

图说经典

人体百科

荟萃中外经典

图说人类文明

朱立春 编著

专为中国读者精心打造

集知识性、科学性、趣味性于一体

400多个知识点揭开人体的神秘面纱

300余幅精美图片形象展示人体结构

多种要素有机结合，知识与文字变得轻松亲切

带你踏上神奇的人体探索之旅，感受生命的精彩



华文出版社

图说经典

人体百科

医学经典 图说人类文明

—— 卷一 ——

医学经典 图说人类文明

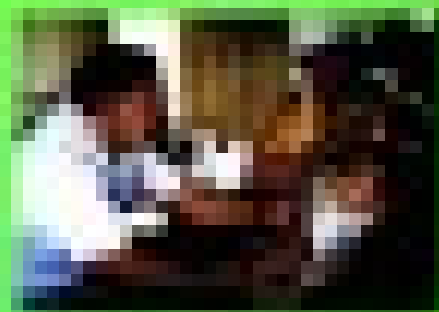
医学经典 图说人类文明

医学经典 图说人类文明

医学经典 图说人类文明

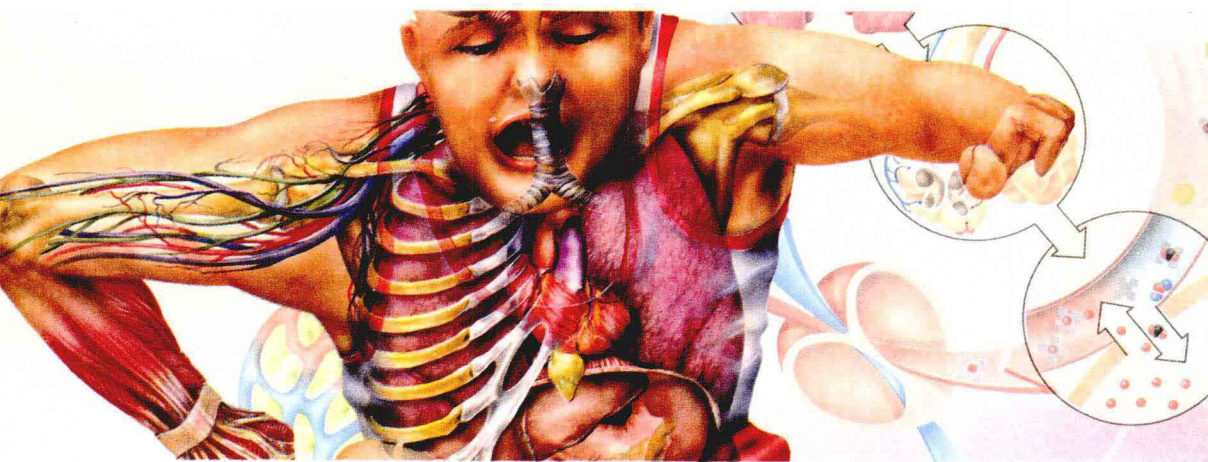
医学经典 图说人类文明

医学经典 图说人类文明



医学经典 图说人类文明

彩色图解



人体百科

朱立春 主编

华文出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体百科 / 朱立春主编. —北京: 华文出版社, 2009.4

ISBN 978-7-5075-2673-8

I. 人… II. 朱… III. 人体—普及读物 IV. R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 051685 号

书 名: 人体百科

标准书号: ISBN 978-7-5075-2673-8

作 者: 朱立春 主编

责任编辑: 杜海泓

封面设计: 王明贵

文字编辑: 李 诺

美术编辑: 盛小云

出版发行: 华文出版社

地 址: 北京市宣武区广外大街 305 号 8 区 2 号楼

邮政编码: 100055

网 址: <http://www.hwcbs.com.cn>

电子信箱: hwcbs@263.net

电 话: 总编室 010-58336255 发行部 010-51221762

经 销: 新华书店

开本印刷: 三河市华新科达彩色印刷有限公司

720mm × 1010mm 1/16 开本 12 印张 150 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 10 月第 2 次印刷

