

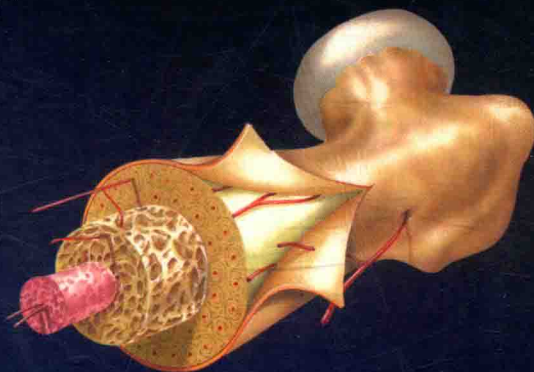
100

件



你应该知道的事

人体



东北师范大学出版社

100 件

你应该知道的事

人体



裴文斌 姚俊玲 译

东北师范大学出版社
长 春

100 things you should know about : THE HUMAN BODY

Text by Steve Parker

Copyright©Miles Kelly Publishing 2003

Chinese translation copyright in simplified characters©2003 by

Northeast Normal University Press

All rights reserved.

本书为英国麦尔斯·凯利 (Miles Kelly) 出版集团授权的中文简体字版本。本书专有出版权属东北师范大学出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书中的一部分或全部,以任何形式(包括资料、图片和出版物)进行传播。本书原版权属于英国麦尔斯·凯利出版集团。

版权所有,侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

100件你应该知道的事. 人体/(英)培科(Parker, S.)著;
裴文斌,姚俊玲译. —长春:东北师范大学出版社,2003. 6

书名原文:100 Things You Should Know About

ISBN 7-5602-3430-5

I. 1... II. ①培... ②裴... ③姚... III. ①科学知识—普及读物 ②人体—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第042027号

□责任编辑:翟秀薇 □责任校对:邓江英

□封面设计:张国庆 □责任印制:张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街5268号 邮政编码:130024

