

不要错过第2辑

# 混沌的 化学



抓紧你的帽子，古怪的科学家正在疯狂地调剂化学品！  
这辑的内容很有“腐蚀性”，会让你乐不可支的！

- \* 看看西波利特从人造黄油中得到了什么
- \* 去恶臭的下水道旅行，体验一次非凡的旅途……
- \* 看看哪种清洁剂会让你的厕所发生爆炸

**免费赠送！**



**附赠：**

令人作呕的化学粉末  
……你敢拿吗？

第2辑将免费赠送一个  
收藏盒，便于我们把丛  
书收集并收藏起来！

## 在第3辑中……

我们会冲入绕日轨道，探索里面的阴暗秘密。你会像一颗行星一样  
绕着太阳旋转，而且可能再也回不来了……这就是天文！

- \* 探索一下土星周围的光环是什么
- \* 别忘了带遮阳伞，我们会与猛烈的日光近距离接触
- \* 看看那颗卫星看起来像个土豆

**附赠：**

奇异的夜光太空贴纸



ISBN 978-7-5301-1980-8



定价：88.80元（共6册）

# 科学也疯狂

THE  
HORRIBLE SCIENCE  
COLLECTION

系列丛书

## 可怕的 肢体碎片

**医生和罪犯:**

盗尸的故事

**制造怪物——**

地道的手工缝合品

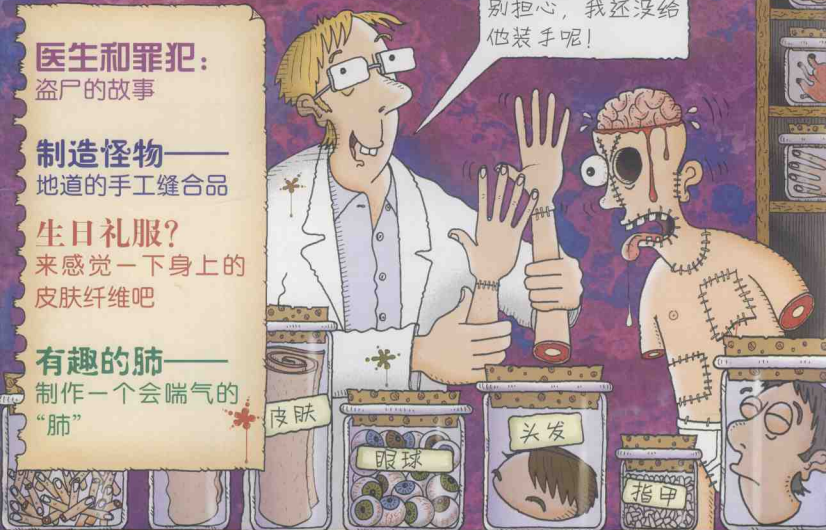
**生日礼服?**

来感受一下身上的  
皮肤纤维吧

**有趣的肺——**

制作一个会喘气的  
“肺”

别担心, 我还没给  
他装手呢!



# 目 录



啊呀!

## 盗尸贼

3-5

为了找到尸体进行解剖，以研究其中的奥秘，科学家们走过了一条漫长路。



苦难的科学家

## 解剖行动

6-7

让我们近距离接触这些为了科学和荣誉而孜孜不倦地研究人体器官的科学家吧!



震撼的科学

## 恐怖的人体商店

8-9

到这家人体商店转转吧!里面有一些疯狂的医生,正忙着克隆一些神秘的东西。

## 人体积木

10-12

将身体零部件拼凑起来,会诞生一个什么样的危险怪物?

## 汗津津的皮肤

13-14

一直被汗脚困扰着,很烦恼吧?进来看看吧,关于皮肤的所有信息都在这里,掌握了这些知识,就足以让你的朋友们自惭形秽。

## 头发和指甲

15

你的头发里隐藏着很多鲜为人知的事实,你的指甲也是藏污纳垢的场所……千万要小心啊,你绝对有必要了解这方面的知识。

## 到皮下去看看

16-17

有人在想,人类的“生日礼服”是不是过于轻薄了?能够觉得风吹日晒吗?



狂人实验室

## 制作一个能“喘气”的肺

18-19

成功制作一个会“喘气”的肺,绝对可以让你从此信心倍增!另外,知道如何使用那个“皮肤辅助环”了吗?考验你的努力的时刻到了!



古怪癫狂

## 恐怖的碎片

20-21

世界上指甲最长的人是谁?胡须最长的人是谁?现实版的弗兰肯斯坦又是谁?这是连你的老师都很头疼的问题啊!



