



中国人口出版社

QUESTIONS & ANSWERS



科普知识

庞凤 编著

1000问与答

动物·植物·微生物

2

图书在版编目(C I P)数据

科普知识 1000 问与答② / 庞凤, 孙杰编著. — 北
京: 中国人口出版社, 2011.1
(少儿科普读物)
ISBN 978-7-5101-0659-0

I. ①科… II. ①庞… ②孙… III. ①科学知识—儿
童读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 254679 号

图片提供:

北京全景视觉网络科技有限公司

广州集成图像有限公司



少儿科普读物

科普知识1000问与答②

庞凤 孙杰 编著

出版发行	中国人口出版社
印 刷	沈阳美程在线印刷有限公司
开 本	889×1194 1/16
印 张	9
字 数	100 千字
版 次	2011 年 3 月第 1 版
印 次	2011 年 3 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5101-0659-0
定 价	118.80 元(共 6 册)

社 长	陶庆军
网 址	www.rkcb.net
电子信箱	rkcb@126.com
电 话	(010)83519390
传 真	(010)83519401
地 址	北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮 编	100054



少儿科普读物



科普知识

1000问与答^②



NLIC 2970651866

动物·植物·微生物 庞凤 编著

中国人口出版社



编者的话

好奇心是孩子的天性,孩子幼小的心灵充满了各种疑问和好奇,他们对万事万物充满了浓厚的兴趣,总是在不停地问这问那,想了解世界,探寻究竟。

《科普知识 1000 问与答》注重知识性、科学性和趣味性,精选了孩子比较感兴趣的问题,用通俗易懂的语言,解开孩子心中的疑惑。丛书内容包罗万象,融汇古今:神秘的宇宙、美丽的地球、庞大的动物种群、奇异的植物世界、奇妙的人体奥秘、神奇科技发明和璀璨的知识世界,帮助孩子在求知的路上轻松快乐地前进。



目录



动物

- 9 什么是哺乳动物？
- 10 什么是恒温动物和变温动物？
爬行动物有什么特点？
- 11 两栖动物和爬行动物一样吗？
什么是腔肠动物？
- 12 什么是环节动物？
什么是软体动物？
- 13 什么是节肢动物？
什么是棘皮动物？
- 14 什么是留鸟与候鸟？
动物为什么会预报地震？
- 15 动物为什么会冬眠？
动物也有年轮吗？
- 16 动物也会做梦吗？
为什么动物的舌头奇形怪状？
- 17 动物的血都是红色的吗？
动物为什么会变色？
- 18 什么是拟态？
什么是保护色？
- 19 什么是警戒色？
什么是迁徙？
- 20 为什么动物的尾巴会不一样？
为什么澳大利亚会有很多有袋类动物？
- 21 狮子为什么被称为“兽中之王”？
为什么犀牛的角与众不同？
- 22 犀牛为什么需要犀牛鸟的需要？
世界上跳得最高、最远的哺乳动物是什么？
- 23 大象用鼻子喝水为什么不会呛着？
亚洲象和非洲象有什么区别？
- 24 老虎真的见人就吃吗？
世界上最大的虎是什么虎？
- 25 陆地上最大的食肉动物是什么？
骆驼为什么被称为“沙漠之舟”？
- 26 为什么河马总喜欢泡在水里？
为什么猎豹的奔跑速度特别快？
- 27 为什么树袋熊吃桉树叶却不会中毒？
为什么树袋熊很喜欢在树上睡觉？
- 28 为什么大熊猫非常稀少？
狼为什么会嚎叫？
- 29 为什么蝙蝠总是倒挂着休息？
蝙蝠为什么能在夜晚捕食蚊虫？
- 30 为什么长颈鹿有惊人的高血压却不会发生“脑溢血”？

