



令人惊讶的科学事实

人体奥秘

[英]理查德·沃克/文 胡俊 / 译



探秘最不可思议、最令人叹为观止的科学世界

SPM

南方出版传媒
新世纪出版社



令人惊讶的科学事实

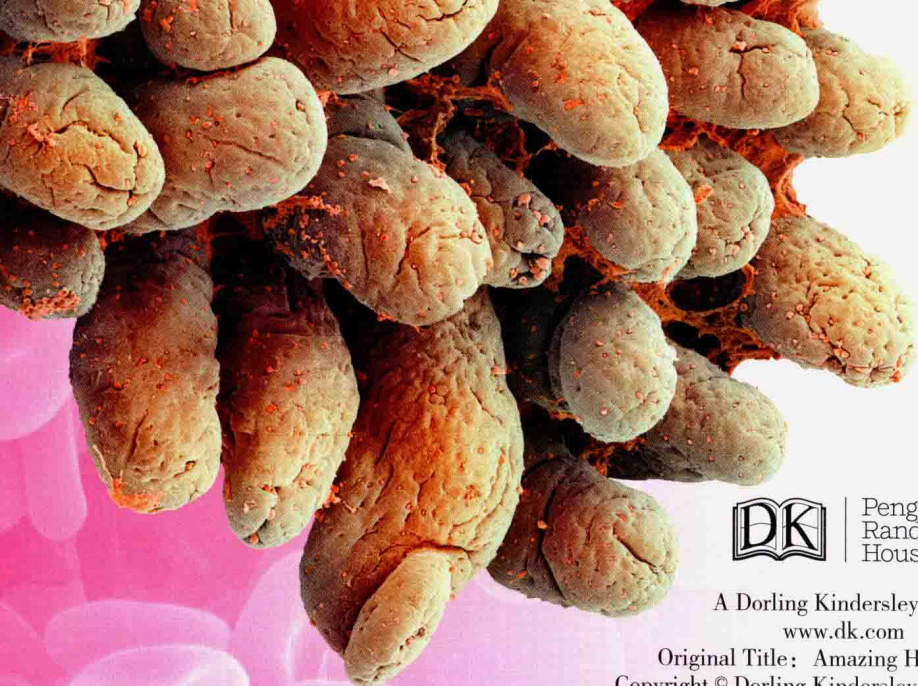
人体奥秘

[英] 理查德·沃克/文
胡俊/译



SPM

南方出版传媒
新世纪出版社
· 广州 ·



Penguin
Random
House

A Dorling Kindersley Book

www.dk.com

Original Title: Amazing Human Body

Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2010

版权合同登记号: 19-2014-135

图书在版编目 (CIP) 数据

人体奥秘 / [英] 理查德·沃克文; 胡俊译. —广州: 新世纪出版社, 2016.3

(DK令人惊讶的科学事实)

ISBN 978-7-5405-9180-9

I. ①人… II. ①理… ②胡… III. ①科学知识—少儿读物 ②人体—少儿读物 IV. ①Z228.1 ②R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第090073号

出版人: 孙泽军

选题策划: 王清 秦文剑

责任编辑: 秦文剑 梁淑娴

责任技编: 许泽璇

人体奥秘 RENTI AOMI

出版发行: 新世纪出版社

(广州市大沙头四马路10号 邮政编码: 510102)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 深圳当纳利印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1 / 16

印 张: 4 字 数: 165千字

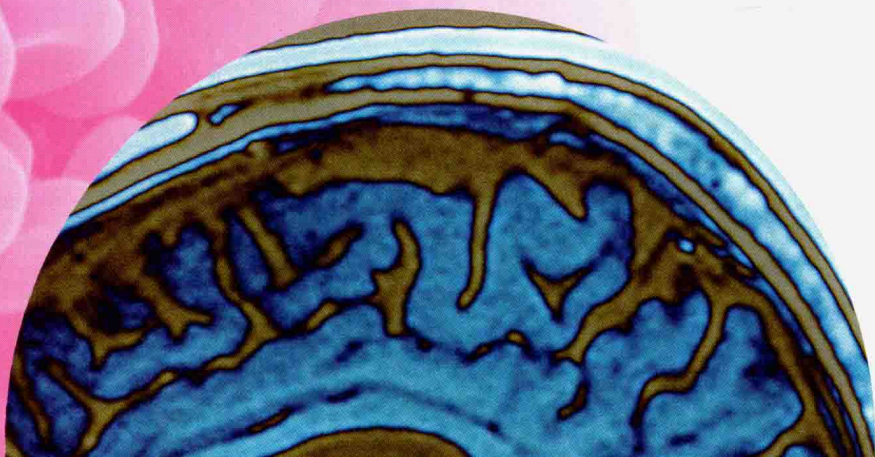
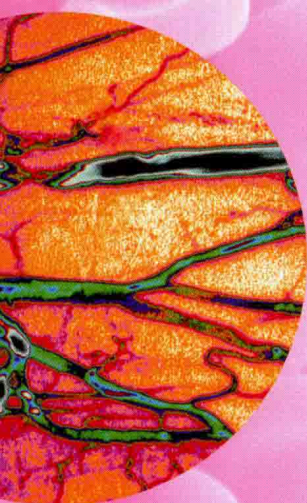
版 次: 2016年3月第1版

