	28
两栖动物的行动方式	28
两栖动物的求偶	29
两栖动物的典型代表	29
神奇的有尾两栖动物	30
蛙类不死之谜	31
爬行动物	32
什么是爬行动物	32
爬行动物的身体构造	32
爬行动物的感觉器官	33
爬行动物的红外探测	33
爬行动物的繁殖	34
爬行动物的卵	35
爬行动物的运动方式	35
爬行动物中的杀手	36
分布最广的爬行动物	37
无脚的爬行动物	38
爬行动物中的寿星	39

第二章 夜行动物

豹 猫	42
银 狐	43
雕 鸮	44
美洲獾	44
土 狼	44
斑鬣狗	45
棕鬣狗	47
薮 猫	48

袋 熊	50
毛鼻袋熊	50
大赤鼯鼠	51
白鼻心	52
臭 鼬	52

第三章 珍禽异兽

宠 鸟	54
八 哥	54
百 灵	55
白头鹎	57
灰椋鸟	58
红肋绣眼鸟	59
画 眉	60
黄 雀	62
大苇莺	64
灰喜鹊	64
红尾伯劳	66
鸫 哥	67
松 鸦	69
灰伯劳	69
沼泽山雀	71
三道眉草鸦	71
鹊 鸂	73
黑卷尾	74
黄胸鸦	75
普通朱雀	77
红嘴相思鸟	78
乌 鸫	79
领岩鹀	81
红点颊	81
红嘴山鸦	83
黑头蜡嘴雀	85
红交嘴雀	85
白喉矶鹀	86
绯胸鹦鹉	87

黑枕黄鹂	89
白腰朱顶雀	90
大太平鸟	91
褐马鸡	92
红胸山鸫	93
红胸角雉	93
红腹锦鸡	93
黑嘴松鸡	94
黑枕绿啄木鸟	95
黑琴鸡	95
黑领噪鹛	96
黑领棕鸟	96
黑脸琵鹭	97
黑颈鸬鹚	97
黑颈长尾雉	98
丝光椋鸟	98
楔尾伯劳	98
疣鼻天鹅	99
白腹军舰鸟	100
暗腹雪鸡	100
宠 猫	101
波斯猫	101
埃及猫	103
欧洲短毛猫	105
挪威森林猫	106
土耳其猫	107
土耳其安哥拉猫	109
虎皮猫	111
娃娃猫	113
日本短尾猫	113
缅甸库恩猫	114
阿比西尼亚猫	115
缅甸猫	117
哈瓦那猫	117
塞尔凯克卷毛猫	118
加拿大无毛猫	118
德文卷毛猫	118

宠 狗	119
藏 獒	119
沙皮狗	121
哈巴狗	123
牛头狗	125
德国牧羊狗	125
大丹狗	127
北京狗	129
拉萨狗	131
圣伯纳犬	132
爱尔兰萨特狗	133
苏俄牧羊犬	134
高加索山犬	135
美国比特犬	136
阿根廷朴高犬	136

黑叶猴	165
羚 牛	166
大熊猫	167
扬子鳄	177
双角犀鸟	179
犳 猯	180
吸血蝙蝠	183
东方白鹳	185
丹顶鹤	187
黑天鹅	188
金丝猴	190
小熊猫	193

第四章 常见动物与分类

什么是哺乳动物	196
哺乳动物的“衣服”	196
哺乳动物的骨骼	197
哺乳动物的肌肉	198
哺乳动物的求偶	198
哺乳动物的伪装	199
哺乳动物的防御武器	200
哺乳动物的胎生哺乳	200
哺乳动物的捕猎方式	201
草原哺乳动物	202
热带雨林哺乳动物	205
森林、林地哺乳动物	207
山区哺乳动物	209
极地哺乳动物	212
沙漠哺乳动物	213
海洋哺乳动物	215
有袋哺乳动物	219
会飞的哺乳动物	220