刁钻的谜题

## 谜题

22-23

先侦查一下人体商店,再找出隐藏起来的“心脏”,然后解决一个伤脑筋的字谜,最后再到肺里走一圈,是不是上气不接下气了?

【英】GE Eglemos 出版公司提供版权

责任编辑:路 高  
特约编辑:罗晓宇 冯丹丹  
Email: editor@sinomedia.cn

美术制作:甄 焱  
责任编辑:王建华

北京新光地图书刊发行有限公司经销  
(北京市朝阳区永安里万豪国际公寓

A座17E 100022)

电话:010-85699150

010-85699599 转 165/166

英文版 Eglemos Publications Ltd 版权所有,2005。本辑由 GE Eglemos 2007 年出版,本丛书中的部分资料已在之前的《Horrible Science》书籍中发表,其正文版权由 Nick Arnold 所有,插图版权由 Tony de Saulles 所有,《Horrible Science》书籍由 Scholastic Ltd 出版,《Horrible Science》为 Scholastic Inc. 持有商标,在此为授权使用,版权所有。

图书在版编目(CIP)数据

可怕的肢体碎片 / (英)阿诺德著,  
[美]索雷斯坦,新光译  
北京:北京少年儿童出版社,2007.5  
(科学也疯狂)  
ISBN 978-7-5301-1980-8

I. 可… II. ①阿…②索…③新…  
III. 人体—儿童读物 IV. R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第029898号

著作权合同登记号

图字:01-2007-2487

© 2007 中文版专有出版权属  
中国北京出版社,未经出版人书面  
许可,不得翻印或以任何形式和方  
法使用本书的任何内容或图片。

“科学也疯狂”系列丛书

可怕的肢体碎片

KEPA DE ZHITISUIPIAN

作者: [英]尼克·阿诺德

插图: [英]托尼·德·索雷斯坦

翻译: 新光

北京出版社出版集团 出版

北京少年儿童出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网址: www.bjph.com.cn

北京出版发行集团总发行

北京日报印刷有限公司印刷

889×1194 12开本 2印张  
2007年5月第1版 2007年5月第1次印刷

ISBN 978-7-5301-1980-8/G·1039

定价: 88.80元(共6册)

© Eglemos Publications Ltd (2007).  
All rights reserved.

Illustrations:

Craig Dixon 3-5, Yann le Goac  
8-9, 22(t), Gary Northfield 7(b),  
18-19, 22(b), Fact File cards,  
Tony de Saulles front cover, 2,  
6-7, 10-15, 20-21, 23(t), Wildlife  
Art Agency (Robin Carter) 16-17.

科学也疯狂

系列丛书

# 盗尸贼

我们的身体和身体内部那些叽里咕噜的器官都是极为有趣的東西。事实上，它们太有趣了，以至于在很久很久以前，一些“心理阴暗”的科学家为了探索它们的奥秘而不择手段。这是一个关于暗夜盗尸和非法交易的恐怖故事。你准备好了吗？

1828年的伦敦，一个连死者都不能幸免于难的年代……



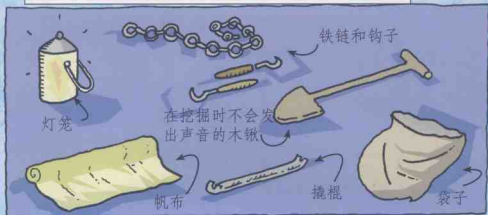
守墓者受雇在墓地巡逻，以免……



惊天动地……



“所以我们当中的一些人开始在夜间盗墓。只要带上合适的工具，就很容易得手。”



啊呀!

“选择一个漆黑的没有月亮的夜晚……”

我们如何才能找到墓地呢?



“有时也会碰到陷阱……”



“把尸体装进袋子里以后，立刻送到解剖学院的那些有钱人那里。”

“只要给钱，我们就不停地给他们运送尸体。”

“不过，一些懒惰的家伙厌倦了麻烦的掘尸工作，于是，他们选择了一个更轻松的方法……”





