



儿童极限百科全书

德里克·哈维 编著

动物极限



SUPER NATURE ENCYCLOPEDIA

聚焦100种最不可思议的生物



中国大百科全书出版社



动物极限



目录



袋獾 见18页



猎豹 见118页

惊人的解剖学

哺乳动物	18
鸟类	46
爬行动物	60
两栖动物	74
鱼类	82
无脊椎动物	88

自然界之最	106
-------	-----

动物运动家

哺乳动物	110
鸟类	132
爬行动物	144
鱼类	148
无脊椎动物	156

自然界之最	168
-------	-----



Penguin
Random
House

A WORLD OF IDEAS:
SEE ALL THERE IS TO KNOW
www.dk.com

Original Title: SUPER NATURE
Copyright © 2012 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

北京市版权登记号：图字01-2013-5055

图书在版编目（CIP）数据

动物极限 / 英国DK公司著；陈超译。—2版。
—北京：中国大百科全书出版社，2017.7
（DK儿童极限百科全书）
书名原文：SUPER NATURE
ISBN 978-7-5202-0096-7

I. ①动… II. ①英… ②陈… III. ①动
物—儿童读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第139355号

译者：陈超

专业审稿：张劲硕
特约编辑：孙永华

策划人：武丹
责任编辑：付立新
封面设计：邹流昊

目录



袋獾 见18页



猎豹 见118页

惊人的解剖学

哺乳动物	18
鸟类	46
爬行动物	60
两栖动物	74
鱼类	82
无脊椎动物	88

自然界之最 106

动物运动家

哺乳动物	110
鸟类	132
爬行动物	144
鱼类	148
无脊椎动物	156

自然界之最 168



Penguin
Random
House

A WORLD OF IDEAS:
SEE ALL THERE IS TO KNOW
www.dk.com

Original Title: SUPER NATURE
Copyright © 2012 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

北京市版权登记号：图字01-2013-5055

图书在版编目（CIP）数据

动物极限 / 英国DK公司著；陈超译. —2版.
—北京：中国大百科全书出版社，2017.7
（DK儿童极限百科全书）
书名原文：SUPER NATURE
ISBN 978-7-5202-0096-7

I. ①动… II. ①英… ②陈… III. ①动
物-儿童读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第139355号

译者：陈超

专业审稿：张劲硕
特约编辑：孙永华

策划人：武丹
责任编辑：付立新
封面设计：邹流昊

生机盎然的星球 6

不断进化的动物 10

形色各异的生活方式 14

你能想象到的各种体形和大小 8

千奇百怪的身体结构 12



生命的故事

哺乳动物	172
鸟类	188
爬行动物	196
鱼类	198
无脊椎动物	200

自然界之最 216

超自然的 神奇感官

哺乳动物	220
鸟类	234
无脊椎动物	236

自然界之最 248

DK儿童极限百科全书——动物极限
中国大百科全书出版社出版发行
(北京阜成门北大街17号 邮编 100037)

<http://www.ecph.com.cn>

新华书店经销

鹤山雅图仕印刷有限公司印制

开本: 889毫米×1194毫米 1/8 印张: 32

2017年7月第2版 2017年7月第1次印刷

ISBN 978-7-5202-0096-7

名词解释 250

索引 253

动物极限







儿童极限百科全书

动物极限



A DORLING KINDERSLEY BOOK

编著 德里克·哈维

译者 陈超



中国大百科全书出版社

目录



袋獾 见18页



猎豹 见118页

惊人的解剖学

哺乳动物	18
鸟类	46
爬行动物	60
两栖动物	74
鱼类	82
无脊椎动物	88

自然界之最 106

动物运动家

哺乳动物	110
鸟类	132
爬行动物	144
鱼类	148
无脊椎动物	156

自然界之最 168



Penguin
Random
House

A WORLD OF IDEAS:
SEE ALL THERE IS TO KNOW
www.dk.com

Original Title: SUPER NATURE
Copyright © 2012 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