电话:0431—5695744 5688470 传真:0431—5695734

网址: <http://www.nenup.com> 电子函件: sdcbbs@mail.jl.cn

燃 设计工作室设计制作

沈阳新华印刷厂印装

沈阳市铁西区建设中路30号 邮政编码:110021

2003年6月第1版 2003年6月第1次印刷

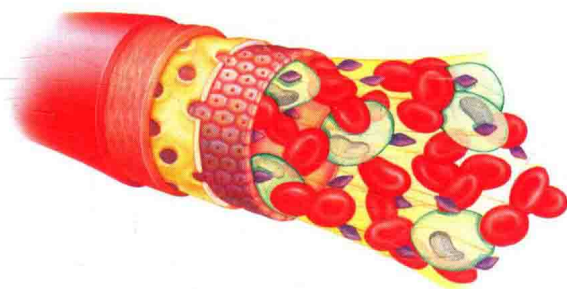
幅面尺寸:210mm×297mm 印张:3 字数:20千

印数:0001—5000册

定价:12.00元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换

目 录



人体的特征 6

婴 儿 8

身体的发育 10

身体表面 12

毛发和指甲 14

骨 骼 16

可弯曲的身体 18

肌肉拉伸 20

肌肉的力量 22

呼吸系统 24

呼吸器官 26

人体需要营养 28

咬、嚼、咽 30

漫长的食物旅程 32

血 液 34

心 脏 36

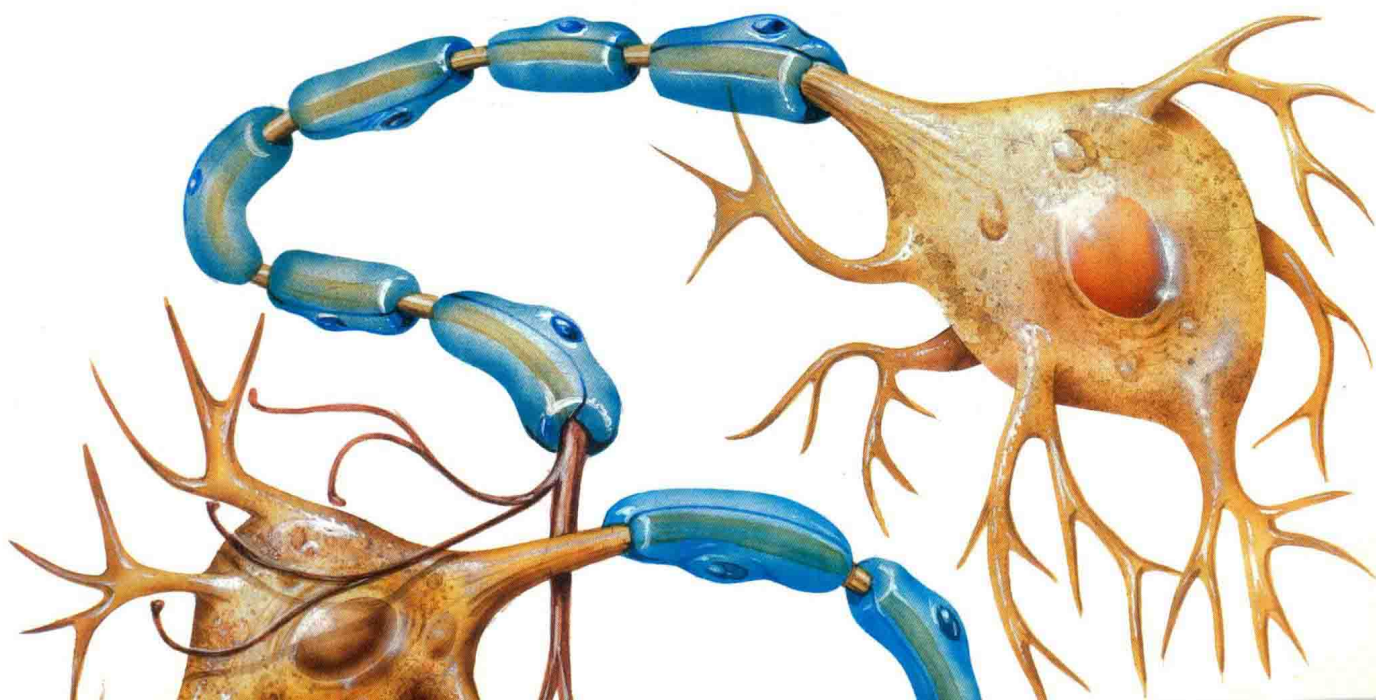
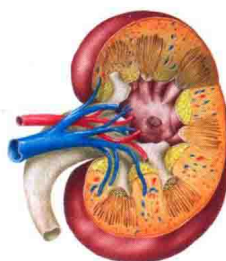
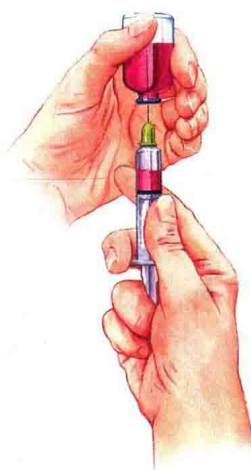
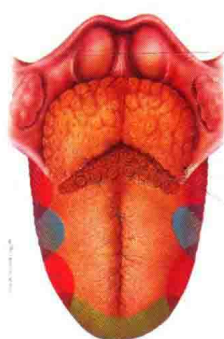
视力与听力 38

嗅觉与味觉 40

人体神经 42

大 脑 44

健康的身体 46



100

things you should know about

THE HUMAN BODY



Steve Parker

100 件

你应该知道的事

人体



裴文斌 姚俊玲 译

东北师范大学出版社
长春

100 things you should know about : THE HUMAN BODY

Text by Steve Parker

Copyright©Miles Kelly Publishing 2003

Chinese translation copyright in simplified characters©2003 by

Northeast Normal University Press

All rights reserved.

