

内容全面 知识权威 图片精美

21^{世纪}中国少年儿童 百科全书

生命人体与 生活习惯卷

江乐兴◎主编



北京工业大学出版社

21^{世纪}中国少年儿童
百科全书

**生命人体与
生活习惯卷**

江乐兴 主编

北京工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生命人体与生活习惯卷 / 江乐兴主编. —北京 : 北京工业大学出版社, 2015.3

(21世纪中国少年儿童百科全书)

ISBN 978-7-5639-4219-0

I. ①2… II. ①江… III. ①科学知识—少儿读物②生命—科学—少儿读物
③人体—少儿读物④生活—卫生习惯—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第016476号

21世纪中国少年儿童百科全书——生命人体与生活习惯卷

主 编: 江乐兴

责任编辑: 茹文霞

封面设计: 冀之扬设计

出版发行: 北京工业大学出版社

(北京市朝阳区平乐园 100 号 邮编: 100124)

010-67391722 (传真) bgdcbs@sina.com

出 版 人: 郝 勇

经销单位: 全国各地新华书店

承印单位: 大厂回族自治县正兴印务有限公司

开 本: 889毫米×1194毫米 1/16

印 张: 12

字 数: 370千字

版 次: 2015年6月第1版

印 次: 2015年6月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5639-4219-0

定 价: 36.00元

版权所有 翻印必究

(如发现印装质量问题, 请寄回本社发行部调换 010-67391106)

前言

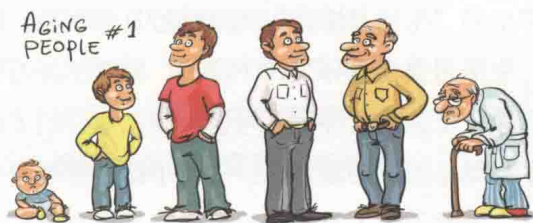
读书，犹若加餐饭。餐者，在于长身体。书者，在于长智慧，长精神。读书不能改变人生的长度，但可以改变人生的宽度。读书不能改变人生的起点，但可以改变人生的终点。

少年儿童时期是一个人成长的必经阶段，也是其读书的黄金期。有句话说“一滴墨水可以引发千万人的思考，一本好书可以改变无数人的命运”。为了让少年儿童更全面、系统、及时、准确地获取知识，增长对世界以及科学文化技术等的了解，我们精心编撰了这套“21世纪中国少年儿童百科全书”。



这套百科全书共包括五本，涉及十个方面的内容，它们分别是：

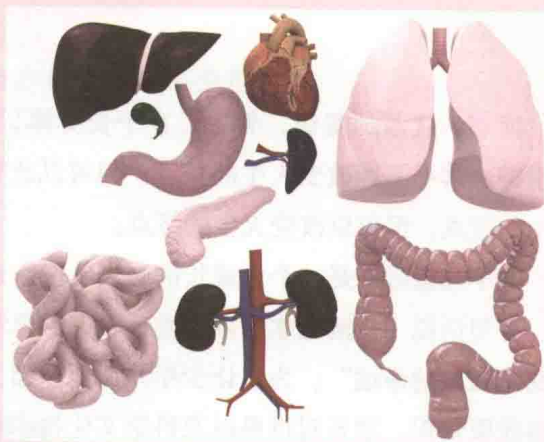
- 《历史事件与艺术纵览卷》
- 《动物百科与植物大全卷》
- 《生命人体与生活习惯卷》
- 《海洋世界与宇宙星球卷》
- 《自然环境与科学常识卷》



此系列的百科全书图文并茂，语言生动，力求为小读者们展现最为直观、全面而有趣的知识。希望小朋友们在阅读过此套图书之后，能够对世界有更深入的认识，对周边和未知的事物产生探究和发现的精神，也希望小读者们能够更好地认识并保护自己的身体，同时树立起对生命的尊重和对自然的保护意识。



《生命人体与生活习惯卷》是“21世纪中国少年儿童百科全书”系列中的一本，书中的“生命人体卷”将带领读者认识骨头、肌肉、血液、神经以及人体其他的组成部分，透视大自然中最神奇的造物——人体！生命人体卷共分为七章，以“奇妙的人体结构”开篇，首先使少年儿童认识人体各部分，了解人体的组成；然后带领大家了解人体的表皮系统，领略大脑和神经的神奇，感受灵敏而丰富的感觉世界，体会骨骼和肌肉的灵活、血液循环的奇妙、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。



