

美国中小學生人文和科學閱讀系列



生命價值

美國國家實驗室和哈佛大學頂級科學家
為小讀者傾力打造

美國卡洛斯出版集團 編著
小多(北京)文化傳媒有限公司 編譯

從皮膚 看自己

The Skin
You're in



- 內容選自亞馬遜網站銷售前列兒童期刊
- 世界頂尖科學家講述科學
- 美國最受推崇的課外讀物
- 囊括全美兒童出版類獎項

GEP 廣西教育出版社



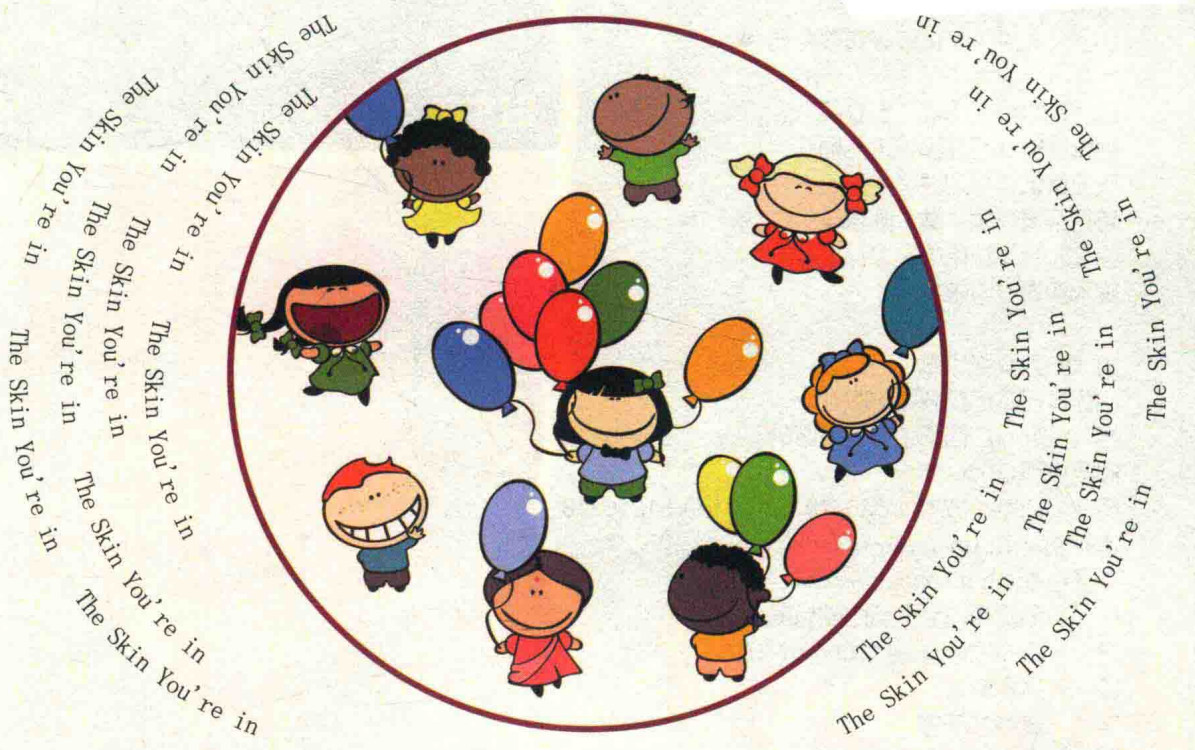
生命价值


美国中小學生人文和科學閱讀系列

从皮肤看自己

The Skin You're in

美国卡洛斯出版集团 编著
小多(北京)文化传媒有限公司 编译



 广西教育出版社
南宁

本系列图书使用Carus Publishing Company杂志相关内容并经授权

© (2009) Carus Publishing Company

小多(北京)文化传媒有限公司独家所有,由广西教育出版社出版发行

图书在版编目(CIP)数据

从皮肤看自己/美国卡洛斯出版集团编著;小多(北京)文化传媒有限公司编译.一南宁:广西教育出版社,2012.4(2012.8重印)

(美国中小学生人文和科学阅读系列)