本书为英国麦尔斯·凯利 (Miles Kelly) 出版集团授权的中文简体字版本。本书专有出版权属东北师范大学出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书中的一部分或全部,以任何形式(包括资料、图片和出版物)进行传播。本书原版权属于英国麦尔斯·凯利出版集团。

版权所有,侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

100件你应该知道的事. 人体/(英)培科(Parker, S.)著;
裴文斌,姚俊玲译. —长春:东北师范大学出版社,2003. 6

书名原文:100 Things You Should Know About

ISBN 7-5602-3430-5

I. 1... II. ①培... ②裴... ③姚... III. ①科学知识—普及读物 ②人体—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第042027号

□责任编辑:翟秀薇 □责任校对:邓江英

□封面设计:张国庆 □责任印制:张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街5268号 邮政编码:130024

电话:0431—5695744 5688470 传真:0431—5695734

网址: <http://www.nenup.com> 电子函件: sdcbbs@mail.jl.cn

燃 设计工作室设计制作

沈阳新华印刷厂印装

沈阳市铁西区建设中路30号 邮政编码:110021

2003年6月第1版 2003年6月第1次印刷

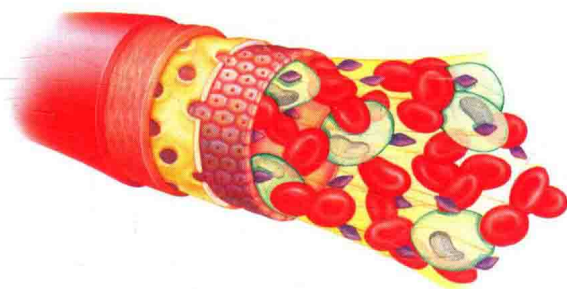
幅面尺寸:210mm×297mm 印张:3 字数:20千

印数:0001—5000册

定价:12.00元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换

目 录



人体的特征 6

婴 儿 8

身体的发育 10

身体表面 12

毛发和指甲 14

骨 骼 16

可弯曲的身体 18

肌肉拉伸 20

肌肉的力量 22

呼吸系统 24

呼吸器官 26

人体需要营养 28

咬、嚼、咽 30

漫长的食物旅程 32

血 液 34

心 脏 36

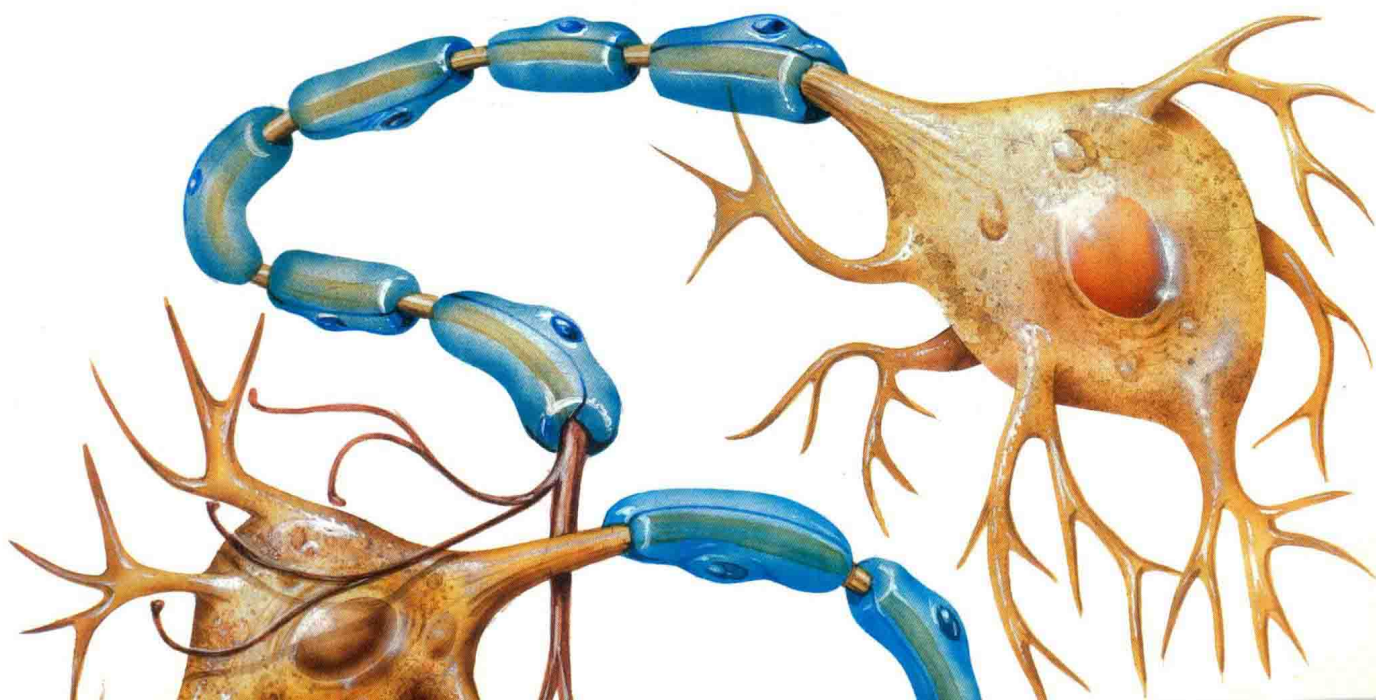
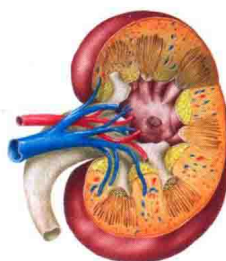
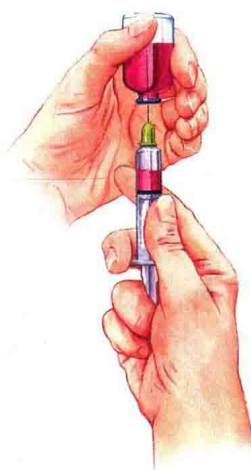
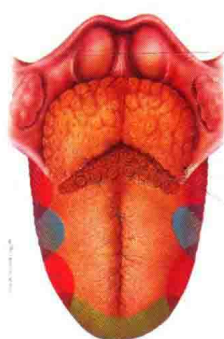
视力与听力 38