定 价: 29.80 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容

版权所有, 侵权必究

本书若有质量问题, 请与发行部联系调换

出版说明

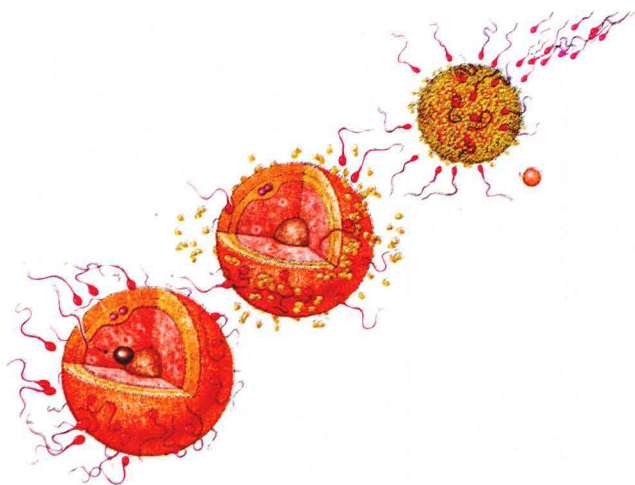
人的身体是世界上最奇妙的一台“机器”，有着令人惊叹的精密而复杂的结构，它由成千上万个相互配合的零件拼合而成，从出生起就不停地工作着。每个人都拥有自己的身体，却不一定了解它的奥秘，如：各个器官是如何运转的？人为何能记忆往事？如何与别人正确交流？人体是怎样防御细菌的侵袭的……对于紧张忙碌的现代人来说，身体的保健极为重要，而掌握人体知识，正确使用身体，正是身体保健的前提。

为了帮助你全面地了解人体科学的知识，理解人体科学的神秘与奥妙，我们特编写出版了这本《人体百科》以飨读者。

本书内容共分为六个部分，从不同角度讲述了人体的有关知识。第一部分：人体生理系统。介绍了人体的结构和系统功能，你会了解到细胞、组织和器官的基本形态。第二部分：大脑与感官。阐述了脑的结构和功能，包括提高学习能力的方法、思考的方式以及智力测评等，还介绍了睡眠的相关研究。第三部分：思维和心理。论述了人格的涵义以及在不同环境下思维和行为方式的形成原因。第四部分：人际交流。介绍了人类进行交流的各种方法，如手势、肢体语言等，并着重介绍了与人对话时倾听的重要性。第五部分：健康与疾病。阐述了人体健康的重要性和一些保持健康的方法，还解释了几种主要疾病的病因以及与之相应的医疗措施。而有关安全保障的知识则是第六部分的内容，介绍许多保障人身安全的方法，包括一些简单的急救知识以及怎样缓解身体不适和减轻伤势的方法。本书涵盖了人的生理、感官、思维、情感和保健等各个方面，以前瞻性的医学知识和先进的生物学理念，深入浅出地揭开了人体神秘的面纱。读了本书，你将会从中获得需要的知识和建议，以保持身体健康而有活力，你将学会如何调整自己的

自己的情绪；你将会了解疾病是怎样影响到你的身体的；还会从中获知如何预防和击败那些影响你身体的不良因素。总之，它是最可靠的健康顾问。

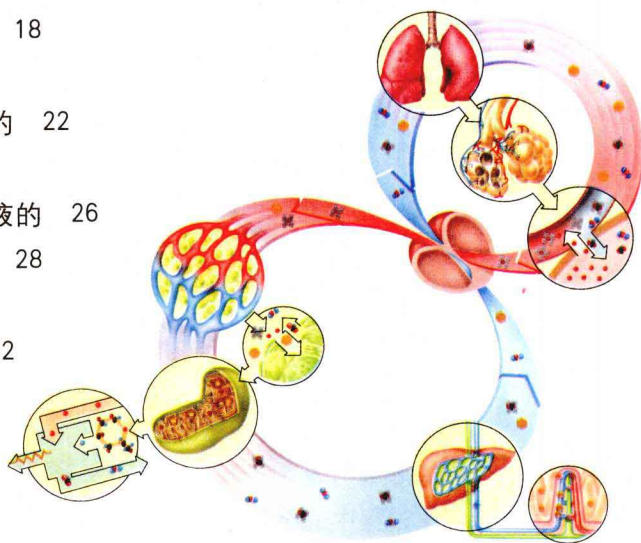
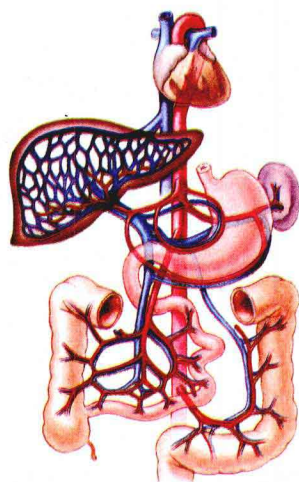
本书还插入了大量精美的彩色图片和说明性的图表，形象直观地展示所介绍的文字信息，并有通俗、详细的图注对图片进行解析。图片与文字有机地结合，使深奥难懂的知识变得浅显生动，帮你获得更加鲜明而深刻的印象。此外，本书在每一个篇目都精心设计了“知识库”以及与内容相契合的知识链接等相关栏目，这些栏目或是对文章的横向展开，或是纵向深化。为了增加本书的趣味性，在有些章节设置了“趣味测验”，使你既增长知识，又兴致盎然。