# 解剖行动

欢迎步入死亡医生的恐怖世界，见见那些窥视人体奥秘的疯狂医生，以及那些为他们搜罗尸体的凶手吧！对这些双手沾满鲜血的大师来说，是内脏成就了他们的伟大荣誉。

盖伦是个聪明的家伙，他13岁的时候就己经写了3本书，之后又写了500本！有一天，他甚至同时口授12个速记员记录12本不同的书！

## 名人堂：克劳迪亚斯·盖伦

生卒年：129年~201年

国籍：希腊

入选理由：他编著的医书持续畅销了1500年。

学术污点：他因为以动物代替人体进行解剖，而做出了许多荒谬的判断。



**希** 腊人盖伦是举世闻名的外科手术大师，他曾经担任过五位罗马皇帝的私人医生。给角斗士们疗伤也是他工作的一部分，他因此得以更多地接触到血液和内脏，这是大多数医生望尘莫及的。于是他自负地认为自己已经了解了人体的全部秘密，因此拒绝通过解剖死者的身体去一窥真相。他坚信只要对猴子、猿、狗和牛进行解剖，就可以获悉他需要了解的一切知识。其结果就是，他对人体有着许多令人啼笑皆非的看法。他犯下的三个最愚蠢的错误是：



尽管他犯了一些愚蠢的错误，但其他医生并不敢与他争辩，因为他的坏脾气远近闻名（有一次盖伦竟敢在神圣的和平神殿辱骂他的反对者）。另外，他们更害怕盖伦会叫来他的朋友——罗马皇帝做帮手，以残忍的方式处置他们。



在此后1500年的时间里，医生们对盖伦的理论深信不疑。他们本可以解剖几具尸体亲自验证一下，但是几乎没有人这样做，因为政府对人体解剖是明令禁止的。即使在某些允许解剖的地方，医生们也覺得那些污秽的、血淋淋的实验材料有损自己的高贵形象，所以把这种工作留给了学艺不精的助手。不过后来，还是有一位勇于尝试的医生出现了……

1. 他说错了心脏的形状！
2. 他判断出血液产生于肠道，流向肝脏，并在肝脏里变成蓝色。大错特错！（血液是在骨髓和脾脏中生成的。）

3. 他说人类只有16颗牙齿。哦，又错了！（他居然没有耐心数到32！）





## 名人堂：安德烈·维萨里

生卒年：1514年—1564年

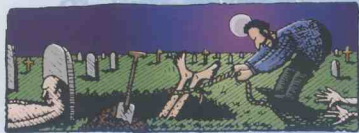
国籍：比利时

入选理由：被推崇为“现代解剖学之父”。

学术污点：他被指控解剖尚未完全死去的人体！



**安**德烈·维萨里有一个恐怖的习惯：盗窃死尸！而且他不“挑食”，什么样的尸体都行，年轻的，年老的，男人的，女人的，只要尸体没有腐烂得特别厉害就行。在比利时小镇鲁汶工作的时候，他为了达到自己的目的简直不择手段。他会：



- \* 掘墓盗尸。
  - \* 偷窃示众的死刑犯的尸体。
  - \* 参加行刑，并在死刑结束后偷偷运走尸体。
- 他把尸体藏在自己的房间里，夜深人静的时候，就

借着摇曳的烛光，探查它们的内部构造。不过安德烈并不是疯子，他是个科学家，他决心解答人体的工作机理，而这种骇人听闻的方法是唯一的途径。别忘了，人体解剖在那时是被禁止的。

维萨里去了意大利后，一切都变得容易起来，因为意大利的医学界鼓励解剖。教授们甚至可以选定行刑日期，以保证罪犯的尸体在解剖学课上新鲜完好。

● 维萨里在《人体的构造》一书中将自己的成果公之于众，立刻红极一时。书中介绍的全是血淋淋的身体器官和骨架。



不过维萨里最终的结局十分悲惨。据说有一次，他在解剖一个贵族的尸体时，尸体突然发生了抽搐。“尸体”并没有死！遭受这次打击之后，维萨里决定乘船离开，但是他乘坐的船只遇到了海难，他在一个孤岛上被活活饿死了。更悲惨的是，临终前，没有任何“人”陪在他身边，无论活人还是他研究了一辈子的死尸。

## 恐怖故事

19世纪20年代，苏格兰的爱丁堡生活着一对好伙伴：伯克和黑尔。时世艰难，他们穷困潦倒，很快，他们得到了一个消息：解剖学教授在高价求购尸体！为了赚钱，他们做起了尸体买卖。但是这两个人极其懒惰，不愿花费力气去挖掘坟墓，于是他们想出了一个惨无人道的主意——对住在黑尔夫人的旅馆里的老年房客下手。这样得到的尸体，无疑是最新鲜的！

当旅馆里的房客无法满足需求时，他们就开始在街上游荡，寻找目标。这两个残忍

的家伙在杀死了16个受害者后，终于被捕。为了保命，黑尔背弃了他的同伴，只身逃往英格兰。伯克则被送上了绞刑架。不过黑尔的遭遇也好不到哪儿去，他沦落成了一个盲眼乞丐，死在伦敦街头。从伯

