

疯狂科学



人体奥秘 全知道

[英] 格伦·墨菲 著 [英] 迈克·菲利普斯 绘
刘巍 译



中信出版集团 · CHINACITICPRESS



凤凰阿歇特
hachettephoenix

疯狂科学

人体奥秘 全知道

[英]格伦·墨菲 著 [英]迈克·菲利普斯 绘

刘巍 译



图书在版编目 (CIP) 数据

疯狂科学. 人体奥秘全知道 / (英) 墨菲著 ; (英)
菲利普斯绘 ; 刘巍译 . -- 北京 : 中信出版社 , 2016.8
书名原文 : Bodies
ISBN 978-7-5086-6303-6

I . ① 疯… II . ① 墨… ② 菲… ③ 刘… III . ① 科学知
识—少儿读物 ② 人体—少儿读物 IV . ① Z228.1
② R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 126151 号

Bodies: The Whole Blood-Pumping Story (Science Sorted) by Glenn Murphy
Text Copyright © Glenn Murphy 2011, 2014
Illustration Copyright © Mike Phillips 2011, 2014
First published 2014 by Macmillan Children's Books an imprint of Pan Macmillan, a division of Macmillan Publishers
International Limited
Simplified Chinese Translation Copyright © 2016 Hachette-Phoenix Cultural Development (Beijing) Co., Ltd.
Published in cooperation between Hachette-Phoenix Cultural Development (Beijing) Co., Ltd. and CITIC Press Corporation
All rights reserved

本书仅限中国大陆地区发行销售。

疯狂科学. 人体奥秘全知道

著 者: [英] 格伦·墨菲

绘 者: [英] 迈克·菲利普斯

译 者: 刘 巍

总 策 划: 徐革非

特约策划: 张 敏

策划编辑: 姚非逐

策 划: 凤凰阿歌特文化发展 (北京) 有限公司

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承 印 者: 北京诚信伟业印刷有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 4.75 字 数: 70 千字

版 次: 2016 年 8 月第 1 版

印 次: 2016 年 8 月第 1 次印刷

京权图字: 01-2016-0812

广告经营许可证: 京朝工商广字第 8087 号

书 号: ISBN 978-7-5086-6303-6

定 价: 16.80 元

版权所有·侵权必究

凡本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由销售部门负责退换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

目录

人体组装指南.....	3
血液、呼吸和运动.....	17
食之道和“咚”之门.....	55
皮肤与骨头的故事.....	83
灰质，脑袋里的“菜花”	117

目录

人体组装指南·····	3
血液、呼吸和运动·····	17
食之道和“咚”之门·····	55
皮肤与骨头的故事·····	83
灰质，脑袋里的“菜花”·····	117

人体组装指南

好，设想一下，假如你要组装一个人体……

Q 你说什么？是用死人的部件组装吗？就好像“科学怪人”那样？

A 不是，你可不许用整条胳膊、整条腿和整个脑袋。这些东西已经是半成品了，对吧？我是说，从零开始，组装出整个儿身体来，你要从哪儿着手呢？



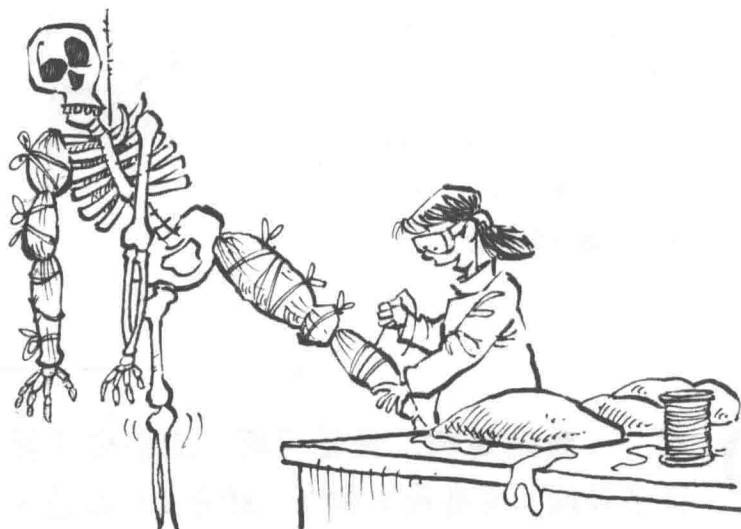
Q 喂……我想想啊。我觉得吧，应该先从骨头架子开始。要是我来做呢，就先拿一堆骨头，用铁丝穿在一块儿，就跟博物馆里的恐龙似的，弄出一个骨架来。

