



有趣的科学 —— 有趣的人体



什么组 成我？

[英] 罗伯特·温斯顿 著

中国科学技

组织编译

刘

订

科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

有趣的人体：什么组成我 / [英] 温斯顿著；刘建湘译.

—北京：科学普及出版社，2013

(有趣的科学)

ISBN 978-7-110-08226-3

I. ①有... II. ①温... ②刘... III. ①人体—青年读物②人体—少年读物 IV. R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第081926号



A Dorling Kindersley Book

www.dkchina.com

Original title: What Makes Me Me?

Copyright © 2004 Dorling Kindersley Limited

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号：01-2011-3623

出版人：苏青

策划编辑：肖叶单亭

责任编辑：郭璟

封面设计：边静

责任校对：王勤杰

责任印制：马宇晨

法律顾问：宋润君

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号

邮政编码：100081

电话：010-62173865 传真：010-62179148

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京华联印刷有限公司承印

*

开本：635毫米×965毫米 1/8

印张：12 字数：150千字

2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷

ISBN 978-7-110-08226-3 / R.816

印数：1-10000册 定价：39.80元(精装)

(凡购买本社图书，如有缺页、倒页、
脱页者，本社发行部负责调换)



选择绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友：

您手中的这本书已入选北京市优秀少儿读物绿色印刷示范项目。它采用绿色印刷标准印制，在它的封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家有关标准（HJ2503-2011），绿色印刷选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。

北京市优秀少儿读物绿色印刷示范项目，是北京市新闻出版局组织开展的重要公益性文化服务项目，也是北京市绿色印刷工程的主要组成部分，目的是宣传绿色印刷理念，普及绿色印刷知识，为广大少年儿童提供更加健康安全的读物。

北京市绿色印刷工程

目录



我是由什么组成的? /6



是什么使我独一无二? /26



我的大脑是如何工作的? /44



我是一个什么样的人? /64



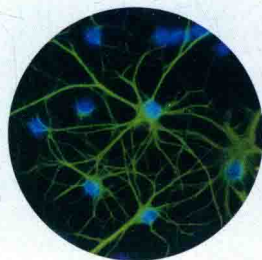
自我测验



成分	8
细胞	10
身体结构	12
将所有东西组装起来	14
肌肉/循环系统	16



你所独有的	28
什么是基因?	30
我的基因来自何处?	32
测试你的基因	34
双胞胎真的一模一样吗?	36



我的大脑是如何工作的?	46
我的思想从何而来?	48
左或右?	50
记忆	52
测试你的记忆力	54



性格测试	66
我的性格如何?	68
内向还是外向?	70
我的大脑的性别是什么?	72
你是夜猫子还是云雀?	74
我为什么会做梦?	76
你能控制你的情绪吗?	78



测试你的基因	34
测试你的记忆力	54
测试你的空间思维能力和语言能力 ..	60
测试你的数字能力	62

神经系统/消化系统	18
呼吸系统/皮肤和毛发	20
五官	22
免疫系统	24

我是如何发育的?	38
儿童	40
成长	42

我能改变我的大脑吗?	56
我是天才吗?	58
空间思维能力和语言能力	60
数字能力和横向思维能力	62

什么会使你感到害怕?	80
你有恐惧症吗?	82
你能读懂面部表情吗?	84
什么是肢体语言?	86
你有说话方式吗?	88
我有多大的潜能?	90

测试你的横向思维能力	62
测试你的性格	66



有趣的科学 —— 有趣的人体



什么组 成我？

[英] 罗伯特·温斯顿 著

中国科学技

组织编译

刘

丁

科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

有趣的人体：什么组成我 / [英] 温斯顿著；刘建湘译.

—北京：科学普及出版社，2013

(有趣的科学)

ISBN 978-7-110-08226-3

I. ①有... II. ①温... ②刘... III. ①人体—青年读物②人体—少年读物 IV. R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第081926号



A Dorling Kindersley Book

www.dkchina.com

Original title: What Makes Me Me?