克和黑尔手中购买了16具尸体的罗伯特·诺克斯医生则平安无事，政府丝毫没有追究这位爱丁堡顶级医生的法律责任！



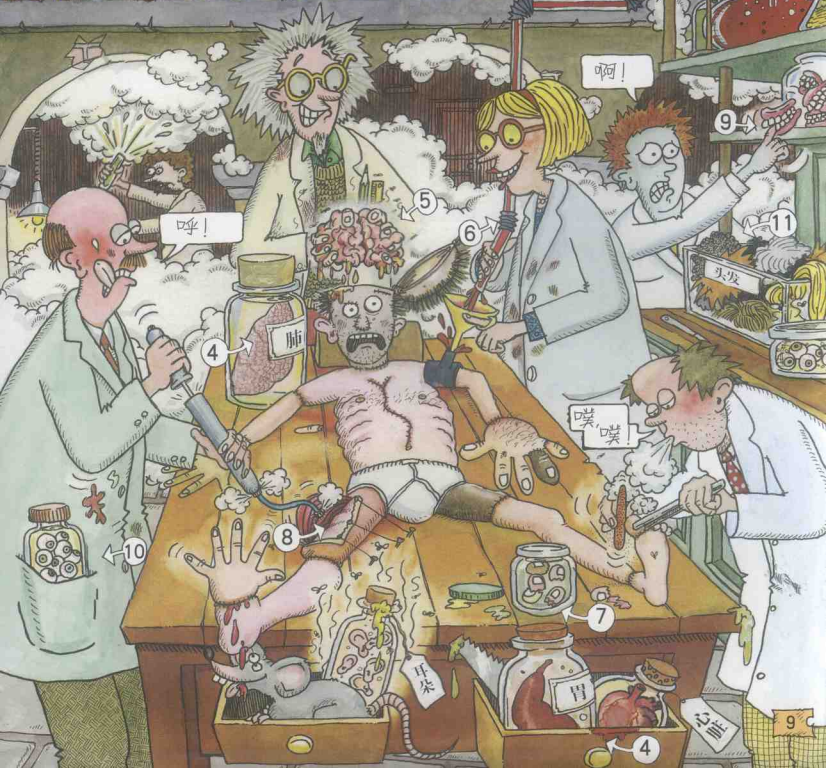
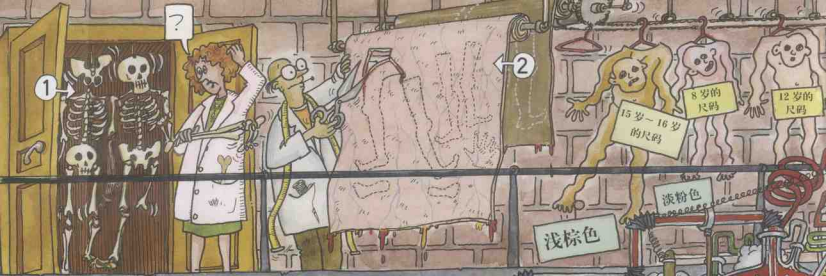
# 恐怖的人体商店

造人活动开始了，你准备好了吗？你知道需要什么材料吗？这些东西在哪里呢？到我们的古怪商店转转吧，了解一下那些恐怖的人体部件，看看“化零为整”是一件多么容易的事！

1. 首先，你需要一堆骨头，大约206块。
2. 撕下一张2平方米左右的皮肤，就足够一个成年人用了。
3. 量一段8米长的肠子放在肚子里。
4. 把肾、心脏、肝、肺和胃装好，它们是大体的重要器官。
5. 装入人体的中央处理器——大脑。
6. 往血管中注入2升血液。
7. 再安上手指、脚趾和它们的保护器——指（趾）甲。
8. 把肌肉安装在骨骼上。肌肉共有600多块。
9. 现在轮到最坚硬的部分——牙齿，它们是吃饭时必不可少的工具。
10. 装上眼球、耳朵和鼻子。
11. 最后，别忘了给他戴上一头秀发！







# 人体积木

你已经见识了盗尸的过程，并参观了恐怖的人体商店，目睹了“怪物”的诞生。现在是检验你的造人技术的时候了，我们疯狂的著名科学家（或者说著名的疯狂科学家）巴伦·弗兰肯斯坦先生将为你提供帮助。

