

QUESTIONS ASKED BY

AMERICAN CHILDREN THEMSELVES

美国孩子

最喜欢问的

为什么

关于**动物**有趣的问题

群居动物中如果一个伙伴死了,其他的动物会不会伤心?

下雨天鸟儿怎样躲雨?

北极熊真的都是“左撇子”吗?

蝙蝠为什么要在夜里飞行?

先有鸡还是先有蛋?

长颈鹿和骆驼谁更耐渴?

海豚为什么要救人?

马有肚脐吗?

荣誉推荐

孙学刚 编审 中国编辑学会少儿读物专业委员会主任
中国科普作家协会理事

朱壮涌 编审 陕西科学技术出版社副总编



陕西科学技术出版社

美国孩子最喜欢问的



为什么

关于动物有趣的问题

QUESTIONS ASKED
BY AMERICAN
CHILDREN
THEMSELVES



陕西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

关于动物有趣的问题 / 田战省编著. —西安: 陕西科学技术出版社, 2006.9

(美国孩子最喜欢问的为什么)

ISBN 7-5369-4127-7

I. 关... II. 田... III. ①动物—儿童读物

IV. Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 094863 号



倚天图书

美国孩子最喜欢问的为什么
关于动物有趣的问题

总 策 划 田战省
责任编辑 李 栋
装帧设计 阎谦君
图片制作 袁晓梅
文字编译 李小英

出 版 者 陕西科学技术出版社

西安北大街 131 号 邮编 710003 电话 (029) 87211894
传真 (029) 87218236 <http://www.snstp.com>

经 销 各地新华书店

印 刷 陕西金和印务有限公司

开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张 12.5

字 数 185 千字

版 次 2006 年 9 月第 1 版

印 次 2006 年 9 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5369-4127-7/Z · 262

定 价 19.80 元



版权所有 翻印必究

(如有印装质量问题, 请与我社发行部联系调换)

科学,从这里开始

前言

preface



看过《十万个为什么》《告诉你为什么》以及各种知识问答式的科普读物的人,大概不会为《美国孩子最喜欢问的为什么》这个书名感到新奇。但是如果仔细看一看书中的目录和内容,就会感到它里面的问题更带有儿童的思维特点,具有更强的观察感和情趣性。孩子们自己问的与大人们设计的确实有很大不同。这种观察感和情趣性,不仅体现了孩子们的好奇心和刨根问底的习惯,而且对于探索科学和技术来说,是一种十分宝贵的心理素质。

我们的科普读物要给读者更多的观察事物的方法,更多的轻松感,引导读者在奇特与多变的客观现象中感受快乐,激发兴趣,发现疑问,进行比较,继而进入思考,寻找答案。许多有成就的科学家,最初都是从好奇和情趣中步入这一领域,并以这种心态从事科学技术研究的。牛顿把自己比作在海边玩耍的孩子,时而拾到几粒莹洁的石子,时而拾到几片美丽的贝壳,并为之欢欣喜悦。爱因斯坦认为,观察和理解的乐趣,是大自然最优美的礼物。他说过,在科学的广阔原野上,想象力比知识更重要,因为它概括着世界上的一切,是科学研究中的实在因素。陈省身在谈到自己为什么喜欢研究数学时,说是因为数学“好玩”。发明家爱迪生爱提各种问题,并亲自感受,有一次竟然学着母鸡的样子,蹲在鸡蛋上面孵起小鸡来,引得大人们哭笑不得。

不要小瞧了这种儿童式的欢欣、乐趣、好玩,甚至荒诞的举动,科学的研究,科学的事业,技术的创新,就是从这里开始的。伟大的发现发明也是从这里开始孕育的。令人高兴的是,《美国孩子最喜欢问的为什么》这套书,就是以这样的心态编写而成。书中的几百个稀奇古怪的问题,无论是动物的、植物的、天文的、地理的、科技的,还是人体的,都是从细微的地方着眼,以孩子的视角入题,体现着执著的观察力,洋溢着无尽的乐趣。文中的讲解,不但通俗易懂,而且妙趣横生,让人易读,爱读,读得懂,不但孩子可读,成人也可读。我们要感谢这套书的编译者们,他们为此付出了智慧、心血和劳动。

