

科学总顾问/王渝生

别不信，你就是这些东西拼成的！

三度荣获
国际科普图书
最高奖

可怕的科学 HORRIBLE SCIENCE

神奇的 肢体碎片

BLOOD, BONES AND BODY BITS

(英) 尼克·阿诺德 / 原著 (英) 托尼·德·索雷斯 / 绘 卞平 / 译

北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

经典科学系列

可怕的科学
HORRIBLE SCIENCE

神奇的 肢体碎片

BLOOD, BONES AND BODY BITS

(英) 尼克·阿诺德 / 原著 (英) 托尼·德·索雷斯 / 绘 卞平 / 译



北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

著作权合同登记号

图字:01-2009-4336

Text copyright © Nick Arnold

Illustrations copyright © Tony De Saulles

Cover illustration © Tony De Saulles, 2008

Cover illustration reproduced by permission of Scholastic Ltd.

© 2010 中文版专有权属北京出版集团公司, 未经书面许可, 不得翻印或以任何形式和方法使用本书中的任何内容或图片。

图书在版编目(CIP)数据

神奇的肢体碎片 / (英) 阿诺德 (Arnold, N.) 原著;
(英) 索雷斯 (Saulles, T. D.) 绘; 邝平译. —2 版. —
北京: 北京少年儿童出版社, 2010. 1

(可怕的科学·经典科学系列)

ISBN 978-7-5301-2366-9

I. ①神… II. ①阿… ②索… ③邝… III. ①人体形
态学—少年读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 183462 号

可怕的科学·经典科学系列

神奇的肢体碎片

SHENQI DE ZHITI SUIPIAN

(英) 尼克·阿诺德 原著

(英) 托尼·德·索雷斯 绘

邝平 译

*

北京出版集团公司 出版
北京少年儿童出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100120

网 址: www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

新华书店经销

北京天时彩色印刷有限公司印刷

*

787×1092 16 开本 10.5 印张 50 千字

2010 年 1 月第 2 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—15 000

ISBN 978-7-5301-2366-9/N·154

定价: 16.80 元

质量监督电话: 010-58572393

“经典科学”系列(20册)

肚子里的恶心事儿
丑陋的虫子
显微镜下的怪物
动物惊奇
植物的咒语
臭屁的大脑
神奇的肢体碎片
身体使用手册
杀人疾病全记录
进化之谜
时间揭秘
触电惊魂
力的惊险故事
声音的魔力
神秘莫测的光
能量怪物
化学也疯狂
受苦受难的科学家
改变世界的科学实验
魔鬼头脑训练营

“自然探秘”系列(10册)

惊险南北极
地震了! 快跑!
发威的火山
愤怒的河流
绝顶探险
杀人风暴
死亡沙漠
无情的海洋
雨林深处
勇敢者大冒险

“经典数学”系列(9册)

要命的数学
特别要命的数学
绝望的分数
你真的会 $+-\times\div$ 吗
数字——破解万物的钥匙
逃不出的怪圈——圆和其他图形
寻找你的幸运星——概率的秘密
测来测去——长度、面积和体积
数学头脑训练营

“科学新知”系列(17册)

破案术大全
墓室里的秘密
密码全攻略
外星人的疯狂旅行
魔术全揭秘
超级建筑
超能电脑
电影特技魔法秀
街上流行机器人
美妙的电影
我为音乐狂
巧克力秘闻
神奇的互联网
太空旅行记
消逝的恐龙
艺术家的魔法秀
不为人知的奥运故事

“体验课堂”系列(4册)

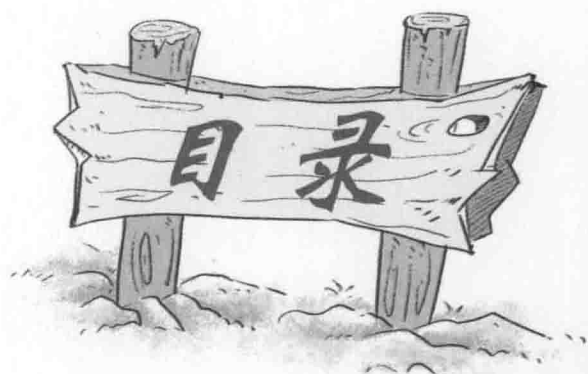
体验丛林
体验沙漠
体验鲨鱼
体验宇宙



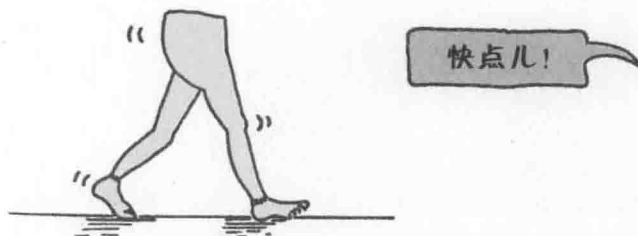
独家秘闻! www.beishaoshe.com.cn 上还有许多关于“可怕的科学”的内容!