ISBN 978-7-5435-6684-2

I. ①从… II. ①美… ②小… III. ①皮肤—青年读物 ②皮肤—少年读物 IV. ①R322.99-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第064397号

美国中小学生人文和科学阅读系列

从皮肤看自己 CONG PIFU KAN ZIJI

美国卡洛斯出版集团 编著

小多(北京)文化传媒有限公司 编译

总策划◎杨鸣镝 石立民

组稿编辑◎石立民 青兆娟

责任编辑◎马宏兰

特约编辑◎阮健 陈乐佳

总设计◎祝伟中

美术编辑◎申永冬

出版人◎张华斌

出版发行◎广西教育出版社

地址◎广西南宁市鲤湾路8号

邮政编码◎530022

电话◎(0771) 5865797 (010) 51316218

本社网址◎<http://www.gxeph.com>

电子信箱◎book@gxeph.com

印刷◎深圳当纳利印刷有限公司

开本◎720mm×1000mm 1/16

印张◎5

字数◎70千字

版次◎2012年4月第1版

印次◎2012年8月第2次印刷

书号◎ISBN 978-7-5435-6684-2

定价◎12.00元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。如发现画面模糊、字迹不清、断笔缺画、严重重影等疑似盗版图书,请拨打举报电话(0771) 5853704

策划:小多(北京)文化传媒有限公司

目录

Contents

- 1 写在前面的话
- 2 神奇的皮肤
- 18 天然屏障
- 22 大自然的图案
- 30 美国小学的皮肤健康课
- 32 肤色的故事
- 38 从皮肤猜出我是谁



42 路易斯·布莱叶：
打开知识的大门

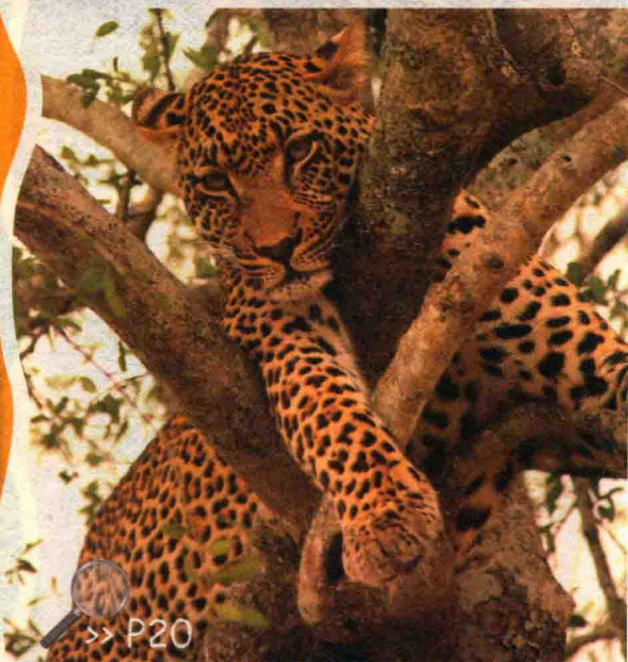
51 指纹是什么？

55 皮肤的附属物

60 海娜兄弟

71 蔓海蒂——手绘纹花

74 保护皮肤的法宝



写在前面的话

走在任何一个国际大都市的街道上，北京、上海、纽约、东京、巴黎，你可以看到各种肤色的人。因为肤色的不同，人类有了多元族群，有了对祖先的认知，有了自豪感，有时也会彼此产生偏见和歧视。

人们如果知道皮肤究竟是怎么回事，就会更平和地看待与生俱来的不同，也会以更开放的心态对待和自己肤色不一样的人。

本书中，我们介绍了皮肤的生理性能，解释了它是怎样调节体温的，它是怎么保护你的身体，使身体的温度不至于一下子热起来，一下子又冷下去；它上面的神经末梢赋予你触感，舌头上的专门神经让你品尝到人间百味；它让你既能感觉和辨味，又能散热与御寒，同时还在保护着你的内脏和肌肉。

我们还讨论了人类出现多种肤色的原因。虽然人们习惯用黑、白、黄、红等形容肤色，但其实没有人的肤色是纯正的黑、白、黄或红。关于这一点，你看看自己和朋友，以及街上“老外”的肤色就知道了，有的是像咖啡一样的棕色，有的是像桃子一样的粉黄色，有的是像焦糖一样的金褐色，甚至是多种颜色的混合。