北京市版权登记号：图字01-2013-5055

图书在版编目（CIP）数据

动物极限 / 英国DK公司著；陈超译。—2版。
—北京：中国大百科全书出版社，2017.7
（DK儿童极限百科全书）
书名原文：SUPER NATURE
ISBN 978-7-5202-0096-7

I. ①动… II. ①英… ②陈… III. ①动物-儿童读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第139355号

译者：陈超

专业审稿：张劲硕
特约编辑：孙永华

策划人：武丹
责任编辑：付立新
封面设计：邹流昊

生机盎然的星球 6

不断进化的动物 10

形色各异的生活方式 14

你能想象到的各种体形和大小 8

千奇百怪的身体结构 12



生命的故事

哺乳动物	172
鸟类	188
爬行动物	196
鱼类	198
无脊椎动物	200

自然界之最 216

超自然的 神奇感官

哺乳动物	220
鸟类	234
无脊椎动物	236

自然界之最 248

DK儿童极限百科全书——动物极限
中国大百科全书出版社出版发行
(北京阜成门北大街17号 邮编 100037)

<http://www.ecph.com.cn>

新华书店经销

鹤山雅图仕印刷有限公司印制

开本：889毫米×1194毫米 1/8 印张：32

2017年7月第2版 2017年7月第1次印刷

ISBN 978-7-5202-0096-7

定价：128.00元

名词解释 250

索引 253

生机盎然的星球

地球上的生命起源于35亿年前的海洋中。它们以壮观的数量和不同的形态蔓延遍布于地球上的每个角落。这些生活在陆地上和海洋里的生物，其中不乏真正的“超级明星”，它们具有令人惊叹的能力、难以置信的躯体和奇趣各异的生活方式。

北方森林

位于遥远北方的茂密的森林主要由针叶木组成。夏季短暂，食物充足；冬季寒冷漫长，食物缺乏，在此期间，一些动物开始冬眠，另一些则迁徙到南方。

耕地

地球陆地近十分之一的面积被用来农耕。耕地种植着农作物，养殖着家畜，其中还有一些设法生存的野生物种。

稀树草原

热带稀树大草原终年炎热，干湿两季分明。稀疏的树木和灌木提供有限的树荫。在非洲稀树草原，角马和斑马等食草动物追随着雨水，迁移寻觅新鲜牧草，同时，它们也成为狮子和其他食肉动物的猎食对象。

极地冰川

北冰洋环绕着北极，南极洲围绕着南极，极地覆盖着厚厚的冰层。很多极地动物用与生俱来的厚厚的皮毛、羽毛或脂肪层来抵御寒冷，一些鱼类的血液中具有防冻物质。

热带森林

赤道附近郁郁葱葱，终年常绿的森林是地球上至少一半动植物的家园。这些丛林永葆温暖潮湿。花朵、水果和树叶是丰富的食物资源。从高耸冲天的树冠到潮湿阴暗的森林地表，森林中的每一层都有动物的踪影。