Copyright © 2004 Dorling Kindersley Limited

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号：01-2011-3623

出版人：苏青

策划编辑：肖叶单亭

责任编辑：郭璟

封面设计：边静

责任校对：王勤杰

责任印制：马宇晨

法律顾问：宋润君

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号

邮政编码：100081

电话：010-62173865 传真：010-62179148

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京华联印刷有限公司承印

*

开本：635毫米×965毫米 1/8

印张：12 字数：150千字

2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷

ISBN 978-7-110-08226-3 / R.816

印数：1-10000册 定价：39.80元(精装)

(凡购买本社图书，如有缺页、倒页、
脱页者，本社发行部负责调换)



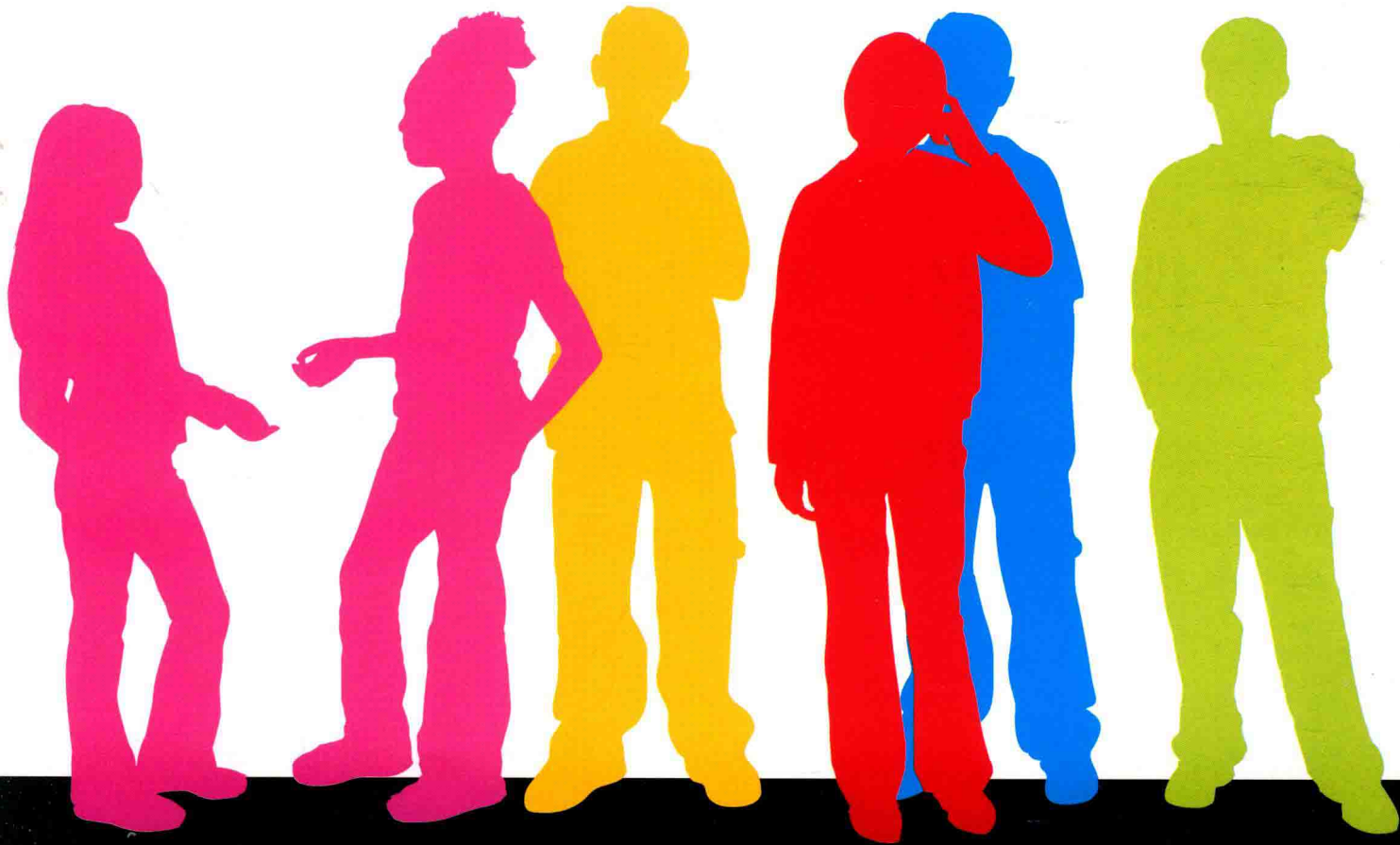
你是否曾经充满疑惑：为什么你会如此讨厌吃芽甘蓝、为什么你的相貌跟其他人不同，为什么你说起话来非常像你父母？

