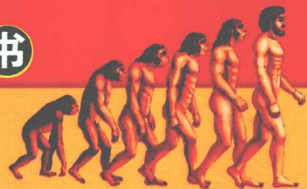


中国少年儿童成长必读丛书

RENTI  
AOMI DABAIKE

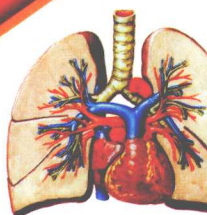
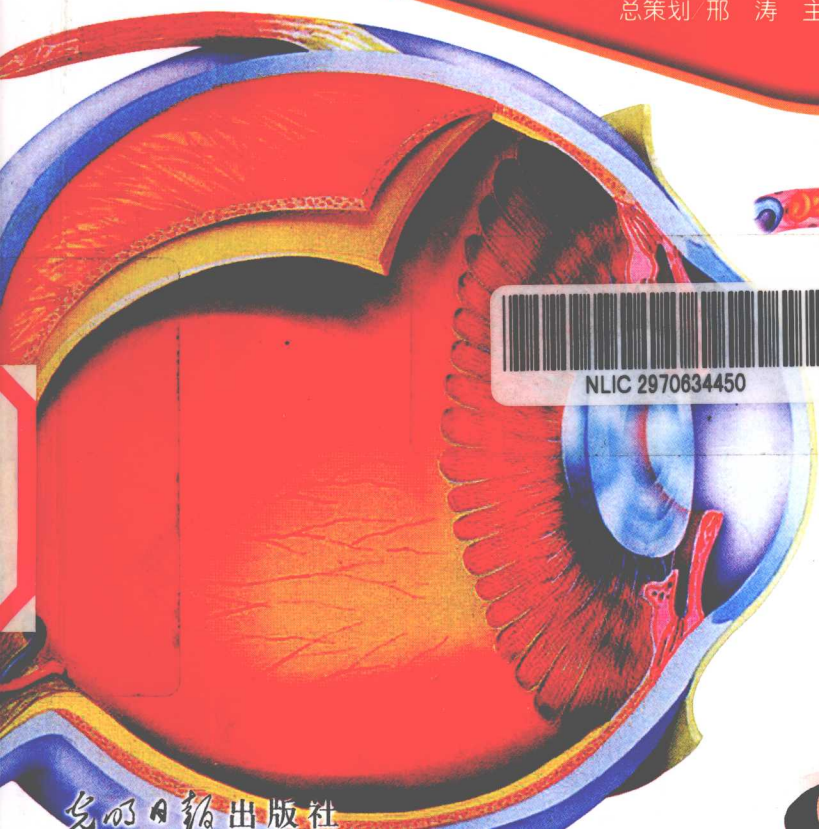


# 人体奥秘 大百科



我们自己的身体中隐藏着什么秘密呢？

总策划 邢涛 主编 龚勋



NLIC 2970634450



光明日报出版社

 创世卓越 荣誉出品  
Trust Joy Trust Quality

图书在版编目(CIP)数据

人体奥秘大百科/龚勋主编. --北京: 光明日报

出版社, 2010.12

(中国少年儿童成长必读书)

ISBN 978-7-5112-0879-8

I. ①人… II. ①龚… III. ①人体—少年读物 IV.

①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第197058号

中国少年儿童成长必读书

# 人体奥秘大百科

REN TI A O MI D A B A I K E



总策划: 邢涛  
主 编: 龚勋

编 撰: 申哲宇

出版人: 朱庆  
责任编辑: 温梦  
版式设计: 韩欣宇 小鱼

责任校对: 徐为正  
责任印制: 胡骑

出版发行: 光明日报出版社  
地 址: 北京市崇文区珠市口东大街5号, 100062  
电 话: 010-67078249 (咨询)  
传 真: 010-67078255  
网 址: <http://book.gmw.cn>  
E-mail: [gmcbcs@gmw.cn](mailto:gmcbcs@gmw.cn)  
法律顾问: 北京市华沛德律师事务所张永福律师

印 刷: 北京楠萍印刷有限公司  
装 订: 北京楠萍印刷有限公司  
本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系调换

