生物世界
SHENGWUSHIJIE

中国少年儿童百科全书

ZHONGGUO SHAONIAN ERTONG BAIKE QUANSHU



光明日报出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目（CIP）数据

中国少年儿童百科全书：彩图版/冯国超主编.—北京：光明日报出版社，2002.12
ISBN 7-80145-215-1

Ⅰ.中… Ⅱ.冯… Ⅲ.科学知识—少年读物 Ⅳ.Z312

中国版本图书馆CIP数据核字（2002）第078169号

在本书的编纂过程中，国内外一些博物馆、图书馆向我们提供了图片资料，在此表示真挚的谢意。

同时，我们还参考使用了部分图片，但限于客观条件无法同所有者取得联系，未能及时支付报酬。在此表示由衷的歉意，并请有关人员及时与本社联系。

图文制作：刘 琳 王俊峰
装帧设计：肖亚萍
版式设计：马红梅
总 监 制：马红梅

中国少年儿童百科全书

出版发行 光明日报出版社
印 刷 北京国彩印刷有限公司
经 销 各地新华书店

开 本 850×1168mm 1/32
印 张 24
印 数 1000
版 次 2002年12月第1版
印 次 2002年12月第1次印刷

标准书号 ISBN 7-80145-215-1/Z
总 定 价 1200.00元（全八卷）
（本书如发现印装质量问题请直接与承印厂调换）

目　录

动物王国



动物的身体构造　2



鸟类　34



动物的生活习性　10
食物链和食物网　18



昆虫　42



哺乳动物　22



海洋动物　48



濒危动物　52



植物的生理特性　68

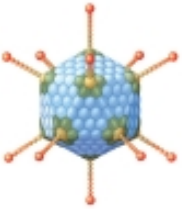


十二生肖动物　54



植物的生长过程　76

细胞与细菌



细胞与细菌　62

植物世界



植物的种类　84
常见花木　88



异彩纷呈的植物　64


需要全本请访问 www.ertongbook.com



动物的身体构造

自然界约有动物 150 多万种，与其他生物一样，动物的基本组成单位是细胞。组织由细胞构成，器官由组织构成，系统由器官组成，这才使动物成为一个完整的生命个体。动物的各系统相互协调，相互影响，执行不同的生理机能，并接受神经系统的统一指挥，完成整个生命活动。



从始祖鸟化石看出，它既有羽毛，也有长长的尾骨。



始祖鸟复原图



树蛙长有锐利的爪，能轻松地抓住树枝。



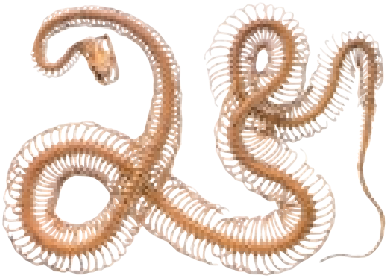
龟类长着坚硬的骨质外壳，以抵御外界侵害。

骨骼

许多动物长着骨骼，骨骼支持着躯体、保护内部器官、为肌肉提供定位。对于生活在陆地上的动物，骨骼更为重要。



眼镜王蛇



蟒蛇骨骼构造图

四肢的演化

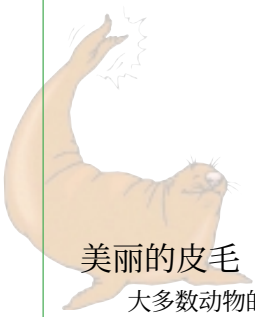
动物的四肢与各自的生存环境相适应。以鸟为例，它的前肢演化成翅膀，能在天空中自由翱翔；南极企鹅后肢演变成了适于冰川上行走和水中游泳的两只脚；海豹四肢演化成桨状的鳍脚，后鳍脚只能朝后，无法向前弯曲，成了主要的游泳器官。