目录

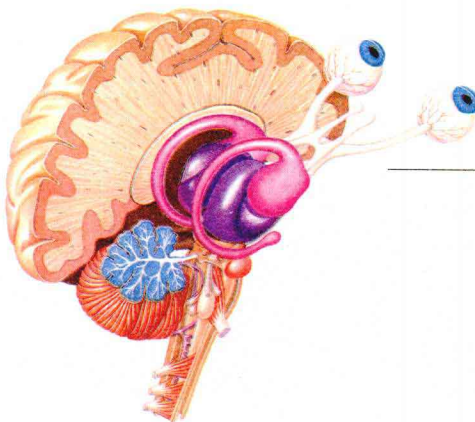
人体生理系统

引言	2
细胞是生命活动的基本单位	4
人体组织和器官	6
骨骼是身体的支架	8
人体的发动机	10
人体的信息网	12
心脏怎样为你“努力工作”	14
体内物质运输的系统	16
我们是怎样呼吸的	18
细胞的呼吸	20
食物是怎样被消化的	22
食物的加工厂	24
肾脏是怎样制造尿液的	26
什么是内分泌系统	28
生命从哪里来	30
人的孕育和出生	32



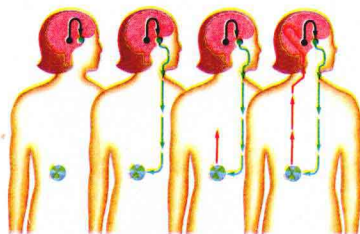
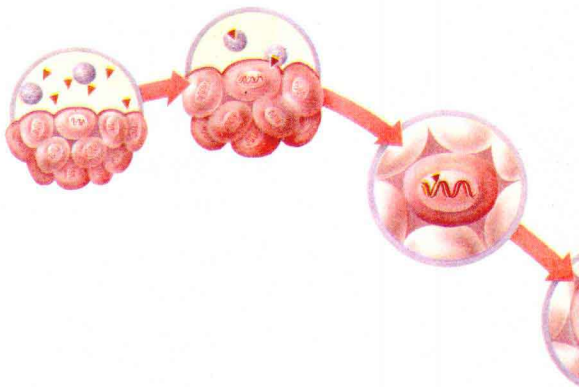
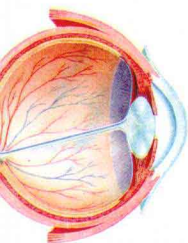
大脑与感官

引言	34
大脑的构造是怎样的	36
大脑怎样工作	38
人们为何能记忆往事	40
测测你的 IQ	42
性别差异知多少	44
教你学习的技巧	46
如何成功解决问题	48
你睡得好吗	50
你是怎样看到图像的	52
视觉是怎样形成的	54
视错觉是怎样产生的	56
你怎样听到声音	58
嗅觉、味觉和触觉面面观	60
怎样延缓衰老	62



思维与心理

引言	64
本能与天性	66
人格类型是如何划分的	68
别人给我们的第一印象	70
我们给别人的第一印象	72
你受环境的左右吗	74
什么是心理定势	76
自我意识和自尊	78
人类独有的特征	80
个性的形成与表达	82
社会化过程中的个体发展	84



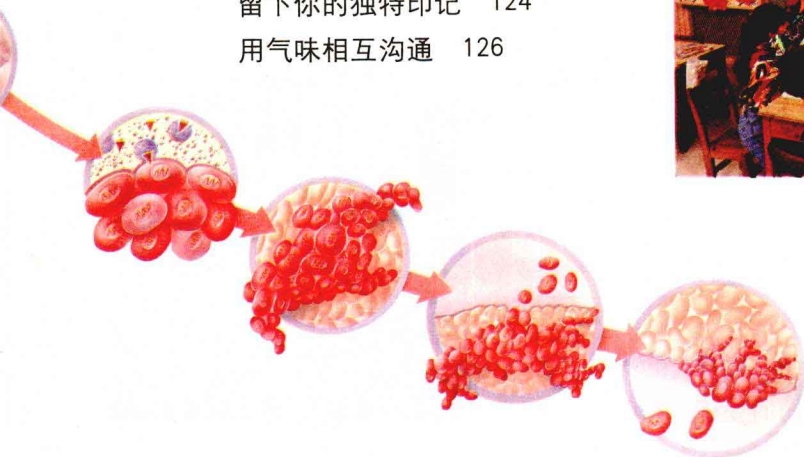
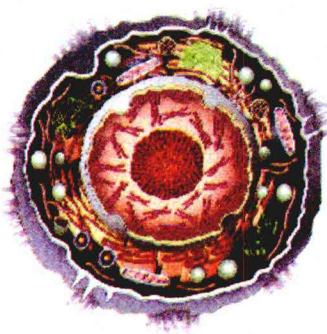


群体行为模式对个体的影响	86
磨砺你的社交技能	88
成长过程中的几个关键时期	90
性别角色透视	92
理清自己的情绪	94
如何处理情感	96
正确处理各种社会关系	98
学会在快乐或悲伤中成长	100
常见的无意识反应	102
人生需要积极心态	104
解析梦境及其涵义	106