哈, 还有更酷的, 要是你的英语足够棒, 去 <http://www.horrible-science.co.uk> 看看!





你了解自己的身体吗	1
七零八碎的人体器官	3
汗渍渍的皮肤	15
可怕的毛发和藏污纳垢的指甲	23
感情丰富的感觉	28
令人糊涂的大脑	44
嘎巴作响的骨头架	64
令人反胃的消化	79
面目可憎的内脏	90
血淋淋的器官	108
气喘吁吁的肺	120
致命的疾病	130
成长的烦恼	143
疯狂测试	155



你了解自己的身体吗

科学真是令人困惑！额外的科学课作业更让人苦恼——其中最让人心烦的就是人体科学了。我是说，当你想到那些血呀，肠子呀，骨头架子呀什么的，难道不会害怕得浑身颤抖吗？

医生和老师总是喜欢用一些绕口令似的恶恶心词来形容人体器官，也许你本来并不知道自己身上还有这些怪东西。顺便提一句，你知道医学院的学生要学1万个新名词吗？而你居然还在抱怨英语难学？



其实，人体科学并不是只属于专家们的事情——它属于每一个人，因为人人都有一个身体——而且，你也有权知道你的身体里正在发生什么，例如它有时候为什么会发出吱吱咯咯的声音，等等。

这就是本书将要讨论的内容——你真正想了解的、关于你自己身体的、关于那些可怕的人体器官，或者说可怕的人体器官的有趣故事。看完本书以后，你会找到以下这些问题的答案——上百亿个细菌正潜伏在你肠子里干什么？当大脑被劈成两半后会发生什么事？为什么有的医生要在病人身上放满黏糊糊的水蛭？如果你觉得自己对人体

科学一无所知的话——这是一个改变你想法的绝好机会。



一旦你懂得了自己的骨骼结构，并且掌握了身体里的种种奥秘——谁知道呢？你也许会发现自己的身体是那么奇妙而有趣。到那时，你也许可以教你的医生一两招绝活，甚至拿一大堆深奥的科学理论把你的老师搞得眼花缭乱（当然不是在他们的眼球上捣鬼）。至少有一件事情是可以肯定的——你再也不会觉得人体科学像原来那样乏味和无聊了！



☆七零八碎的人体器官☆

一个令人厌恶的发现

午夜过后，雨点噼里啪啦地打在这座孤寂的小阁楼的窗棂上。屋内，维克托·弗兰肯斯坦借着一支蜡烛的微弱光芒，惊恐不安地盯着眼前——那个他刚刚用各种人体器官拼装起来的“怪物”——它是那样的丑陋和令人作呕。突然，一道电流穿过怪物的身体，它竟然像刚刚睡醒的人一样颤抖起来……

别害怕！这只是一个科幻故事。维克托是英国作家玛丽·雪莱在200年前创作的一个人物。到现在为止，还没有听说谁能够用各种人体器官成功地拼装出一个活人……当然啦，如果你有兴趣尝试的话，我可以提供如下一些建议……



听起来有些毛骨悚然，对吧？可是别忘了，在维克托生活的年代，可供解剖研究用的尸体是非常匮乏的。在那个时候，很多国家都明文禁止人们用尸体做实验，然而科学家们却只能通过解剖，或者说“切割”尸体才能发现人体本身的奥秘。所以，在迫不得已的情况下，一些科学家只好去犯罪。

维克托盗尸指南

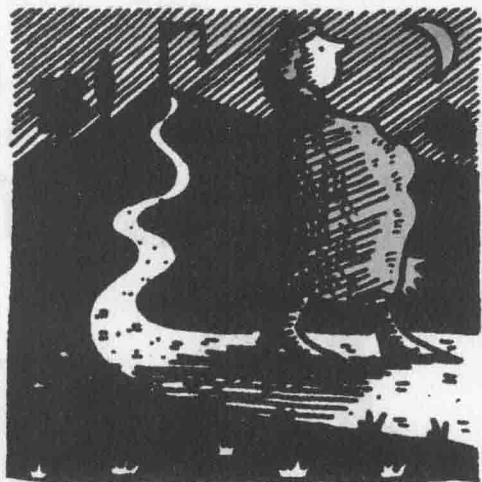
盗尸者就是指那些偷盗尸体的人。盗尸者知道医生都不惜花大价钱去收购那些可供解剖用的新鲜尸体。下面，就告诉你几个盗尸的绝招吧。（说不定可以赚一些额外的零花钱哦！）