8.5%

9.5%

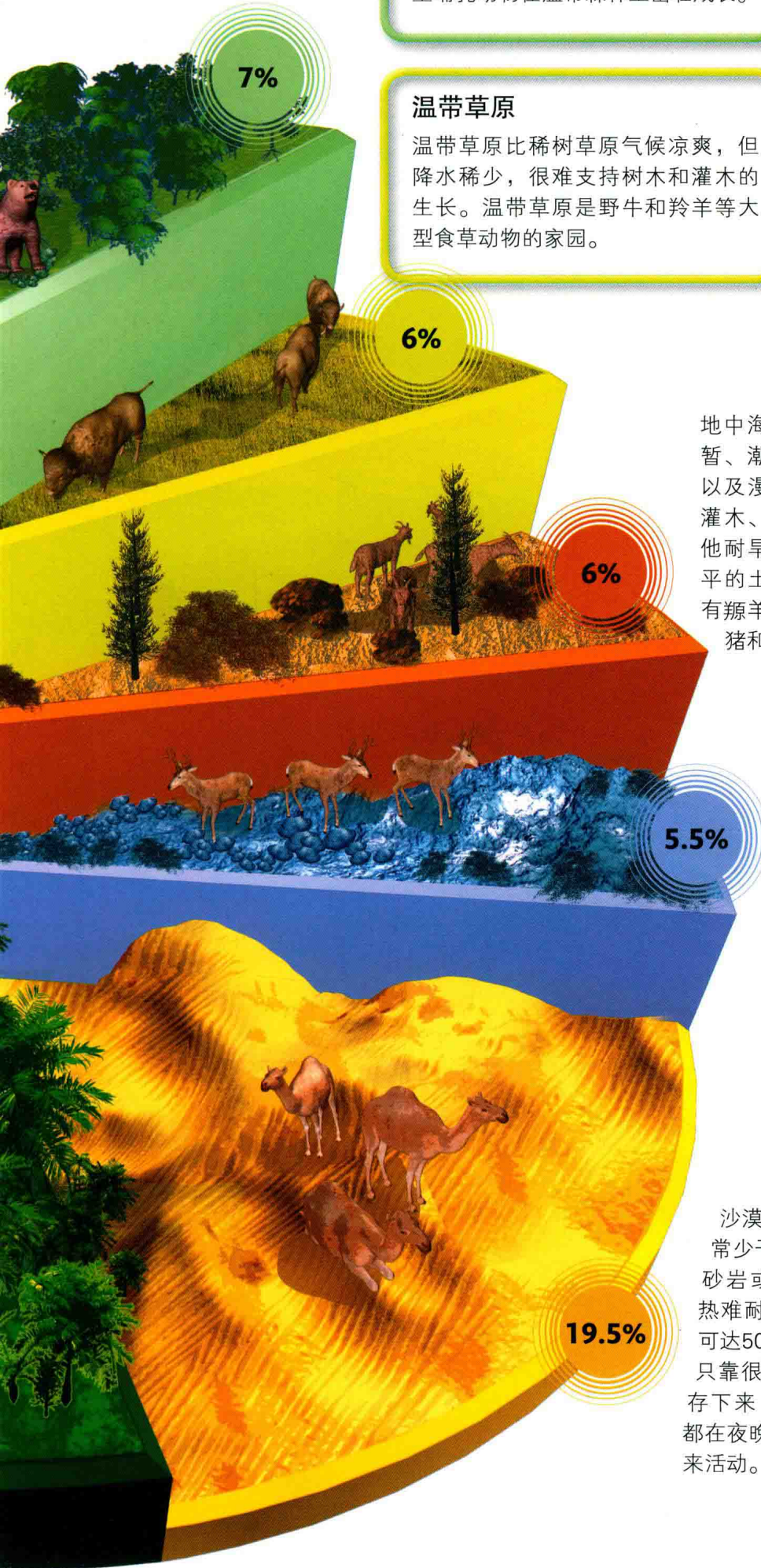
10%

11%

17%

生物群落

生物学家以“生物群落”来划分自然界，生物群落是指具有相似环境、气候和物种的一定自然区域。下图显示了每一生物群落占地球陆地面积的比例。



温带森林

阔叶林和落叶林在温和气候的滋润下繁荣生长。夏季温暖，冬季凉爽，降水全年分配平均。鸟类、熊、鹿和小型哺乳动物在温带森林里茁壮成长。

温带草原

温带草原比稀树草原气候凉爽，但降水稀少，很难支持树木和灌木的生长。温带草原是野牛和羚羊等大型食草动物的家园。

71%

29%

海洋生命

地球是一个水世界，将近四分之三的面积覆盖着海洋。近陆的浅海，特别是珊瑚礁附近，有着丰富的海洋生物。

生活在开阔海域的动物必须都是游泳健将，才能在洋流中游动。在深达11千米的深海中，动物必须能应对漆黑的环境、极低的温度和很大的压力。

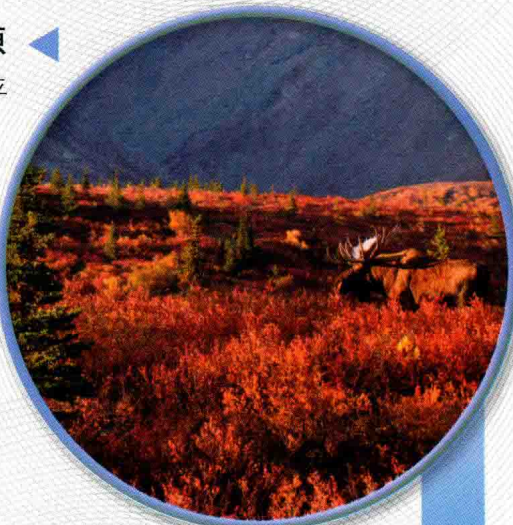
地中海

地中海气候的地区拥有短暂、潮湿而温和的冬季，以及漫长、干燥的夏季。灌木、矮树、仙人掌和其他耐旱植物生长在崎岖不平的土地上。这里的动物有羚羊、豺狼、狐狼、野猪和秃鹫等。



冻原

冻原环绕着北极地区，平坦且没有树木。冻原虽然地表没有冰，但是地表层下面的土壤常年冰冻。夏季冻原复苏，鲜花盛开，昆虫活跃，许多鸟类与哺乳动物迁移至此觅食和繁殖。



沙漠

沙漠地区的年降水量通常少于25厘米。这里被砂岩或流沙覆盖，酷热难耐，日最高气温可达50℃。沙漠动物只靠很少的水就能生存下来，它们大多数都在夜晚凉爽的时候出来活动。