人际交流

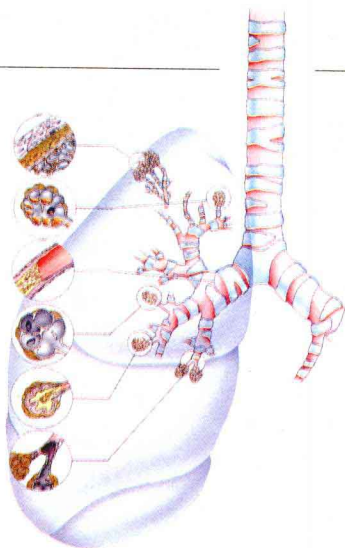
引言	108
语言学习要持续一生	110
学会倾听是一门学问	112
如何与别人交流	114
如何传达正确的信息	116
视觉交流的几种形式	118
享受触觉交流	120
肢体语言的交流	122
留下你的独特印记	124
用气味相互沟通	126





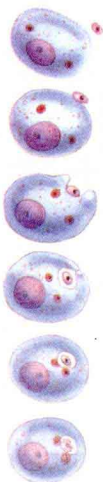
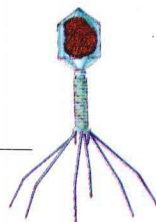
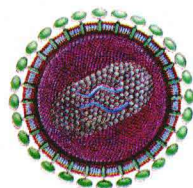
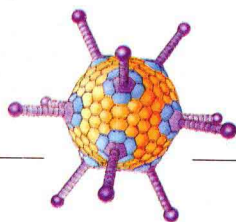
健康与疾病

引言	128
如何塑造优美体形	130
威胁健康的因素	132
人体的两大杀手	134
人体的防御战	136
药物疗法和自然疗法	138
人体的创伤与自我修复	140
锻炼：身体的保护神	142
运动损伤及其治疗	144
心血管疾病诸种	146
你的心脏健康吗	148
几种常见的器官疾病	150
生命中最可怕的杀手	152
学会释放精神压力	154



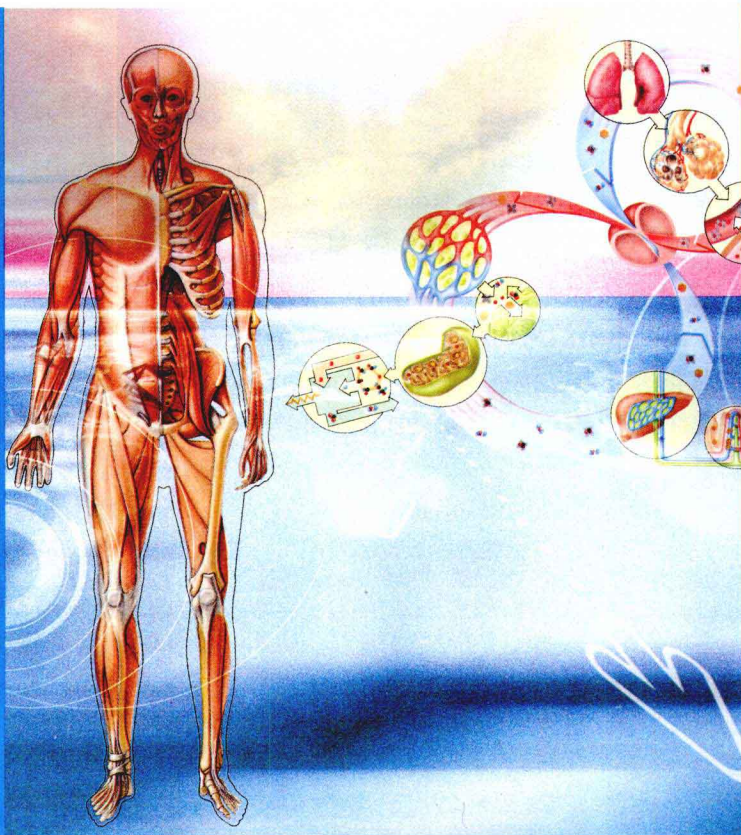
安全保障

引言	156
如何保障自己的人身安全	158
住宅中应怎样保障安全	160
路途中需要注意什么	162
请主动远离有害物质	164
旅行前需要做哪些准备	166
在水中，你安全吗	168
如何施救和求助	170
怎样应对火灾	172
常见呼吸问题的急救	174
诸种伤后处理方法	176
肌肉和骨头受伤的处理	178
动物咬伤和蜇伤的处理	180



人体生理系统

许多器官和组织联系起来共同完成人体某项生理功能，它们组成一个系统，只有当所有系统都互相配合有效工作时，人体才能保持健康。本章所要讨论的是人体的结构和系统功能，介绍细胞、组织和器官的基本形态。



引言

我们可以把人体看做是一台复杂的机器。这台机器需要用食物提供的能量来工作，并且具有自身的监控系统，出现故障时在一定程度上可以自行修复。在经过了漫长的进化后，人体可以承担更多的功能，适应各种环境，并且能够完成许多复杂的体力和脑力活动。