你的躯体、头脑以及你的思维、行动和处世方式都密切相关——这些特征使得你不同于其他的人。

本书介绍的全都是这些使你独一无二的东西：从你耳朵的形状、你说话的声调到那些真正使你害怕或发笑的事情。你的基因、你的性格、你的天赋都是本书故事的一部分。通过完成书中的小测验和试验，你会发现更多的细节。那么究竟是什么塑造了独一无二的“你”呢？本书将在充满乐趣的故事中告诉你答案。

Robert Winston.

罗伯特·温斯顿



目录



我是由什么组成的? /6



是什么使我独一无二? /26



我的大脑是如何工作的? /44



我是一个什么样的人? /64



自我测验



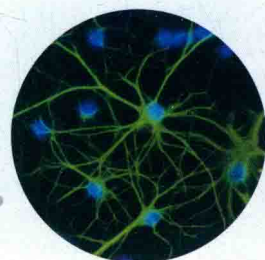
成分	8
细胞	10
身体结构	12
将所有东西组装起来	14
肌肉/循环系统	16

神经系统/消化系统	18
呼吸系统/皮肤和毛发	20
五官	22
免疫系统	24



你所独有的	28
什么是基因?	30
我的基因来自何处?	32
测试你的基因	34
双胞胎真的一模一样吗?	36

我是如何发育的?	38
儿童	40
成长	42



我的大脑是如何工作的?	46
我的思想从何而来?	48
左或右?	50
记忆	52
测试你的记忆力	54

我能改变我的大脑吗?	56
我是天才吗?	58
空间思维能力和语言能力	60
数字能力和横向思维能力	62



性格测试	66
我的性格如何?	68
内向还是外向?	70
我的大脑的性别是什么?	72
你是夜猫子还是云雀?	74
我为什么会做梦?	76
你能控制你的情绪吗?	78

什么会使你感到害怕?	80
你有恐惧症吗?	82
你能读懂面部表情吗?	84
什么是肢体语言?	86
你有说话方式吗?	88
我有多大的潜能?	90



测试你的基因	34
测试你的记忆力	54
测试你的空间思维能力和语言能力	60
测试你的数字能力	62

测试你的横向思维能力	62
测试你的性格	66

词汇表	92
-----------	----

测试答案	94
------------	----



我是由什么组成的？



你的身体是一台由
 5×10^{30} 个原子
组成的复杂而奇妙的机器。

4000年以来人类一直试图搞清楚人体是如何运转的，但是至今仍有许多的谜团——如大脑是如何工作的？我们为什么会打嗝？

但是我们确实知道我们是由什么组成的：只是水、碳和一些随处可见的简单化学元素。事实上，你能在花园里找到制作一个人身体所需的所有原子。

成分

想象一下用最简单的成分从最开始的步骤制造人的身体，这一制造过程只需13种化学物质或称元素就能完成。人体没有特殊元素。人的组成元素与从跳蚤到鲸的所有其他生物完全一样。