开 本: 889×1194mm 1/16  
字 数: 180千字  
版 次: 2010年12月第1版  
书 号: ISBN 978-7-5112-0879-8

印 张: 12  
印 次: 2010年12月第1次印刷

定 价: 25.80元

中国少年儿童成长必读书

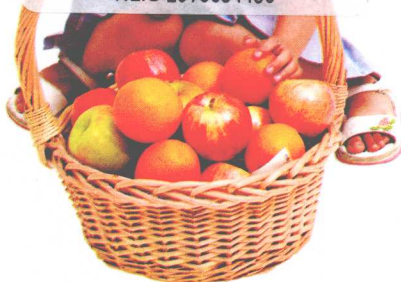
RENTI  
AOMI DABAIKE

# 人体奥秘 大百科

总策划 / 邢涛 主编 / 龚勋



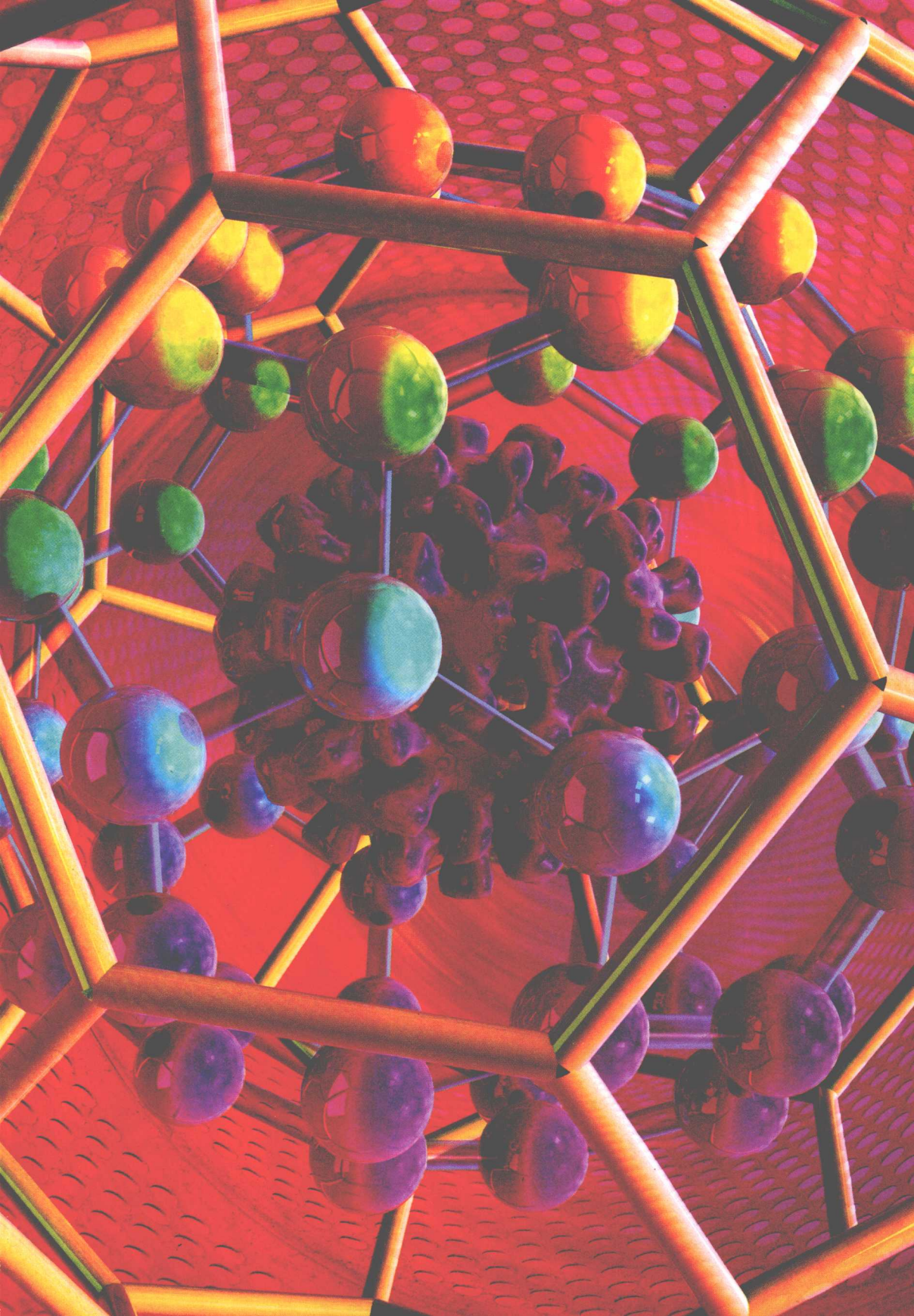
NLIC 2970634450



光明日报出版社









我是从哪里来的？大脑是如何思考的？人体是如何呼吸的？人为什么会死……人体世界就在你我身边，却如此神秘。为了使读者朋友更好地认识人体这台复杂的机器，掌握它天衣无缝的巧妙结构和精密完美的运作方式，我们精心编写了这本《人体奥秘大百科》。

本书以“奇妙的人体结构”开篇，首先使读者朋友认识人体各部分，了解人体的组成；然后我们会带领大家走进人体的第一道防线——表皮系统，探究它的防御功能，继而领略大脑和神经的神奇，体会灵敏而丰富的感觉世界，感受骨骼和肌肉的灵活、血液循环和内分泌的奇妙、消化和呼吸的忙碌、免疫和泌尿的复杂以及生育和遗传的神秘。为了帮助读者朋友全面系统地了解人体知识，把握人体器官、组织以及系统，本书还选配了精美的图片。其中既有生动直观的实物图，也有说明性很强的手绘原理图，还有妙趣横生的卡通图。图片和文字相得益彰，使本书具有很强的可读性。

我们衷心希望这本结构新颖、内容丰富的图书能够给读者朋友展现一个精彩纷呈的人体世界，使你们在愉快的阅读中了解人体、