为什么长颈鹿很少叫？

31 鸭嘴兽是卵生,为什么还是哺乳动物？

世界上最爱干净的动物是什么？

32 世界上最大哺乳动物是什么？

海象长长的獠牙有什么作用？

33 海豚为什么被称为“海上救生员”？

海洋中最聪明的动物是什么？

34 为什么老鼠总是乱咬东西？

黄鼠狼为什么能吃刺猬？

35 为什么马要站着睡觉？

为什么牛不吃东西的时候嘴里也会嚼个不停？

36 狗为什么经常把舌头伸出口外？

为什么猫的眼睛会一日三变？

37 兔子的眼睛都是红色的吗？

为什么不能拧兔子的耳朵？

38 为什么鸟在树上睡觉不会摔下来？

为什么鸟嘴有多种形状？

39 啄木鸟为什么可以稳稳当当地站在树干上？



为什么啄木鸟每天啄木不止却不会得“脑震荡”？

40 鹦鹉真的能学人说话吗？

为什么猫头鹰总是睁一只眼闭一只眼？

41 为什么老鹰的眼睛那么锐利？
要下雨的时候燕子为什么低飞？

42 为什么说天鹅是非常重感情的鸟？
为什么企鹅能生活在寒冷的南极？

43 企鹅是怎样表达爱情的？
为什么鸵鸟不会飞？

44 为什么孔雀会开屏？
为什么火烈鸟长着火红的羽毛？

45 为什么鸭子会游泳,而鸡不会？
为什么鸡要吃沙子？

46 秋天大雁为什么往南飞？
为什么大雁要排队飞行？

47 蜂鸟是怎样取食花蜜和飞虫的？
丹顶鹤为什么总用一只腿站着？

48 世界上嘴巴最大的鸟是什么？
世界上翅膀最长的鸟是什么？

49 鸳鸯真的能白头到老吗？
为什么海鸥总是跟着轮船飞？

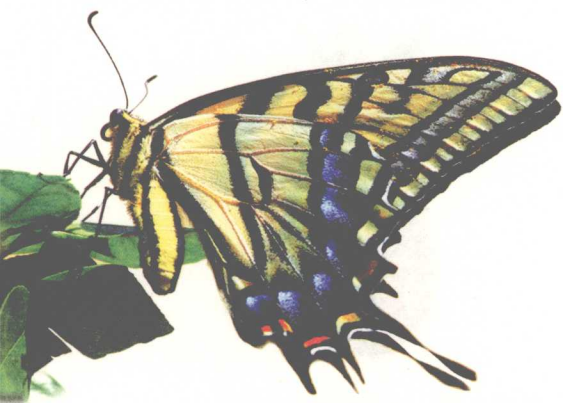
50 鱼没有眼皮,也会睡觉吗？
鱼有耳朵吗？

51 鱼为什么离开水会死亡？
为什么说小海马是爸爸生出来的？

52 弹涂鱼是怎样生活的？
比目鱼的眼睛为什么长在同一边？

53 蝴蝶鱼是怎样保护自己的？
飞鱼真的会飞吗？

54 为什么鲨鱼不吃向导鱼？
为什么鲨鱼的牙齿掉不完？



- 55 为什么海鱼的肉不是咸的？
为什么热带鱼的体色会五彩缤纷？
- 56 为什么黄鳝小时候是雌性，长大后却变成了雄性？
为什么泥鳅能耐干旱？
- 57 为什么有些鱼的身上会有黏液？
蟾蜍身上的小疙瘩有什么作用？
- 58 为什么树蛙不会从树上掉下来？
为什么青蛙吃东西时要眨眼睛？
- 59 青蛙是怎样捕食害虫的？
蛇为什么要集体冬眠？
- 60 有毒蛇和无毒蛇有什么区别？
为什么蛇爱吐舌头？
- 61 为什么蛇能吞下比它的头大得多的食物？
响尾蛇的尾巴为什么会响？
- 62 鳄鱼为什么会流眼泪？
燕千鸟为什么能成为鳄鱼的朋友？
- 63 世界上最大的龟是什么？
世界上最大的爬行动物是什么？
- 64 为什么扬子鳄被称为“最后的活化石”？
壁虎断尾后为什么不会死？
- 65 恐龙为什么会灭绝？