本章所要讨论的是人体的结构构成和系统功能。我们会了解细胞、组织和器官的基本形态。大脑和感官将在下一章进行讨论。

人体某项生理功能，它们就组成了一个系统，只有当所有系统都互相配合有效工作时，人体才能保持健康。在本章以后的章节中我们将讨论以下几个系统。

细胞的分布

细胞是生物体中结构和功能的最基本单位，人体由数十亿个细胞组成，部分细胞在人体内构成组织，最常见的组织就是肌肉和骨头。在身体的某些部位，不同类型的组织组合成器官。每个器官都有它自己特殊的功能，例如，心脏这个器官的任务就是驱动血液在体内循环。

许多器官和组织联系起来共同完成

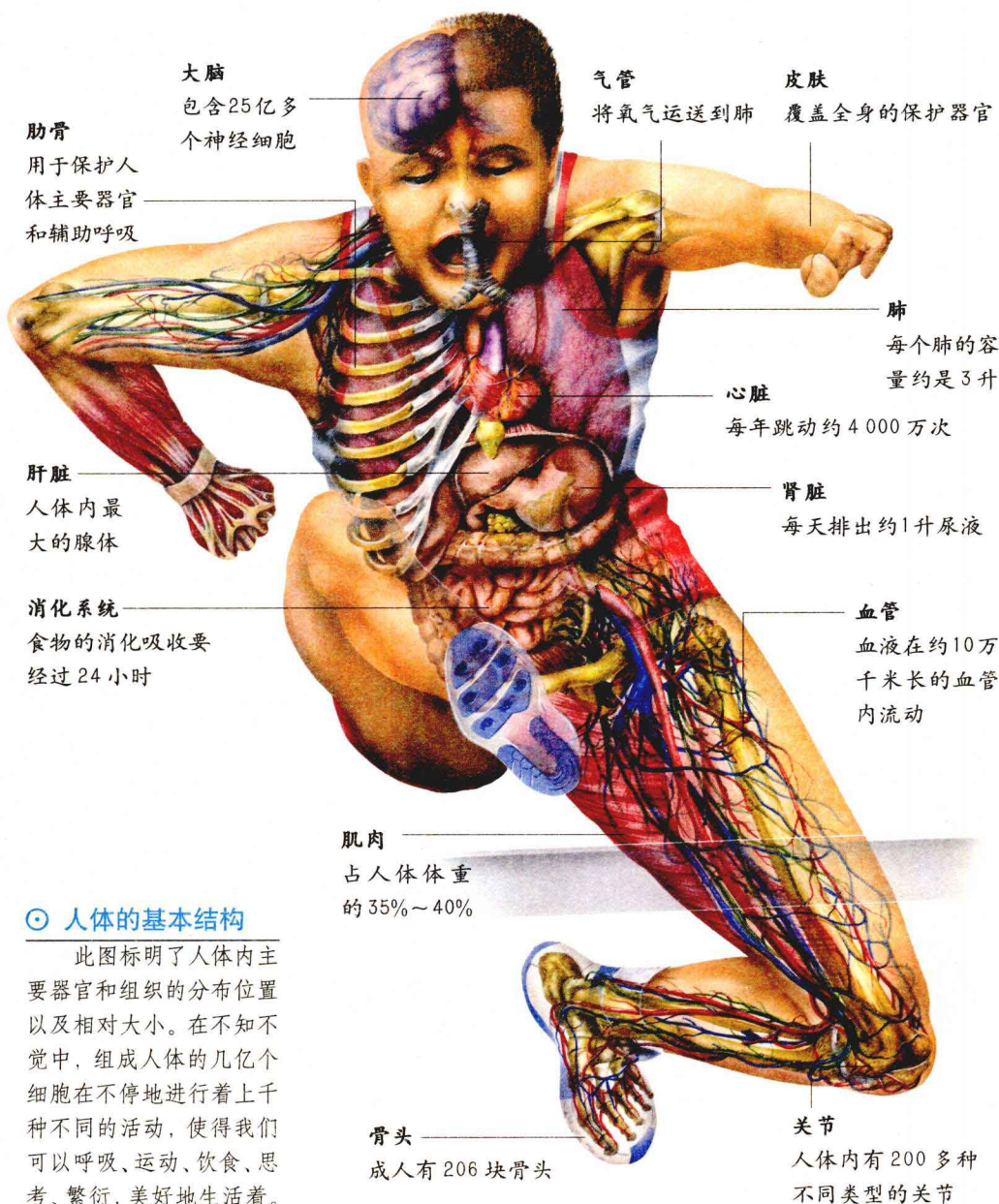
知识库

- 人体组成元素的分布：氧(65%)，碳(18.5%)，氢(9.5%)，氮(3.2%)，钙(1.5%)，磷(1%)，其他元素(1.3%)。
- 人体约含有200种不同类型的细胞。
- 水分约占人体比例的70%。