大自然是无国界的,知识也同样无国界。远在太平洋彼岸的美国孩子喜欢问的问题,也是此岸中国孩子感兴趣的。我希望,这套书的出版,能为孩子们,也为所有的读者们提供有益的帮助:不但增长许多具体知识,更能学会用正确心态和方法观察自然,观察客观事物,掌握科学思维,在乐趣好奇与严肃的科学研究、技术创新之间,搭起一座心灵之桥。

中国编辑学会少儿编辑分会 主任
中国科普协会 理事

孙学刚



目录

contents



- 1 什么动物的眼睛最大？有多大？
- 2 乌龟的寿命为什么那么长？
- 3 哪种动物最长寿？哪种动物最短命？
- 4 什么动物的大脑最重？大脑与身体之比最大的是什么动物？
- 5 除了大象以外，还有其他的厚皮动物吗？
- 6 什么动物个子最高？有多高？
- 8 一颗蛋能孵出两只鸡吗？鸡蛋的哪一面更结实？
- 10 雁群为什么排成“一”字或“人”字形队伍飞行呢？
- 11 下雨天鸟儿怎样躲雨？
- 12 鸵鸟有牙齿吗？它们吃什么？
- 13 鸵鸟为什么把头埋进沙子里？
- 14 为什么鸟儿睡觉的时候不会从栖木上掉下来？
- 15 鸟儿睡觉的时候也是闭着眼睛的吗？
- 16 青蛙没有外耳，它是怎样听到声音的？
- 18 为什么昆虫不能够长得和大象一样大？
- 19 昆虫能够呼吸吗？它们有没有肺？
- 20 萤火虫为什么会发光？它们为什么要发光？
- 21 其他动物为什么会发光？
- 22 蜘蛛为什么要网住猎物？
- 24 为什么有时候狗会吃草？
- 26 最重的大象有多重？
- 27 为什么大象能用鼻子吸水？它不怕被呛到吗？
- 28 北极熊真的都是“左撇子”吗？
- 29 北极熊为什么不怕冷？
- 30 谁是动物中的跳高冠军？
- 32 年龄最大的兔子有多大？兔子老了以后也会和我们人类一样掉牙吗？
- 33 兔子为什么爱磨牙？



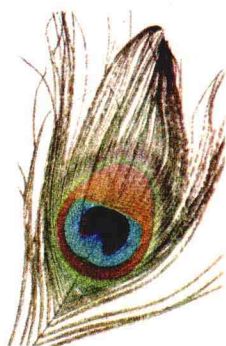
- 34 为什么斑马身上会长斑纹?
- 35 斑马到底是白色的还是黑色的?
- 36 鱼什么时间睡觉?
- 37 没有光的深水里, 鱼是怎样找到食物的呢?
- 38 闪电的时候, 海洋动物会死掉或者受伤吗?
- 39 我知道海洋中的哺乳动物(如鲸、海豚)都是食肉动物, 那么有没有食草动物?
- 40 海洋哺乳动物喝什么?
- 42 什么动物的声音最大?
- 43 地球上最大的动物是什么?
- 44 鲸最后都是溺死的吗?
- 46 为什么每种昆虫都不一样?
- 47 冷血动物也会发烧吗?
- 48 蝴蝶擅长做什么?
- 49 群居动物中, 如果一只动物死后, 其他动物会不会伤心?
- 50 世界上有多少种濒危物种? 它们为什么会濒临灭绝?
- 51 你能告诉我名列前 10 名的濒危物种的名称吗?
- 52 蚊子做过什么好事?
- 53 蚊子为什么要叮人?
- 54 放屁虫待在蚂蚁洞里干什么?
- 55 一只甲虫能砍掉人的手指头吗?
- 56 在夏天, 我们听到的鸣叫声是树上的虫子发出来的吗?
- 57 昆虫中活得最长的是什么?
- 58 为什么苍蝇到了冬天会死, 而蛆和蛹则能安然过冬?
- 59 “黑寡妇” 是什么东西?
- 60 蝎子能在黑暗中发光吗?
- 61 蝎子的血为什么是青色的?
- 62 除了人以外, 哪种动物最聪明?