印 次: 2016年3月第1次印刷

印 数: 1—5000册

定 价: 35.00元

质量监督电话: 020-83797655 购书咨询电话: 020-83781537





目 录

人体结构	8
人体供能	20
智力	30
供血	40
生命故事	50
索引	60



令人惊讶的科学事实

人体奥秘

[英]理查德·沃克/文 胡俊 / 译

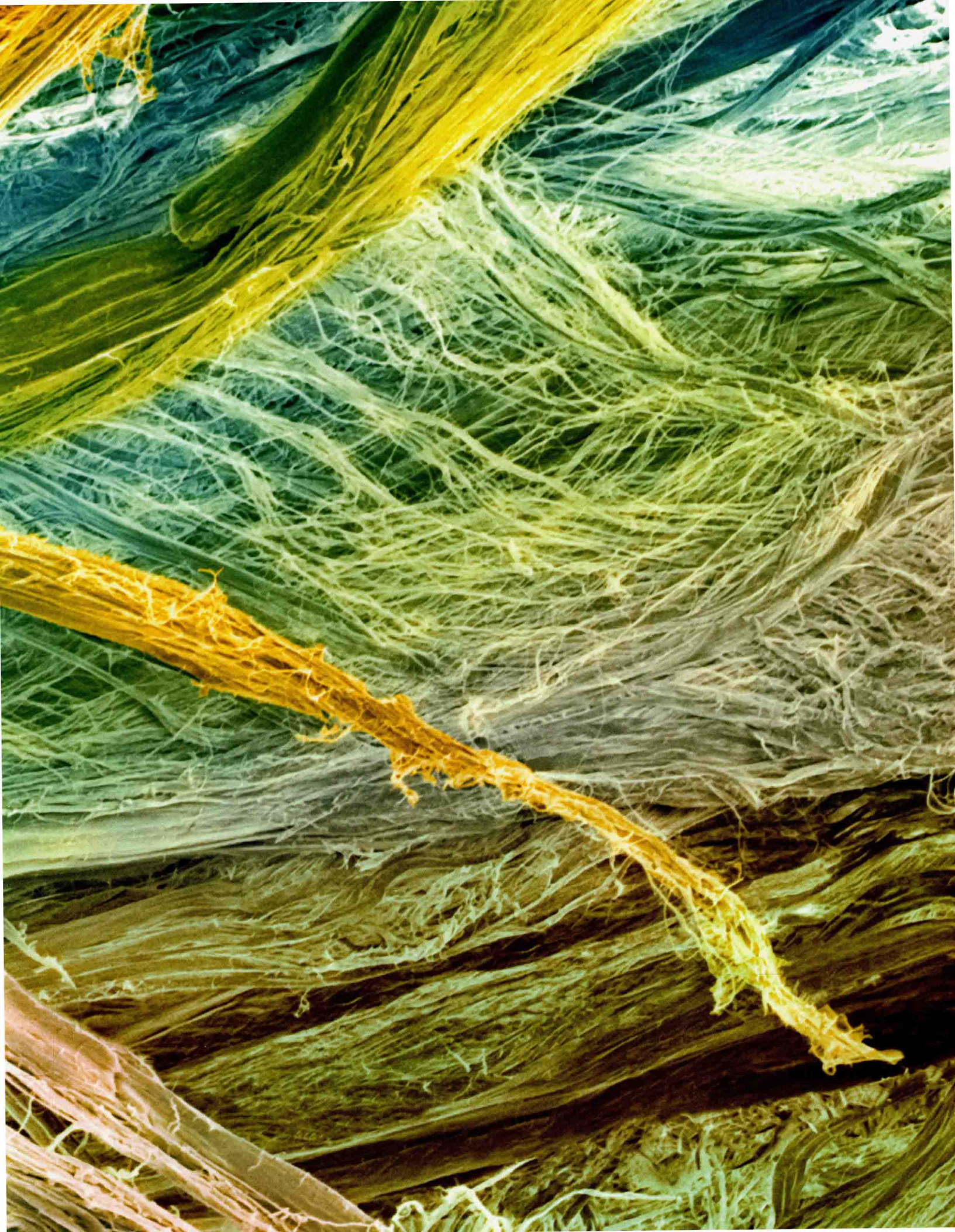


探秘最不可思议、最令人叹为观止的科学世界

SPM

南方出版传媒
新世纪出版社

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



人体奥秘

是什么使血液呈现红色？
越聪明的人，他的头部尺寸越大？
为什么剪头发时人不会觉得疼？

无论你有什么疑问，
《人体奥秘》都能告诉你答案！

循环系统

揭示血液在人体内的旅程，
告诉你为什么跑动时心脏跳得更快。

超级感官

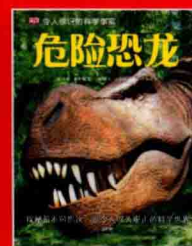
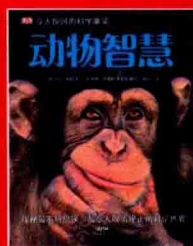
揭示思想从何而来，
展示视觉、嗅觉、触觉、味觉和听觉是如何形成的。