为什么留在蜘蛛网上的虫子是空壳？
- 66 蜘蛛是怎样结网的？
蜘蛛是怎样求偶的？
- 67 螃蟹为什么要横着走？
螃蟹和虾煮熟了为什么会变红？
- 68 为什么昆虫没有鼻子却嗅觉灵敏？
为什么昆虫会蜕皮？
- 69 为什么蚊子喜欢叮穿深色衣服的人？
象鼻虫是如何得名的？
- 70 螳螂是如何呼吸的？
螳螂交配后，雌螳螂为什么要吃掉雄螳螂？
- 71 萤火虫为什么会发光？
为什么跳蚤有惊人的跳跃本领？
- 72 苍蝇为什么不停地搓脚？
为什么苍蝇停在天花板上不会掉下来？
- 73 为什么蜜蜂蜇人后自己也会死掉？
为什么不能捅马蜂窝？
- 74 蜻蜓点水是怎么回事？
蜈蚣到底有多少只脚？
- 75 为什么蝴蝶的翅膀绚丽多彩？
蜂群中有着怎样的分工？
- 76 蚂蚁搬家真的是要下雨了吗？
为什么蚂蚁要排队搬东西？
- 77 为什么蚯蚓断成两截后还能再生？
为什么蚯蚓是植物的“好朋友”？
- 78 把海星撕成两半后为什么还能长出完整的海星？

为什么海参抛掉肠、肺后
还能存活？

- 79 乌贼为什么能喷“墨汁”？
为什么水母能预知风暴的来临？
- 80 为什么蜗牛爬行时会留下“足迹”？
为什么蛤、蚌里能产珍珠？
- 81 珊瑚是动物还是植物？
为什么寄居蟹和海葵是“好朋友”？



植 物



- 82 为什么说没有绿色植物
人类就不能生存？
- 83 什么是植被？
什么是红树林？
- 84 什么是森林，有什么作用？
热带雨林有什么特点？
- 85 常绿阔叶林有什么特点？
落叶阔叶林有什么特点？
- 86 针叶林的分布有什么特点？
什么是藻类植物？
- 87 什么是苔藓植物？
什么是裸子植物和被子植物？
- 88 为什么植树造林能保持水土？
森林里的树木为什么又高又直？
- 89 为什么植物要长长长的根？
为什么有的树叶秋天会变红？
- 90 为什么到了秋天
植物的叶子会脱落？
为什么植物落叶时大多是
叶背向上？
- 91 为什么水生植物能够适应水中生活？
植物也要睡觉吗？
- 92 为什么高山上的植物比
平地上的矮？
为什么草原上很少见树木？
- 93 为什么植物会出汗？
冬季为什么要把树干刷白？
- 94 为什么沙漠中生长的
植物根很长？
为什么植物的种子能“无脚
走遍天下”？
- 95 为什么说植物的种子是“大力士”？
果实成熟后为什么会掉下来？
- 96 为什么说人类离不开植物的
光合作用？
高原上为什么多紫色的花？
- 97 为什么艳丽的花通常香气淡，
而素色的花香气浓？
花卉为什么有五彩缤纷的颜色？
- 98 睡莲真的会睡觉吗？
向日葵总是朝向太阳的吗？
- 99 为什么黑色的花非常稀少？
为什么南方植物的花比北方的
更艳丽？
- 100 为什么水仙可以直接养在水里？
为什么荷花“出淤泥而不染”？