巴伦·弗兰肯斯坦热心地为我们提供了下列人体器官，把它们利用起来，你就可以制造自己的怪物了。你得确保把这些器官放到正确的位置，尤其不要遗漏关键



的器官，否则就白干了。如果犯错的话，你就不得不把怪物锯开，重新摆放里面的器官。下面这张清单列出了主要的身体器官，可以帮助你了解自己的身体里都有什么。

## 你需要的工具：



针线：  
将身体缝合

锯子：  
锯开一个洞放置大脑

漏斗：  
将血液注入身体

## 舒展的皮肤

皮肤是覆盖在身体表面的一张巨大的、防水、抗菌的薄膜。它比任何布料都要好，因为它在受到损伤后，能够进行自我修复，而且它有自己的加热和冷却系统。皮肤包裹住身体的其他部分，以保证它们各就各位，不会来回滚动。



## 奇妙的脂肪

皮肤下面是一层脂肪。脂肪喜欢在腹部和臀部堆积，使人显得大腹便便。脂肪能帮助人体御寒。脂肪是贮存食物中多余糖分的理想场所。当你的怪物出去晨练的时候，他就会消耗掉部分脂肪。



## 眼球、耳朵和鼻子

这三个器官分别负责视觉、听觉和嗅觉，因此对于你的怪物至关重要。事实上，这些器官中真正重要的

部分你是看不到的，它们组成了一个智能网络，负责将感知到的信息转换成神经信号，交给大脑去解读。所以你要保证这些神经全部接好了。



## 精密的神经系统

这是怪物的信号系统。它们告诉大脑正在发生的事情，并把大脑的指令传递给慵懒的肌肉，让它们活动起来。神经深深埋藏在身体的各个角落，从头顶到脚尖无处不在。但是中枢神经主要集中在脊椎的脊髓里。



## 聪明的大脑

这个部位是怪物全身的主宰。你要小心翼翼地将它放进颅骨的上层，以保护它不受外界的伤害。大脑中容纳着怪物的所有记忆和个性，所以不能让





## 强健的骨骼

人体共有 206 块骨头，虽然有的人会多出几块，有的人会少几块。骨骼非常重要，它能保持身体直立，防止身体像泄了气的皮球一样瘫倒在地。你要按照正确的次序组装这些骨头。这很伤脑筋的，尤其是当你发现仅一只脚上就有 26 块骨头的时候。



## 有力的肌肉

每个人都有肌肉，虽然并不是每个人都有健美的肱二头肌。人体有几百块肌肉，它们必须被放在正确的位置，否则无法运转自如。每只手上都有 20 块肌肉，而你的怪物每走一步，都要动用 200 块肌肉。

奇怪的怪物

## 坚硬的牙齿

这是全身最坚硬的部分，以保证你在与学校食堂里的粗茶淡饭作斗争时不落风。你一定要把这些牙齿放在正确的位置上，并且教会你的怪物如何正确地刷牙。



## 负责消化的胃

这是一个有弹性的袋子，分分钟都在不停地蠕动。袋子里面装满了消化了一半的食物和胃液。它的样子很可爱吧？而且它会负责把食物碾碎，这样你的怪物就可以轻松地消化它的午餐了。



## 可爱的肝脏

这是一个紫红色的小东西，大约 15 厘米厚。它也很可爱！它是

怪物的体内化工厂，肩负着 500 多种不同的工作。你应该将它放置在肠子的上方，横膈膜（呼吸肌）的下方。

## 聪明的肾脏

肾脏能够过滤血液，除去人体代谢产生的废物。肾有两个，左边那个总是略高于右边那个。



## 美丽的血液

这是身体的运输系统，它负责运载由肺部吸入的氧气和由消化系统吸收进来的养分，将它们送到全身各处。但这只是最基本的工作，除此之外，血液中还含有能够杀死细菌的白细胞，以及帮助身体痊愈的血小板。毫无疑问，血液责任重大！你的怪物大约需要 5 升~ 5.5 升这种黏稠的红色物质。

## 勤劳的心脏

这团肌肉是人体内无比重要的器官，因为正是它将血液抽送到全身。你要保证自己把心脏放在了正确的位置——胸部偏左的一侧。另外，你还要检查是否连接有误，记住，心脏的左侧负责将血液送至全身，而右侧则负责将血液送往肺部。



## 泡状的肺

肺位于胸腔内，它们就像一对大大的海绵状风箱，足以容纳多达 6 升的空气。你的怪物需要不断地呼吸，从空气中获得氧气，以保持体内细胞的活力。



# 一切都运转正常吗？

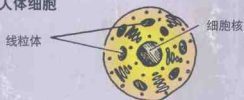
在组装怪物的过程中，最好时不时地检查一下各个器官是否处于良好状态。你可以使用显微镜仔细观察，以确定细胞依然是活着的。