- 63 黑猩猩为什么不理发?
- 64 马有肚脐吗?
- 65 牛有四个胃室, 马是不是也有四个胃室?
- 66 旅鼠会自杀吗?
- 67 旅鼠为什么要集体迁徙?
- 68 浣熊喜欢水吗? 它们喜欢毫无理由地攻击人或别的动物吗?
- 69 浣熊为什么在吃东西前要把食物洗一洗?
- 70 什么鱼捕食昆虫的时候会用喷射“水枪”?
- 71 长颈鹿和骆驼谁更耐渴? 为什么长颈鹿的眼睫毛会长那么长?
- 72 虾为什么总是弓着身子? 虾和蟹煮熟后为什么会变红?
- 74 蚂蚁有几只眼睛?
- 75 蚂蚁是怎样分工的?
- 76 熊为什么要冬眠?
- 77 哪些动物需要冬眠?
- 78 蝙蝠为什么要在夜里飞行?
- 79 吸血蝙蝠是怎样吸血的?
- 80 猫为什么要打架? 猫的喉咙里为什么老是咕噜咕噜叫?
- 81 狮子和老虎哪一个更厉害?
- 82 恐龙是怎么灭绝的?
- 83 科学家们能像电影《侏罗纪公园》里那样造出恐龙吗?
- 84 为什么说犀牛鸟是犀牛的好朋友?
- 85 动物妈妈如何照顾它们的小宝宝?
- 86 为什么蚯蚓断成两截后还能再生?
- 88 冬天里, 那些没有南飞的鸟儿怎样御寒?
- 89 我听说布谷鸟从不自己孵蛋, 这是真的吗?
- 90 鸟停在电线上为什么不会被电到?
- 92 有没有昆虫或动物选择自杀?

- 93 瓢虫怎样交流?
- 94 热带鱼为什么大部分都是侧扁的, 而且体色非常鲜艳?
- 95 鱼也有冬眠或夏眠现象吗?
- 96 狗是色盲吗?
- 97 我想知道, 最普遍的家庭宠物是什么? 另外, 我还想知道, 全世界现在有多少动物?
- 98 没有公鸡帮忙, 母鸡能单独下蛋吗?
- 100 动物依靠四肢来支撑身体, 为什么人只靠两条腿就能站起来?
- 101 蟒蛇会压碎猎物吗?
- 102 天气热的时候, 耳朵越大的兔子越凉快吗?
- 103 动物们都是怎样避暑的?
- 104 池塘结冰后, 青蛙在哪里睡觉?
- 105 动物们是怎样冬眠的?
- 106 动物生气的时候为什么要缩回耳朵?
- 107 为什么在黑暗的地方猫的视力比人类的好得多?
- 108 为什么小动物的心跳速度比大动物的快?
- 109 心跳与寿命有什么关系?
- 110 猫和其他动物也换牙吗?
- 111 老鼠为什么要磨牙?
- 112 先有鸡还是先有蛋?
- 113 最大的海鸟是什么?
- 114 蟑螂死时都是背部着地的吗?
- 115 蜈蚣真的有一百条腿吗?
- 116 除了人以外, 还有别的动物是不长尾巴的吗? 狗为什么爱摇尾巴?
- 118 抚摸动物时, 它们能够感受到人类对它们的喜爱吗?
- 119 动物会不会做梦?
- 120 为什么鸟会飞, 而人不能飞?