我们中国人肤色差别不大，但在美国这个移民国家，肤色决定了不同的人种。你知道，美国总统奥巴马的妈妈是白人，爸爸是黑人，他认为自己也是一个黑人。

我们不能凭借肤色来判断一个人的喜好、聪明与否、举止如何，但是，肤色可以引发我们的思考：我是哪个肤色的人种？很久很久以前，我的祖先来自哪里？

编者：**比力**

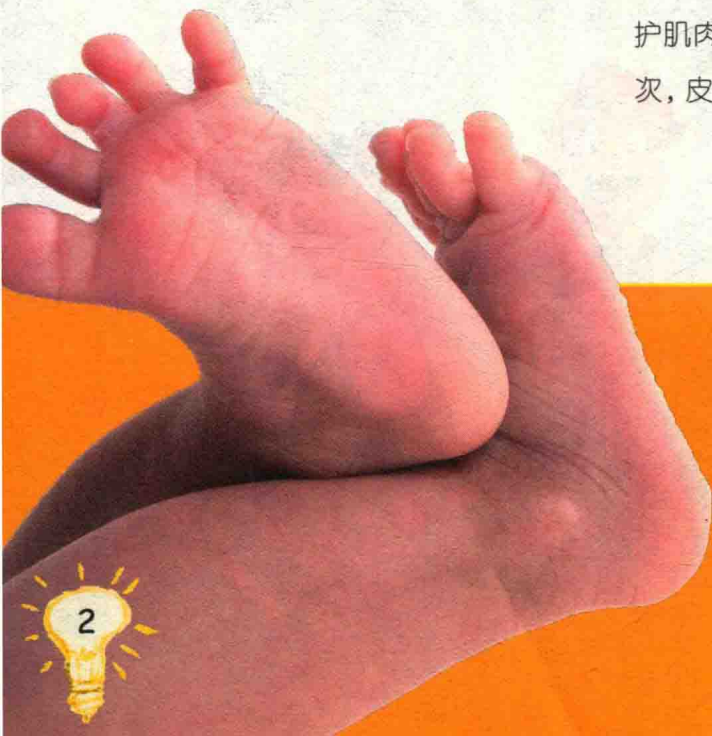


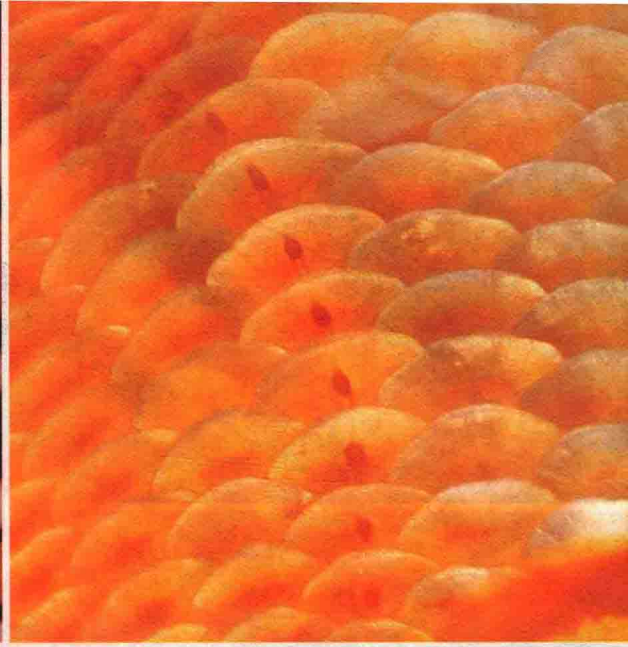
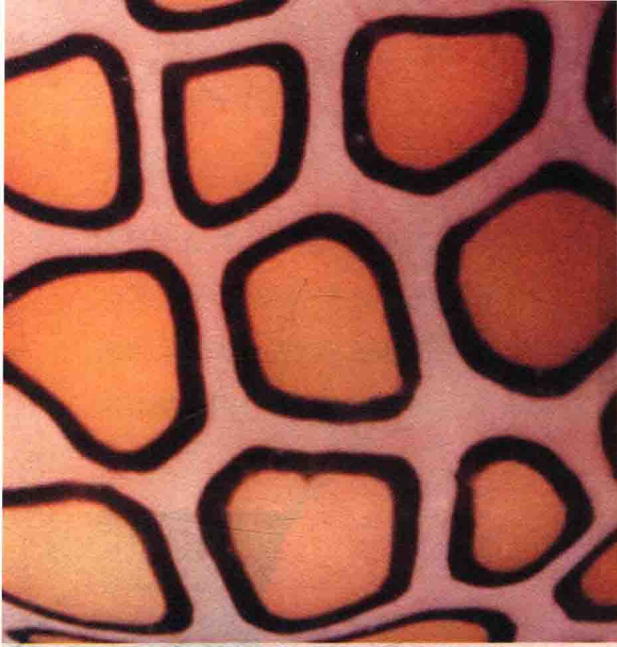
The Skin You' re In

神奇的皮肤

大部分时间中,你可能不太会去想你的皮肤。不过,皮肤可远远不只是包裹我们身体的那层东西这么简单,它就像你的心脏、肺和大脑一样,是一种器官。实际上,它是你身体中最大的器官。