食物加工

追踪食物通过消化系统时所发生的变化。

有趣的知识 and 精美的图片，
《人体奥秘》从头到脚讲述了关于我们的故事。

本系列图书还包括



我们努力做到更环保更绿色

- 循环利用废弃物并减少垃圾产生
- 确保所使用的纸张符合环保标准
- 要求印刷厂积极降低水和其他能源的消耗
- 督促并确保合作商不使用童工

登录 www.dk.com 以了解更多。



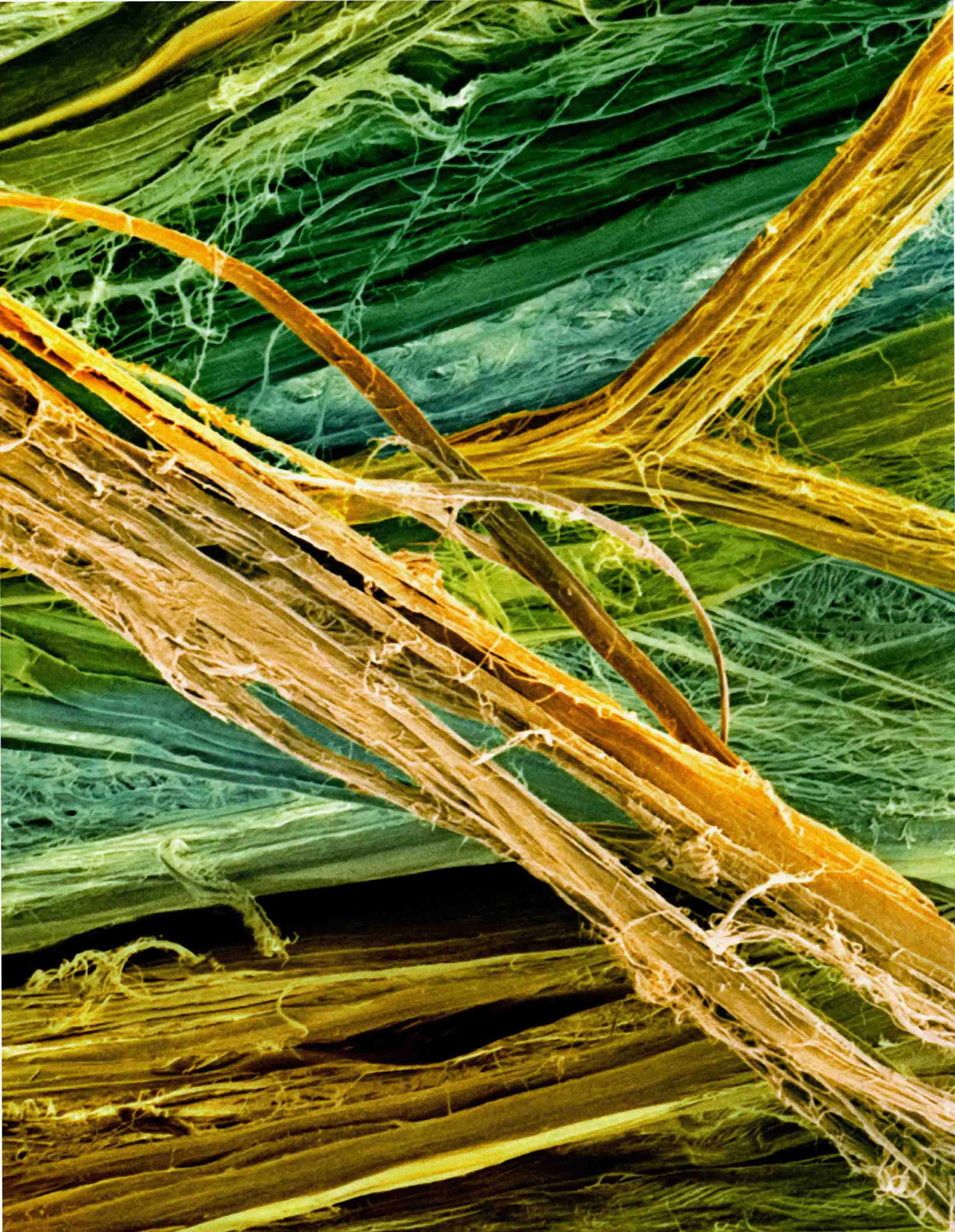
更多好书，请登陆
www.dk.com

ISBN 978-7-5405-9180-9



定价：35.00元

新世纪童书绘





令人惊讶的科学事实

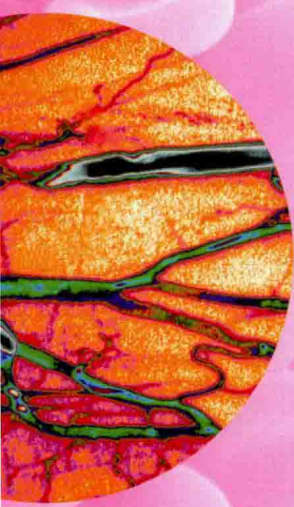
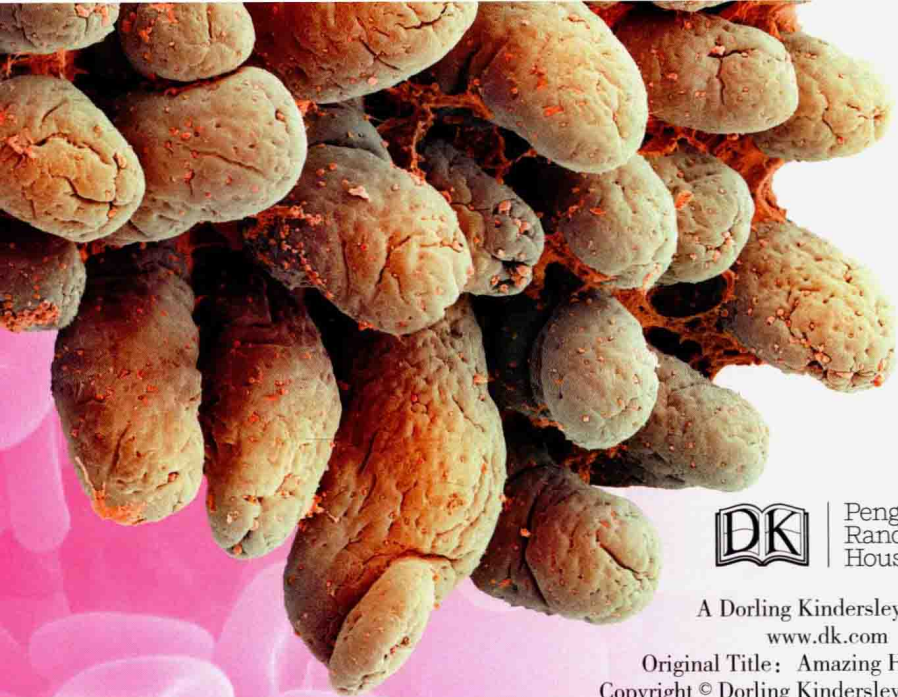
人体奥秘

[英] 理查德·沃克/文
胡俊/译



SPM

南方出版传媒
新世纪出版社
· 广州 ·



Penguin
Random
House

A Dorling Kindersley Book

www.dk.com

Original Title: Amazing Human Body

Copyright © Dorling Kindersley Limited, 2010

版权合同登记号: 19-2014-135

图书在版编目(CIP)数据

人体奥秘/[英]理查德·沃克文;胡俊译. —广州:新世纪出版社, 2016.3

(DK令人惊讶的科学事实)

ISBN 978-7-5405-9180-9

I. ①人… II. ①理… ②胡… III. ①科学知识—少儿读物 ②人体—少儿读物 IV. ①Z228.1 ②R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第090073号

出版人: 孙泽军

选题策划: 王清 秦文剑

责任编辑: 秦文剑 梁淑娴

责任技编: 许泽璇

人体奥秘

RENTI AOMI

出版发行: 新世纪出版社

(广州市大沙头四马路10号 邮政编码: 510102)

经 销: 全国新华书店

刷: 深圳当纳利印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 4 字 数: 165千字

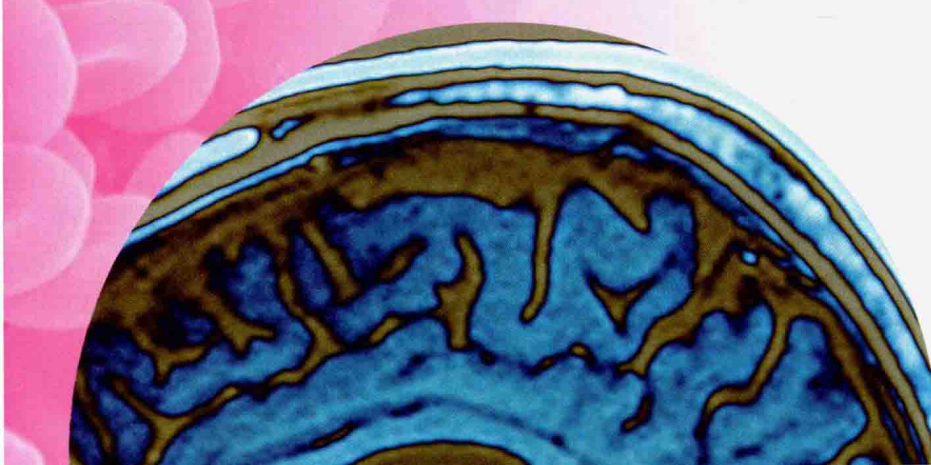
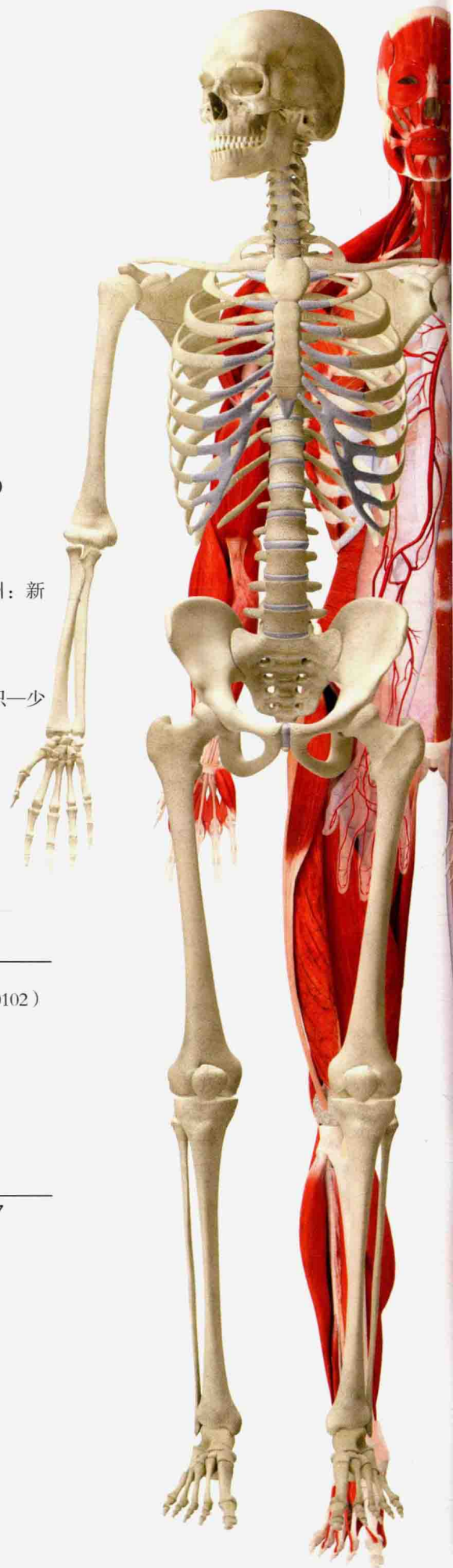
版 次: 2016年3月第1版