嗅觉与味觉 40

人体神经 42

大 脑 44

健康的身体 46



人体的特征

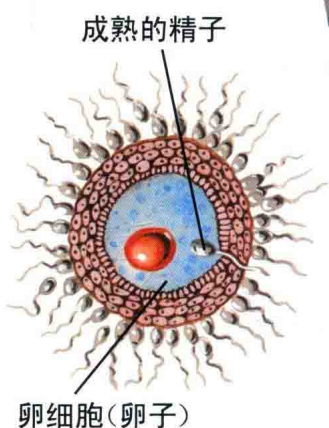
1

世界上有 60 多亿人口。

假如你能够向他们一一问好,即便你说得很快,也要用上 300 年的时间。所有人类的身体在许多方面,尤其是身体内部,都非常相似。每个人都有心脏、大脑、骨骼、内脏、四肢和皮肤。但是每个人都有其独特之处,人体外部尤其如此。每个人都有其独特的外表、身材、体形、面部特征、发型和服饰。每个人的个性、嗜好也各异,令每个人高兴或悲伤的事情也各不相同。所以人的外表可能非常相似,但行为并不相同。你是独特的,你就是你自己。

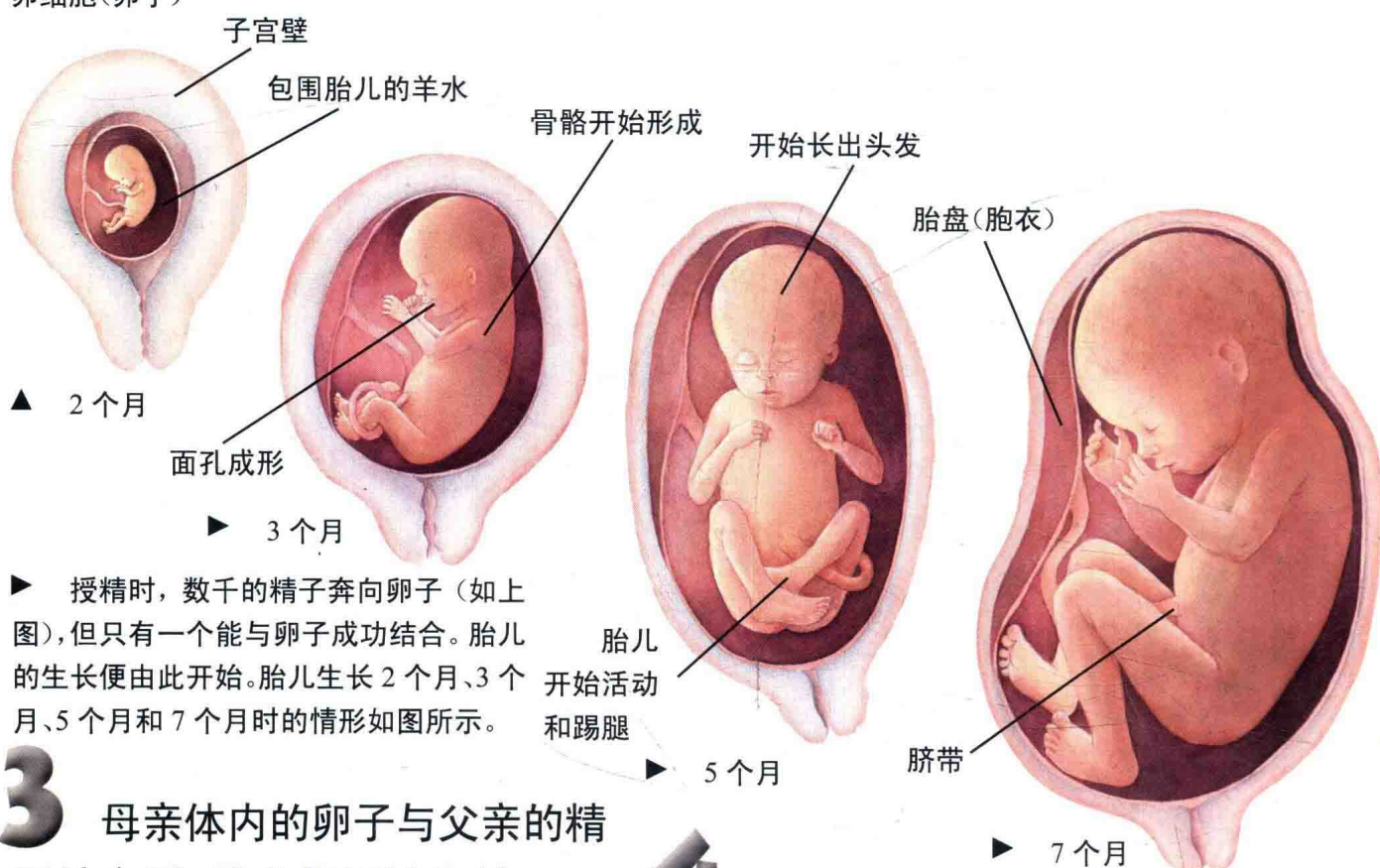
► 人们往往注意身体表面的细微差别,比如身高、胖瘦、头发颜色和衣着。正是因为这些外在的差异,我们才能识别家人和朋友。





2 成人身体是由数十亿个只有在显微镜下才能看得见的微小粒子，即细胞组成的。