你能想象到的各种体形和大小

地球上遍布着各种动物。我们已知有1.5亿多种现生的动物物种。凡是你能想象到的体形和大小，我们都可以找到相应的物种。事实上，动物的种类之多使得生物学家必须建立生物分类学，依据它们相同的特征将动物划分为不同的类群。

无脊椎动物

已知动物物种的三分之二是无脊椎动物。无脊椎动物包括腔肠动物、软体动物、棘皮动物、海绵、蠕虫和节肢动物。这些动物几乎没有什么相同特征，它们唯一的共同特点是没有脊椎。我们常见的无脊椎动物有蠕虫、节肢动物（如昆虫、蟹、蜘蛛）和软体动物（如蜗牛）。许多无脊椎动物都非常不起眼或体形微小，以至于我们很难注意到它们。大多数无脊椎动物在海洋中才能找到它们的踪影，而另一些如昆虫，则生活在陆地上，并且寻常可见。

棘皮动物

身体通常能均分为五部分的海洋动物。大多数具有带刺或突起不平的皮肤。

海绵

附着在海床上，从海水中滤取食物的简单动物。

蠕虫

具有长而柔软，呈圆柱形或扁平状身体的动物。一些蠕虫以寄生方式生存。

节肢动物

外骨骼覆盖着分节的身体，体节上有若干分节的附肢。

腔肠动物
包括水母、海葵和其他口部被一圈触手所环绕的海洋生物。

软体动物
身躯柔软且通常被硬壳保护着的动物，如鹦鹉螺（右图）。



“地球上或许 还有约4亿种 物种未被发现”

鸟类
具有喙、长有羽毛的
卵生动物。大多数骨
骼轻巧，能飞翔。

脊椎动物

我们熟知的大多数动物，包括人类都是脊椎动物。脊椎动物的主要特征是具有由小块椎骨组成的脊柱或脊椎。脊柱是内骨骼的核心部分，内骨骼在肌肉的带动下活动。大多数脊椎动物具有肢（手臂或腿）或成对的鳍、复杂的感官以及明显的脑。