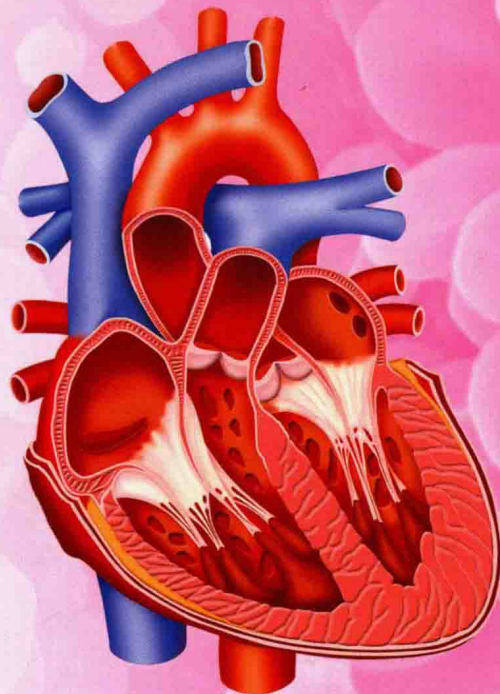
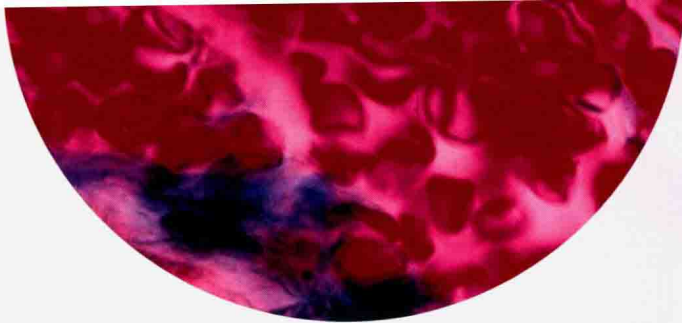
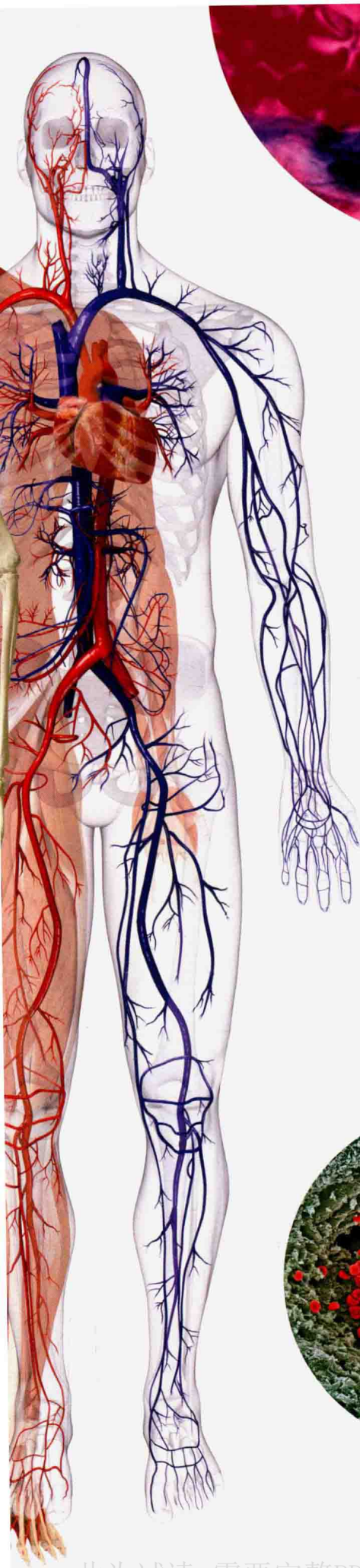
印 次: 2016年3月第1次印刷

印 数: 1—5000册

定 价: 35.00元

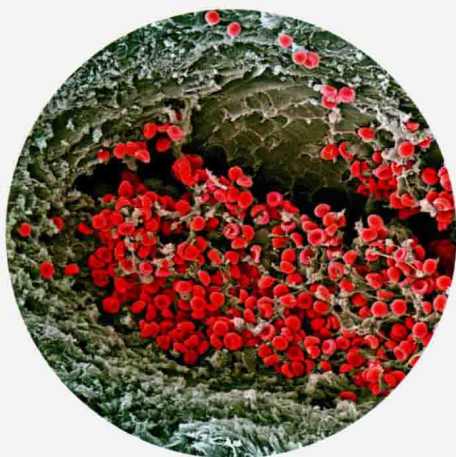
质量监督电话: 020-83797655 购书咨询电话: 020-83781537





目 录

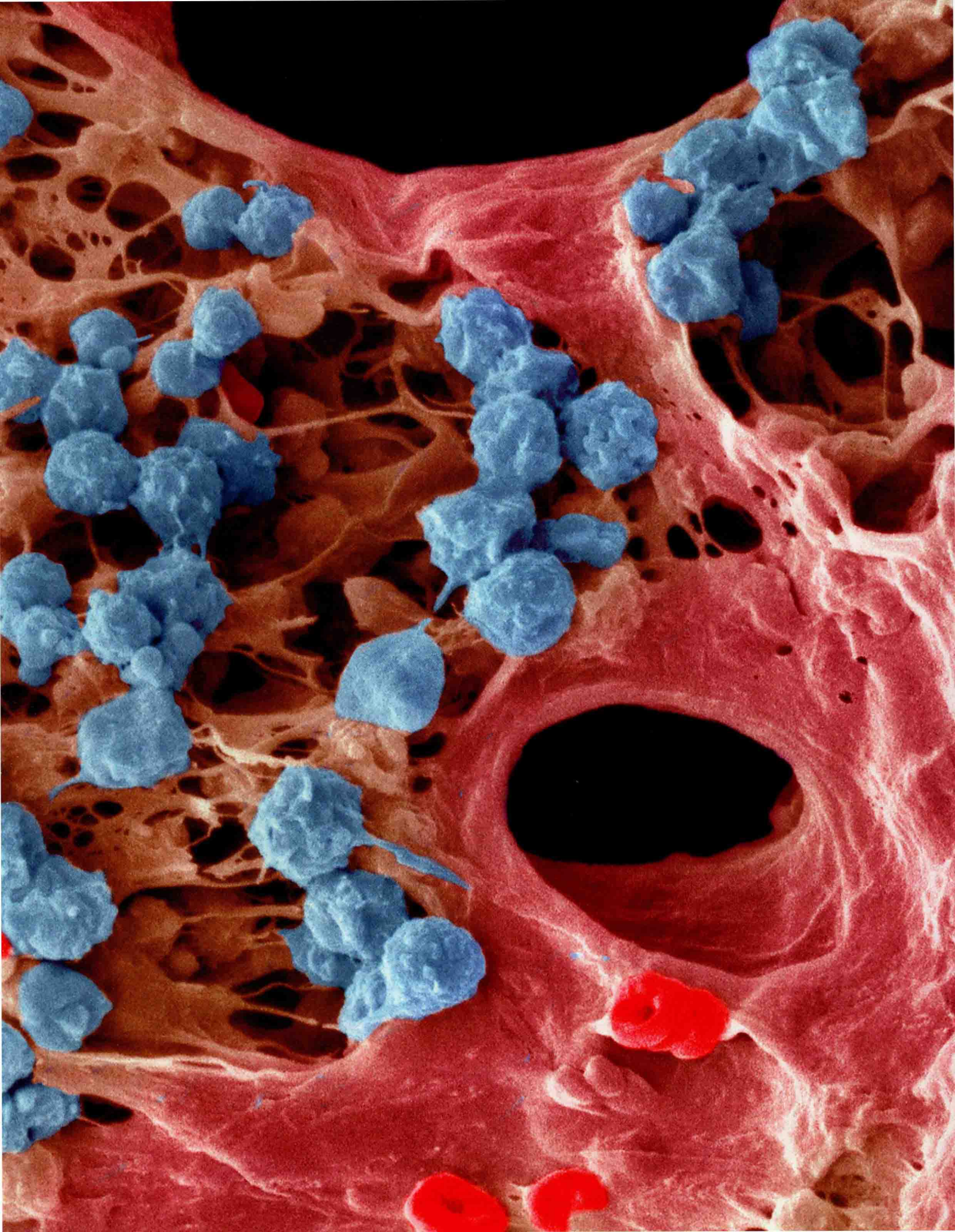
人体结构	8
人体供能	20
智力	30
供血	40
生命故事	50
索引	60