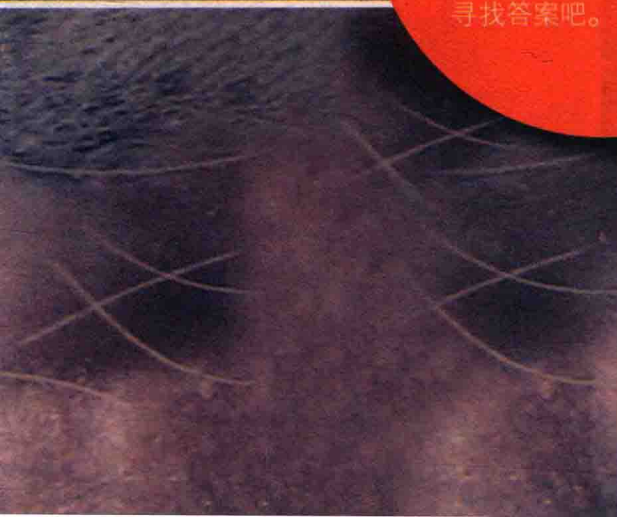
一般成人的皮肤有4~7千克重,占体重的1/12,相当于装满一个普通购物袋的食品的重量。皮肤有几项任务:首先,它能防止体液和血液流失,还能保护肌肉和体内器官不受损伤和感染;其次,皮肤有助于调节体温,让你的体温