脊椎动物的五大类是：鸟类、哺乳动物、爬行动物、两栖动物和鱼类。哺乳动物、鸟类和某些鱼类具有调控自身体温的能力，这种能力可以使它们不必完全依赖于外界环境而生存。

哺乳动物

体表覆盖皮毛或毛发，以乳汁哺育幼崽的动物。大多数是胎生。

爬行动物

具有鳞状皮肤的动物，如蛇、蜥蜴、鳄鱼和龟，多数是卵生。

两栖动物

如蛙、蝾螈等动物，部分时间生活在陆地上，但通常在水中繁殖。

鱼类
会游泳的动物，
水生，有鳃或鳍，大多
数用鳃呼吸。

不断进化的动物



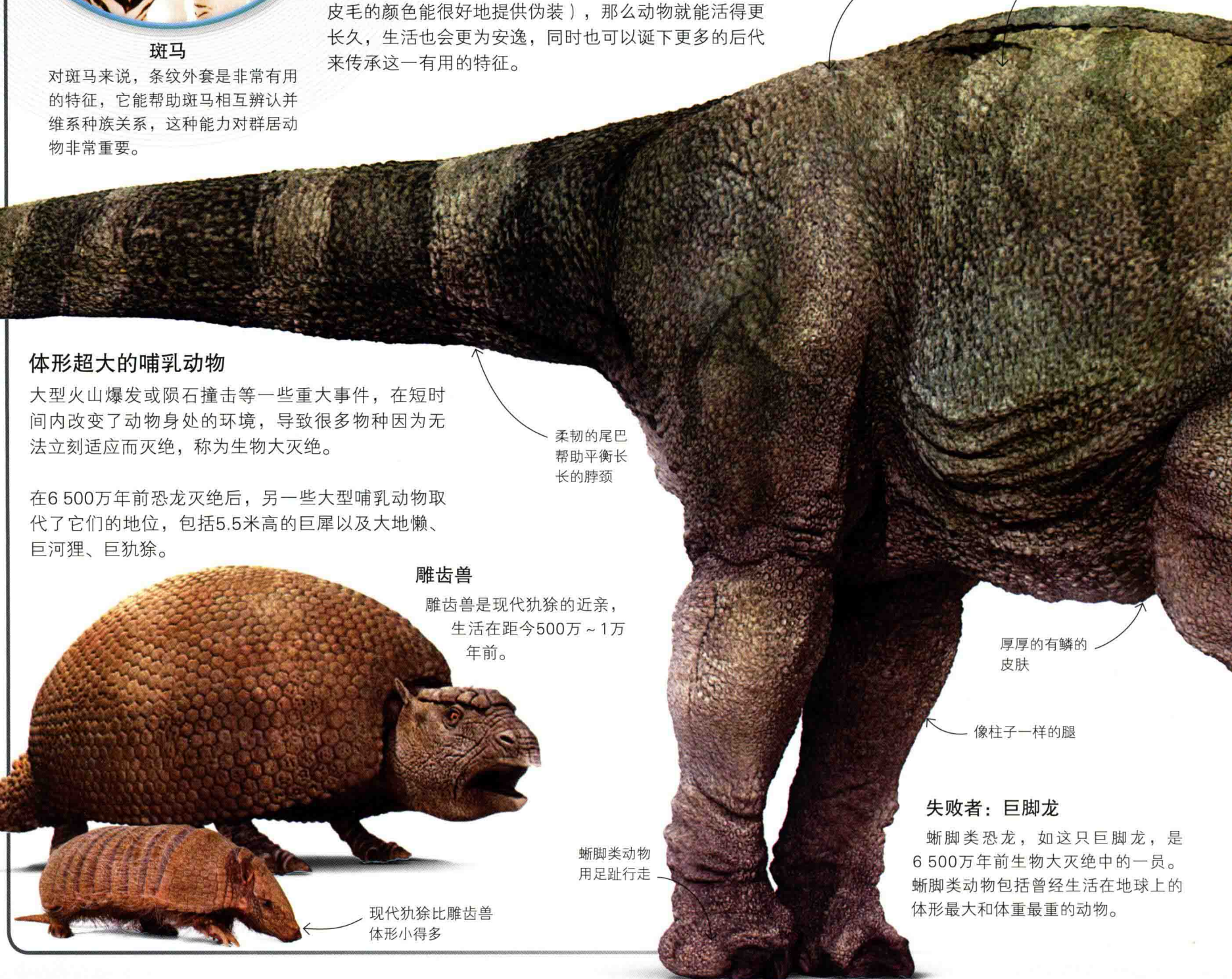
斑马

对斑马来说，条纹外套是非常有用的特征，它能帮助斑马相互辨认并维系种族关系，这种能力对群居动物非常重要。

自然界的万事万物都不会恒久不变。经过一代代的传承，生物不断地变化，以更加适应身处的环境。适者生存，不能适应变化的物种则灭绝。这个缓慢的改变过程叫作进化，我们今天所见的令人叹为观止，且种类繁多的动物正是进化的结果。

进化如何起作用