人体结构

我们的身体由什么组成?	10
皮肤是有活力的吗?	12
我们的身体有多少块骨头?	14
为什么肌肉非常重要?	16
什么使运动员的身体敏捷又灵活?	18



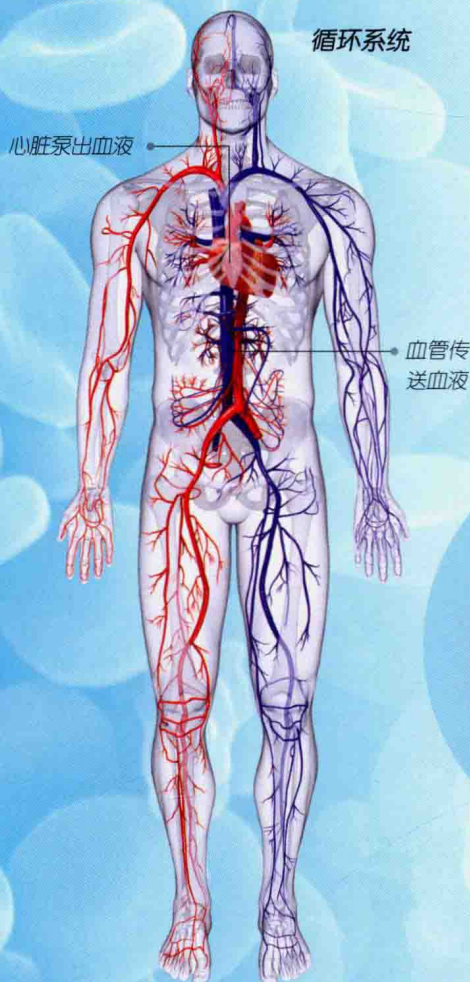


我们的身体由什么组成？

核磁共振显示的人体器官

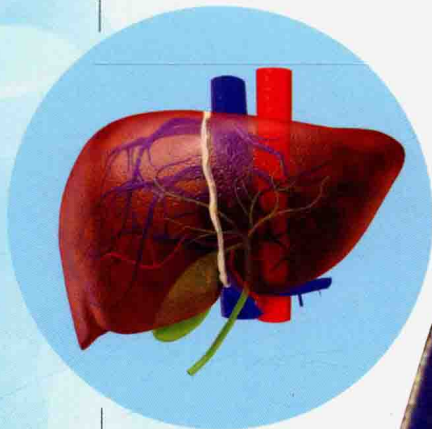
我们人类的身体由大约100万亿个叫作细胞的微小单位组成。细胞的种类有很多，它们组合在一起形成了组织和器官，组织和器官则组成了我们身体中主要的人体系统。这些人体系统包括了为我们的身体提供支撑和负责身体运动的骨骼和肌肉系统，为身体提供食物的消化系统和为身体提供氧气的呼吸系统。

循环系统



Q 我们身体里最大的器官是什么？

A 我们身体器官的形状和大小各有不同，执行的功能也有所不同。我们身体的器官包括皮肤（人体最大的器官）、肝脏（控制血液成分的器官）、肺和肾脏。每种器官都有其特定的功能。