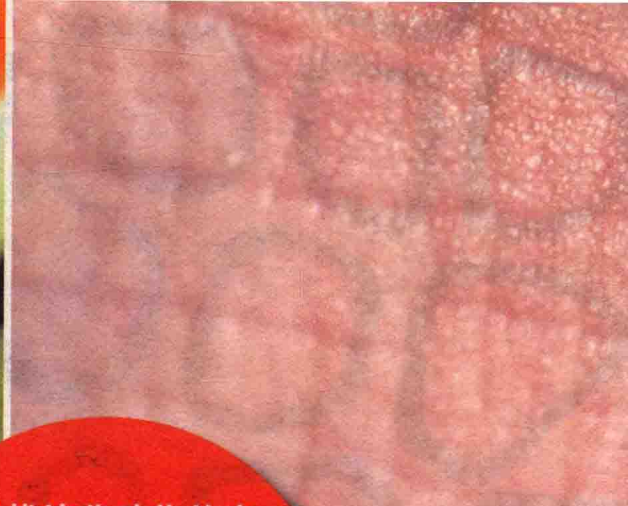




这是谁的皮肤？

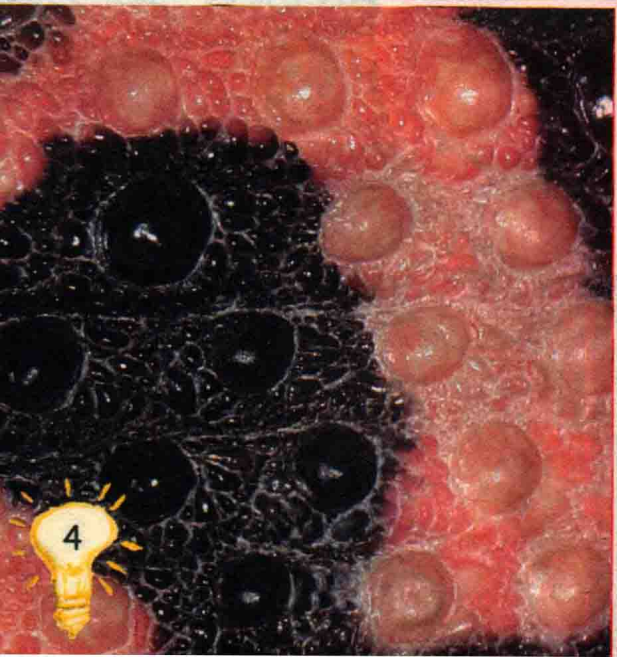
你能猜出这都是哪些动物的皮肤吗？看看下页的动物名单，再到第76页寻找答案吧。





找找这些动物的皮
肤吧：

毛毛虫，鳄鱼，大
象，鱼，马，人，鬣蜥蜴，
希拉毒蛇，鼯鼠，公鸡，
海螺和乌龟。



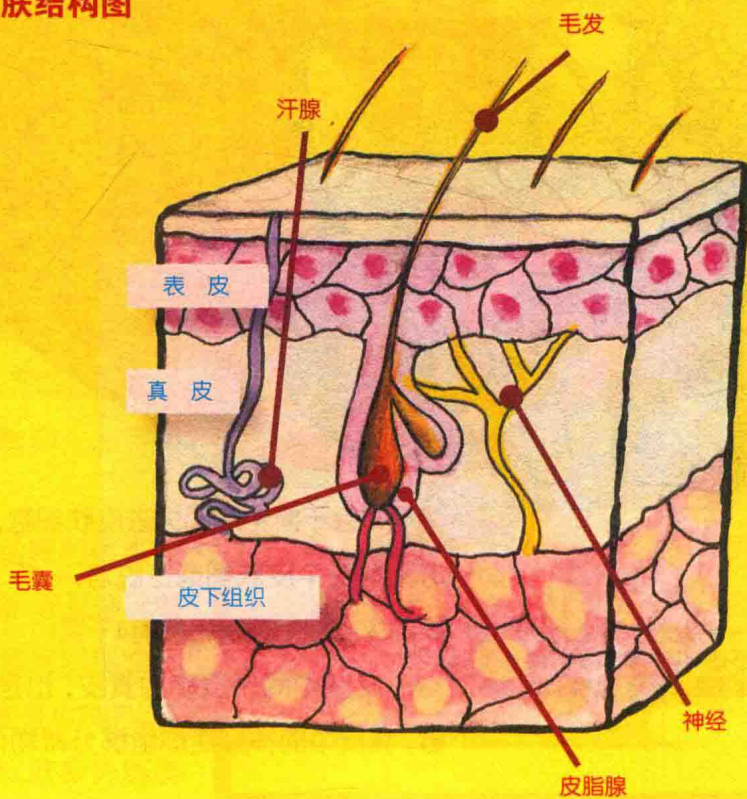
不至于忽地一下就热起来或冷下去；再次，皮肤的神经末梢能够赋予你触感，舌头上的专门神经让你可以品尝百味；最后，当皮肤受到阳光照射时，还能产出维生素D——一种身体需要的重要营养物质。

皮肤是什么？

What is skin?

人类的皮肤不足7毫米厚，眼睑部位只有0.5毫米厚，就像纸一样薄。皮肤由互不相同的三层组成，最外层叫表皮，它会随着表面细胞的死亡脱落而不断自我更新。你

人类皮肤结构图



粉刺是怎么来的？

What Causes Pimples?

粉刺是皮肤上的小红脓肿。青少年皮肤上经常长粉刺，其他年龄的人有时也会有这样的烦恼。当毛囊（皮肤上用来生长毛发的小孔）发炎或堵塞时，就会长粉刺，这往往是由于皮肤分泌皮脂（它的天然油脂）过于旺盛引起的。当你的身体生长发育，或者你感到焦虑、疲倦时，皮脂就会大量分泌。你从姐姐那里听说的吃巧克力、亲吻青蛙等原因都不会导致长粉刺。只要定期洗脸就可以，不要总去摸它，最重要的是，别太为粉刺担心。