## 神秘的细胞

人体是由无数个活细胞组成的。你能够区分出它们是否是活的，因为在活细胞内发生着各种化学变化。每个细胞都像是一个充满化学物质的凝胶小球，而且它们特别微小，不用显微镜是看不见的。实际上，在本句结尾的这个句子里，就能够挤下上万个细胞。

细胞内部是一个神秘的世界，那里有被称为线粒体的小颗粒，能够产生能量，还有运输能量的通道，以及存储能量的小仓库。而且每个细胞都有一个细胞核，里面存储着复制新细胞所必需的信息。有时候，细胞会把自己一分为二进行繁殖。

一个人体细胞



## 窥视人体内部

一旦你的怪物组装完毕，你就会用到许多有趣而古怪的工具，以检查是否一切都运转正常。在检查怪物身体的设备当中，有一些是利用X射线(即X光)来工作的。X射线是一种特殊的电磁波，肉眼无法看到，X射线能够穿透身体的皮肤、肌肉和脂肪，但无法穿透坚硬的骨头，所以可以用X光照片来检查骨骼是否健康。



有一种叫做CT(计算机断层扫描仪)的奇妙仪器，能够利用X射线扫描怪物大脑中的一个片层，并将结果显示在电脑屏幕上。血管造影照片是一种X光照片，可以在血管中注入化学药品(造影剂)后，给血管拍照。另外还有一系列管状工具，能够伸入身体的各个部位，对它们进行直接观察。这些工具包括：

• 胃镜：一根长长的软管，末端装有一盏灯，可以从喉咙伸进去，观察胃和肠道。



• 检眼镜：由一束强光和一个目镜组成，用来观察眼球内部的结构。



• 关节内窥镜：一根像望远镜一样的管子，用来观察关节内部的情况。



• 耳镜：一盏有点儿像手电筒的灯，能够照亮耳道。



这些设备都有很大的用处，如果没有它们的话，医生就将很难看到身体的内部构造，因为一层汗津津的皮肤会挡住视线。

# 汗涔涔的 皮肤

看看自己的身体，你首先注意到的就是它舒展的、极富弹性的表面，也就是皮肤……

随便翻弄一下房间的黑暗角落，你就会发现很多皮屑碎屑。感到恶心？好吧，你一定观察过那些在夏日晨光中飞舞的美丽尘土吧？它们大多是脱落掉的皮屑！不过它们只是一小部分，我们每个人每天总共要蜕掉一亿亿皮屑呢！

## 皮肤会越“穿”越薄？

根本不用担心！我们是幸运的，我们的皮肤是一件难以置信的高科技产品。它能够在穿旧后自动进行更新，而且可以在受到损伤后进行自我修复。皮肤的外层或许只有0.5毫米厚，但是其中密布着冷热感受器、血管、脂肪和汗腺等许多有用的东西。

我们的皮肤细胞在不断地自我更新，制造新的皮肤，所以还是蜕掉衰老的皮屑为好，否则我们将套着厚重的外壳死去。如果你摔了一跤，撕破了自己的生日礼服（不是吗？你出生那天穿的就是这身衣裳！），皮肤的自我更新能力无疑又会帮你的大忙。它会持续生长，让伤口慢慢愈合，把自己修补得天衣无缝。

### 打赌你不知道！

人的一生中要蜕掉47.6千克死皮，这相当于1000层皮肤的重量，也等同于五六袋鼓鼓囊囊的垃圾！

这是我一生的积蓄啊！



## 皮肤事实档案

身体部位名称：皮肤

位置：遍布体表

功能：帮助身体保持适宜的温度，抵御细菌入侵。

可怕之处：它经受过粉刺、红疹等一系列疾病的侵袭。

惊人特征：如果你剥下一个成年人的全部皮肤（这不是什么好事，最好不要尝试）

它将覆盖2平方米的面积，

而一个儿童的皮肤面积大约有1.5平方米；皮肤

是人体最重的组织，重达2.5千克~4.5千克。



皮肤或许不算厚，但是它惊人地地重大沉重（见“皮肤事实档案”）。一个身材魁梧的男人，全身皮肤的重量相当于三件隆冬时节的棉大衣。

## 灿烂的梦幻外衣

世界各地的人们呈现出不同的肤色，要归功于皮肤里独特的黑色素。黑色素是一种奇妙的物质，它是人体的彩色染料，在决定皮肤色度的同时，也控制着头发和眼睛的颜色。

普通衣物在阳光下会褪色，但是我们的多功能皮肤外衣会采取有效的“黑化行动”，以保护“穿着者”免受日光辐射的伤害。这种靠把自己变黑来工作的全自动防晒系统，正是黑色素的杰作。皮肤会制造出更多的黑色素来防止身体晒伤。