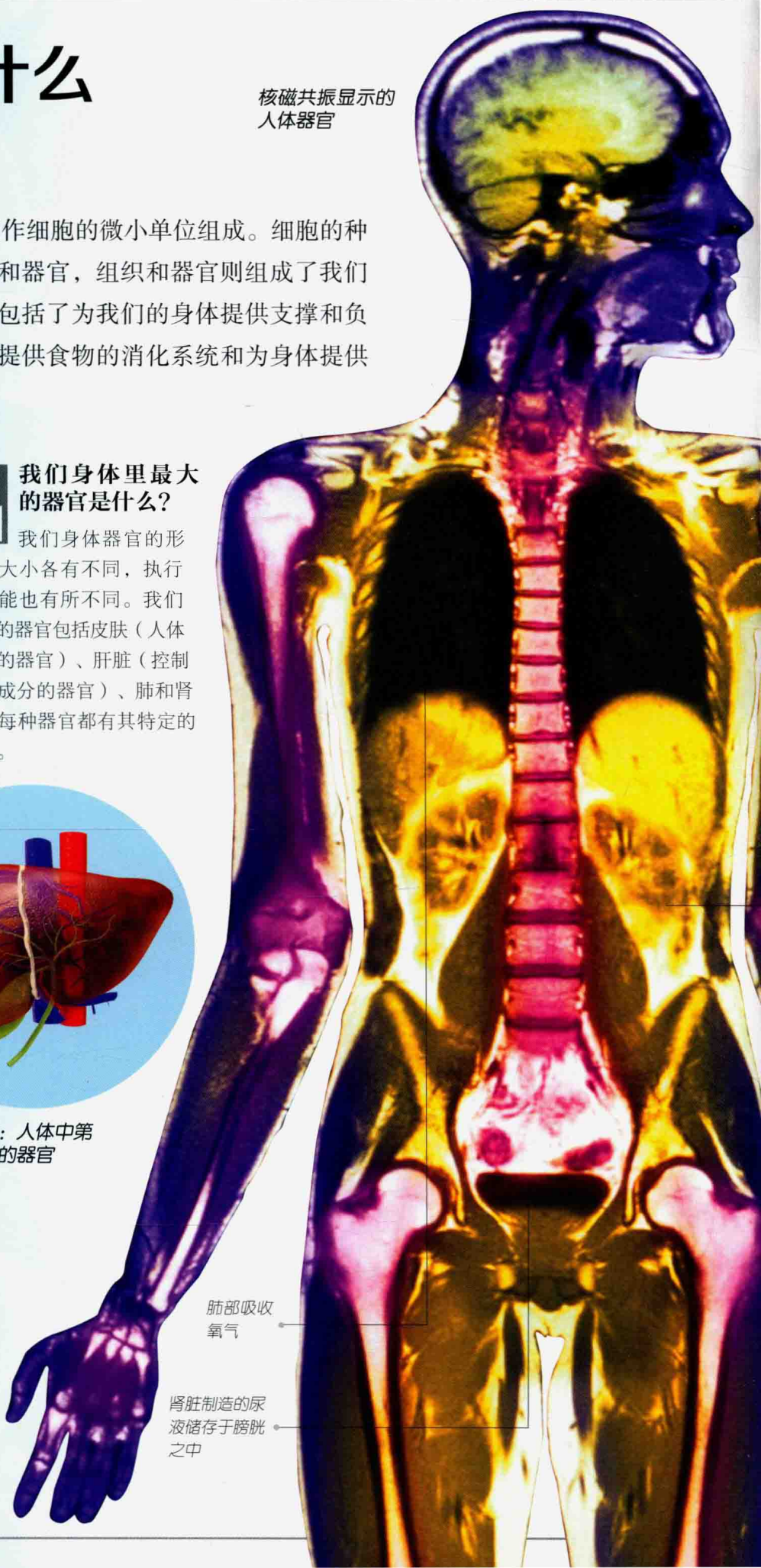
肝脏：人体中第二大的器官

Q 我们的身体怎样工作？

A 在最简单的层面，相同种类的细胞群共同工作就形成了组织；不同的组织相互协作则形成了器官，如心脏；多个器官联合起来共同工作就形成了人体内的12个系统。以循环系统为例，心脏和血管共同协作，从而将血液输送到身体的各个地方。

肺部吸收氧气

肾脏制造的尿液储存于膀胱之中

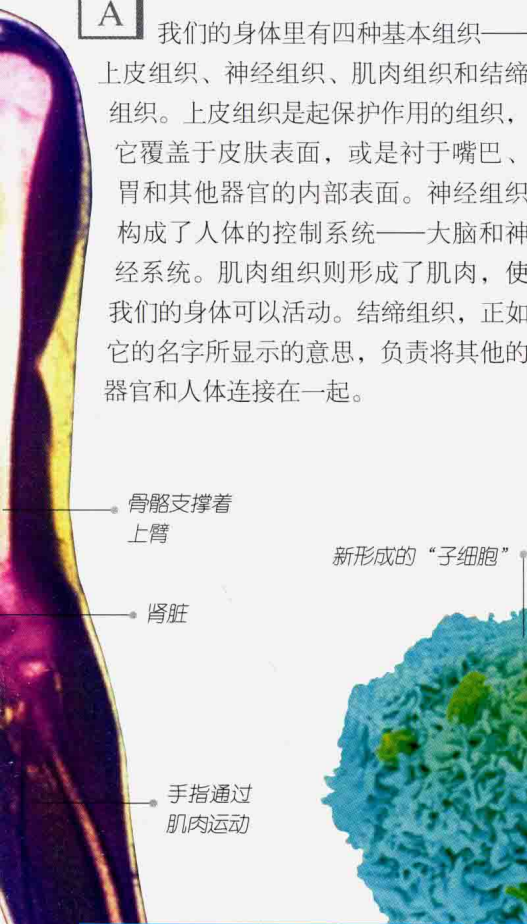




结缔组织纤维

Q 什么将我们的身体连接在一起？

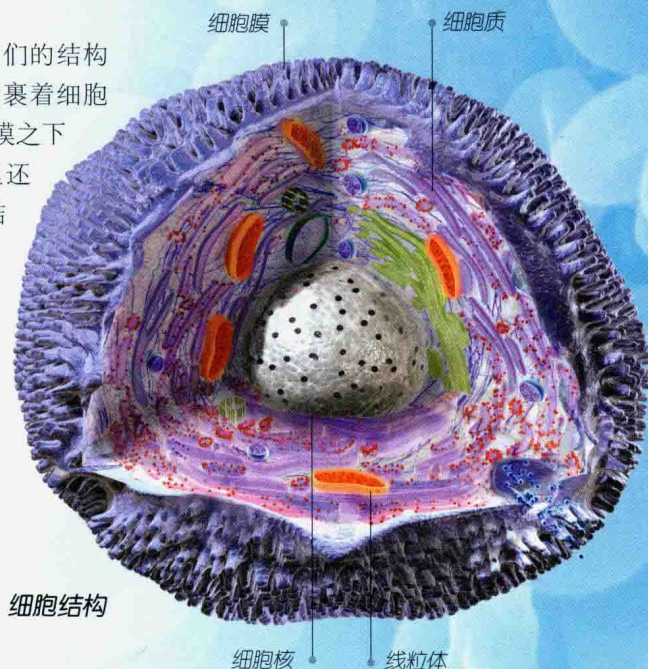
A 我们的身体里有四种基本组织——上皮组织、神经组织、肌肉组织和结缔组织。上皮组织是起保护作用的组织，它覆盖于皮肤表面，或是衬于嘴巴、胃和其他器官的内部表面。神经组织构成了人体的控制系统——大脑和神经系统。肌肉组织则形成了肌肉，使我们的身体可以活动。结缔组织，正如它的名字所显示的意思，负责将其他的器官和人体连接在一起。



新形成的“子细胞”

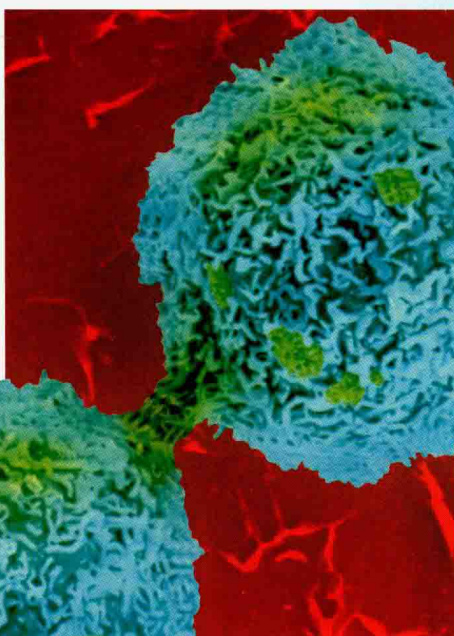
Q 细胞是活的吗？

A 尽管细胞十分微小，它们的结构却非常复杂。细胞膜包裹着细胞并控制着物质的进出。在细胞膜之下则是胶状的细胞质，细胞质里还有被称为“细胞器”的微型结构漂浮移动。每种细胞器都有自己特定的功能，它们共同作用，使细胞成为了一个有生命的单位。举例来说：线粒体释放能量供细胞活动所用；细胞核中则含有操控细胞的指令信息。



