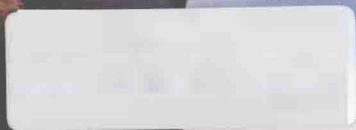




青少年感兴趣的 100个动物奥秘



>>>>>>>>>> 本书编写组◎编 <<<<<<<<<<<

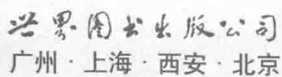


中国出版集团
世界图书出版公司





QINGSHAONIAN GANXINGQU DE 100GE DONGWUAOMI

[illegible]

图书在版编目 (CIP) 数据

青少年感兴趣的 100 个动物奥秘 / 《青少年感兴趣的 100 个动物奥秘》编写组编. —广州: 广东世界图书出版公司, 2011. 4

ISBN 978 - 7 - 5100 - 3441 - 1

I. ①青… II. ①青… III. ①动物 - 青年读物②动物 - 少年读物 IV. ①Q95 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 058339 号

青少年感兴趣的 100 个动物奥秘

责任编辑: 王 红

责任技编: 刘上锦 余坤泽

出版发行: 世界图书出版广东有限公司

(广州市新港西路大江冲 25 号 邮编: 510300)

电 话: (020) 84451969 84453623

http: //www. gdst. com. cn

E-mail: pub@ gdst. com. cn, edksy@ sina. com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市人民印务有限公司

版 次: 2013 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 13

书 号: ISBN 978 - 7 - 5100 - 3441 - 1/Q · 0053

定 价: 25.80 元

若因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系退换。

前言

动物，包括原生动物、海绵动物、腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物、棘皮动物和脊索动物等，已知的约有 130 万种。它们有的生活在陆地上，有的生活在水中，有的生活在上千米的高原上，有的生活在干旱的沙漠中，有的长命百岁，有的只活一天……

动物与人类的关系十分密切。

家养动物、鱼类和毛皮兽等是工业和医药原料；狗猫是人的亲密伙伴；鸡鸭鱼肉给人带来美食；牛、马、骆驼、大象勤勤恳恳地为人类服务。各种动物组成的食物链维持了动物界的生态平衡。很多昆虫、蜚蠊和啮齿类等危害农业和林业；许多低等动物是人类和其他动物的寄生虫；有些还传播人和动物的疾病，以及植物病害的病原，等等。除了上面提到的动物常识外，你还知道哪些呢？你知道大熊猫为什么吃素吗？你知道长颈鹿的血压是多少吗？你知道斑马美丽的条纹不是供人欣赏的吗？你知道鳝鱼会变性吗？你知道狗皮肤为什么不出汗吗？你知道凶残的食人鱼吗？你知道鲸鱼为什么“自杀”吗？你知道为什么骆驼被称为“沙漠之舟”吗？你知道在标本室收藏了四

年的蜗牛死而复生吗？你知道乌龟为什么长寿吗？……当你读完这本《青少年最感兴趣的100个动物奥秘》后，这些疑问都会迎刃而解。

本书从科学的角度探讨了100个动物的奥秘，让青少年读者在紧张的学习生活之余，在轻松愉悦的阅读过程中，走进形形色色的动物世界，了解动物的逸闻趣事，开阔视野，增长见识。



目 录

鸟换羽毛的奥秘	1
鸟类的排泄方式	2
鸟在树枝上睡觉的原因	4
鸟类怎样迁徙	5
为什么雄鸟比雌鸟美丽	7
鸟儿脸红的奥秘	9
我国独有的褐马鸡	11
没有翅膀的几维鸟	13
不会飞的企鹅	15
琴鸟的奥秘	17
骗鸟孵卵、育雏的杜鹃	19
能工巧匠园丁鸟	21
为什么火烈鸟的羽毛如火焰般鲜红	22
猫头鹰靠什么捕捉猎物	24
信天翁血战美国海军	26
鳄鱼和牙签鸟为什么能成为好朋友	29
鸵鸟遇到危险时会把头埋在沙子里吗	31
大秃鹰的奥秘	33
熊的家族	34
生活在北极圈里的驯鹿	39
长颈鹿长脖子的优点和缺点	41
马的进化史	43
和人类有共同祖先的猩猩	47



美猴王的“母爱”	50
沙漠之舟骆驼	51
世界上最大的陆栖动物大象	53
最长寿的哺乳动物——大象	56
大象的尸体哪去了	58
小熊猫的六趾之谜	59
大熊猫为什么吃素	60
蝙蝠为什么倒挂在空中	61
夜间飞行的蝙蝠	63
机敏的雪兔	64
长颈鹿高血压之谜	66
食蚁兽的奥秘	68
短跑冠军猎豹	70
刺猬到底有多少刺	73
懒得出奇的树懒	75
斑马条纹的奥秘	76
野猪鼻子的多种用途	77
狗用什么排汗	79
狗的嗅觉	81
怀孕时间最短的负鼠	83
“刹车手”负鼠装死	84
鱼鳞的作用	86
鱼黏液的妙用	87
鱼类胡须的作用	88
鱼腥味是怎样产生的	89
会变性的黄鳝	90
皮肤粗糙的鲨鱼为什么能够快速游动	91
为什么鲨鱼终生都在游动	93