皮肤上长的一些东西，比如雀斑，就是黑色素堆积成的小点，这就是为什么雀斑在阳光下会显得更黑。仔细观察你的身体，你可能会发现几个褐色的小疙瘩，这就是痣。痣是由什么组成的？没错，你猜对了——黑色素！

## 舒服的水冷系统

感觉身上有点儿热？别担心，无需烦躁不安，我们的皮肤里装有几千千米长的微小水冷管道，可在需要

时自动开启。这些管道(汗腺)可以迅速地用盐水滋润我们的全身,让我们凉爽起来。

## 可恶的细菌入侵

你知道吗?当我们出汗时,流出的不只是水,我们的身体还会利用这个机会排出一些内部的毒素。腋下和股间的汗水富含微生物“吃”的化学物质。

这些微生物会使汗水散发出难闻的气味。有些人使用止汗剂来解除这种尴尬,但这类东西都是通过堵塞汗水冷却管道的开口而起作用的,所以不适合大面积使用。

## 令人作呕的皮肤病

医生们最喜欢做的事莫过于在餐桌上看书了!他们最钟爱的读物是什么呢?是彩色医学杂志,上面要配有关于皮肤病的插图!下面这个测试可以检验一下你是否够格当一名医生,把文字描述与图中指示的东西一一对应起来吧!

- 一种在脚趾间繁殖的**真菌**,使皮肤脱屑。
- 一个被汗水或油脂堵塞住的**汗腺开口**,会红肿直至破裂,脓汁四溅。
- 脚趾上**又痛又痒的大包**,是由于天气寒冷,导

致血液供应被切断而引起的。

- 一团被油脂粘在一起的**死细胞**。
- 含有**油脂的死皮细胞**,与空气接触后变黑。



1.e)黑头;2.c)痤疮;3.d)头屑;4.a)脚气;5.b)粉刺

答案:

## 你敢去探索吗? 皮肤是怎样工作的?

为了做这个实验,你要先洗个热水澡。这不算什么,所有伟大的科学家都不得不为科学作出一点牺牲。



水柱截在外面。但是不久以后,水就会渗透成脂肪层,皮肤底层就会吸水变深,导致外层皮肤皱起来。让太多水进入皮下可不是个好主意,细胞会一直吸水直到胀破!不过,你的头发和指甲有本不会受影响。

1. 看着皮肤在受热时发生了怎样的变化。它变成什么颜色了?

- 红
- 青
- 白

2. 准备一只手表,记下多长时间以后皮肤开始起皱。经过一番仔细的科学观察,你认为引发这种奇特现象的原因是什么?

- 热量
- 老化
- 水分

1.a) 皮肤变红是由于皮下血管扩张,允许更多的血液通过,这有助于热量通过皮肤散出,经过热的身体。2.c) 皮肤表面覆盖着一层油脂,叫做皮脂,可以保

答案:

# 头发和指甲

现在来检查一下我们的毛绒保暖头套——头发，以及手指和脚趾的嵌入式保护甲——指（趾）甲吧！如果没有头发，我们会是什么样子？

头发和指甲到底是什么？脱落的头发似乎总是堵住浴室的下水孔，而指甲里面总是积满脏兮兮的黑色污垢。不过，倒人胃口的同时，它们也是很有趣的东西。

## 令人吃惊的头发

现在你有一个机会，可以用一些惊人的事实去嘲笑理发师的无知：

1. 大多数人有 10 万根头发。（我想知道是谁一根一根数出来的！）
2. 头发以每月 1 厘米，即每天 0.33 毫米的速度生长。但是天气越热长得越快，所以生活在地球北极的爱斯基摩人几乎从来不用理发！
3. 大部分头发长不到 90 厘米就会脱落。一天掉 60 根头发是很正常的事。
4. 受到惊吓时头发竖起来是因为皮下肌肉牵动发根，目的是让你在敌人面前看起来庞大而可怕。猫在搏斗前抖毛，使毛变得蓬松，也是出于同样的动机。