增长知识，从而激发探索人体奥秘的精神和勇气。

# 如何使用本书

《人体奥秘大百科》是一本专门为少年儿童学习人体知识而编写的课外读物，注重知识性、科学性和趣味性的有机统一。本书共分九个篇章，每个篇章都下设若干主标题，主标题下又设有辅标题。为了增强版面的灵活性和趣味性，本书还特别设置了与主标题密切相关的小资料，作为对知识点的补充。同时，本书还选配了大量精美的图片，以图文并茂的形式向少年儿童展现神秘的人体世界。



## 主标题

本页主要知识内容的名称。

## 小常识

对人体器官等的位置、大小、重量、作用等进行的概括性介绍。

## 主标题说明

用精练的文字导入主标题所涉及的知识。

## 辅标题

与主标题内容相关的知识点。

## 辅标题说明

对辅标题展开详细的阐述或讲解。



人体奥秘大百科

## 数不清的细胞

### 细胞小常识

位置：遍布全身 大小：肉眼看不见的微小物质  
作用：维持生命活动的基本单位

我们的身体是由许许多多肉眼看不到的微小物质构成的，我们把它们叫做细胞。细胞是生命活动的**基本单位**，它们由细胞膜、细胞核和细胞质组成。这些细胞的数量有数以兆计之多，据统计，仅**大脑皮层**这一部分的神经细胞就有100亿左右。



细胞非常小，人们只能用显微镜来观察它。

人体是由细胞构成的。

我也用显微镜来观察一下细胞。



### 细胞的大小

人体细胞的大小差别很大。人体内最大的细胞是神经细胞，它的细胞核只有在显微镜下才能看得见，不过，它的尾巴却有1米多长。最小的细胞是红细胞，成年男性每立方毫米血液中含有500万个红细胞。一般细胞的直径都在10~100微米之间。