1 65%氧

人体约2/3由氧元素组成，大部分以水(H₂O)的形式存在。每次吸气时也可从空气中摄取氧。

2 18%碳

人体约1/5为碳元素，与形成煤、钻石和铅笔的元素相同。碳原子彼此之间连成长链，构成了人体内所有最复杂分子的骨架。

3 10%氢

氢是宇宙中最常见的元素，也是最小的原子。氢气能够穿透墙壁，漂浮在空气中，这也是人们用它来充气球的原因（直到人们发现氢气很容易爆炸才停止用氢气充气球）。

4 3%氮

一袋植物肥料所含氮量与一个中等身材的人体的含氮量相同。氮是肌肉主要组成成分之一。它也是空气的主要组成成分。

5 1%磷

磷是使火柴头能够燃烧的元素。它也能使你的牙齿和骨骼强健、形成细胞膜、帮助携带能量。





还需要其他物质吗？

完美的身体还需要一丁点儿的铜、锌、镁、钴、锂、锶、硅、铅和砷。人体还平均含有约90毫克铀。

6

0.35%钾

漂亮肥皂由钾构成。钾也能使你的体液保持化学平衡。

7

0.15%氯

氯是一种致命的活性气体，常用于制作漂白剂。在体内，氯与钠结合形成盐（氯化钠）。

8

0.15%钠

钠是氯化钠（盐）的另一半。盐使得体液的咸度与海水一样。

9

0.05%镁

焰火中令人目眩的白光来自燃烧的镁。在体内，镁能增强免疫系统，帮助神经放电和肌肉收缩。

10

0.25%硫

硫是蛋白质的活力部分，帮助血液凝固。硫也与排出的屁、腐烂鸡蛋和臭水池的腐败气味有关。

11

1.6%钙

钙使得贝壳、白垩和大理石坚硬，同样也使得骨骼和牙齿坚硬，并维持心脏跳动和肌肉活动。

12

0.008%铁

血液中的铁足够制作一个铁钉。铁与氧结合后变红，是血和铁锈呈红色的原因。

13

0.000 04%碘

体内仅有微量的碘，但没有碘就活不了。蝌蚪摄取碘后才能变成青蛙。

细胞

仅仅将化学元素混合起来是绝不可能制成人体的，就像不可能在垃圾场组装一架大型喷气式飞机并产生风暴一样。整个过程必须从正确的建造单元开始着手。最小的建造单元是显微镜下可以看到的称为**细胞**的单位。人体需要多达 1×10^{20} 个细胞以异常复杂的方式组合起来。以下是一些细胞的例子。