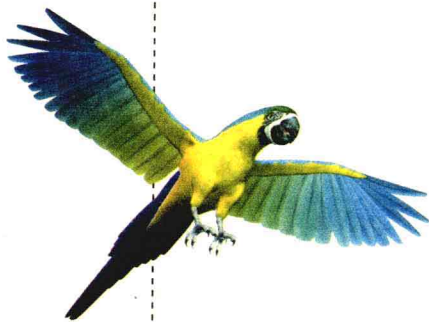




- 122 蛇没有脚，怎么能爬树呢？
- 123 蛇有骨头吗？
- 124 飞鱼真的能飞吗？
- 125 什么鱼会爬树？
- 126 鲨鱼没有鳃，为什么不会下沉？为什么死鱼都浮在水面上？
- 127 一只鲨鱼有多重？
- 128 变色龙为什么要变色？
- 129 变色龙是怎样变色的？
- 130 为什么猫头鹰白天看不见东西？
- 131 孔雀为什么开屏？
- 132 羊吃草，人再吃羊，那么，人为什么不直接吃草呢？
- 133 动物也会消化不良吗？
- 134 为什么有的骆驼只有一个驼峰，而有的骆驼却有两个？
- 136 蜗牛为什么有壳？
- 137 蜗牛为什么要等下雨后才出来？蜗牛爬行时分泌的黏液有什么作用？
- 138 大象怕老鼠吗？
- 139 马站着睡觉吗？
- 140 熊猫妈妈真的会遗弃幼仔吗？
- 141 豹为什么要把猎物拖到树上吃？
- 142 为什么北极熊的毛是白色的，而企鹅的毛却是黑色的？
- 143 为什么企鹅生活在南极而不是北极？
- 144 为什么吃过火鸡以后会犯困？
- 145 和其他鸟相比，火鸡的脑袋为什么那么丑？
- 146 为什么大旱之年容易闹蝗灾？
- 148 黄鼠狼的屁为什么那么臭？
- 150 啄木鸟为什么啄树？
- 151 啄木鸟为什么不得脑震荡？



- 152 鹦鹉为什么会说话?
- 153 为什么犀鸟的嘴看起来那么重, 却不影响它的飞行?
- 154 为什么喜鹊可以在地上行走, 而麻雀只能跳?
- 155 为什么乌鸦总是代表不吉利?
- 156 大猩猩为什么喜欢捶胸?
- 157 为什么猴子没有眼白? 猴子和猿有什么区别?
- 158 狼的眼睛在夜里为什么发绿光?
- 159 北极的狐狸为什么是圆脸?
- 160 为什么雄海马可以生出小海马?
- 161 海豚为什么爱救人? 海豚能看见蓝色吗?
- 162 鸵鸟为什么不能飞翔?
- 163 丹顶鹤为什么总是单腿站立?
- 164 梅花鹿的斑纹为什么在夏天才能看得见?
- 165 牛为什么对红色敏感?
- 166 珊瑚是植物还是动物?
- 167 海葵为什么有时开, 有时合?
- 168 小丑鱼为什么不怕海葵?
- 169 为什么水母能发光?
- 170 为什么动物从来不刷牙, 也不会得牙病?
- 171 鸟儿也洗澡吗?
- 172 螃蟹为什么横着走?
- 173 比目鱼的眼睛是怎样“搬家”的?
- 174 下雨前燕子为什么飞得很低?
- 175 鸟儿为什么常舔羽毛? 鸟儿为什么掉羽毛?
- 176 壁虎为什么能飞檐走壁?
- 177 蜥蜴为什么能行走如飞?
- 178 豪猪会互相用身上的刺来刺对方吗?
- 179 臭鼬能闻到它自己散发出的臭味吗?





- 180 食人鱼真的食人吗?
- 181 负鼠为什么要“装死”?
- 182 非洲大狒狒的脸为什么是蓝色的?
- 183 猎豹为什么能快速奔跑?
- 184 为什么天堂树蛇会飞?
- 185 叩头虫为什么能反弹而起?
- 186 鳄鱼为什么喜欢吞石块?
- 187 蛇为什么经常吐舌头?
- 188 为什么说军舰鸟是空中强盗?
- 189 蜻蜓为什么要点水?
- 190 鱼为什么会有鳞?