方法一：刑场盗取。这是16世纪时，著名科学家安德鲁·维萨纽斯居住在比利时小镇卢万时用得最多的招术。

1. 等到天黑。
2. 想办法溜进附近的刑场，把所有能找到的犯人的尸体都挪到一起。
3. 肢解尸体，把碎块藏在斗篷里，这样就可以躲过门卫的盘问，再把尸体偷偷带进城里。

4. 把偷来的尸体碎块藏在卧室里，等有时间了再把它们拼接到一起。

当然，如果你在周围没有发现任何尸体，这招就使不上了。



方法二：盗墓。这招在19世纪的英国和美国流行甚广。

1. 等到天黑。要准备的工具包括：一把挖土时不会发出太大声响的木铲、一盏马灯、一张帆布床单、一些带钩的绳子、一根撬杠和一只麻布袋。
2. 奔赴墓地。一定要确认周围没有死者悲愤的亲属、牧师或是其他可能阻止你盗墓的人在盯你的梢。
3. 挖墓。把挖出的土全部堆在床单上，以便完事后一次性把土填回墓坑里，另外还可以避免你露出马脚。



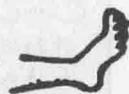
4. 用带钩的绳子把棺材吊上来，再用撬杠撬开棺材……嘘！别出声！

5. 把尸体装进麻袋，再将墓坑填平，踩实。

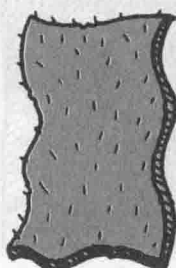
尽量在一个小时内完成所有事情。最后，别忘了带走你的床单！

人体拼图

假设你已经搞到了足够多的尸体碎块——不管是用盗刑场还是盗墓的手段，现在，你可以学着维克托那样把它们拼成一个活生生的“怪物”了。与普通的拼图规则不同的是，你要先从中间部位开始，不用去管那些边缘部分（皮肤）。在你确信所有零件都已经安放正确后，别忘了一些至关重要的部分，否则就会前功尽弃了。如果你不小心装错了，就得重新切开尸体，取出一些零件，再把那些漏掉的零件装回合适的位置。下面这张清单可以帮助你了解人体器官，并揭开和人体有关的种种奥秘。



柔韧的皮肤



皮肤是一个巨大的防水抗菌覆盖层，在受到损伤时可以进行自我修复。因此，它比任何材质的衣服都要好。它还具有自身的冷暖调节系统。另外，皮肤还承担了将身体所有部件按各自正确位置包裹起来的重任。

神奇的脂肪

皮肤下面紧贴了一层脂肪，尤其是在腹部和臀部，那里聚集了厚厚的脂肪层。脂肪可以帮助抵御寒冷，还能方便地作为“怪物”平时吃的甜食中糖的贮存地。如果你的“怪物”早上喜欢跑步，就可以用掉其中的一部分糖了。



眼球、耳朵和流鼻涕的鼻子

它们依次承担着看、听、闻和鼻子吸气的重要任务。实际上，使这些器官真正发挥作用的却是你看不见的部分。它们组成了高科技的人体传输系统，把外界的感官信息转换成信号，再由大脑处理解码工作。所以，请务必保证神经系统和这些器官的正确连接。

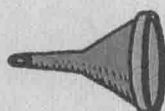
你所需要的其他工具……



针和线——用来缝合肢体



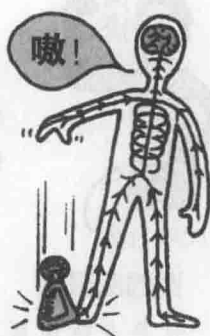
锯子——在颅骨上锯洞，把大脑放进去



漏斗——把血液灌进身体里

精密的神经

这些是“怪物”的信号系统。它们负责报告大脑正在发生的情况，并把大脑的命令传达给懒散的肌肉以便让它们活动起来。神经伸展到身体的各处——从头顶到脚指尖，不过，人体内起主要作用的神经都会聚集在脊柱的脊髓里。