幼崽看起来像父母的原因在于父母将特征复制遗传给后代。但这种复制的过程并不完全精准，有时，后代会发展出新的特征。如果一个新的特征是有用的（如皮毛的颜色能很好地提供伪装），那么动物就能活得更长久，生活也会更为安逸，同时也可以诞下更多的后代来传承这一有用的特征。



巨脚龙从头部到尾尖共长18米

身体庞大而笨重

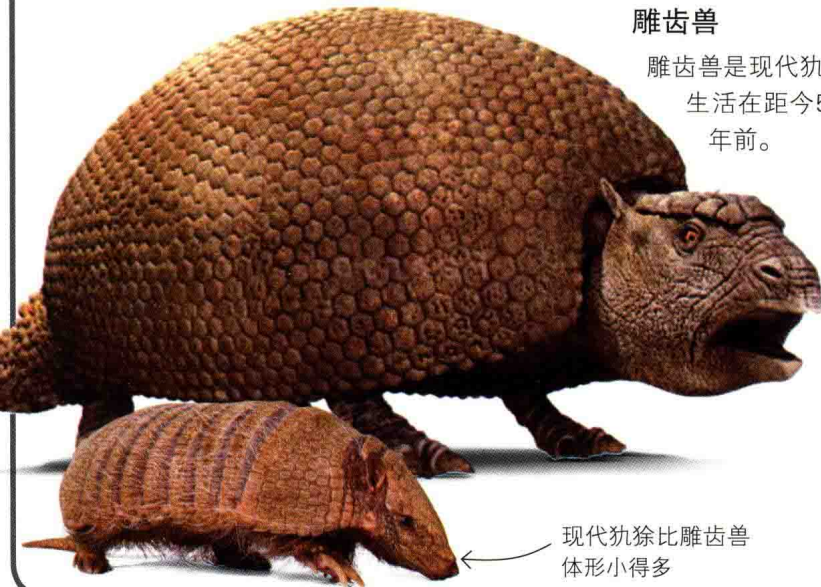
体形超大的哺乳动物

大型火山爆发或陨石撞击等一些重大事件，在短时间内改变了动物身处的环境，导致很多物种因为无法立刻适应而灭绝，称为生物大灭绝。

在6 500万年前恐龙灭绝后，另一些大型哺乳动物取代了它们的地位，包括5.5米高的巨犀以及大地懒、巨河狸、巨犰狳。

雕齿兽

雕齿兽是现代犰狳的近亲，生活在距今500万~1万年前。



现代犰狳比雕齿兽体形小得多

柔韧的尾巴帮助平衡长长的脖颈

厚厚的有鳞的皮肤

像柱子一样的腿

蜥脚类动物用足趾行走

失败者：巨脚龙

蜥脚类恐龙，如这只巨脚龙，是6 500万年前生物大灭绝中的一员。蜥脚类动物包括曾经生活在地球上的体形最大和体重最重的动物。

“曾经生活在地球上的9.9%的物种现在都已灭绝”