人体系统

骨骼是由许多骨头构成的一个框架，支撑人体的其他部分，是运动系统的重要组成部分；神经系统由大脑、脊髓和神经组成，用于控制人体的思想行动，并且辅助监控其他人体系统；心脏和血管组成循环系统，将血液运往全身，在我们的一生中，心脏在持续不停地跳动；与之紧密相关的呼吸系统不断地把外界空气中的氧气吸入到肺泡中，由血液循环把氧气运输到全身，同时又通过血液循环把二氧化碳和水运送到肺泡里，通过呼吸作用排出体外；消化系统一方面消化吸收食物中的营养物质，一方面排出废物；泌尿系统可以排出可溶性废物，帮助保持身体内盐和水分的平衡；男性和女

性的生殖系统负责种族的延续；内分泌系统由一系列腺体组成，将分泌的神秘化学物质——激素和其他液体，借血液循环输送到机体中，维持内部平衡；最后是免疫系统，这个系统保持身体不受到传染性疾病和异物的侵害。



④ 人体的基本结构

此图标明了人体内主要器官和组织的分布位置以及相对大小。在不知不觉中，组成人体的几亿个细胞在不停地进行着上千种不同的活动，使得我们可以呼吸、运动、饮食、思考、繁衍，美好地生活着。

细胞是生命活动的基本单位

组成人体的细胞超过 50 亿个，这些细胞有 200 多种类型，大小形态各异。细胞极其微小，却非常重要。17 世纪的科学家罗伯特·胡克认为，植物组织的内部结构和修道院修士所居住的密室（cell）相似，所以用这个单词给细胞命名了。

人 体内的大部分细胞都很微小，肉眼看不到。即使是人体内最大的细胞——卵子，也只有针尖那么大。但是在这些微小的单位里都进行着生命的全部过程，它们可以移动、呼吸、繁殖，对刺激做出反应，并且生成能量。所有细胞在一起共同构成了人体。

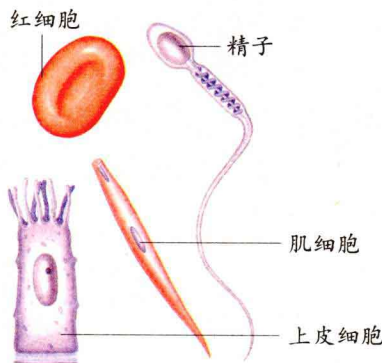
透过显微镜观察细胞，可以看到细胞呈袋状结构，细胞的最外面是细胞膜，它是一种双层的薄膜；细胞膜内是一种胶冻状物质——细胞溶质，其中分布着叫做细胞器的微小单位，细胞器能够实现细胞的活动。细胞器和细胞溶质合称为细胞质。

细胞器

最大的细胞器是细胞核，它是细胞的控制中心，包含遗传物质，保证细胞的正常繁殖；线粒体是呼吸作用和能量生成的场所；溶酶体可以分解有毒物质，清除废物；核糖体辅助蛋白质的生成；中心粒在细胞分裂中起着重要的作用；内质网是细胞内物质流动和蛋白质合成的通道；戈尔吉器能够对蛋白质进行加工处理再将它释放到细胞膜中；微管是细胞的支架，帮助物质运动。