的身体会不断生成和失去皮肤细胞，每分钟有3万到4万个皮肤细胞在脱落，一年下来，代谢掉的死皮细胞就差不多有4千克！

皮肤中间一层称为真皮，也是最厚的一层。真皮中的神经使你能够分辨物体质地，感



知压力和疼痛、温暖与寒冷。真皮还是毛囊、汗腺和皮脂腺的家。这些线圈状的小小腺体能够分泌皮脂和蜡，从而保护你的皮肤，并让它富于弹性、柔软、防水。

真皮层下面就是皮下组织，它是由脂肪和强韧的胶原组成的强大组织。这层柔软的物质能够为它下面的肌肉和器官提供缓冲，保护它们免受撞击和打击，还有助于御寒。

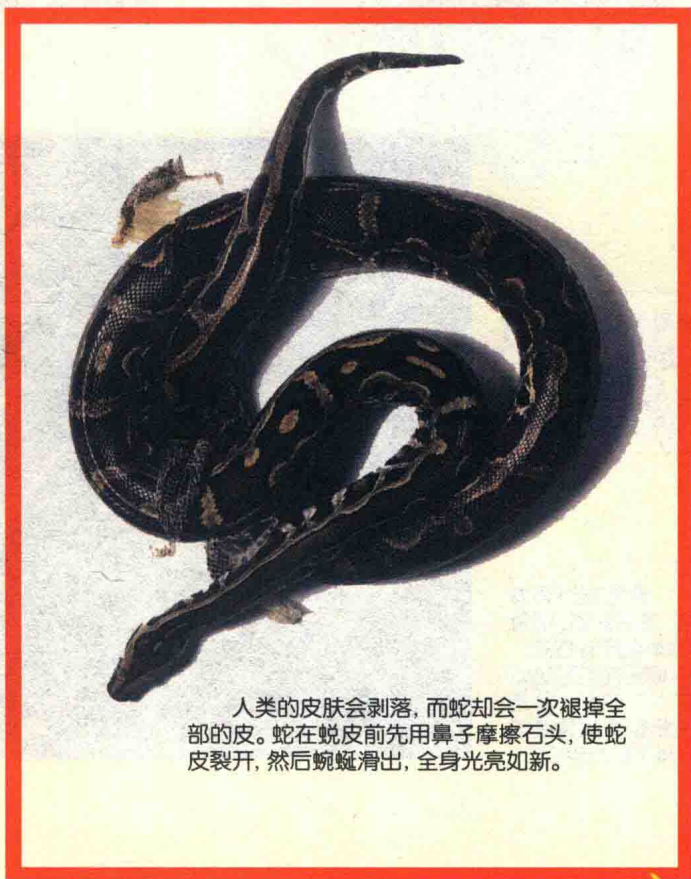
形态各异的皮肤

A Skin for Everyone

一种动物的皮肤能在很大程度上说明它的生活环境和生存方式。浑身披着毛的动物在北极会很舒服，但到了热带恐怕就不会那么惬意了，除非它有办法降温。光滑无毛的皮肤在水里可能很棒，但却无法适应炎炎烈日下粗糙灼人的沙漠环境。

爬行动物和鱼类都是冷血动物，这就意味着它们的体温与周围空气或水的温度是相同的。它们薄薄的皮肤最外层都

我可不想搬到热带去！



人类的皮肤会剥落，而蛇却会一次褪掉全部的皮。蛇在蜕皮前先用鼻子摩擦石头，使蛇皮裂开，然后蜿蜒滑出，全身光亮如新。





我只向北飞!

是层层叠叠的坚韧鳞片。随着身体长大，它们每隔一段时间，就会将长着鳞片的皮肤全部蜕去一次。

鸟类和哺乳动物都是温血动物，无论在哪个季节，它们的体温都保持不变。这一点光靠皮肤是做不到的，所以要靠毛或羽毛帮助它们保暖。春天，气温开始回升，这时哺乳动物就要脱毛，因为在炎热的天气，太多的毛容易让它们过热。有些哺乳动物，比如人类和马，皮肤中都有汗腺，这可以帮助他们/它们凉快下



这是我游得快的秘诀!

鲨鱼的所有盾鳞，或称肤齿，都是顺着尾鳍的方向，从而使其能更快地在水中游动。盾鳞还能保护鲨鱼柔软的皮下肌肉组织。



出汗实在太不雅了！
我宁愿喘气！

来。混有身体中的盐分和其他废物的汗水通过汗腺排出，并从皮肤表面蒸发时，皮肤就会冷却下来。但是，有些哺乳动物不怎么出汗，还有些哺乳动物和鸟类则从不出汗。兔子只有唇边的皮肤才有汗腺，猫和狗的汗腺只长在脚掌垫上，狗和鸟还要通过喘气来降温。