鲸类搁浅之谜	95
独角鲸独角的神奇作用	97
鲸鱼唱歌的奥秘	98
凶残的食人鱼	100
海难的肇事者凿船贝	101
珍珠里面是什么	103
藤壶的奥秘	104
浑身是宝的海胆	106
生命史上最早的单细胞生物螺旋藻	107
海绵的奥秘	108
海葵的奥秘	112
乌贼的绝计——吐墨	115
海豚怎样睡眠	116
会飞的鱼	119
箭鱼——海洋中的游泳冠军	121
横行的螃蟹	123
柔软的海蜇怎样抵御敌害、猎取食物	124
龙虾的生活习惯	126
巨鳗的传闻	127
青蛙的奥秘	128
怎样识别毒蛇	132
蛇为什么要脱皮、吐舌头	133
无腿的蛇怎样爬行	136
蛇为什么集体冬眠	137
蜥蜴断尾的奥秘	138
蚯蚓的奥秘	140
生命力极强的蜗牛	143
两栖类的有尾动物蝾螈	144



海龟为什么要自埋	146
绿龟旅行结婚	148
龟长寿之谜	149
变色龙的奥秘	151
壁虎尾巴的神奇功能	154
扬子鳄帮助人类解决恐龙研究与复原问题	157
昆虫的发育形态之秘	159
昆虫触角之秘	160
昆虫耳朵生长部位之谜	161
昆虫口器之秘	162
昆虫怎样调节体温	163
分工明确的蜂群家族	164
哪种蜜蜂不蜇人	168
蚂蚁家族之秘	169
蝴蝶的家族	172
会飞的蜘蛛	175
蜘蛛为什么不会被网粘住	177
昆虫为什么会自投蛛网	178
蝎子的奥秘	180
蝎毒之秘	182
“永远不死”的变形虫	183
五毒之首蜈蚣	184
世界上最多节肢的动物马陆	188
萤火虫为什么会发光	190
在飞行中交配的蜻蜓	193
螳螂吃夫	195
以木材为食的白蚁	197

鸟换羽毛的奥秘

不论什么鸟的羽毛都会定期更换。换毛的时期、次数和规律因种类而异。

大多数成鸟每年秋季换羽一次；有些种类一年换两次，一次在春季，一次在秋季；个别鸟种（如雷鸟），雌性一年换三次，雄性换四次。秋季换羽是全部更换，其余时间一般是换一部分。候鸟大多换羽后迁飞，但有的在换羽中开始迁飞，有的在越冬区换羽。大型羽毛（如飞羽和尾羽）的更换有一定的规律性：尾羽一般先由最外侧一对起按顺序向中间更换，如雉；有的先由最中间开始，如鹑；啄木鸟飞羽的更换顺序是，次级飞羽由两侧开始，初级飞羽由中间开始。换羽期间的鸟类飞行力不强，一般比较隐蔽。鸭类秋季换羽时，飞羽几乎同时脱落，失去飞行能力。这时，雄鸭的羽衣酷似雌





性，称闰羽。大多数种类的幼鸟在离巢出飞时开始换羽。凡是雌雄羽色不同的鸟类，幼鸟都似雌鸟；凡是雌雄羽色相似的，幼鸟常与亲鸟不同。

换羽与内分泌作用有关，特别是甲状腺在换羽期间活动加强，所分泌的甲状腺素促进新陈代谢，有利于羽毛的迅速更新。另外，换羽与生殖相互交替，在生殖腺活动时，换羽是抑制的，因此秋季换羽在生殖期以后才开始。

知识小链接

候鸟

候鸟是那些有迁徙行为的鸟类，它们每年春秋两季沿着固定的路线往返于繁殖地和避寒地之间。在不同的地域，根据候鸟出现的时间，可以将候鸟分为夏候鸟、冬候鸟、旅鸟、漂鸟。如果鸟类，在它避寒地则视为冬候鸟，在它的繁殖地（或避暑地）则为夏候鸟，在它往返于避寒地和繁殖地途中所经过的区域则为旅鸟。在一定广域范围，或是夏居山林，冬居平原处的则视为漂鸟。