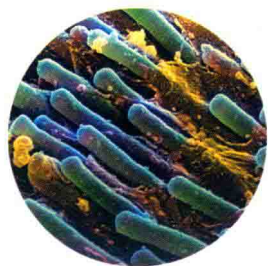
脂肪细胞

脂肪细胞就像细小的气泡，每一个含有一滴油作为能量储备。发胖时脂肪细胞数目并不增多——而是像气球一样膨胀。



血细胞

体内接近一半的细胞是血细胞。红细胞携带氧游走于全身，维持生命。人体每秒能制造200万个新的红细胞。



眼细胞

眼后部的细胞能检测到光，因而就有了视觉。



杯状细胞

鼻腔和肠道内的黏性液体（黏液）是由杯状细胞分泌的。



精细胞

当男性的精细胞与女性的卵细胞结合时，就形成一个新的婴儿。



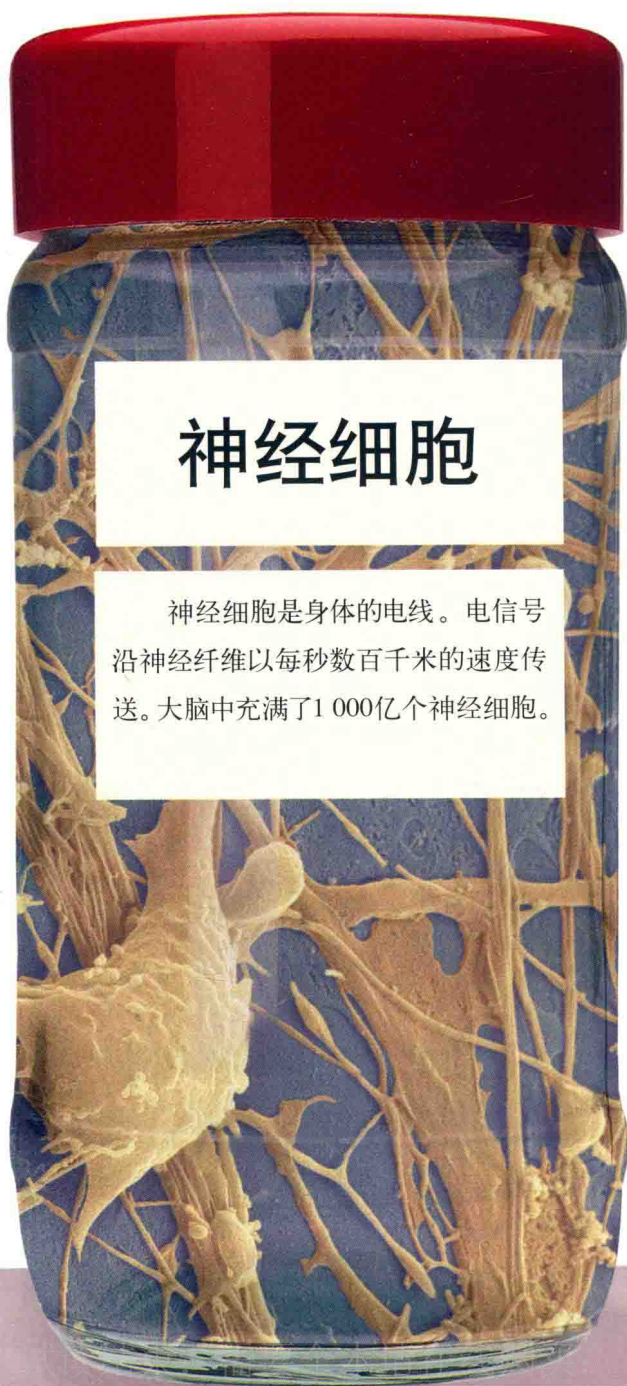
皮肤细胞

小薄片样的皮肤细胞保护脆弱的内部免受外部世界侵害。



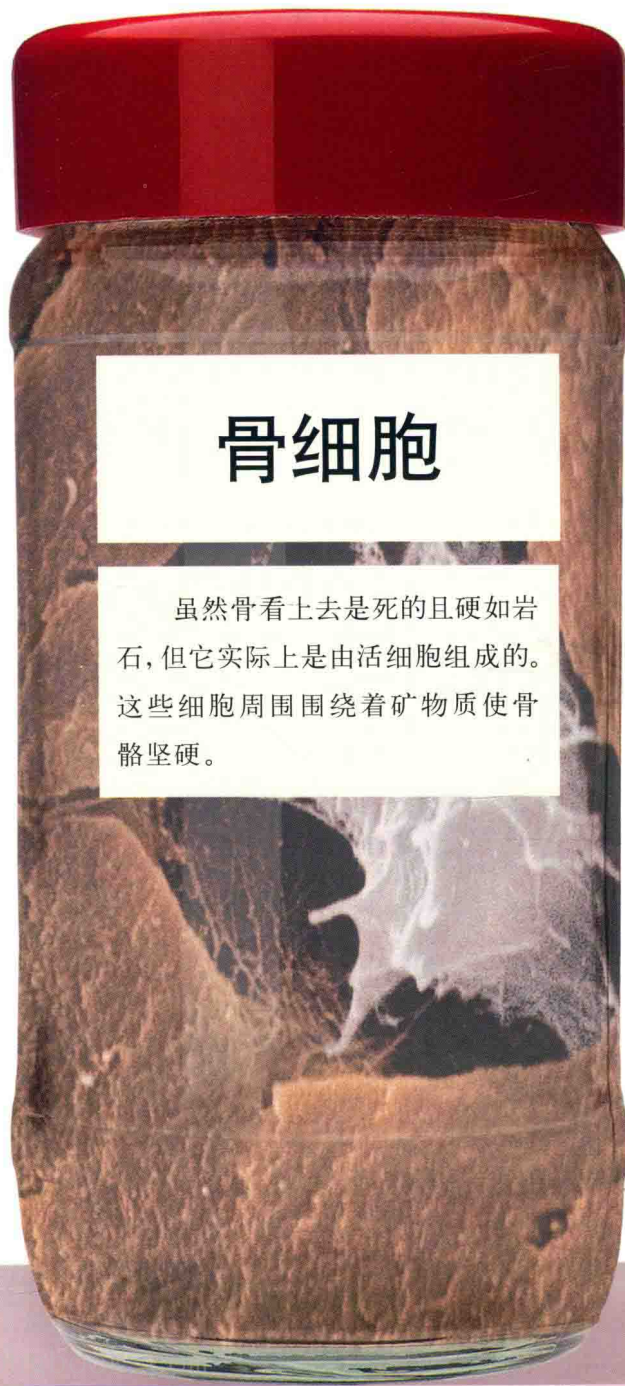
白细胞

这种细胞是漫游的战士，能搜寻病原体并消灭它们。



神经细胞

神经细胞是身体的电线。电信号沿神经纤维以每秒数百千米的速度传送。大脑中充满了1 000亿个神经细胞。



骨细胞

虽然骨看上去是死的且硬如岩石，但它实际上是由活细胞组成的。这些细胞周围围绕着矿物质使骨骼坚硬。