书中的“生活习惯卷”则更贴近日常生活，让少年儿童在阅读时倍感亲切自然，通俗易懂。生活习惯卷共分为六个章节，涵盖了好习惯的多个方面。第一章介绍了细嚼慢咽、三餐有律、低盐饮食等饮食习惯，第二章介绍了勤换衣服、勤剪指甲等卫生习惯，第三章介绍了早睡早起、合理作息、午间小睡等起居习惯，第四章主要介绍了拒绝毒品、远离危险物品、警惕陌生人等安全习惯，第五章介绍了礼貌用语、孝老爱亲、诚实守信等品德习惯，第六章介绍了选绿色包装、用环保购物袋、支持绿色出行、用无氟制品等环保习惯。希望小读者在读完本卷之后都能养成良好的生活习惯，让自己受益一生。



生命人体卷



目录

第1章 生命初探

奇妙的人体结构

- 002 认识人体：身体“大扫描”
- 003 细胞：最小的结构和功能单位
- 004 组织：细胞的集合体
- 005 器官：组织的集合体
- 006 系统：器官的集合体

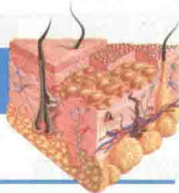


- 007 体温：人体健康的晴雨表
- 008 生物钟：迷人的节律交响曲
- 009 基因：人类生命的密码
- 010 睡眠：体能恢复的重要手段

第2章 表皮系统

人体的第一道屏障

- 012 皮肤：人体理想的外衣
- 013 表皮：不断更新的皮肤组织
- 014 真皮：皮肤的弹力机构
- 015 上皮组织：皮肤的再生基地
- 016 毛发：皮肤的天然保护工具
- 017 指甲：手指和脚趾的铠甲
- 018 指纹：独一无二的标记
- 019 鸡皮疙瘩：立毛肌的表演
- 020 汗腺：皮肤的附属器
- 021 皮脂腺：滋养皮肤和毛发
- 022 黑色素：皮肤的记忆棒

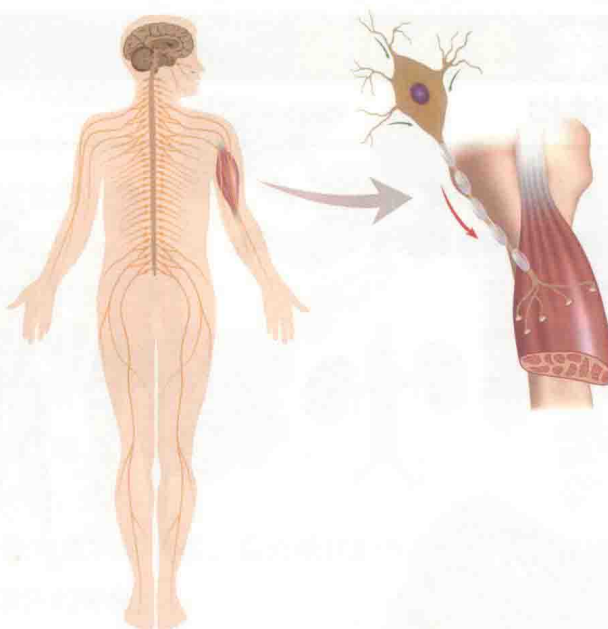


第3章 神经系统

人体活动的指挥部



- 024 神经元：高度特化的细胞
- 025 神经：小小通讯员
- 026 脑：人体的司令部
- 027 脑神经：信号传感器
- 028 脊髓：周围神经与脑的通路
- 029 脊神经：支配身体和四肢
- 030 语言：人脑的高级机能
- 031 反射：人脑对外界刺激的反应
- 032 视觉：眼睛是会动的照相机
- 033 嗅觉：鼻子是气味分析仪
- 034 味觉：舌头是味道探测器
- 035 听觉：耳朵是脑袋上的收音机
- 036 触觉：遍布全身的信息接收器