鸟类的排泄方式

如果仔细观察麻雀、鸽子或者鸡的生活习性，可以经常看到它们的屁股后面会排出一摊湿乎乎的东西，而不会像马、猪

等动物一样排出液体的尿来。

其实，鸟也有肾脏，也有泌尿的功能，和肾脏相连的输尿管，也能帮助运输尿液。但鸟却没有膀胱，无法把肾脏不断形成的尿贮存起来。家鸽的输尿管直接开口于泄殖腔，尿总是和粪一起排出体外。鸡的消化道和泌尿生殖道有共同的通道，被两片环形黏膜褶分为三个部分。一是与直肠相连的粪道；二是有输尿管和生殖管开口的泄殖道；三是与肛门相通的肛道。鸡的直肠很短，食糜在其中停留不了多长时间，直肠的主要功能是吸收一部分水分和盐类，并形成粪便，排入泄殖腔，再与尿混合后一起排出体外。新鲜的鸡粪中，有70%以上是水分，难怪总是湿乎乎的。

善于飞翔的鸟，由于剧烈运动，机体的新陈代谢很旺盛。除了肾中的肾小管能够通过重复吸收作用使尿浓缩以外，泄殖腔也能吸收不少水分。因此鸟的尿量较少，排出体外经过氧化后，粪便上就形成了白色的凝结物。

不宜久留粪便和无法贮存尿液的特点，使鸟类不得不随时排出粪尿，这对于鸟类来说，也是为了减轻体重而长期适应飞翔生活的结果。



鸟在树枝上睡觉的原因

不少的鸟到了一定的年龄和季节，就要筑巢安家落户了。它们安“家”并不是自己去住，而是用来生儿育女，还可用它掩护幼雏不受敌人的伤害。特别是在阴雨连天的夜间，老鸟用身体和翅膀来温暖幼雏，使它们免受狂风暴雨的侵袭。幼雏长大后，把巢窝塞得满满的，这时老鸟便没有了立足之地，也就不再进巢而是停在树枝或地面上过夜。



你知道吗

啄木鸟的舌头为何长在鼻孔里

啄木鸟的舌细长而富弹性，其舌根是一条弹性结缔组织，它从下腭穿出，向上绕过后脑壳，在脑顶前部进入右鼻孔固定，只留左鼻孔呼吸，这种“弹簧刀式装置”可使舌能伸出喙外达12厘米长，加上舌尖生有短钩，舌面具粘液，所以舌能探入洞内钩捕5目7科30余种树干害虫。

仅有少数的鸟一年四季都栖居在巢窝里，如常见的啄木鸟、麻雀、喜鹊和白鹳等。大多数鸟平时是不住在巢窝内的，而是寻找一个比较安全的地方，在树林内抓握住细树枝，甚至在电线上便可休息和睡眠了。那么，这些鸟长时间在树枝上休息或是整夜睡眠，为什么不会从上面掉落下来呢？

原来，鸟类的后肢与一般动物不同，它们的后肢有发达的肌肉和肌腱。鸟的后肢肌肉比前肢肌肉发达，这是因为前肢骨有的愈合在一起，而且也不太活动，带动翅膀上下扇动的主要是靠发达的胸肌。后肢的肌肉之所以发达，虽然与鸟类的运动有关系，特别是一些善走和善游的鸟，但与它们能长时间握枝休息和睡眠，需要有发达的肌肉来支持整个身体的重量关系更大。

当鸟儿全身放松蹲下睡觉时，能用身体的重压使脚趾自动紧握住树枝；当鸟儿睡醒后站立起来时，它腿上的肌腱又重新舒展开来。

同时，鸟类为了适应环境的需要，在长期的飞翔生活中练就了一套高超的平衡本领，这也是它们能在睡眠时不会从树上掉下来的重要原因。

此外，由于鸟的小脑部最为发达，视野也很大，不但使它们能适应飞翔的生活，同时对调节运动和视觉，很好地保持平衡也有重要作用。这是鸟类保持稳定而掉不下来的又一个原因。

鸟类怎样迁徙

每个地方的鸟类，一般由留鸟、夏候鸟、冬候鸟和旅鸟四部分组成。世界上约 9000 种的鸟类中有一半属于候鸟。



鸟类一年四季都生活在某地，而不随季节迁徙的叫作留鸟。因气候变化、食物短缺等原因而迁往别处的叫作候鸟，如野鸭冬天迁往云南，在昆明滇池生活，就叫作昆明地区的“冬候鸟”。春夏又返回北方繁育后代，在北京等地生活，因此它们又是北京的“夏候鸟”。有些鸟类在迁徙旅途中只作短暂的休息、寻食和夜宿，而不久留，这对本地来说，叫作该地的旅鸟。

鸟类迁徙的距离少则数十、数百千米，多则上千千米。迁徙时，各种鸟类飞行的高度随大小和习性而有所不同，一般多在1000米以下。小型的鸟类，如柳莺则在300米左右，少数鸟