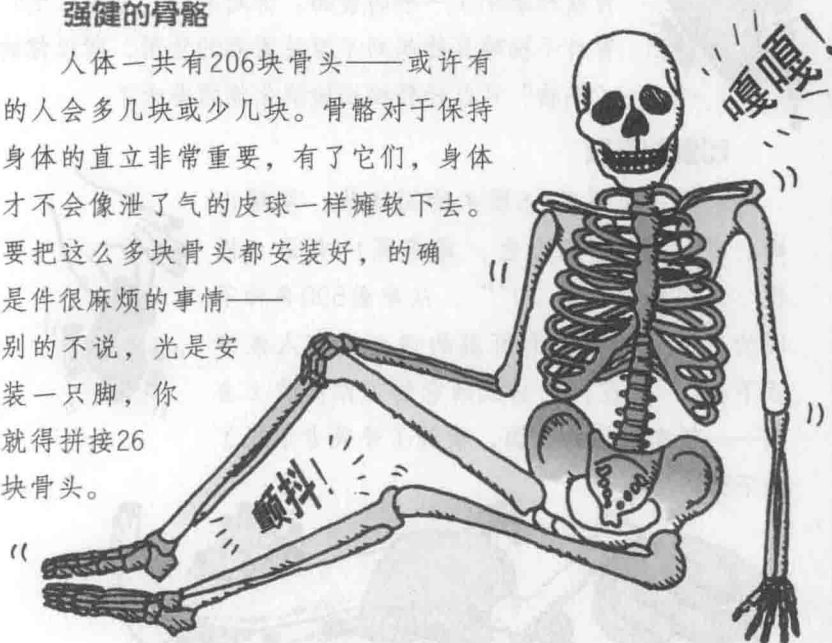


杰出的大脑

这部分就像是“怪物”身体的总指挥。它被轻柔地安置在颅骨内的上部，并因此得到了与外界隔离的保护。大脑里容纳了“怪物”所有的记忆和个性，所以千万不要猛烈撞击它。

强健的骨骼

人体一共有206块骨头——或许有的人会多几块或少几块。骨骼对于保持身体的直立非常重要，有了它们，身体才不会像泄了气的皮球一样瘫软下去。要把这么多块骨头都安装好，的确是件很麻烦的事情——别的不说，光是安装一只脚，你就得拼接26块骨头。





有力的肌肉

即使不是人人都有凸显的肌肉块，但人人都有数百块肌肉。这些肌肉必须安置在正确的位置上，才能发挥它们的作用。每只手由20块肌肉组成；另外，为了挪动一下脚步，你的“怪物”就要动用200块肌肉来完成工作。

坚固的牙齿

这是身体中最为坚硬的一部分——用来对付那些如同橡胶一样难嚼的学校伙食。把这些牙齿按照正确位置排列，并教导你的“怪物”如何按时刷牙。



令人恶心的胃

这是一个咯咯作响的肌肉袋子，里面装满了胃液和消化了一半的食物。听起来很“可爱”吧？胃对于捣碎食物起到了至关重要的作用，所以你的“怪物”可以轻轻松松地消化他的美味了。



可爱的肝脏

这是一个厚约15厘米的固状物，呈现出褐、紫、红3种混合色，真漂亮！它是“怪物”体内的“化学工厂”，从事着500多种不同的工作。如果没有肝脏的话，没有人能够活下去。现在，把它放回它的工作岗位上吧——就在肠子的上面，横膈（呼吸专用肌）的下面。



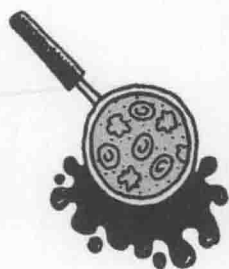


灵巧的肾

肾可以从“怪物”的血液里过滤废物和杂质。人的体内有两只肾，左边那只的位置通常高于右边那只。

美丽的血液

血液是身体的运载系统，它里面携带了由肺吸入的氧气和少量的食物以滋养身体，这只是它的基本功能。除此之外，血液中的白细胞可以抵抗病菌，血小板有助于肌体自行愈合。是的，血液可以做很多事情。你的怪物大约需要5~5.5升的新鲜血液。