什么动物的眼睛最大？有多大？



这个问题可以从两个方面来回答。在所有动物中，大乌贼的眼睛最大。如果举行一场“大眼睛”比赛的话，所有的陆地动物都将输给大乌贼，大乌贼的眼睛简直就是一只大盘子。它的眼睛长约 25 厘米，相当于一个人头那么大，比人眼大 10 倍。

乌贼和人类的眼睛结构进化大致相似，都有单透镜、瞳孔、网膜，乌贼的眼睛是在水下完成进化的，而人类的眼睛则是在空气中完成进化的。

如果你问的是陆地上哪种动物的眼睛最大，那么，答案会是鸵鸟。鸵鸟的眼睛直径约为 5 厘米。第二名是马，马的眼睛比大象的还要大。

鸵鸟能在这个世界上生存下来，很大程度上得益于它的眼睛。它不会飞，但极为机警，具有非常好的视力。若遇到强敌侵犯，可以在很远的距离内发现敌情，然后以 103 千米/小时的速度逃走。



蜜蜂的小眼睛

眼睛大，视力也不赖的鸵鸟



陆地上哪种动物的眼睛最小？

蜜蜂的眼睛最小。蜜蜂和其他昆虫一样，有两只复眼和三只单眼，一共有五只眼睛。复眼长在头部两侧上方，由数千只单眼组成。蜜蜂利用单眼作近距离观察，另外还凭借单眼察觉白天和黑夜。

尽管蜜蜂有五只眼睛，但它们的视力还是不大好，不能区分橙红色与绿色。它们的视觉敏锐度虽然高于许多昆虫，但却只及人类的 80 %。



乌龟的寿命为什么那么长?

乌龟是少数比人类长寿的动物之一,而以植物为生的龟类的寿命一般要比吃肉和杂食的龟类的寿命长一些。乌龟之所以长寿有以下几个方面的原因:

首先,乌龟有与众不同的身体结构和生理机能。乌龟有一身坚硬的甲壳,这身甲壳可以保护它的头、腹、四肢和尾,以免受到外界伤害。同时,乌龟还有嗜睡的习性,一年要睡上10个月左右,既要冬眠又要夏眠,这样,新陈代谢就显得更为缓慢,能量消耗极少。

其次,乌龟还能使自己的生理节奏放慢,进入假死状态。细胞研究发现,动物的成纤维细胞繁殖代数与动物寿命呈正比。乌龟的细胞分化缓慢,繁殖代的次数多,它的成纤维细胞体外培养可达到125代,而人类成纤维细胞只能达到50代。

再次,动物学家和医学家检查了龟类的心脏机能,乌龟的心脏离体取出后,竟然能够自己跳动24小时之久,这说明乌龟的心脏机能较强,这对乌龟的寿命也起着重要的作用。

另外,乌龟没有肋间肌,所以呼吸时,必须用口腔下方一上一下地运动,才能将空气吸入口腔,并压送至肺部。还由于它在呼吸时,头、足一伸一缩,肺也就一张一吸,这种特殊的呼吸动作,也是乌龟能够长寿的原因。

部分哺乳动物的寿命表

哺乳动物	年
大象	69
马	50
河马	49
黑猩猩	40
灰熊	32
野牛	30
狮子	30
老虎	25
麋鹿	22
美洲狮	20
海狸	19
狼	16
松鼠	16
花栗鼠	12





哪种动物最长寿？哪种动物最短命？

这个问题依然很有趣。在所有动物中，巨型乌龟的寿命最长，大约能活 177 年。腹毛虫（一种微型的水栖动物）寿命最短，仅能活 3 天。

不过就哺乳动物来说，灵长类是最长寿的物种，而人类又是灵长类中寿命最长的。有记载的世界上曾经最长寿的人是法国女寿星珍妮·路易丝·卡尔梅特，据《吉尼斯世界记录》记载，1997 年她去世时是 122 岁。在灵长类中，大脑越大的，生存的时间越长。哺乳动物中寿命排第二的是大象，可以活 60 ~ 70 年。小鼯鼠的寿命最短，只能存活 1 ~ 1.5 年的时间。