大象根本没有汗腺，它们靠扇动扇子般的大耳朵来降温。它们耳后的皮肤较薄，布满了数千根细微的血管。大象通过扇动耳朵，可以将耳内的血液冷却下

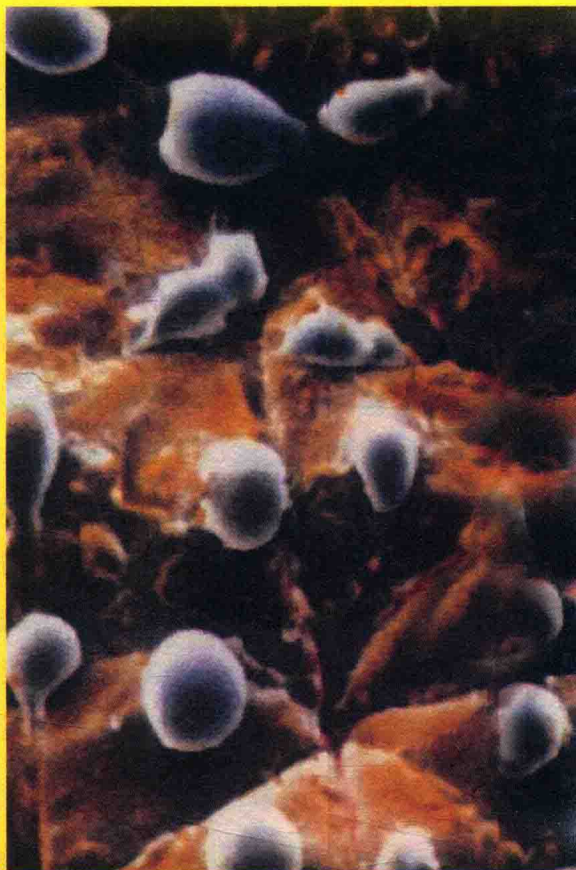
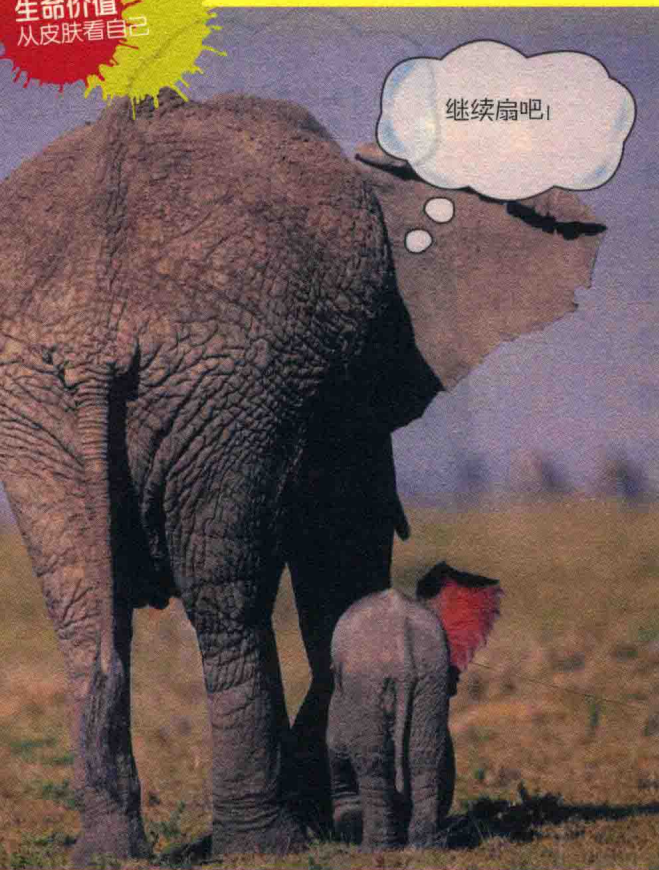


海豚的“秘密武器”与“装甲”鲨鱼

Groovy Dolphins and Armored Sharks

海豚和鲨鱼都有独特的皮肤，来帮助它们在海洋中生活。海豚的皮肤虽说看着光滑、摸着平坦，但是通过高倍显微镜，你就会发现，它的表皮上其实布满了微小的沟槽。这些波纹状的管路从鼻子一直延伸到尾部，能帮助海豚更轻松地穿过最汹涌的海水。这些小沟还能避免海里的寄生动物吸附在海豚的皮肤上。

几百万年前，鲨鱼的前辈就戴上了“盔甲”，这副盔甲对于现代鲨鱼来说，又有了新用途。随着时间的流逝，古代鲨鱼的巨大骨甲萎缩成层层叠叠的微小鳞片，名叫盾鳞。每个鳞片上都有着极其微小的脊状突起，称为凸肋。盾鳞使鲨鱼皮肤强韧结实，而且科学家还认为，鲨鱼可能会调节盾鳞的部分结构组织，顺应水流变化而升高、降低和弯曲，借此游得更快。