但在最初，人体是由一个比句号还小的单细胞组成的。然而这个细胞中包含了人体生长发育的全部指令，即基因。



► 授精时，数千的精子奔向卵子（如上图），但只有一个能与卵子成功结合。胎儿的生长便由此开始。胎儿生长2个月、3个月、5个月和7个月时的情形如图所示。

3 母亲体内的卵子与父亲的精子结合后，胎儿便开始生长。

卵细胞分裂成2个细胞，再分裂成4个细胞，再分裂成8个……依次下去。接着这团细胞附着在母亲的子宫内膜上，在那里得到保护，得到营养。很快这团细胞会达到数千个，然后数百万个，最后形成了胚胎。两个月之后胚胎长成拇指大小的胎儿，但已经有四肢、眼睛、耳朵和嘴。

4 9个月之后胎儿临产。

子宫壁的肌肉拉紧或收缩，将胎儿从子宫开口处，即子宫颈沿着产道推出，婴儿便来到了外面的世界。



5 新生儿可能是因为受到了惊吓，往往出生后就开始哭。

因为子宫内温暖、潮湿、安静、黑暗且空间狭小，而外面有光亮和各种噪声，有新鲜的空气和伸展的空间。哭叫有助于婴儿开始用自己的肺进行呼吸。

▼ 9个月

扩展的子宫壁

胎盘

脐带

胎儿出生时
头部先出来

子宫颈

真是难以置信!