A

这个开头蛮不错。不过，光是一个骨头架子，还站不起来，也没法活动。倒是可以拿个钩子，把骨架给挂起来，不让它堆成一堆，但这样也没有太大用。想让它站起来，并且能动，该怎么办呢？

Q

好办啊！我把肌肉捆在骨头上呗！再把骨头之间的肌肉连起来，这样，肌肉就能把骨架撑起来，也能拉胳膊拽腿了。啊，然后还得用皮肤把身体整个儿都盖上，不然瞧着可太吓人了。



A

干得漂亮。这个人体就快成形了。不过还有一点，想让这些肌肉干活儿，得有能量才行。上哪儿去找能量呢？

Q 啊，问得好。对啊，那——我们就安上一个胃，再加点儿肠子，就可以消化食物，吸收其中的能量了。对了，还得往嘴里装一副牙，把食物磨碎。还要有一根管道，把食物从嘴里运到胃里。

A 好主意！现在你就有了消化系统，用来吸收营养，给肌肉供应能量。还有，你把食物里的能量都吸收完了，就可以——呃，把剩下的东西从消化道另一头排出去了。很完美！

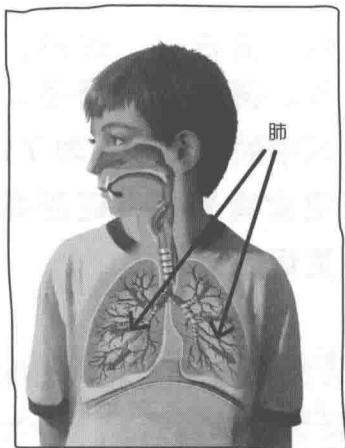


Q 谢谢啦。

A 不过，肌肉忙活起来还需要氧气，否则它们就没法儿用上你刚刚吸收的食物能量了，因为这是一种化学能。氧气上哪儿去弄呢？

Q 这也好办！把肺塞进去，装上几截气管，再连上鼻子和嘴，搞定！

A 还没完呢。



Q 啊？哎呀，又怎么啦？