第五章 海洋动物

海洋原生动物	221
--------------	-----

海洋海绵动物	221
海洋腔肠动物	222
海洋软体动物	223
海洋节肢动物	226
海洋棘皮动物	226
海洋原索动物	227

第一章 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。

动物基本知识



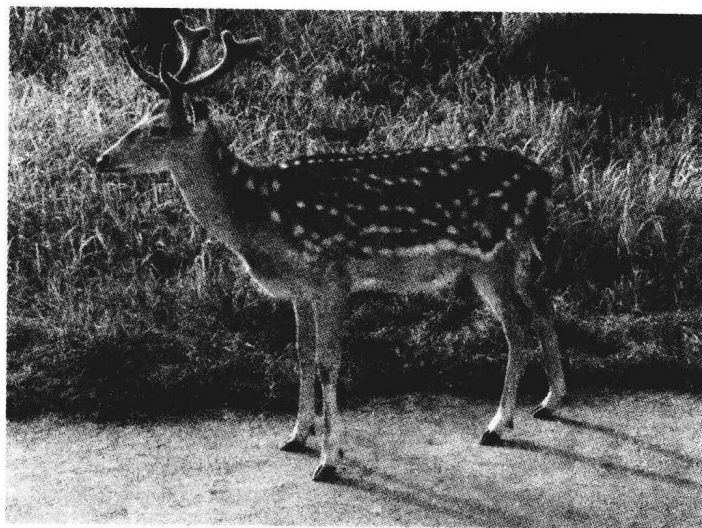
低等的植物体内才有中心体。

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。

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。

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。



梅花鹿

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。

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



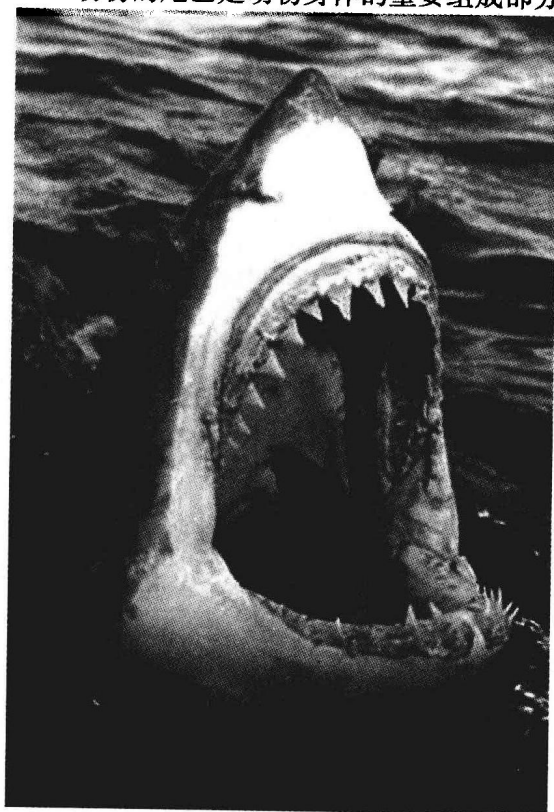
牙齿是伴随着鱼的上下颌的进化而产生的。

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 1500 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;蝰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。蝰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。

动物的尾巴

动物的尾巴是动物身体的重要组成部分。动物身上大都长有一条尾巴,动



鲨鱼锋利的牙齿

物的尾巴形状各异,用途也不尽相同:鸟的尾巴上,长着又长又宽的羽毛,这些羽毛展开时好像一把扇子,能够灵活转动,鸟把尾巴当做飞行器,以掌握前进方向,这样的鸟尾在飞行时起着舵的作用;马把尾巴当做平衡器和驱除蚊蝇的工具,当马奔跑时,尾巴竖起,起着平衡身体的作用;老虎把尾巴当做武器,生活在森林中的老虎,见到猎物时,会用钢鞭似的尾巴一扫,把这些动物打倒,然后张开大嘴去咬断猎物的脖子;在禽鸟世界里,有些弱者认输时,常用翘尾巴、趴在胜者脚下的动作来表示认输,以求胜者“高抬贵手”;鱼把尾巴当做游泳器,鱼在水里靠尾巴的左右摆动,促使身体向前推进。鱼的尾巴还能控制方向,并随不同的摆动方向而转换移动线路;狐猴把尾巴当做仓