在人体发育的整个过程中，胎儿在子宫内的最初几周发育速度最快。假如人体每天一直以这个速度发育成长50年，那么人体的体积就会比世界上最大的山还要大。



◀ 在子宫里，胎儿不能呼吸到空气和吃到食物。脐带联系着母体与胎儿，养料和氧气通过脐带供给胎儿。

6 胎儿的出生过程可能需要一两个小时，也可能需要一两天。

这会使婴儿和母亲筋疲力尽。婴儿出生后会感到饥饿，要靠母亲用奶水喂养。最后母亲和婴儿安静下来开始休息或是睡眠。

身体的发育

7

新生儿似乎只会吃、睡和哭。

新生儿饿了吃奶，累了睡觉，感到太热、太冷或需要换尿布时会哭。

8

新生儿并非完全不能自立。

他会因条件反射作出一些简单动作来帮助自己生存。如果有东西碰到婴儿的面颊，他就会将头转向那一侧并试图吸吮。如果听到较大的声音，他会睁大眼睛，挥动双手，哭叫求助。如果用东西碰婴儿的手或手指，他就会紧紧地攥住它。



▲ 无论用什么东西碰婴儿的手或手指，受到条件反射，他都会紧紧地攥住这东西，而且攥东西的力量大得惊人。

什么时候发生？

大多数婴儿知道按一定的顺序活动。下面的活动被打乱了，你能改正过来吗？

行走，爬，翻身，坐起，微笑，站立

微笑，翻身，坐起，行走，爬，行走

9

新生儿有视觉、听觉和触觉，学东西很快。

他开始渐渐地识别声音、人的面孔和周围环境。6个星期以后他开始笑。实际上，婴儿的大脑学东西非常快。很快婴儿就知道，如果他笑，人们也会对他笑，如果他哭，便会有人来照看他。