- 101 为什么夜来香晚上特别香？
雪莲为什么能在冰雪覆盖的高山上开放？
- 102 菊花为什么不怕冷？
木棉为什么被称为“英雄树”？
- 103 牵牛花为什么能爬竿？
为什么昙花开花的时间非常短？
- 104 玉兰为什么先开花后长叶？
为什么罂粟被称为“有毒植物之王”？
- 105 含羞草为什么会“害羞”？
为什么爬山虎能爬墙？
- 106 猪笼草是怎样捕虫的？
为什么“指南草”能指示方向？
- 107 棉花是花吗？
花生的种子为什么长在地下？
- 108 为什么水果会有香味？
为什么瓜果成熟后才好吃？
- 109 世界上最重的水果是什么？
水果为什么会有不同的颜色？
- 110 无花果真的没有花吗？
为什么香蕉里没有种子？
- 111 为什么香蕉不能在低温下保存？



- 香蕉为什么是弯的？
- 112 菠萝为什么要蘸盐水吃？
为什么无籽西瓜没有籽？
- 113 为什么在大棚里种植草莓要同时放养蜜蜂？
草莓上为什么会有小黑点？
- 114 为什么苹果切开后放一会儿切口会变成深褐色？
新疆的瓜果为什么特别甜？
- 115 甘蔗为什么会一头甜？
为什么发芽的马铃薯不能吃？
- 116 为什么说大蒜是良药？
为什么大蒜和洋葱晒干后还能发芽？
- 117 为什么黄瓜会有苦味？
西红柿为什么又叫狼桃？
- 118 菠菜为什么被称作“菜中之王”？
为什么胡萝卜被称为“小人参”？
- 119 为什么辣椒有不同的颜色？
为什么萝卜在春天会空心？
- 120 玉米为什么长“胡须”？
为什么小麦冬天喜欢盖“雪被子”？
- 121 为什么红薯放久后特别甜？
为什么雨后的春笋长得特别快？
- 122 竹子为什么是一节节的？
为什么竹子的生长速度特别快？
- 123 松树为什么一年四季都是绿色的？
松树为什么会产生松脂？
- 124 “大胖子树”是一种什么树？
光棍树为什么不长叶子？
- 125 为什么说“树怕剥皮”？

为什么老树空心后还能活？

126 为什么椰子树都长在海边？

为什么椰子树茎干上有一道道横纹？

127 榕树为什么能独木成林？

为什么银杏树有“活化石”之称？

128 为什么油棕有“世界油王”

的美称？

为什么胡杨能在沙漠生存？

129 为什么割胶一定要在清晨进行？

为什么有人把可可称作“软黄金”？

130 水杉为什么被称为“植物界的大熊猫”？

为什么夏天树林里比较凉爽？

131 为什么树木年轮的间距

大小不等？

有能结面包的树吗？

132 为什么说铁树开花很罕见？

苔藓为什么被称为环境“天然检测仪”？

133 世界上最能贮水的草本植物是什么？

世界上最顽强的植物是什么？

134 食用菌是如何繁殖的？

为什么说食用菌有较高的食用价值？

135 什么是冬虫夏草？

灵芝为什么被称为“仙草”？

136 木耳是树的耳朵吗？

木耳为什么被称为“木头上的海蜇皮”？

137 为什么蘑菇生长不需要阳光？

为什么食用蘑菇有益骨骼健康？



微生物

138 为什么在炎热的夏季,食物容易腐败,得肠胃炎的也较多？

139 医生在给病人手术时要戴上手套和口罩,这样做有哪些好处？

为什么要检查自来水中的大肠杆菌是否超标？

140 细菌为什么可以发电？

甲肝病毒是怎么传播的？

141 在正常的社交活动中能传播乙肝吗？

艾滋病为什么被称为“超级癌症”和“世纪杀手”？

142 酵母菌在人们生产、生活中有怎样的作用？

曲霉对人们的生产、生活有什么贡献？

143 醋酸杆菌在酿造醋的过程中发挥着怎样的作用？

什么是疫苗？



动物

地球上大约有 130 万种动物,从天空到海洋,从森林到沙漠,从地表到地下,到处都有它们的踪迹,都有它们的栖身之所。这些动物千姿百态,与人类的生活息息相关,地球因为有了它们才变得如此美丽,人类也因为有了它们,生活才如此丰富多彩。



什么是哺乳动物?