大猩猩是最大的灵长类动物。大猩猩栖居于海拔高的赤道热带雨林地带，以树叶、嫩芽、花、果实等为食。



乌龟性情温和，遇到敌害或受到惊吓时，便把头、四肢和尾缩入壳内

小鼯鼠

小鼯鼠生活在森林里面，是最小的哺乳动物之一，身体只有 7 厘米长。长着灰褐色或红棕色的皮毛，腹部是白的，尾巴很短。夏天毛色变浅，冬天则变深。鼯鼠视力和听力都很差，捕食的时候通常依靠嗅觉和触觉。它们吃蚯蚓、蜘蛛、蜗牛、毛毛虫、甲壳虫、蟋蟀和小青蛙。

小鼯鼠的寿命很短，产仔后，鼯鼠爸爸和鼯鼠妈妈会一起来抚养孩子，但 1 个月后，便让幼仔自己去独立生活。

鼯鼠视力和听力都很差，捕食的时候通常依靠嗅觉和触觉





什么动物的大脑最重? 大脑与身体之比最大的是什么动物?



猩猩的脑重与体重之比是最大的

在所有动物中,抹香鲸的大脑最重,大约有 7.82 千克。非洲象紧随其后,其大脑重约 7.48 千克。而人的大脑通常只有 1.50 千克。头大的生物往往拥有同样庞大的身体,或许是因为它们需要用结实的躯体来支撑沉重的脑袋吧。

在所有的陆地哺乳动物中,灵长类的大脑相对于身体来说(即脑重与体重之比)是最大的,其中人脑与身体相比较也很大。增大的部分主要在新皮层区域,人类大脑总重量的 80% 以上都来自它。尽管较大的大脑消耗能量也多,但它却使灵长动物发展出了多种多样的复杂的认知能力,并从中受益多多。

抹香鲸的寿命通常为 50 ~ 70 年。抹香鲸的数量可能是地球上一切鲸类中最稳定的,大概超过 100 万头。



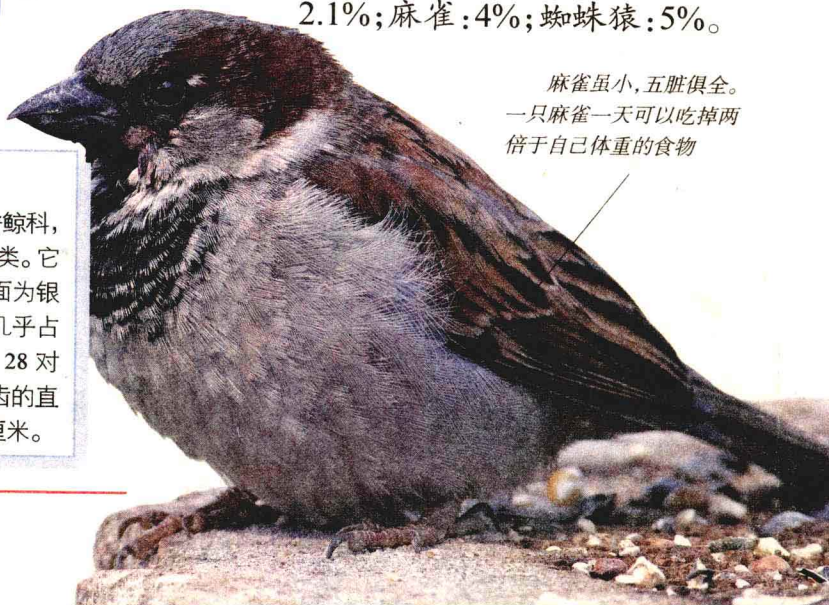
一些生物的大脑与体重比例如下:

抹香鲸: 0.02%; 奶牛: 0.08%; 非洲象: 0.15%; 人: 2.1%; 麻雀: 4%; 蜘蛛猿: 5%。

关于抹香鲸……

抹香鲸属于鲸目,抹香鲸科,是齿鲸类中体型最大的种类。它身体的背面为暗黑色,腹面为银灰或白色。头部特别大,几乎占体长 $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{3}$ 。有 20 ~ 28 对圆锥形的狭长大齿,每枚齿的直径可达 10 厘米,长约 20 厘米。

麻雀虽小,五脏俱全。
一只麻雀一天可以吃掉两倍于自己体重的食物





除了大象以外,还有其他的厚皮动物吗?