**篇章页图片**  
根据篇章内容  
搭配的相关图片。

**篇章页标题**  
本篇所要介绍  
内容的总称。

**篇章内容概述**  
本篇主要内容  
的说明文字。



**奇妙的人体结构**

**书眉**

偶数页码的书眉标出书名，奇数页码的书眉为每个篇章的名称。



**图片**

与本节知识点内容紧密联系的图片，既有形象的实物图、说明性很强的手绘原理图，也有活泼的卡通图。

**图片说明**

分为图名、图注形式，是对图片内容的具体说明。

**小资料**

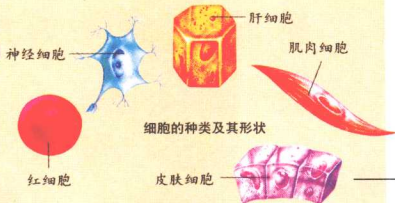
与本节知识点密切相关的补充性内容或趣味性知识。

**形状各异的细胞**



人体细胞的形状多种多样，有圆形、蝌蚪形、梭形、柱状形等。细胞的形状和大小与它们的功能有关。例如，神经细胞又长又细，在身体的各部分之间传递信息；口腔内的细胞是扁平多边形的，相互叠在一起形成保护膜；肌肉细胞因为经常收缩而呈梭形或长圆柱形。

原来人体有这么  
多细胞啊！



细胞的种类及其形状

皮肤细胞

红细胞

肌肉细胞

肝细胞

神经细胞

**细胞大家族**

细胞大家族的成员可多了，据科学家统计，成人体内的细胞有200多种呢。每个细胞都含有构建和支配人体所需要的各种信息。人们根据细胞不同的功能，将它们分为红细胞、白细胞、骨细胞、卵细胞等。它们形状各异，在人体中各司其职，就像社会中的每个人都扮演着不同的角色一样，忙忙碌碌地工作着，使我们能够吃饭、学习、运动和睡觉，过着健康、快乐的生活。



白细胞能够抵御有害物质入侵人体。



快乐的生活



# 目录

## 第一章 奇妙的人体结构

- 认识我们的身体 12
- 数不清的细胞 14
- 整齐有序的组织 18
- 齐心协力的人体系统 20
- 人体的物质组成 22



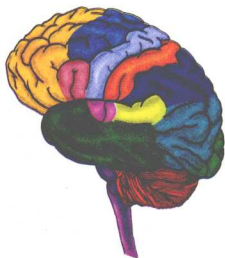
## 第二章 人体的第一道防线——表皮系统

- 人体的外衣——皮肤 26
- 皮肤的天然保护工具 28
- 手指和脚趾的铠甲 30



## 第三章 进入人体的神经网络

- 身体统帅——神经系统 34
- 了不起的神经元 36
- 小小通讯员——神经 38
- 信息高速路——脊髓 40
- 不自觉的反射活动 42
- 人体的司令部——脑 44
- 记忆的奥秘 48
- 身体里的生物钟 50



## 第四章 灵敏而丰富的感觉器官

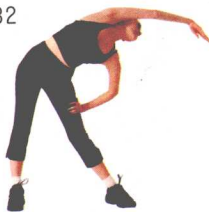


- 心灵的窗户——眼睛 54
- 眼睛生病了 56
- 声音捕捉器——耳朵 58
- 耳朵生病了 62
- 气味监测站——鼻子 64
- 鼻子生病了 68
- 味道探测仪——舌头 70
- 了解触觉 74



## 第五章 灵活的骨骼和肌肉

- 生命的框架——骨骼 78
- 躯干的支柱——脊柱 82
- 保持骨骼的健康 84
- 灵活的关节 86
- 收缩自如的肌肉 88
- 灵巧的双手 92
- 耐压负重的双脚 94