猩猩的四肢能够帮助它攀援树枝



斑马的四肢非常适于奔跑



美丽的皮毛

大多数动物的皮或毛不仅看起来漂亮，而且还能起到保护作用。例如：北极熊依靠身上厚厚的毛御寒；斑马或长颈鹿的皮色是一种极好的保护色；而虎豹身上的横纹或斑点则有利于它们捕猎时融入背景之中；鸟类身上美丽的羽毛则是其他动物所没有的。这不仅给了它华丽多彩的外衣，同时也有助于鸟的飞行。



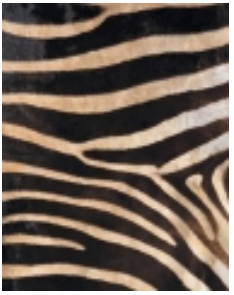
鳄鱼



蟒蛇



孔雀



斑马



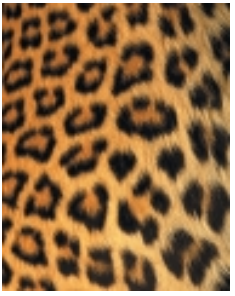
奶牛



山鸡



虎



豹

需要全本请访问 www.ertongbook.com



变色龙锋利的爪可以牢牢地抓住树干



锋利的爪子

许多动物都有锋利的爪，对于动物的生存和防御大有帮助，像蜥蜴、龟、鳖的爪，都有助于适应爬行生活，啄木鸟趾端有锐利的爪，能轻松抓住树干。

翅膀

翅膀使鸟类能在天空中自由翱翔。在飞行过程中，翅膀向下拍动，制造一种向上的抬升力。同时翅膀上的羽毛展开，形成不透风的平面，然后转动使空气流入，为上击翅膀作好准备。翅膀后拍则产生向前的力，推动鸟儿前进。



展翅的猫头鹰



鸵鸟虽然有翅膀，但是不会飞行。

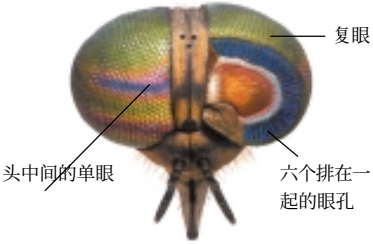


千奇百怪的眼睛

动物的眼睛可谓是千奇百怪。鹰眼之所以有“千里眼”之称，因为它能在超过1000米的高空清楚地看到地面小动物的活动情况。蜗牛的眼睛长在头部上方的一对触角的顶端，像针孔一样，称为“针孔眼”，蜗牛因而只能模糊地辨认方向，爬行十分缓慢。



锐利的鹰眼



昆虫的复眼分成许多特定的小眼面，每个小眼有一个或多个晶状体，甲壳类动物、昆虫和其他节肢动物都有复眼，但形状及小眼面个数有很大区别。





猫的眼睛比人类灵敏6倍，夜晚瞳孔放得很大，白天为防止太阳光刺眼，瞳孔缩成一条线。



猫头鹰圆圆的大眼睛可以轮流休息



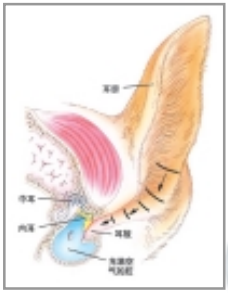
兔子的耳朵可以左右旋转，能够听到四周的声音

不可思议的耳朵

动物的耳朵也很奇怪，看它们长的位置就让人觉得不可思议。苍蝇的听觉器官长在翅膀基部后面，蝉的“耳朵”则位于肚子下，蟋蟀的“耳朵”所处的位置则是前足的小腿节上。蝙蝠有“活雷达”的美称，它能依靠高超的辨声能力来追捕昆虫。而夜蛾具有的“反雷达”装置十分高超，它的胸腹间有一种鼓膜器，30米开外就能听到蝙蝠的超声波。



“活雷达”——蝙蝠



哺乳动物的耳部结构示意图

鼻子的妙用

动物的鼻子具有不同的构造，功能也不一样。有些动物依靠鼻子的感觉追踪目标，如蜜蜂、警犬、食蚁兽、鲨鱼等。有些动物的鼻子具有特殊的功用，水獭的鼻孔是盖子，能够开关使气体随便进出，又能防止呛水；大象的鼻子伸缩自如，可作为战斗的武器；水牛的鼻子在夏天出汗，可以散热和调温。