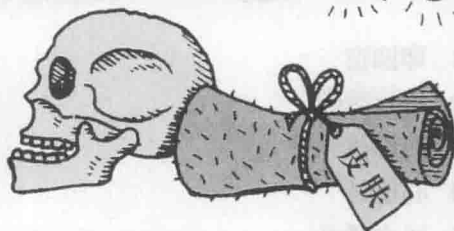
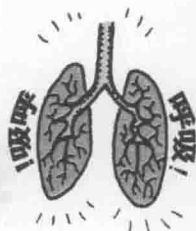


勤奋的心脏

这块肌肉负责把血液运送到身体各处。它的正确位置是在胸部左侧附近，不要放错了！同时要搞清楚的是，心脏的左侧供血给体循环，而右侧只供血给肺循环。

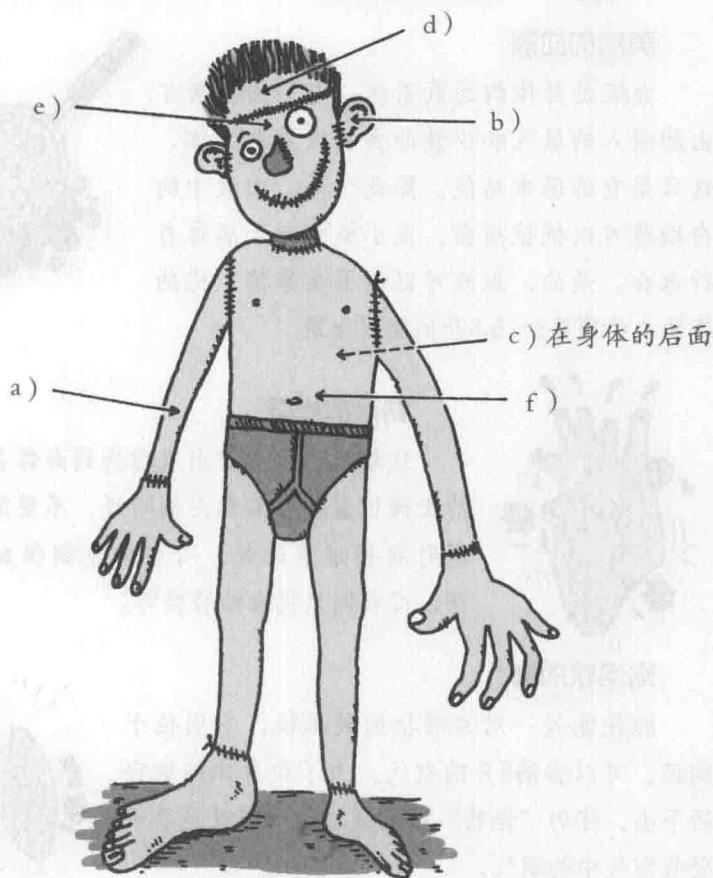
泡泡状的肺

肺就像是一对海绵状的鼓风机，它们位于胸部，可以容纳6升的空气。为了使身体细胞存活下去，你的“怪物”需要通过肺的呼吸运动来吸收空气中的氧气。



稀奇古怪的块块片片

身体的有些部位是人们所熟悉的，比如我们都听说过大脑，也都听过胃发出的咕噜声。但是，你熟悉你身体上那些比较陌生的部件吗？猜一猜下列这些稀奇古怪的名字中，哪些听起来不像真的？（如果你能猜出它们所在的部位，你就能得双倍的分数！）



1. 卵圆窗
2. 尺骨鹰嘴
3. 阿诺德氏管
4. 心愿骨
5. 回力棒骨

6. 法布里克斯舟
7. 脚踏车腿
8. 肠扭转
9. 莫里斯肾箱
10. 布拉门巴奇氏窝

答案

答案为真的是：

- 1.b) 在大脑里——它是听觉系统的一部分；
- 2.a) 在肘关节处；
- 3.d) 在颅骨里；
- 6.e) 颅骨的一部分；
- 8.f) 肠子里弯弯曲曲的东西；
- 9.c) 肾外的皮肤标志。

答案为假的是：4，5，7，10。

一切运转正常吗

当你组装一个“维克托的怪物”时，最好经常检查一下那些人体器官是否仍然保持着良好的状态。你可以通过显微镜检验一下细胞是不是还活着……

隐秘的细胞

你的身体大约由1000亿个活细胞组成，你可以根据发生在它们中间的各种化学变化来判断它们是否活着。每个细胞都像是充满了化学物质的半凝固状小球，它们小到只能用显微镜才能观察到。你甚至可以把上千个细胞都塞进这句话末尾的这个小句子里。