## 第六章 神奇的血液循环和内分泌

- 不知疲倦的运输线 98





## MULU

不断奔流的血液 100

神奇的血型 104

血液循环的路径 106

忙个不停的心脏 108

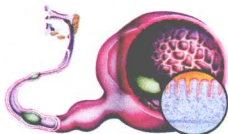
神秘的淋巴系统 112

淋巴器官各司其职 114

不可小视的内分泌 116

小腺体作用大 118

神奇的激素 120



## 第七章 忙碌的消化和呼吸

加工营养的消化系统 124

消化食物的第一站 126

最坚硬的器官——牙齿 128

食物的第一通道 130

食物的加工站——胃 132

胃的工作 134

营养吸收器——小肠 136

粪便制造管道——大肠 140

人体的化工厂——肝脏 142

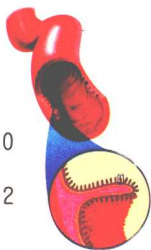
像鸭梨一样的胆 144

辅助消化的胰腺 146

消化系统生病了 148

生命之本——呼吸系统 150

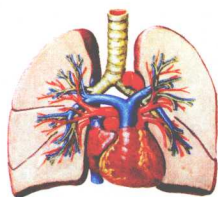
气体交换器——肺 152



奇妙的呼吸 154

声音是怎么发出的 156

呼吸系统的保健 158



## 第八章 复杂的免疫和泌尿

人体卫士——免疫系统 162

身体里的“敌人” 164

埋头苦干的泌尿系统 166



## 第九章 神秘的生育和遗传

我是男生 170

我是女生 172

新生命的开始 174

发育最快的婴儿期 176

茁壮成长的幼儿期 178

想象力丰富的少儿期 180

激情飞扬的青春期 182

人生的巅峰时期 184

步入老年期 186

遗传的密码 188

变异的奥秘 190







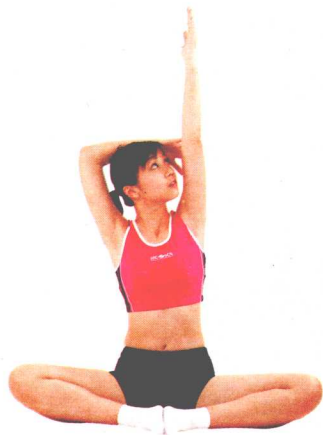
# 1 第一章



QIMIAO DE RENTI JIEGOU

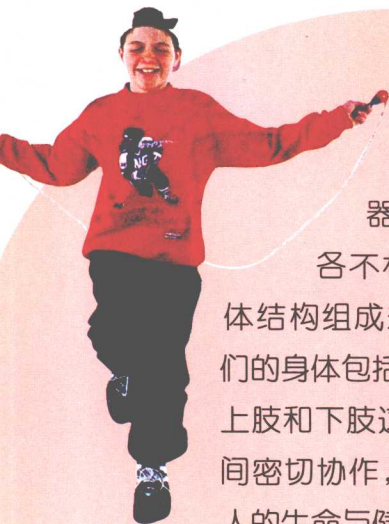
## 奇妙的人体结构

你一定对自己的身体充满了好奇，觉得身体是那么奇妙；你一定发现你的身体上有很多地方跟别人一样，也有一些地方跟别人不一样；你一定也经常提出一些有趣的问题，比如我们身体的构造是怎样的？我们身体的内部有什么？我们为什么每天要吃那么多食物？……其实，你在生活中发现的这些问题，包含着许多有意思的关于人体结构的科学知识，懂得了这些知识，你就会更加了解我们的身体，了解更多有关身体的奥秘。





# 认识我们的身体



人的身体就像一台结构复杂的机器。虽然我们的外表各不相同，但我们的身体结构组成却都是相同的。我们的身体包括头、脖子、躯干、上肢和下肢这5大部分。它们之间密切协作，共同维持人的生命与健康。