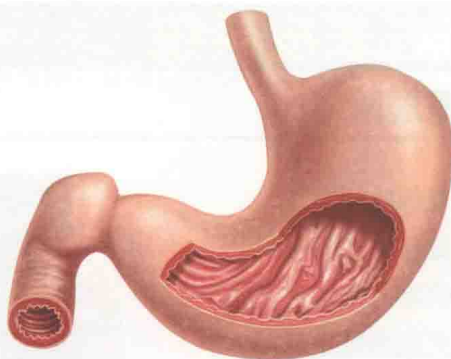
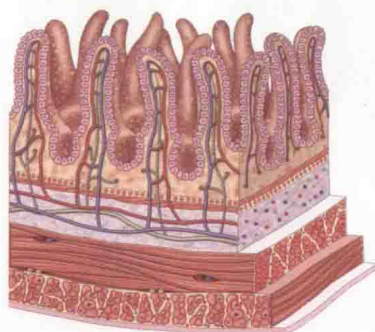


第4章 消化系统

人体的食物加工厂



- 038 口腔：消化食物的第一站
- 039 牙齿：食物粉碎机
- 040 食管：食物的第一通道
- 041 胃：食物加工站
- 042 小肠：营养吸收器
- 043 大肠：食物残渣处理器
- 044 肝脏：人体的化工厂



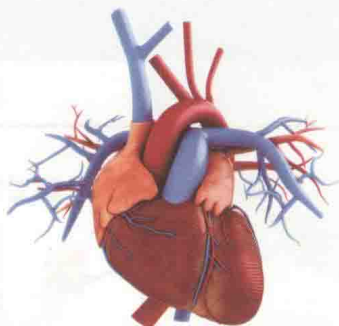
- 045 胆囊：胆汁的储存仓库
- 046 胰腺：人体重要的“隐士”
- 047 唾液腺：唾液分泌的源泉
- 048 胃腺：胃液的存储仓
- 049 肠腺：小肠黏膜中的微小腺体
- 050 肛门：粪便的出口

第5章 运动系统

灵活的骨骼和肌肉



- 052 骨骼：人体的支架
- 053 关节：骨骼联结器
- 054 颅骨：护卫大脑
- 055 脊柱：承上启下
- 056 肋骨和胸骨：保护内脏
- 057 肱骨和股骨：支撑身体
- 058 手骨：造就灵巧双手



- 059 足骨：承受身体之重
- 060 肌肉：骨骼的外套
- 061 骨骼肌：人体运动的动力
- 062 心肌：极具耐力的坚固者
- 063 表情肌：展现喜怒哀乐
- 064 四肢肌：提拉奔跑的动力

第6章 呼吸和循环系统

不知疲倦的运输线



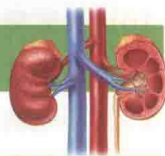
- 066 鼻腔：气体出入的门户
- 067 咽喉：呼吸的交通要道
- 068 气管：人体内的空气净化器
- 069 肺脏：气体交换中心
- 070 血液循环：生命的环形运输线
- 071 血管：血液的运输管道
- 072 心脏：循环系统中的动力泵



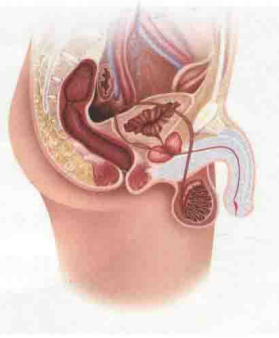
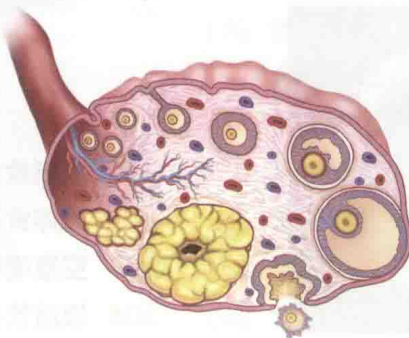
- 073 淋巴系统：人体的重要防卫体系
- 074 淋巴细胞：人体的免疫细胞
- 075 淋巴结：人体的报警装置
- 076 扁桃体：人体的天然屏障
- 077 脾脏：最大的淋巴器官
- 078 胸腺：机体免疫的主要调节者

第7章 泌尿生殖系统

排泄通道和繁殖中心



- 080 肾脏：人体内的垃圾处理站
- 081 输尿管：输送尿液的管道
- 082 膀胱：尿液存储器
- 083 尿道：尿液的输出通道
- 084 前列腺：男性特有的性腺器官
- 085 睾丸：男性特征的主宰者
- 086 卵巢：女性体内的秘密花园
- 087 子宫：孕育生命的摇篮



生活习惯卷

第1章 饮食习惯

吃出健康远离疾病



- 090 细嚼慢咽：永远吃不胖
- 091 荤素搭配：吃得营养又健康
- 092 三餐有律：保持肠胃正常功能
- 093 低盐饮食：远离慢性病
- 094 偏食挑食：营养不良与过剩之源