A 现在你有了两个肺，肺里充满了氧气，还有一条消化道，里面装满了食物中的能量。可是，怎样才能把这些氧气和能量运到全身，运到从头到脚的肌肉里边呢？



Q 嗯，这还真不容易。等一下……有了！

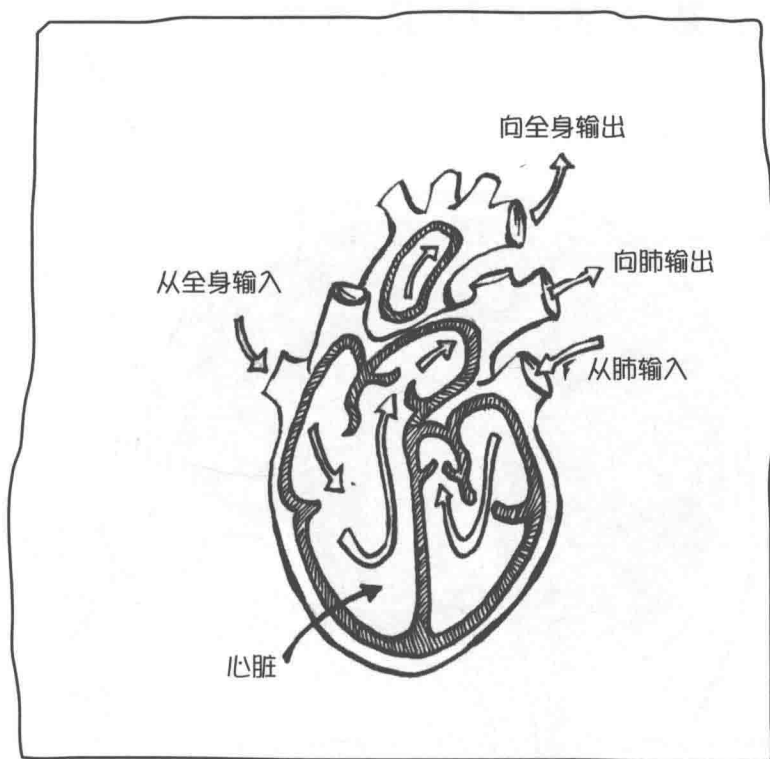
A 你接着说。

Q

把氧气和能量塞到特别特别细的血管里头！
用静脉和动脉把所有的肌肉、消化道、肺，
还有别的东西，全都连起来，然后在中间放
上一个心脏，将血液向全身进行输送！

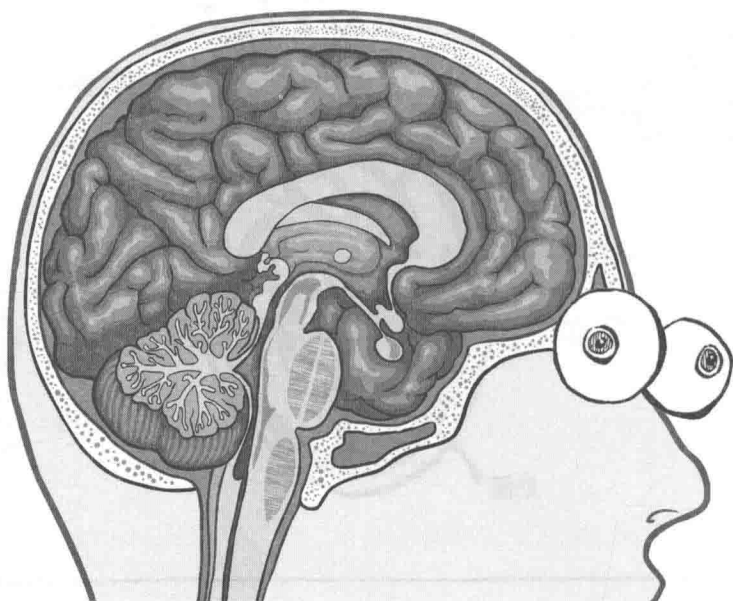
A

干得漂亮！你创建了血液循环系统，它可以把氧气和能量
输送到身体的每一个地方，这一招可太棒了！不过，还有
一个问题。怎么才能让整个系统一起工作呢？这一套消化、
呼吸、循环和运动系统，你想要怎么协调、控制？



Q

哎呀！我怎么把脑部给忘啦！好，这么办：先把脑部放到头骨里边，专管发号施令，再用神经，把脑部跟装好的身体部件全都连起来。啊，顺便还得在脑袋里装上眼球和耳，再给鼻子、嘴和皮肤都连上神经，这样，鼻子就有了嗅觉，嘴就有了味觉，皮肤就有了触觉。咋样？



A

太妙了！这下，你的身体就能控制自己，并通过5种感官——视觉、听觉、触觉、味觉和嗅觉来获取外部世界的信息啦。另外，还附送一个大礼包：你的脑部也能让你思考、学习那些新东西。咱们就快完成了。