大象的鼻子非常灵巧，能做很多事情，可以帮助它吃东西、洗澡、搬运东西等。



狗的鼻子非常灵敏

形态各异的嘴巴

动物的嘴可作捕食之用，不同动物的嘴各有不同。蝗虫的嘴分上下唇、舌和锐利的齿，咀嚼固体食物非常方便；蜜蜂的口既能嚼碎食物，又有助于食物的消化吸收；青蛙舌根上有粘液，捕食时能自口腔中翻出；蛇的舌尖分叉，伸缩自如，感觉非常灵敏；猫的舌头表面有许多向后倒生的乳突，有利于舐食附在骨头上的肉屑；牛的舌灵活如手，能从口中伸出把草送进嘴里。





鳄鱼的嘴巴大张着，它在等待猎物。这种姿势它可以持续数小时而不动。



蚊子没有吃食物的下腭，但雌蚊的刺吸式口器能够刺入猎物皮肤后吸血。



蝗虫

动物的生活习性

动物在生存过程中需要进行各种各样的活动，筑巢、捕食、求偶、繁殖，以及为了种种原因而进行的决斗等。这都是动物的生活习性，不同的动物有着不同的生活方式与行为习惯，这共同形成了多姿多彩的动物世界。

筑巢

鸟类筑自己合适的巢要花很多时间，大多数鸟儿都自己筑巢。



灶鸟
灶鸟由雄鸟与雌鸟彼此合作，收集湿泥、野草，在树枝上筑成一个圆形的像面包烤炉般的巢。



织布鸟
织布鸟以少许草叶或嫩枝为材料编织成篮筐一样的巢



蜂虎鸟
蜂虎鸟在地下筑巢，雄蜂虎鸟选择一处沙质河岸，用嘴和脚一起挖，工作完成后，雌蜂虎鸟才搬进去。



犀鸟
犀鸟育雏期间，雌鸟从巢内将巢口用土封住，只留一个小洞。

捕食

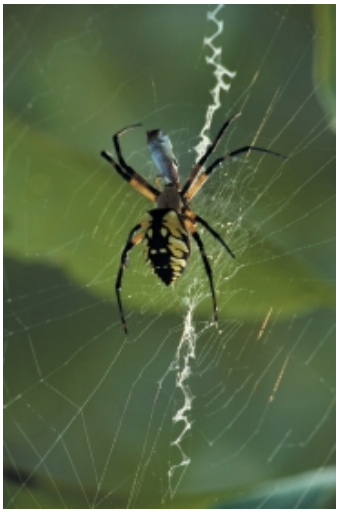
由于各自生活空间与环境的不同，动物的捕食方式也各不相同。



熊站在激流中捕鱼



豹是动物界中的“短跑冠军”，这使得它不难获取猎物。



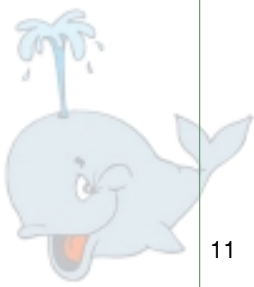
蜘蛛用有粘性的蜘蛛网粘住猎物并用毒液麻痹猎物



小狮子在树上贪婪地吃着妈妈捕捉来的美味



蛙的舌头分泌粘液可将苍蝇轻易粘住



生物钟

雄鸡黎明报晓、猫头鹰的昼睡夜醒、招潮蟹涨潮时在洞口频频“招手”，这些现象都说明动物体内存在着生物钟。就连花儿也是如此：牵牛花大约在黎明4点钟开花，迎接太阳；蒲公英清晨6点才绽放；午时花午间开放，次日清晨闭合。



雄鸡在黎明时会打鸣报晓



招潮蟹在涨潮时在洞口频频“招手”



蚂蚁到远处觅食时用太阳来辨别方向

需要全本请访问 www.ertongbook.com