类如天鹅，能飞越世界最高峰——珠穆朗玛峰，飞行高度超过9000米。

鸟类迁徙多在夜间，一般持续6~8小时。有些飞行能力差的小型鸟，每飞100千米就要寻地休息。一些大型鸟飞行本领强，能日夜兼程直往迁徙地，如大雁常在白天飞过海洋，夜间飞越陆地，因此更为安全。鸟类迁徙有自己的路线和居住点，甚至多年不



广角镜

迁徙给鸟类带来的好处

迁徙给鸟类带来许多好处，主要表现在：①使鸟类始终生活在最适的气候里，并有丰富多样的食物来源；②迁徙还能养育后代创造最合适的条件；③在北方能大量地孵卵，季节昼长，有丰富的昆虫，亲鸟能有机会充分收集食物；④迁徙能使活动空间大为扩展，有利于繁殖和争夺占区的行为；⑤迁徙提供了鸟类种群向新的分布区扩散以及不同个体间接触和交配的机会，因而在进化方面也具有十分重要的意义。

变。生活在陆上的鸟类，多沿山脉、河流、湖泊迁徙。生活在海边的鸟类多沿海岸飞行。据研究，鸟类判定方向是靠太阳的方位和星星排列的位置，也有人认为鸟能利用地磁场定向。

调查研究表明，我国鸟类迁徙到云南主要有两条路线：一条是我国北方及西北方的一些鸟类，从青藏高原顺横断山脉这条天然的南北走廊南下，经洱海、大理、下关，然后沿哀牢山及元江经新平至滇南越冬，也有部分鸟继续南飞到东南亚越冬；另一条是包括四川及邻近省的一些鸟，由四川盆地入金沙江河谷到滇东北永善的马兰、莲峰、巨林，再向南经滇中的宜良到富宁的鸟王山，沿途有些鸟择地而栖不再前进了。

为什么雄鸟比雌鸟美丽

鸟类都有羽毛覆盖全身，其中翼羽和尾羽最长。一般来说，雄鸟和雌鸟的羽毛在色彩和形状上都有较大差别。绝大多数雄鸟高大美丽，而雌鸟则矮小灰暗。公鸡和母鸡相比，公鸡身躯较高大，红彤彤的鸡冠、金黄色的颈羽和鲜艳夺目的尾羽，像五彩缤纷的绫罗缎带；而母鸡则羽毛灰暗，个体矮小，尾羽较硬而无光泽。雄孔雀更引人注目，逗人喜爱，它头戴蓝色羽冠，通身闪烁着翠蓝色、紫铜色的光泽，长长的尾覆羽镶嵌着金光闪闪的眼状斑，绮丽无比；而雌孔雀则相形见绌。鸚



鹅雄鸟除了羽毛比雌的华丽美观以外，还有一个漂亮、强健而弯曲的鲜红的嘴巴，而雌鸟则为黑色。

有少数鸟类，如鸽子、斑鸠、乌鸦、鸭子、相思鸟等，雌雄羽毛色彩相差无几，个体大小也差不多，有的甚至雌雄难以区别。有一些鸟类雌雄平时羽毛无大差别，但一到繁殖季节，雄鸟长出鲜艳的羽毛以吸引雌鸟，这叫“婚装”，如鳊鸭和鹈类。

为何鸟类的雌雄有如此大的差异，而雄鸟一般总比雌鸟美呢？这要从鸟类的婚配及其繁殖环境关系方面去认识。鸟类多为“一夫多妻”制，这就需要雄鸟有艳丽的外貌来招引更多的配偶，漂亮鲜艳的羽毛比较明显，容易起到这个作用。然而一旦完成了交配，雄鸟即飞离巢穴而去。“一夫多妻”制的鸟类，其筑巢、孵化、育雏等，大多由雌鸟担任，雄鸟仅起助手作用。即使是“钟情”于伴侣的雄犀鸟，在雌鸟孵化期间，它虽然到处觅食，殷勤地饲喂，但也从不直接坐窝。有的雌鸟在孵化期不吃食物，以繁殖前体内贮存的脂肪为能量。雌鸟由于长期在窝内孵化，灰暗的体色恰好适合于巢和四周环境的颜色，不易被天敌发现，有利于保护自己和幼鸟，从而有利于种族繁衍。雄鸟鲜艳多姿的羽毛，也正好与花果累累的取食环境相适应。而夫妻共同孵化的相思鸟交替坐窝，因此羽毛色彩差异很小。刚孵出的幼鸟不论雌雄，它们的毛色都像母体，雄幼鸟只有独立生活之后才渐渐呈现父体的模样。这些现象说明鸟类的羽毛色彩与求偶、繁殖、孵卵、育雏直接相关，它是长期与环境相适应的结果。