短小而厚的头部

长脖子帮助巨脚龙吃到高处的树叶

宽大的牙齿便于咀嚼食物

头部和颈部的皮肤光秃秃的

锋利的喙能撕碎肉

胜利者：秃鹫

你看到的这只秃鹫，是进化中的胜利者。鳞状皮肤和类似爬行动物的眼睛都在暗示着这种鸟类是恐龙的后裔。

输者和赢家

我们认为恐龙很早就灭绝了，但严格说起来事实并非如此，它们的后代仍然生活在我们身边。兽脚目是一类用双腿行走的恐龙，包括大家耳熟能详的暴龙和伶盗龙。1.6亿年前，一些小型的兽脚目动物长出了羽毛，或许这是一种寻求保暖的方式；接着，它们开始用带羽的前肢滑行或飞翔。最终，这些有羽毛的兽脚目进化为鸟类。当恐龙因6500万年前地球上一次巨型陨石坠落而灭绝后，鸟类诞生了。

稀疏的羽毛

手分为三指

厚实的骨骼支撑着巨脚龙沉重的身体

像大象一样短粗的脚

分为三趾的足上带有爪

鸟类的祖先

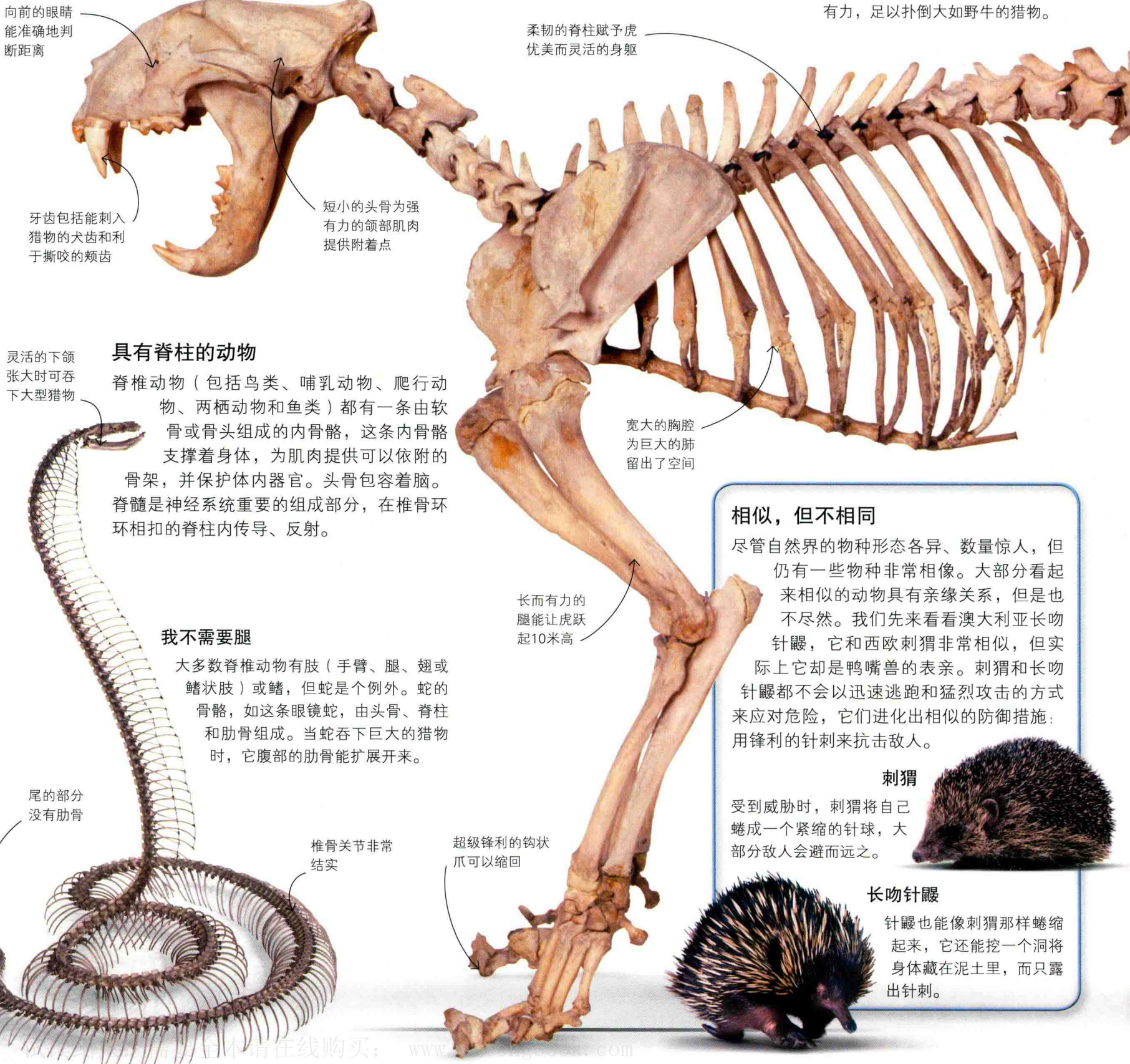
冠龙是暴龙的小型近亲，体高和人类相当。冠龙头顶有个巨大的冠，皮肤表面覆盖着简单的羽毛。