▼ 多数婴儿学会走路之前先学会爬，但也有的婴儿会直接从坐着或用屁股扭动移动身体的状态开始走路。



10 到3个月左右，大多数婴儿可以伸手够东西，躺着时可以自己翻身。

到了6个月，大多数婴儿可以坐起来，能用手指拿住食物。到了9个月，许多婴儿开始会爬，有的还能站住。到一周岁生日时，许多婴儿开始学着走路并咿呀学语。

11 到18个月左右，婴儿长成幼儿，每天可以学会10个类似猫、狗、太阳和月亮之类的单词。

他们还会玩堆积木的游戏，能作出扔和踢之类的新动作，学会吃饭时用匙和在纸上乱画之类的技能。

12 5岁时，多数儿童开始上学，他们的学习速度十分惊人。

他们开始学会思考，即脑力活动，如数数和阅读；学会一些精确的运动，如写字和画画。课堂之外他们也在学习——比如学习如何与小朋友们一起玩耍和分享快乐。



► 玩耍不仅有趣，也是学习。玩耍中孩子们可以学会控制迅速发育的身体肌肉。

身体表面

13

皮肤表面是由微小的细胞组成的。这些细胞被坚硬、粗糙的物质，即角蛋白所充满后，便会死掉。

因此你所看到的人体皮肤大部分是“死”的。当你运动、洗澡或擦干身体时，这些细胞就会脱落。



▲ 皮肤摸着很平滑，但实际上是由数以百万计的薄片所构成，只是这些薄片过于微小以至于肉眼看不见。

14

皮肤不断地脱落，同时又不断地生长。

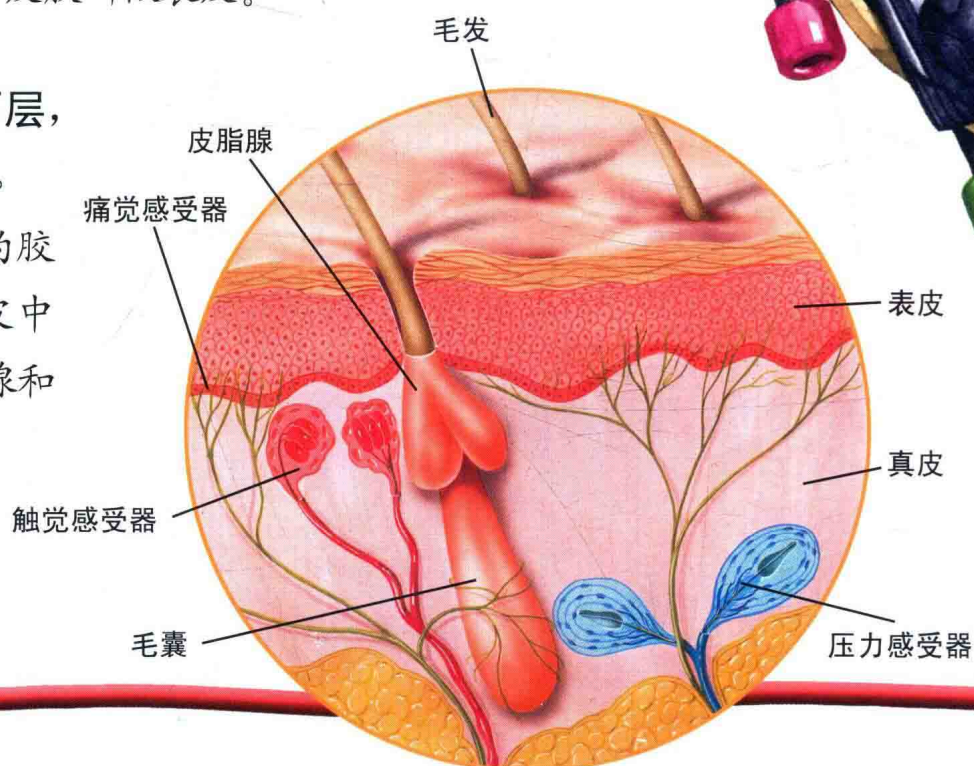
在皮肤表层的下面，活的细胞会产生更多的新生细胞，这些细胞又会渐渐地被角蛋白所充满而死掉，出现在皮肤表面。新的皮肤细胞从生成到出现在皮肤表面并脱落大约需要4周的时间。上面的这层皮肤叫做表皮。

15

皮肤的下层，即真皮，比表皮厚。

它是由有弹性的胶原纤维组成的。真皮中还包含毛细血管、汗腺和触觉小体。

▼ 本图显示的是放大50倍的皮肤组织。





▼ 皮肤虽然粗糙，但有时也需要保护，否则皮肤和皮肤下面的器官就可能受到伤害。



16 皮肤的重要功能之一是保护身体。

它可以保护身体敏感的内部器官不受摩擦、撞击或擦伤。皮肤还起着防止体液溢出和外部脏物及细菌侵入的作用。

17

皮肤使身体保持恒温。

当人们感到很热时，汗水渗出到皮肤表面。当汗水变干时将热量带出身体。同时皮下血管扩张，使更多的热量通过皮肤散发出来。这就是为什么人感到热时会出汗和脸会发红的原因。

18

皮肤使我们对触摸有感觉。

皮肤下层，即真皮中有数以百万计的感觉接收器通过神经与大脑相连。不同的接收器检测不同的触觉，如对轻轻地抚摸和重压，对热、冷以及对运动作出不同的反应。痛觉接收器对皮肤受到伤害会作出反应，因此我们会发出“哎哟”的叫声。

敏感的皮肤

你需要：

一位朋友，固体胶，两根用过的火柴，一把尺子

1. 将固体胶粘在尺子的两端，再将两根火柴杆相距1厘米立在固体胶上。
2. 让你的朋友把脸转过去，再用两根火柴杆的顶端触他的手背，然后问他是一根火柴还是两根。敏感的皮肤会感觉出是两根火柴。
3. 用相同的方法去碰其他的部位，如手指、手腕、前臂、颈部和面颊。