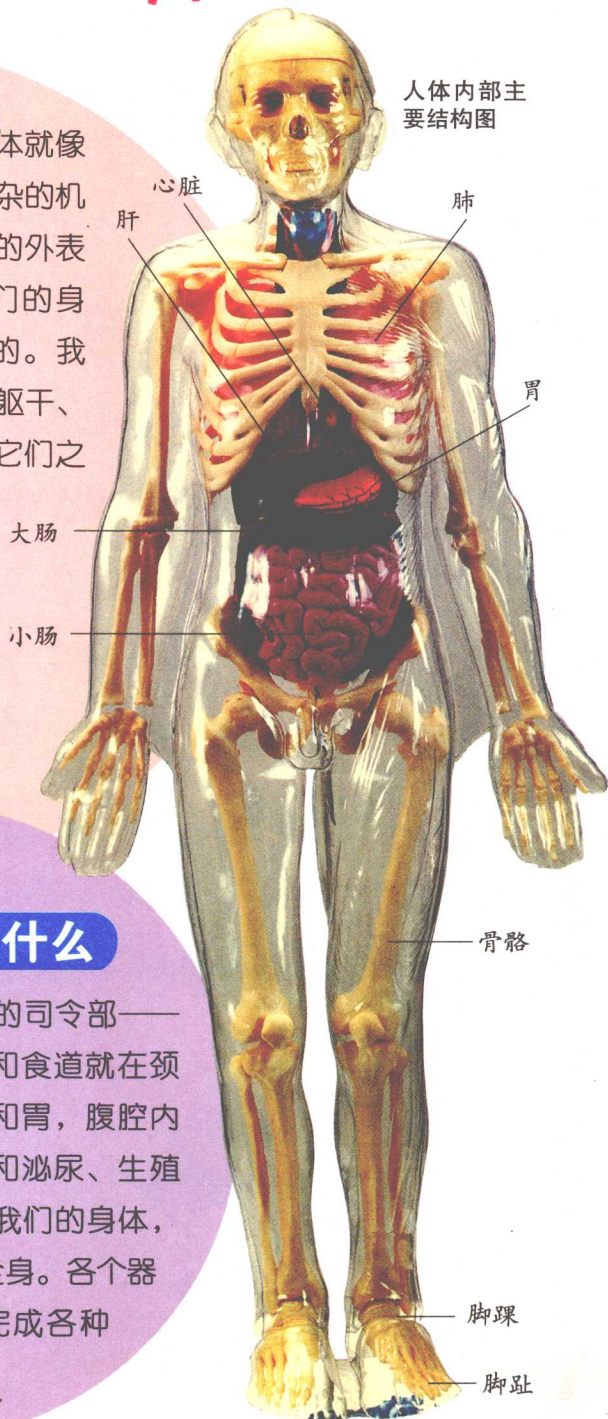
我们大家都有手、脚、耳朵、眼睛和嘴巴！



## 身体的内部有什么

我们的头颅里是人体的司令部——脑。脖子，也叫颈，气管和食道就在颈腔里。胸腔里有心脏、肺和胃，腹腔内包括脾、小肠、大肠、肾和泌尿、生殖器官。骨骼和肌肉支撑着我们的身体，血管、神经和淋巴遍布全身。各个器官相互配合，可以完成各种各样的工作。

人体内部主要结构图





## 我们的身体是对称的吗

观察周围的人，你会发现每个人都有两只眼睛、两只耳朵、两条手臂与两条腿，而且左右两部分看起来似乎十分对称，这使人看起来匀称、美观。但实际上，人体左右两部分并不完全一样，大约有59%的人右脸比左脸丰满，大多数人的右手比左手大一点点。