千奇百怪的身体结构

动物的身体由细胞组成，细胞聚合构成肌肉、骨骼等组织，以及脑、肾脏、眼睛和皮肤等器官。动物体内组织和器官的构成形式多种多样，但有亲近关系的动物的身体结构都趋于相似。对于每一种动物独一无二的生活方式来说，这几乎是最好的排列方式。

力量与隐身

虎是最大的猫科动物，它如同一部杀人机器。虎潜伏时悄无声息，能在低矮的树丛中爬行而不引起其他动物的注意，但它在捕猎时又强健有力，足以扑倒大如野牛的猎物。



向前的眼睛能准确地判断距离

柔韧的脊柱赋予虎优美而灵活的身躯

牙齿包括能刺入猎物的犬齿和利于撕咬的颊齿

短小的头骨为强有力的颌部肌肉提供附着点

灵活的下颌张大时可吞下大型猎物

具有脊柱的动物

脊椎动物（包括鸟类、哺乳动物、爬行动物、两栖动物和鱼类）都有一条由软骨或骨头组成的内骨骼，这条内骨骼支撑着身体，为肌肉提供可以依附的骨架，并保护体内器官。头骨包容着脑。脊髓是神经系统重要的组成部分，在椎骨环相扣的脊柱内传导、反射。

我不需要腿

大多数脊椎动物有肢（手臂、腿、翅或鳍状肢）或鳍，但蛇是个例外。蛇的骨骼，如这条眼镜蛇，由头骨、脊柱和肋骨组成。当蛇吞下巨大的猎物时，它腹部的肋骨能扩展开来。

尾的部分没有肋骨

椎骨关节非常结实

超级锋利的钩状爪可以缩回

宽大的胸腔为巨大的肺留出了空间

长而有力的腿能让虎跃起10米高

相似，但不相同

尽管自然界的物种形态各异、数量惊人，但仍有一些物种非常相像。大部分看起来相似的动物具有亲缘关系，但是也不尽然。我们先来看看澳大利亚长吻针鼹，它和西欧刺猬非常相似，但实际上它却是鸭嘴兽的表亲。刺猬和长吻针鼹都不会以迅速逃跑和猛烈攻击的方式来应对危险，它们进化出相似的防御措施：用锋利的针刺来抗击敌人。

刺猬

受到威胁时，刺猬将自己蜷成一个紧缩的针球，大部分敌人会避而远之。

长吻针鼹

针鼹也能像刺猬那样蜷缩起来，它还能挖一个洞将身体藏在泥土里，而只露出针刺。