Q

快完成了？

A

快完了。只剩下为数不多的几样东西，就大功告成了。下一步至关重要，你得好好想想！

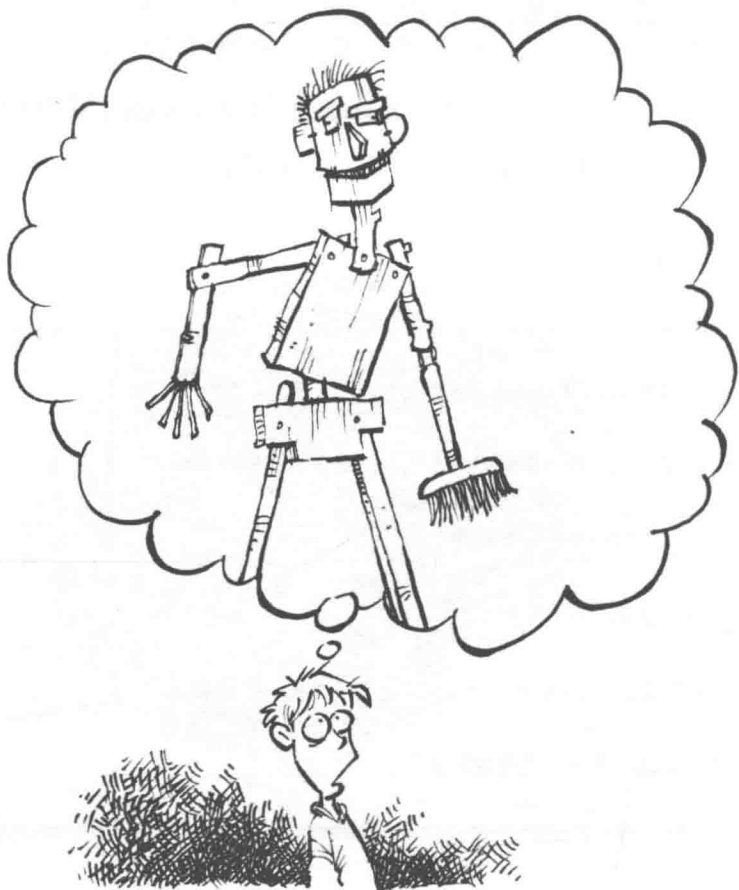
你刚刚用大部分生命必需的主要系统建造了一个人体，那这些器官和系统应该用什么东西建造呢？

小知识——人体的主要系统

- 运动系统（也叫骨骼肌肉系统），由骨头和肌肉构成。
- 消化系统，负责吸收能量。
- 呼吸系统，负责吸收氧气。
- 血液系统（也叫循环系统），负责运送氧气和能量。
- 脑和神经系统，负责控制全身。

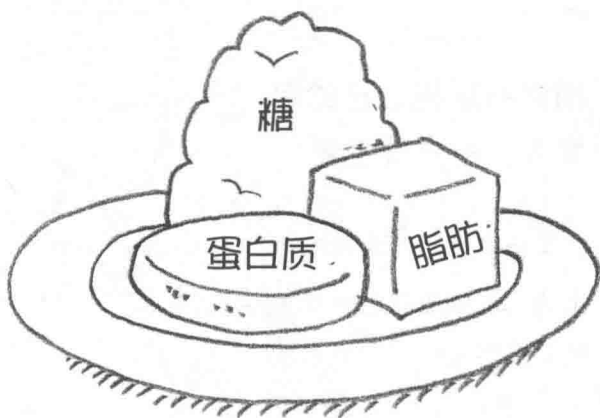
Q 啊……你说什么？

A 你看，现在你已经造出来了一个带着肌肉的骨头架子，有皮肤，有肠子，有肺，有血管、神经、眼睛、耳朵、心脏和大脑。那你要制造这些身体器官，用的究竟是什么材料呢？木头？橡皮泥？乐高积木？到底用什么？



Q 啊，哎哟。我吧……喂，还真没想过。那个，骨头不是用骨头做的吗？没错吧？肌肉呢，是……肌肉做的？

A 说得没错。可是，道理还得再深一点。生物学上，这些组成器官的材料叫组织。大多数组织都是丝状的蛋白质纤维、带有脂肪的膜，还有含有水分和糖分的凝胶。有些特殊的组织，如骨组织，也含有钙这样的矿物质。这样骨头就更结实、更强壮了。



所以你才必须得把这些东西吃进去——“你”就是“你吃的东西”呀！



Q 那是什么？

A 现在，你的身体既好吃、又营养。可是，蛋白质、脂肪和糖类，不光只有咱们人类喜欢，细菌和其他微型寄生虫也爱吃这些好吃的。它们还特别喜欢入侵人体，把体内那些美味的组织吃个精光。没过多久，你这个宝贝身体就该让它们吃成空壳，然后腐烂、发臭了。怎么做才能不让它们得逞哩？

Q 用保鲜膜把自己给包起来？吃点抗生素？

A 这主意不错。从某种程度上说，你的皮肤就跟保鲜膜差不多——它为含水的脆弱组织罩上一层保护层，阻止细菌闯入。而且，你的身体虽然不会制造抗生素，却会制造抗体，也会制造别的抗菌系统。它们就躺在组织和血液里，随时准备战斗！



可是，就算有了这些防御措施，你的组织最后也会自个儿崩溃的。就好比一台机器，机器里头的轮子、齿轮、电路和管道会老化，你的骨头、关节、肌肉、神经和血管也会老化。你要怎么修复它们呢？