细胞结构

细胞分裂



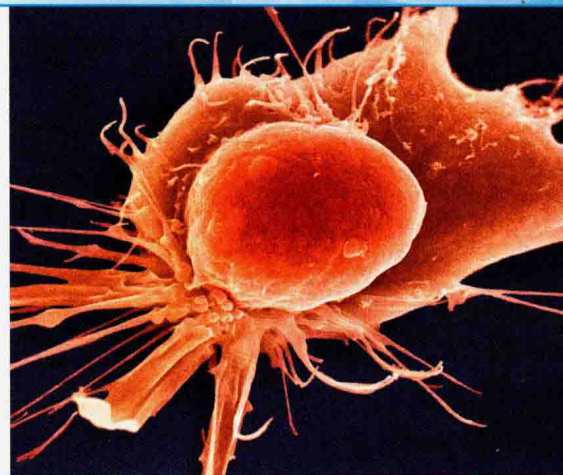
Q 细胞怎样繁殖？

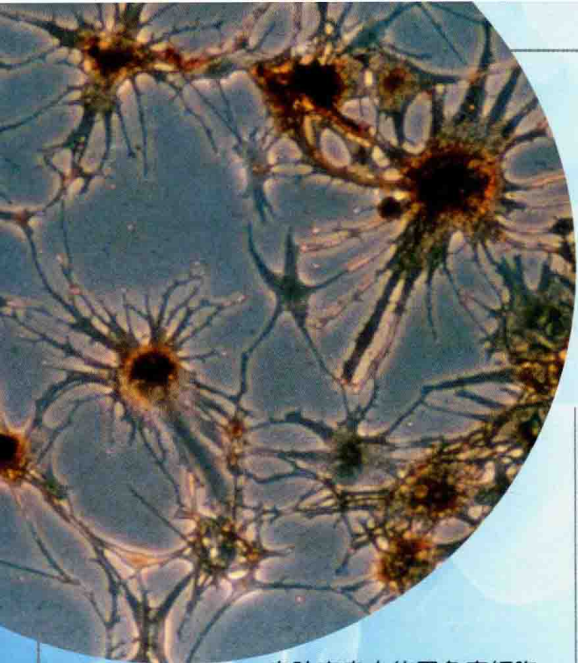
A 正在此刻，我们身体里的一些细胞正在通过一种叫作“有丝分裂”的方式进行分裂。有丝分裂具有高度组织性且发生时间十分精确，它使我们体内的细胞增殖，使我们的身体长大，维持我们的体形和替代死掉的细胞。在有丝分裂的过程中，存在于细胞核中负责细胞构建和运行的信息也会被复制并随之平均分成两份。之后，“母细胞”分裂成两个一样的“子细胞”，每个子细胞都拥有一套完整的信息。

干细胞

更多小知识

- 人体内有200多种不同种类的细胞，包括红细胞、神经细胞、脂肪细胞和肌肉细胞。
- 位于小肠内壁表面的细胞仅仅只有36小时的寿命，红细胞的寿命为4个月，而脑细胞则能终生存活。
- 从女性卵巢中释放出来的卵子最小直径为0.1毫米，是身体中个头最大的细胞。
- 人体的很多组织中都存在着干细胞。干细胞能迅速繁殖生成特化的细胞来执行特定的功能。举例来说，红骨髓中的干细胞能生成血细胞。





皮肤表皮中的黑色素细胞

皮肤是有活力的吗？

皮肤是一层强韧而且防水抗菌的屏障，它像外套一样包裹着我们的身体，将我们的身体内部与严酷的外部世界分隔开来。皮肤里还有各种感受器，能感受到触摸、压力、热、冷和疼痛。皮肤的结构分为两部分：表皮和真皮。起保护作用的表皮会持续生成细胞向上迁移到皮肤表面，因为皮肤表面的细胞会变平，死掉，之后以皮屑的方式脱落。位于皮肤内层的真皮层里含有血管、毛囊、汗腺和感受器，它比表皮更具活力。

Q 皮肤的颜色是由什么产生的？

A 在表皮深处，一种叫作“黑色素细胞”的细胞能通过释放黑色素——一种棕色的色素来影响皮肤的颜色。黑色素还能过滤阳光中导致皮肤伤害的紫外线。我们每个人都有相同数目的黑色素细胞，但是在肤色较深的人中，黑色素细胞会生成更多的黑色素。



汗孔

Q 为什么天热时我们会流汗？

A 皮肤能帮助我们保持体温稳定在37℃。当天气炎热时，汗水流出到皮肤表面并蒸发，从而降低人体的温度。与此同时，靠近皮肤表面的血管也会舒张散热。当天气凉快时，人体就不会流汗，皮肤表面的血管也会收缩，从而减少热量丧失。



指纹

Q 什么使我们的指纹独一无二？

A 我们手指上纤细的、呈漩涡状的凸起纹路有助于我们抓紧东西。这些纹路还能在流汗后留下一种叫作“指纹”的图案。指纹在我们出生之前就已经形成了，指纹的图案与我们在母亲子宫内所处的周围环境有关。由于每个人，即使是同卵双胞胎，在母亲子宫里所处的环境都有所不同，因此每个人的指纹都是独一无二的。