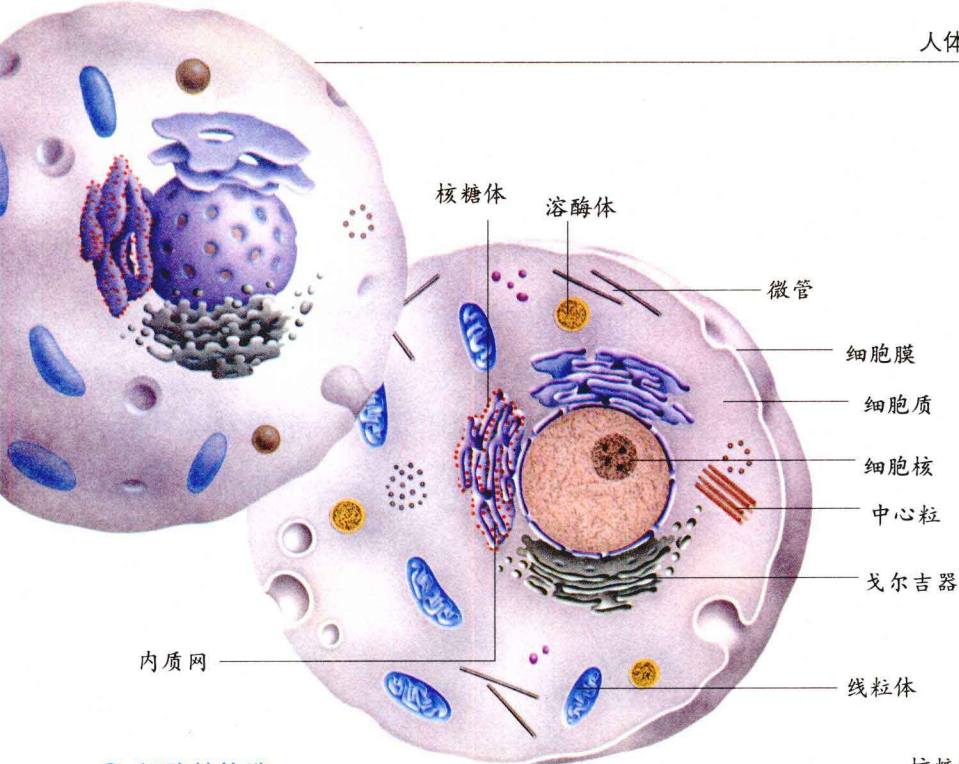
DNA

细胞核内包含着细胞分裂和复制所必需的物质，这就是被称为 DNA（脱氧核糖核酸）的物质。细胞通过分



◎ 细胞的种类

人体内的细胞形态各异，承担各种各样相应的功能。例如，精子有一条便于游动的尾巴；红细胞中包裹着血红蛋白；胃部的上皮细胞有柱状外缘，可以增大吸收面积；肌细胞会形成伸长的组织束。



细胞的构造

这幅插图表现了人体细胞的典型外观和切面。多数人体细胞只有在高倍显微镜下才能看到。

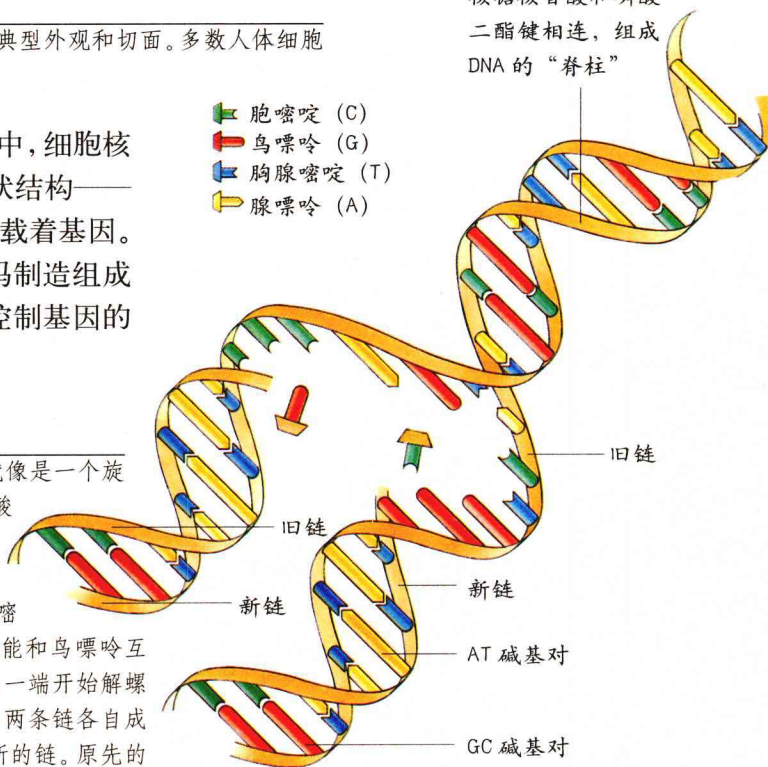
裂的方式复制。在这个过程中，细胞核分解，DNA 变为成对的线状结构——染色体。每个染色体上都承载着基因。细胞根据基因上的遗传密码制造组成新细胞所需的物质，并且控制基因的活动。

双螺旋结构

DNA 的形状是双螺旋结构，就像是一个旋转的阶梯。它以核糖核苷酸和磷酸二酯键为支架，以成对的化学物质碱基为梯级。碱基包括胞嘧啶、尿嘧啶、腺嘌呤和鸟嘌呤。胞嘧啶只能和尿嘧啶互补。腺嘌呤只能和鸟嘌呤互补。当一条 DNA 复制时，它双链的一端开始解螺旋，其上的互补碱基也随之分离。两条链各自成为独立的模板，与互补碱基形成新的链。原先的单条 DNA 变成了一对 DNA，每条 DNA 分别有一条旧链和一条新链。

核糖核苷酸和磷酸二酯键相连，组成 DNA 的“脊柱”

- 胞嘧啶 (C)
- 鸟嘌呤 (G)
- 胸腺嘧啶 (T)
- 腺嘌呤 (A)



人体组织和器官

许多具有相似功能的细胞构成了组织，它不仅是人体的主要结构，也是绝大多数植物和动物的主要结构。有一些组织很柔软，例如皮肤的内层、肝脏组织和肌肉组织，而骨头和指甲这样的组织却比较坚硬，多个组织联系在一起组成器官，完成人体的各项生理功能。