以右脸为基准的图像



正常的脸



以左脸为基准的图像

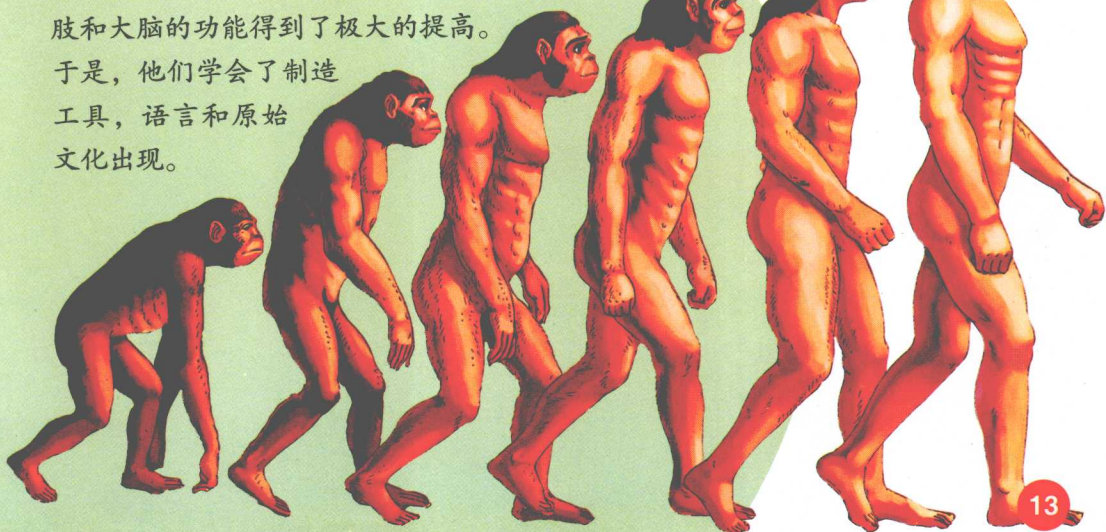
人的左脸和右脸并不完全对称。

我的左脸和右脸是不是对称的呢？

## 人体的进化

人类最早的祖先是成群的转向地面生活的古猿进化来的。他们到地面生活后，逐渐由四肢着地改成两足直立行走。直立行走的方式改造了他们的骨盆、大腿骨、足骨、肌肉等结构，也使他们的感觉器官、前肢和大脑的功能得到了极大的提高。

于是，他们学会了制造工具，语言和原始文化出现。



人体外形的发展





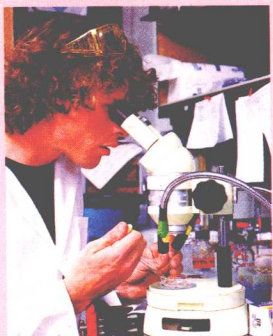
# 数不清的细胞

## 细胞小常识

位置：遍布全身    大小：肉眼看不见的微小物质  
 作用：维持生命活动的基本单位

我们的身体是由许许多多肉眼看不到的微小物质构成的，我们把它们叫做细胞。细胞是生命活动的**基本单位**，它们由细胞膜、细胞核和细胞质组成。这些细胞的数量有数以兆计之

多，据统计，仅**大脑皮层**这一部分的神经细胞就有100亿左右。



细胞非常小，人们只能用显微镜来观察它。

人体是由细胞构成的。

我也用显微镜来观察一下细胞。



## 细胞的大小

人体细胞的大小差别很大。人体内最大的细胞是神经细胞，它的细胞核只有在显微镜下才能看得见，不过，它的尾巴却有1米多长。最小的细胞是红细胞，成年男性每立方毫米血液中大约含500万个红细胞。一般细胞的直径都在10~100微米之间。

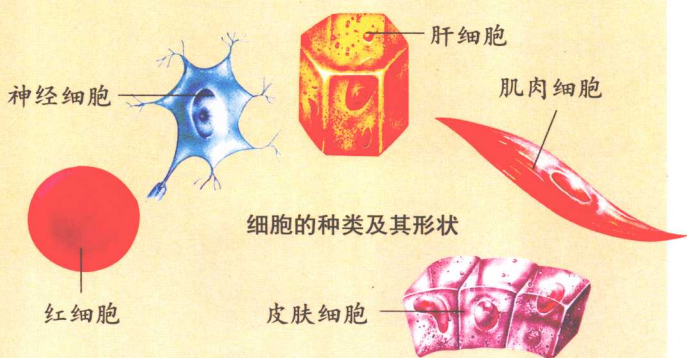
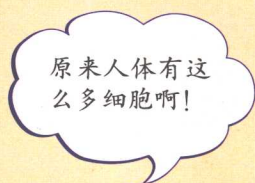






## 形状各异的细胞

人体细胞的形状多种多样，有圆形、蝌蚪形、梭形、柱状形等。细胞的形状和大小与它们的功能有关。例如，神经细胞又长又细，在身体的各部分之间传递信息；口腔内的细胞是扁平多边形的，相互叠在一起形成保护膜；肌肉细胞因为经常收缩而呈梭形或长圆柱形。



### 细胞大家族

细胞大家族的成员可多了，据科学家统计，成人体的细胞有200多种呢。每个细胞都含有构建和支配人体所需要的各种信息。人们根据细胞不同的功能，将它们分为红细胞、白细胞、骨细胞、卵细胞等。它们形状各异，在人体中各司其职，就像社会中的每个人都扮演着不同的角色一样，忙忙碌碌地工作着，使我们能够吃饭、学习、运动和睡觉，过着健康、快乐的生活。



白细胞能够抵御有害物质入侵人体。



快乐的生活