哺乳动物是脊椎动物中身体构造最复杂、最高等的类群,通称兽类。哺乳动物的主要特征是:体表被毛;牙齿有门齿、臼齿和犬齿的分化;体腔内有肌肉质的膈将体腔分为胸腔和腹腔两部分;用肺呼吸;心脏分为 4 个腔;体温恒定;胎生、哺乳。哺乳动物的种类很多,全世界有 4200 多种。根据躯体



结构和功能的不同,可以把哺乳纲分为原兽类、后兽类和真兽类。人类就属于真兽类哺乳动物。



什么是恒温动物和变温动物？

恒温动物又称温血动物，指鸟类和哺乳动物。这两类动物新陈代谢水平较高，产热较多，又有保温和体温调节机制，体温受环境条件影响较小，从而保持了相对恒定的体温。变温动物又称冷血动物，指除鸟类和哺乳动物以外的所有其他

动物，这些动物散失的热量超过产生的热量，又没有较完善的体温调节机制，体温总是随环境变化而变化，不能保持恒定。恒温动物对环境的适应能力超过变温动物，因此恒温动物的物种比变温动物的物种分布要广。



爬行动物有什么特点？

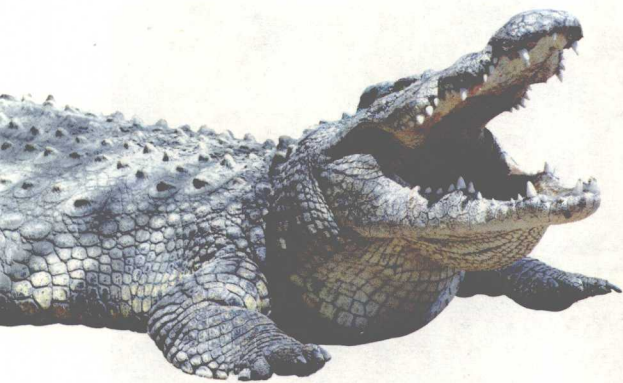


爬行动物是用肺呼吸、混合型血液循环（动脉内杂有静脉血）的变温脊椎动物。特点是：一般体表都具有鳞片或骨板，皮肤无呼吸功能，也绝少皮肤

腺，这也可以防止体内水分的蒸发。爬行时腹面贴地，用肺呼吸，心脏由两心耳和分隔不完全的两心室构成。虽然供氧的能力增强了，但体温仍不恒定，是变温动物。冬季气温较低时，潜伏地下、树洞等处进行冬眠。



两栖动物和爬行动物一样吗？



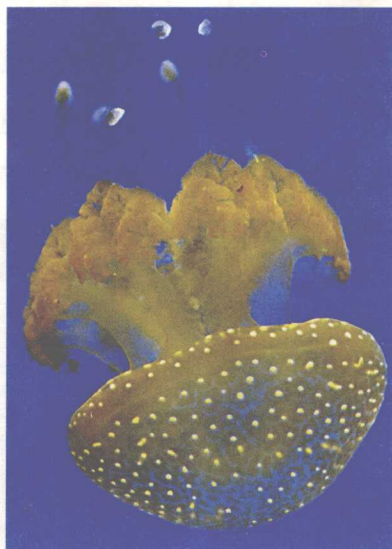
鳄鱼是水陆两栖动物，但它属于爬行动物。

有人认为水陆两栖生活的动物都属于两栖动物，其实并非如此。例如青蛙、蟾蜍属于两栖动物，而扬子鳄、龟等虽然也能在水陆生活，但却属于爬行动物。两者的主要区别是：第一，两栖动物的皮肤裸露，能够分泌黏液，有辅助呼吸的作用；而爬行动物的体表都有鳞毛或骨板，无呼吸功能。第二，两栖类的个体发育要经历变态发育。幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体或终生生活在水里，或生活在陆上，时而生活在水中，但主要用肺呼吸。