## 关于指甲

现在去修指甲面前炫耀一下吧：

1. 指甲下面的区域叫甲床（可惜不能用来睡觉）。
2. 如果你一年不剪指甲，它们会长到 2.5 厘米长，

## 头发和指甲事实档案

**身体部位名称：**头发和指甲

**位置：**人的全身覆盖着 500 万根绒毛，其中最长的是头发；

**指（趾）甲**长在手指和脚趾尖端（这个你早就知道了）。

**功能：**毛发可以为人体保暖，指（趾）甲则负责保护手指和脚趾，防止它们在接触外界物体时被磨碎。

**惊人特征：**头发和指甲都是由一种叫做角蛋白的坚硬物质构成的，角蛋白也是鸟类羽毛和恐龙爪子的主要成分。



是和动画片里的妖怪一较高下了！

3. 有时脚趾甲会钻进周围的肌肉里。如果你的指甲修剪得不整齐，这种情况就可能发生。很疼的！

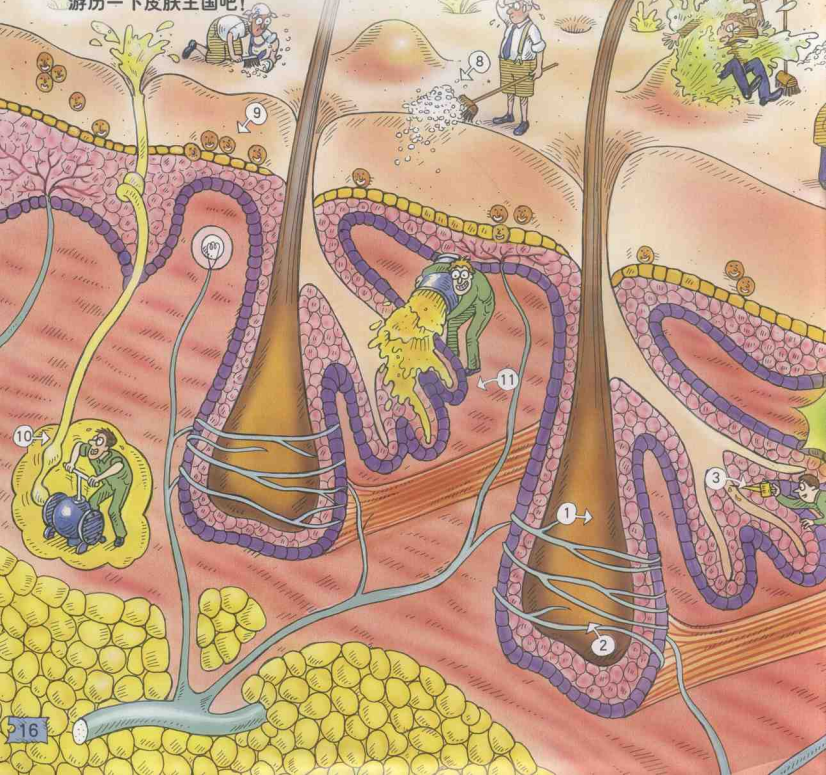
4. 咬指甲不会要你的命，但是这很让人反感，并且会把指甲咬裂。更严重的是，这会使细菌潜入口中。还有，如果你在环境优雅的餐厅里咬指甲，周围的人会恶心得吃不下饭的，尤其是你连脚趾甲也一起嚼的话！

5. 如果指甲被门夹到了，它也许会停止生长并脱落。幸运的是，一只可爱的新指甲会重新长出来。然后就没事了！



# 到皮下去看看

皮肤就像是一套上等的高科技外衣，里面遍布着压力传感器、疼痛感受器和各种灵敏的小腺体，没有这些，我们就无法抵抗酷暑和严寒。现在就让我们深入皮下，游历一下皮肤王国吧！







## 皮肤的庐山真面目

1. 毛发生长在一些细长的小管（叫做毛囊）中。
2. 毛发的根部有一些传感器，能感受毛发的运动。
3. 一些特殊的腺体会分泌出油性物质（称为皮脂），皮脂可以使毛发防水，使皮肤柔嫩。
4. 皮肤表层有很多对于轻微的触碰都十分敏感的神经，比如，人体的手指尖就布满了这种神经。
5. 其他的神经充当着人体内建的疼痛感受器。
6. 皮肤底层也有很多神经，它们是人体的深层压力感应器。
7. 当你感到冷时，一组特定的肌肉便会将毛发拉直，这时皮肤上就会出现鸡皮疙瘩。
8. 皮肤的表层总是不停地进行着自我更新。
9. 皮肤里含有一种被称为黑色素的物质，它可以使人体免受阳光的伤害。黑色素越多，皮肤就越黑。
10. 当你感到热时，汗腺就会开始工作，将汗液通过一些细小的管道排出体外。
11. 皮脂分泌过盛就会导致粉刺产生！