库,在食物丰富的雨季,狐猴就在尾巴里储存起大量营养物质,在食源缺乏的旱季,狐猴靠消耗尾巴里储备的营养来度日;日本猴的猴王平时总是把尾巴竖得高高的,因为尾巴是它的旗帜,标志着它是猴群的领袖,猴群中的其他猴子是不允许把尾巴竖起来的;松鼠把尾巴当做交际工具。美洲松鼠在合力对付蛇时,用尾巴来传递信息。尾巴猛挥三下,表示总攻开始;野猪也会用尾巴当旗帜来表示环境的安危。当安全时,尾巴总是左右甩动,或者下垂着。一旦遇有危险,野猪会立即扬起尾巴,尾尖上还卷成一个小圆圈,好像一个问号似的,这时其他野猪看到,就会马上警觉起来。

动物的爪

爪是动物重要的生存工具,在动物的生活中扮演着重要的角色。

爪是动物进化到陆生脊椎动物时才由皮肤的表皮角质层演变而来的。爪的出现是动物进化史上的一大革命性进步。

真正的爪起源于爬行动物,这是与其爬行生活相适应的。现代爬行动物中的变色龙,生活在茂密的丛林中,它之所以能在树干上爬行,除了尾巴的帮助外,指端的锐爪起着不可缺少的重要作用;鸟类的爪其实在结构上与爬行动物

上,公相像,但在外形上,因为生活方式和生活环境的不同,产生了各种各样



间,从而不让自己被热浪“烤”焦或被严寒冻僵。恒温动物是通过散温和保温结构在神经系统的调温中枢控制下来保持恒定体温。

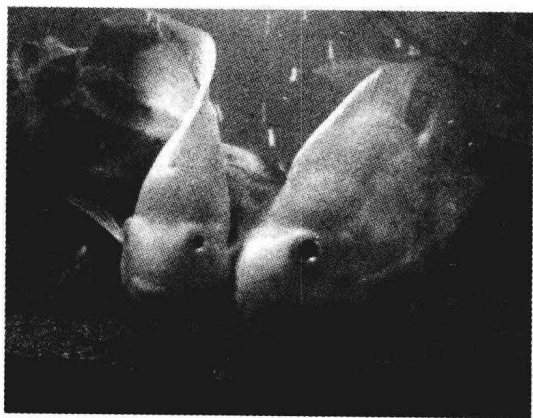
鸟类和哺乳动物的体温是恒定的,它们能够随外界温度的变化而调整自身热量的释放,使体温保持恒定。恒温动物依靠自身代谢产生的能量来维持体温。它们摄取的食物中的90%以上是用来维持体温和进行各种生命活动的。供生长和增加体重的食物占了不到10%。其余的动物体温都随外界环境温度的变化而改变,并且一般总低于外界温度,这些动物被称为变温动物。

变温动物的体温随外界温度的变化而变化,它们是利用太阳的辐射热和细胞色素的变化来调节体温的。有些两栖爬行类的皮肤有特殊的色素细胞,当它缩小时,皮肤颜色变浅从而把大部分阳光反射出来,体温则下降;当色素细胞扩张,肤色变得很深,就能大量吸收阳光,使体温升高。两栖类和爬行类等变温动物,只要有充足的阳光照射就足以使体温提高到各种活动所需的温度上来。它们摄取的食物主要是用于生长和增加体重。

恒温动物体温恒定有着重要的意义:首先,体温恒定,可以保证身体内各种化学反应速度的稳定,代谢活动才能有条不紊地进行;其次,体温恒定的动物可以自主调节体温,动物就能摆脱外界环境的限制。无论外界条件多么的艰苦,恒温动物都可以凭借自身的恒定体温生存下去。而两栖类、爬行类动物不能,变温动物对外界条件要求比较苛刻,变温动物只能依靠外界的热量(主要是太阳辐射),来维持体温。外界温度变高,体温也随之变高,同时变得活跃。外界温度变低,它们的体温下降,同时也变得不活跃。变温动物对外界温度的依赖性很强。

动物的呼吸

动物的呼吸大致可分为水生动物的呼吸系统和陆生动物的呼吸系统。



水中的鱼用鳃呼吸

水中氧含量只有空气中氧含量的5%,而且氧在水中的扩散速度更慢一些,所以对于水生动物,它们需要比陆生动物更为有效的呼吸器官。水生动物通常靠鳃呼吸,鳃是水生动物的皮肤向外延伸而成的专门用于气体交换的器官。各种动物鳃的形态并不相同,但有一个共同的特点,就是表面积很大。例如,淡水鱼的鳃生长在头部两侧的鳃弓上,左右各有四个,每一鳃