什么是腔肠动物？

腔肠动物是比较原始的后生动物，体壁由两层细胞及其间的中胶层构成，但细胞间的分化程度高于海绵动物，已经具有神经细胞与肌肉细胞，并出现本门动物特有的刺细胞；刺细胞大多位于触手上。体壁之内是消化腔，也称肠腔。消化腔一端有口，是消化腔与外界相通的唯一孔道，食物的摄入与消化后食物残渣的排出都通过口。身体有着生的水螅型和浮游的水母型两类，都呈辐射对称。除有性生殖外，常通过裂体和出芽的方式进行无性生殖，许多种类有明显的世代交替现象。





什么是环节动物？

环节动物为两侧对称、身体分节的体腔动物。它们身体呈圆柱或扁平形，由许多体节组成，有真正的体腔。环节动物的体壁由外面的环肌和里面的纵肌组成，多数身体上长有刚毛，有的类群有起呼吸及运动功能的疣足。环节动



物现存 13 万种左右。遍布全球，生活在海水、淡水和陆地上的土壤中，主要分为原环虫纲（如角端虫）、多毛纲（如沙蚕）、寡毛纲（如蚯蚓）、蛭纲（如水蛭）四纲。



什么是软体动物？

软体动物也称贝类，是动物界的一个大门。身体柔软，不分节，左右对称，或因胚胎发育中扭转、盘卷而不对称；身体分头、足、内脏囊、外套膜和贝壳五部分，但随种类不同而变化很大。



软体动物种类繁多，现存种分为多板纲（如石鳖）、无板纲（如龙女簪）、单板纲、腹足纲（如鲍、蜗牛）、掘足纲（如角贝）、双壳纲（如蛤、牡蛎）和头足纲（如乌贼、鹦鹉螺）七纲。



什么是节肢动物？



蟋蟀和蚱蜢都属于节肢动物中的昆虫纲。

节肢动物是身体分节，并有节肢和几丁质外骨骼，器官系统发达的无脊椎动物。节肢动物具有很强的适应性，是无脊椎动物中真正适于陆地生活的类群。节肢动物身体由许多体节构成，一般可分为头、胸和腹 3 部分。但有些种类头、胸两部愈合为头胸部，有些种类胸部和腹部未分化。附肢也

分节，按体节排列。节肢动物种类繁多，是动物界中最大的一门，包括甲壳纲、肢口纲、蛛形纲、多足纲和昆虫纲等。分布极其广泛，无论海水、淡水、沼泽、沟渠、土壤、地面或动植物体内外，甚至空中都有它们的踪迹。



什么是棘皮动物？

棘皮动物是动物界的一门，全部海栖。成体辐射对称，幼体两侧对称。体腔明显，具有内骨骼。有特殊的水管系统。现存的棘皮动物，可分海百合纲、海参纲、海星纲、海胆纲和蛇尾纲。1986 年在新西兰又发现一个新纲——同心纲。有 20 余种海参以及几种海胆的卵可供食用；某些海星可药用。一些海星喜食贝类，对贝类养殖有害；某些海胆吃藻类，对藻类养殖有害。