我们将在此处介绍组织的主要类型，以及某些特殊的组织和它们的功能。

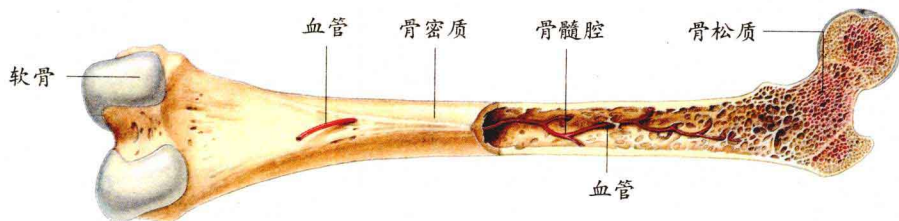
我们还将了解不同类型的组织是如何构成器官的（后文将会讨论人体的主要器官以及它们在人体内所具有的功能，诸如心脏、肺、胃、肝脏、性器官和肾脏）。

组织的类型

上皮组织覆盖在人体的内外表层

上，这种组织通常位于结缔组织的上方，由许多密集的上皮细胞连接而成。最常见的上皮细胞分布在血管、肺和心脏内部的腔壁上，它们由单层扁平细胞组成，消化系统的上皮细胞则厚很多，而且会分泌酶和黏液，消化道的上皮细胞有细小的可以波动的绒毛，从而保持黏液的流动。膀胱上分布着过渡性的上皮细胞，当膀胱中充满尿液时，这些细胞会伸展。

身体的表面由多层坚韧的上皮组成，最外面的表皮层包含一种坚硬的



骨的构造

骨是一种特殊的结缔组织。它并非实心的，而是具有一个中空的骨髓腔，骨髓里每天会生成几百万个红细胞。从图中的股骨构造可以看出，骨的外层是坚硬密实的骨密质，内部则是比重较轻的骨松质，血管和神经通过外层的管道进入中空的骨髓腔。

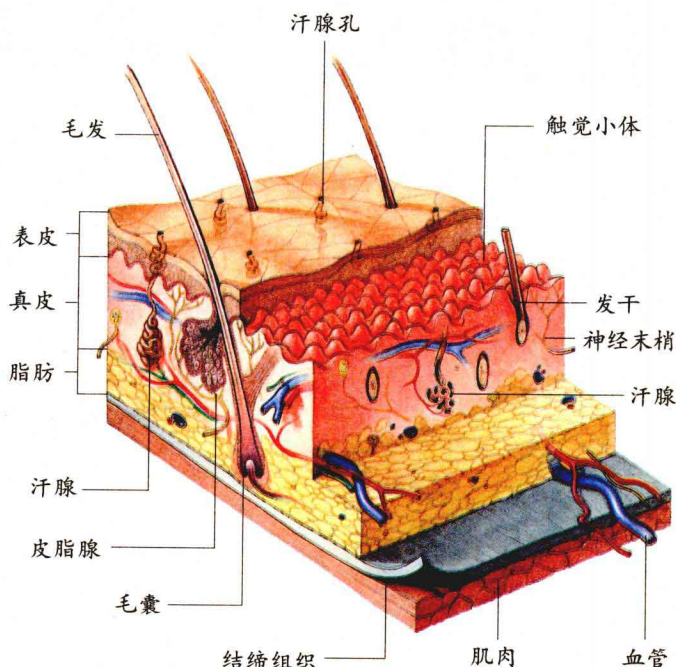
物质——角质，另一些上皮细胞构成腺体。这些细胞所包含的物质要么流入一个中心腔，要么就扩散到血液中去。

纤维和其他基质位于结缔组织的组成细胞周围。软骨中包含有弹性纤维，当我们说话时，会厌软骨就会振动。有一些结缔组织和骨头结合在一起，例如分布在椎间盘之间的纤维软骨，透明的软骨覆盖在骨头的末端上，紧密的结缔组织用于构成韧带和肌腱，而疏松的结缔组织则用来连接不同的器官，同时也是神经和血管穿行的地方。还有一种脂肪组织用于储藏脂肪。

血液是一种液态的组织。血液中流动的血清含有三种主要细胞——红细胞、白细胞和血小板。

神经组织构成人体内的神经系统，此外，大脑和脊髓也由神经组织构成。

淋巴组织中的淋巴管遍布全身，淋巴组织中含有淋巴细胞，这种



④ 皮肤

此图显示了构成皮肤的众多组织。成人的皮肤表面积约1.8平方米，重量将近3千克。

白细胞可以进入循环系统吞噬异物，它们负责人体免疫，产生抗体，清除侵入体内的微生物。

肌组织是健康人体内主要的柔软组织。

器官

器官由不同类型的组织组成。人体内重要的器官包括大脑、心脏、肝脏、眼睛和肺。皮肤也是人体最大的器官之一，它由肌肉、脂肪、神经、血液和结缔组织构成，并且有上皮组织覆盖其上。