有,河马和犀牛就是。河马和大象、犀牛都以皮厚而著称,所以被称为厚皮兽。

河马的皮肤裸露,没有毛,以褐黑色为主,有的部位是古铜色,皮肤特别厚,背部和两侧的的皮肤就有4~5厘米厚,在皮肤下还有很厚的脂肪。成年河马的身体可达3.60~4.20米长,由于四肢粗短,个子显得并不高,肩高只有1.5米,但身体很肥胖,体重可达3~4吨。它还有一个非常引人注目的大脑袋和大得出奇的嘴,嘴比陆地上的任何动物都大。

河马有潜水的本领,它的身体上有些器官很适应在水中生活,它的眼睛在头部高高突起,只要一抬头,即可露出水面,便于进行观察,鼻孔能随意开闭,在水下不易使水进入鼻腔。虽然河马长时间生活在水里,但它们是用肺进行呼吸的,所以它每潜水几分钟,便要将头露出水面进行呼吸。河马除睡觉时上岸外,几乎总是泡在水中,采食、交配、哺乳和排便也都是在水中进行的。



亚洲犀牛像是披着一层厚厚的铠甲

关于河马……

河马属于哺乳纲,偶蹄目,河马科,分布在非洲大部分地区,共有三个亚种:模式亚种产于非洲大部分地区,东非亚种产于肯尼亚,南非亚种产于博茨瓦纳。它们生活于湖泊、河川水草丰盛的地方。由于人类活动的影响,其栖息环境遭到较大的破坏,野生数量已日趋减少,成为十分珍稀的动物。





什么动物个子最高？有多高？

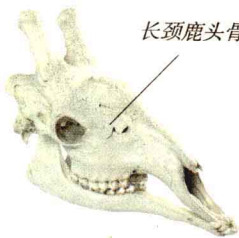
长颈鹿是动物里面的大高个。雄鹿大约有 5.5 米高，可以轻易把脖子伸进两层楼的窗户里。雌鹿也一样。初生的小鹿也有 1.8 米高，3 个月后能快速长高 1 米。小鹿不像别的哺乳动物那样爱玩，因为它们要积攒能量，以便长得高、长得快。高是长颈鹿的优势，为它们的安全提供了保障。

长颈鹿不仅有 1.8 米长的脖子，可以让它们毫不费力地看到树顶，还有大大的眼睛，可以看到几千米外的东西。长颈鹿依靠这双眼睛来观望狮子、豹子、野狗的动向，以便随时逃生。

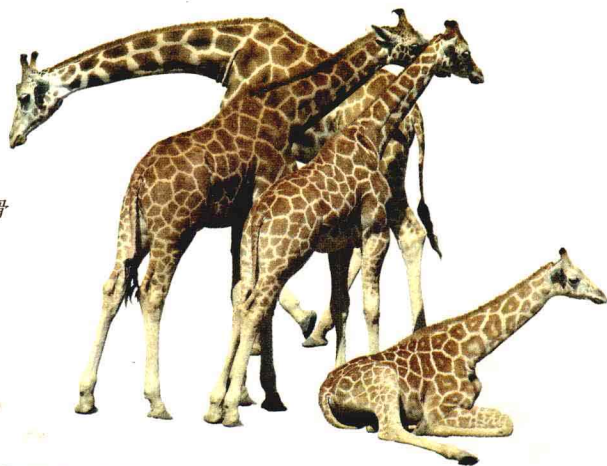
它们的脖子和人的一样，也有七根颈椎。长颈鹿用脖子来表达自己的感情。生气的时候，把脖子放低，贴在地上；服从命令的时候，把脖子伸得长长的，鼻子向上挺着。



优雅的长颈鹿



长颈鹿头骨



长颈鹿为什么总是那么安静？

长颈鹿的声带很特别，声带中间有浅沟，不好发声；另外，长颈鹿发声需要靠肺、胸腔和膈肌的帮助，由于它的脖子太长，这些器官之间相距太远，叫起来很费力气，所以，它们一般很少叫。