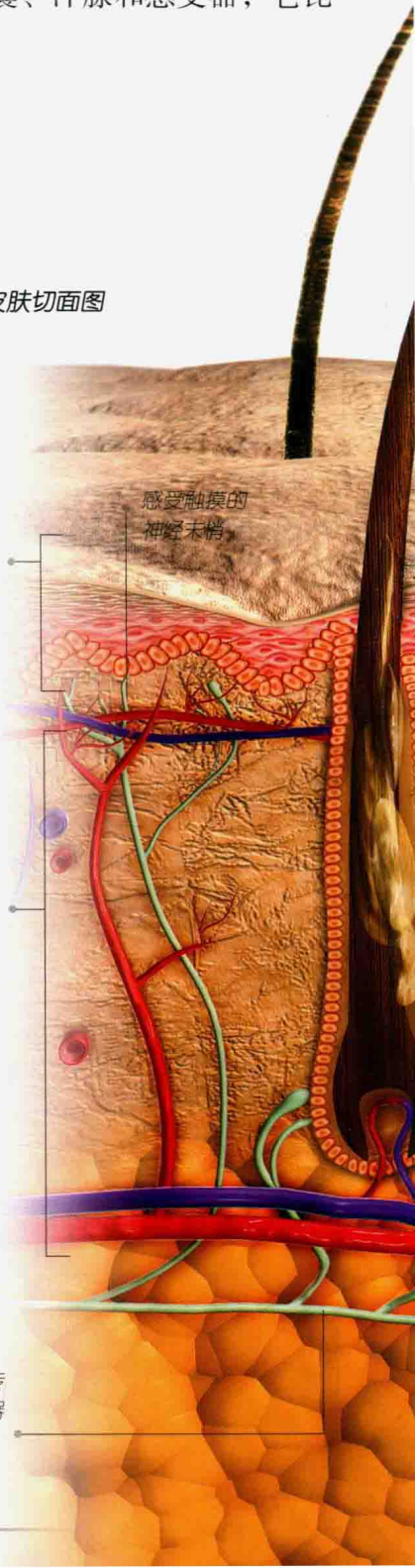
皮肤切面图

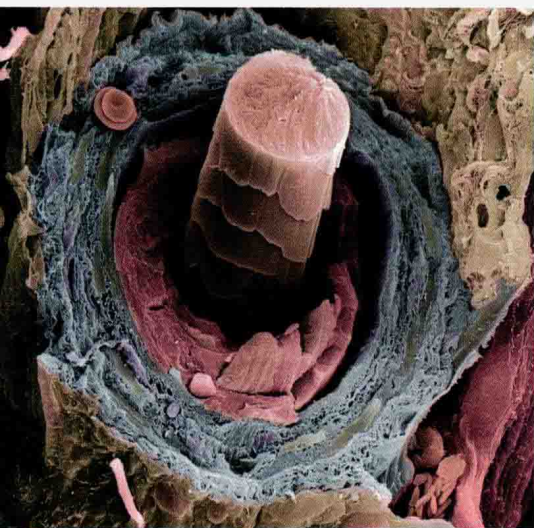
表皮是皮肤最外面较薄的一层

真皮是皮肤内层较厚的一层

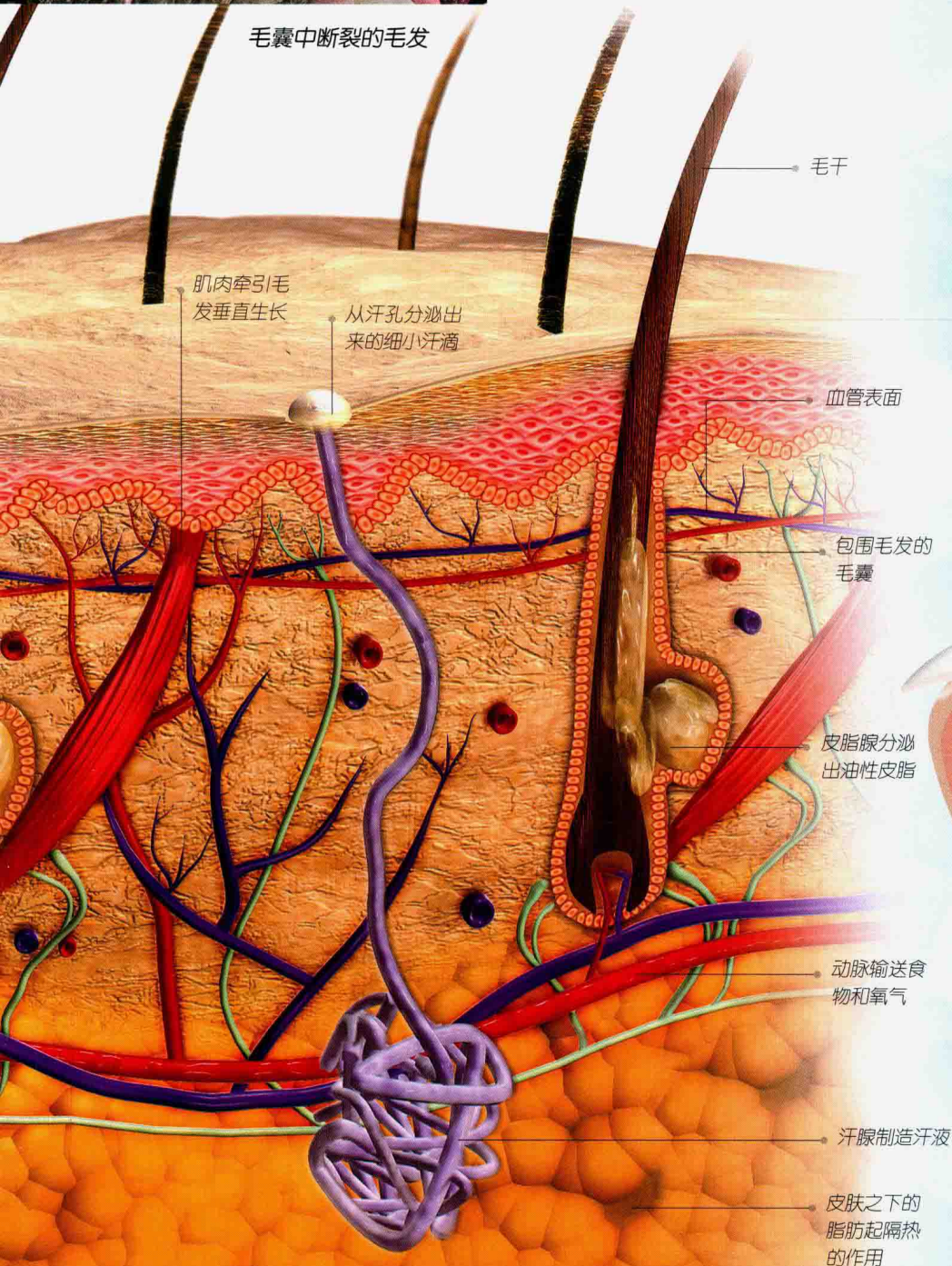
感受触摸的神经末梢

神经负责传递从感受器获得的信号





毛囊中断裂的毛发



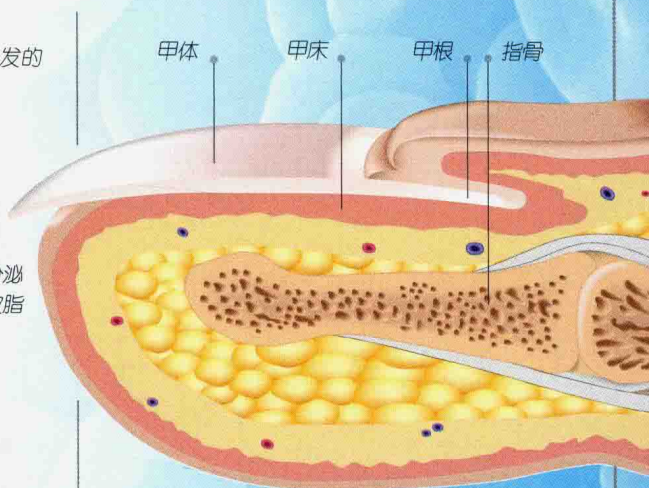
Q 为什么剪头发不会疼?

A 头发、指甲和皮肤表皮的外层具有某种共同特征：尽管它们都是由活细胞产生的，但是它们主要是由富含角蛋白（一种强韧而且防水的蛋白质）的死细胞构成的。由于发干是由死细胞构成的，因此剪头发时不会感觉到疼。出于同样的道理，修剪指甲时也不会感觉到疼。

更多小知识

- 尽管皮肤非常薄，而且每分钟有5万片皮屑掉落，人体的皮肤却重达5千克，是最重的人体器官。
- 每个人有大约10万根头发，每个月头发能长10毫米。每天大约有75~100根头发脱落并被新的头发取代。
- 头虱普遍存在于学龄儿童身上，它是一种没有翅膀的小昆虫，利用自己的钳子抓紧头发，以刺入头皮吸血为食。

抓住头发的头虱



手指切面图

Q 指甲的生长速度有多快?

A 指甲能保护指尖，帮助我们捡起小东西和抓痒。指甲从甲根开始向前生长，直至覆盖甲床。夏季指甲一个月能长5毫米，冬天指甲的生长速度则要慢很多。