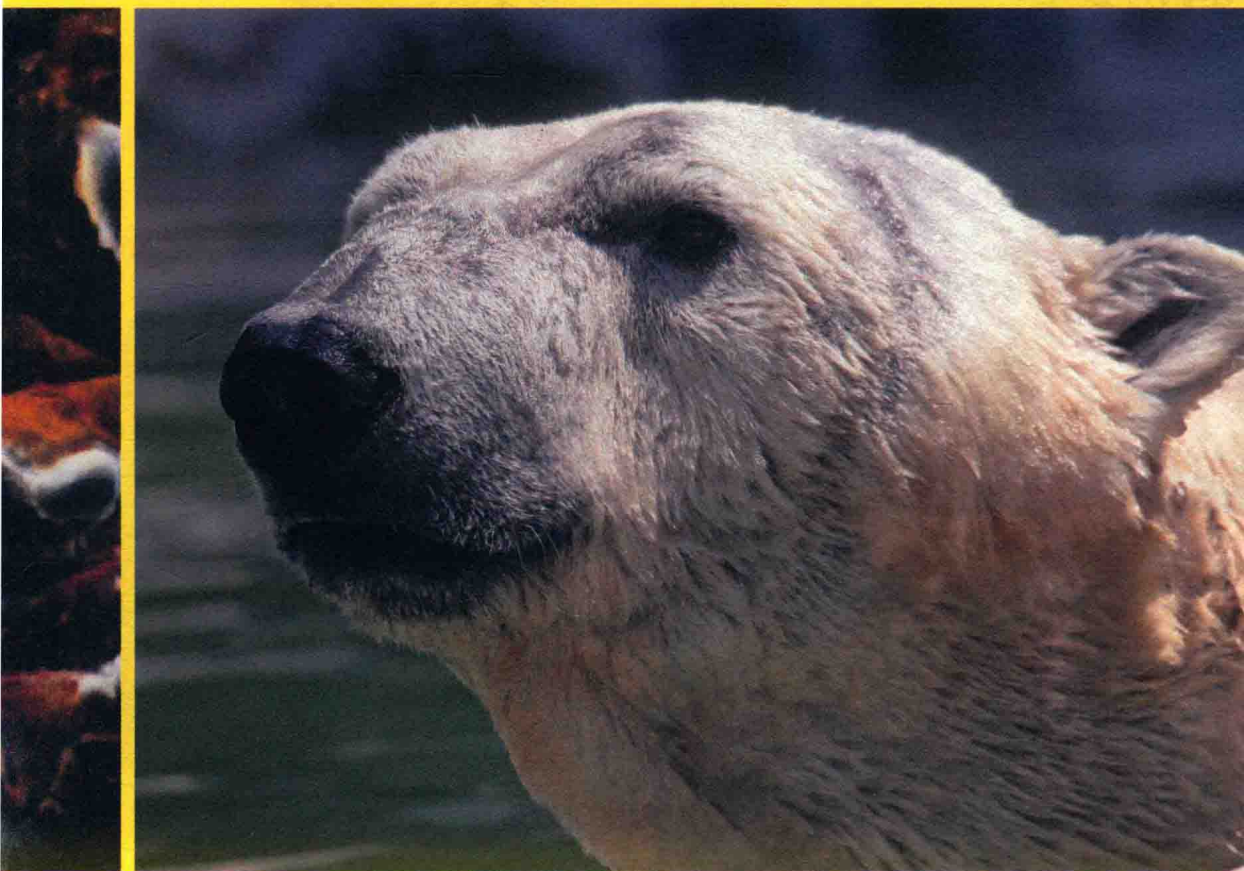
看见这只小象耳后的粉红色了吗？在这层薄薄的皮肤下面，靠扇动耳朵冷却下来的血液也流遍了象的身体的其余部分。

这幅人手的特写拍摄出了皮肤表面的汗珠。



来；当血液循环时，就会使它身体的其余部分也冷却下来。

企鹅、海豹、海豚和鲸这样的海洋“居民”却有着相反的困扰，那就是如何保存热量。它们的皮肤有一层厚实的脂肪层，也叫海兽脂，它们依靠厚厚的脂肪来减少在冷水中的热量损失。在我们知道的动物中，弓头鲸拥有最厚的皮肤，平均达50厘米。企鹅也密实地裹着好几



什么动物全身黑白相间？斑马？没错，不过北极熊也是。黑色的皮和白色的毛能帮助它们在北极微弱的阳光下保暖。

层防水羽毛，借此保存热量。北极熊的毛下还另有“秘密武器”——黑色的皮肤。它能让北极熊更温暖，因为深色皮肤比浅色皮肤能更好地吸收阳光。



皮肤不出汗 No Sweat

河马不会出汗，因此它们有个特殊的本领，来帮助它们在栖息地的炎炎烈日下控制体温。河马置身于烈日下时，它的皮肤会分泌出一种红粉色的液体，叫做“血汗”。科学家对此展开研究，了解到血汗的一些惊人之处。这种独特的汗水里富含一类化学物质，这些物质就像是河马的“防晒霜”，保护它们的皮肤免受强烈的热带日光晒伤。血汗还含有抗菌素，这种物质能杀死细菌，保护河马的皮肤不受感染。抗菌素还能使伤口愈合得更快、更干净。由于河马经常生活在满是微生物和细菌的污水中，所以这种抗菌素就派上了大用场。河马还爱为争地盘而打架，经常会被划伤，或是撞得鼻青脸肿，血汗中的抗菌素可以让它们不生病。

敏感的皮肤 Sensitive Skin

皮肤是神经末梢的大本营，神经末梢能感受触觉和味觉。皮肤中的不同神经能感知不同的触觉。有些能感知持续的压力、挤压，或是振动。你嘴唇和

猫咪脸颊的胡须里布满敏感的神经。当你看见猫的时候，注意它的胡须只比身体宽一点儿，这样一来，它就可以更好地判断跻身空间是否合适。