什么是留鸟与候鸟？

燕子为候鸟。



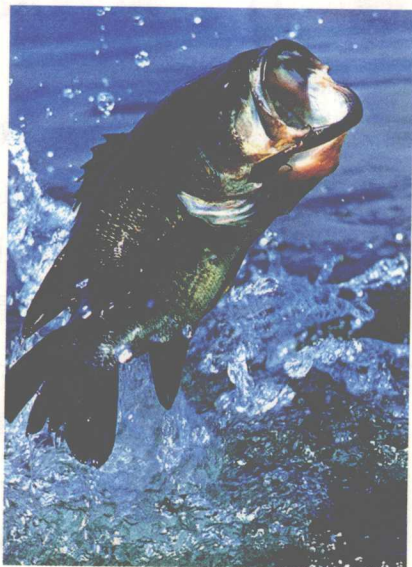
麻雀是留鸟。

鸟类随着季节不同而变更生活地区的习性，称为迁徙。人们根据鸟类有无迁徙习性，将它们分为留鸟和候鸟。有些鸟一年四季都在繁殖区域生活，没有迁徙的习性，如喜鹊、麻雀等，这类鸟叫留鸟。有些鸟每年随着季节的变化而改变它们的生活地区，常常在一个地区产卵、育雏，到另一个地区越冬，这类鸟叫做候鸟。候鸟的迁徙是有规律的，通常是一年两次：一次在春季，一次在秋季。



动物为什么会预报地震？

许多动物的某些器官感觉特别灵敏，伴随地震而产生的振动、电、磁、气象等异常，往往能使一些动物的某种感觉器官受到刺激而发生异常反应。地震前，地下岩层早已在缓慢活动，呈现出蠕动状态，而断层面之间又具有强大的摩擦力，在磨擦的断层面上会产生一种每秒钟仅几次至十多次的低频声波，这样的声波人类很难感觉得到。而那些感觉十分灵敏的动物，接收到这种声波时，便会惊恐万状，以致出现冬蛇出洞、鱼跃水面、猪牛跳圈等异常现象。



在地震之前，鱼类会跃出水面。



动物为什么会冬眠?

科学家通过常年的试验以及研究,终于揭开了冬眠的奥秘,指出诱发冬眠的物质属于一种类似荷尔蒙的蛋白质,被称为“冬眠激素”。在盛夏,假如把冬眠激素针剂注入黄鼠身上,黄鼠就会有规律地沉睡。人们后来又在不冬眠的猴子身上做实验,竟然发现猴子也出现了冬眠状态,他们的脉搏跳动减少了50%,体温也开始降低。而当冬眠激素的作用减弱以后,猴子又恢复了正常。

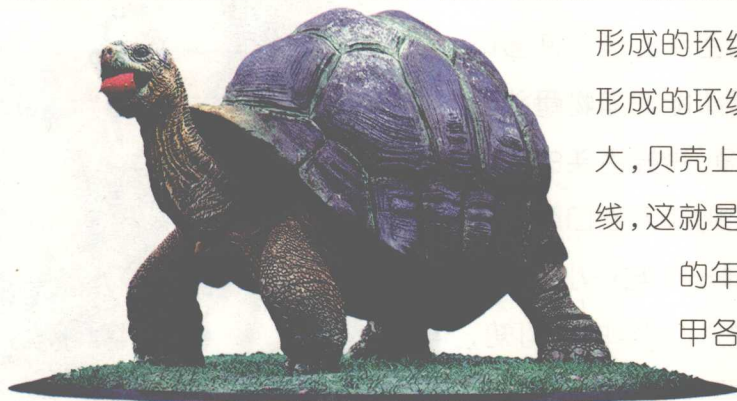


冬眠是动物对冬季外界不良环境条件的一种适应。



动物也有年轮吗?

科学家们发现,动物也有年轮。如河蚌,它有两扇贝壳,外层黑褐色,上面有许多同心圆状的长环纹,叫做生长线。一般情况下,夏季河蚌生长快,



动物的年轮大都通过钙化的背甲、牙齿、鳞片、外壳等部位表现出来。

形成的环纹宽疏;冬季生长慢,形成的环纹紧密。随着蚌体的长大,贝壳上留下了一圈圈的生长线,这就是蚌的年轮。而龟鳖类的年轮则在背甲上,从背甲各盾片上同一环数的多少就可以知道它的年龄。