- 095 正确喝水：保证人体的生命之源
- 096 适当节食：减轻肠胃负担
- 097 多吃粗粮：肠胃更健康
- 098 多吃洋葱：提高免疫力
- 099 多吃大蒜：健脑益智抗病毒

- 100 吃含铁食物：预防贫血疾病
- 101 少吃零食：保证正餐食量
- 102 少喝饮料：减少糖分摄入
- 103 不吃剩菜：避免肠胃炎和食物中毒
- 104 绿色食品：健康食品新概念



- 105 垃圾食品：儿童肥胖的首要原因
- 106 油炸食品：健康杀手的武器
- 107 空腹喝奶：影响食物消化和吸收
- 108 饭后饮茶：抑制胃酸分泌

第2章 卫生习惯

塑造良好精神面貌

- 110 常洗脸：保持干净面容
- 111 勤洗头：让头发清爽不油腻
- 112 常洗澡：清除汗垢油污
- 113 勤换衣服：保持干净整洁的仪容
- 114 勤剪指甲：消除细菌的温床
- 115 早晚刷牙：保持口腔清洁
- 116 饭前便后洗手：预防肠道疾病
- 117 改掉用耳坏习惯：保护好听觉系统
- 118 注意用眼卫生：保护心灵之窗
- 119 随地吐痰：疾病传播的元凶
- 120 乱扔垃圾：维护美丽洁净的家园
- 121 吸烟：人类健康的杀手
- 122 酗酒：肝硬化的罪魁祸首



第3章 起居习惯

天天都有好精神



- 124 早睡早起：活力每一天
- 125 合理作息：不欠“睡眠债”
- 126 午间小睡：为身体加加油
- 127 科学睡姿：提高睡眠质量
- 128 开灯睡觉：增加患癌概率

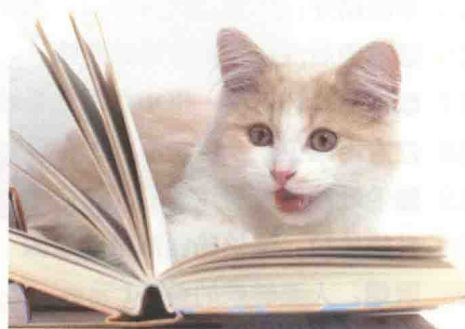


- 129 蒙头睡觉：影响睡眠质量
- 130 睡前饮食：增加胃癌风险
- 131 室内养鸟：污染室内空气
- 132 如厕看报：引发痔疮和便秘
- 133 起床先叠被：有害物质易残留
- 134 常梳头：促进头皮气血流动
- 135 常晒太阳：可以延缓衰老
- 136 饭后运动：易致消化不良
- 137 合理运动：增强身体素质
- 138 久坐：伤的不只是肉
- 139 雾天锻炼：有三害而无一利
- 140 常用空调：警惕空调病
- 141 常玩手机：疾病的导航仪
- 142 常看电视：小心掉入健康陷阱

第4章 安全习惯

平安一生的护身符

- 144 防烫伤：厨房不是游乐场
- 145 防割伤：锋利刀具不能玩
- 146 防溺水：不私自去河塘游泳
- 147 防踩踏：人多的地方别拥挤
- 148 防火灾：为平安筑一道安全墙
- 149 防触电：避免电击事故
- 150 食物中毒：不明食品不乱吃
- 151 异物窒息：瞬间夺走生命
- 152 拒绝毒品：珍爱生命
- 153 远离危险物品：保护生命安全
- 154 警惕陌生人：远离安全隐患
- 155 交通安全：瞬间的选择关乎生命
- 156 宠物咬伤：与动物接触要当心



第5章 环保习惯

爱护生活家园



- 164 用环保购物袋：保护我们的地球
- 165 支持绿色出行：减少尾气排放
- 166 用无氟制品：保护臭氧层
- 167 买环保电池：防止汞镉污染
- 168 选无磷洗衣粉：保护江河湖泊

- 158 节约用水：珍爱生命之水
- 159 节约粮食：珍惜劳动果实
- 160 节约用电：降低能源消耗
- 161 节约用纸：减少森林砍伐
- 162 垃圾分类：战胜垃圾公害
- 163 选绿色包装：减少垃圾灾难



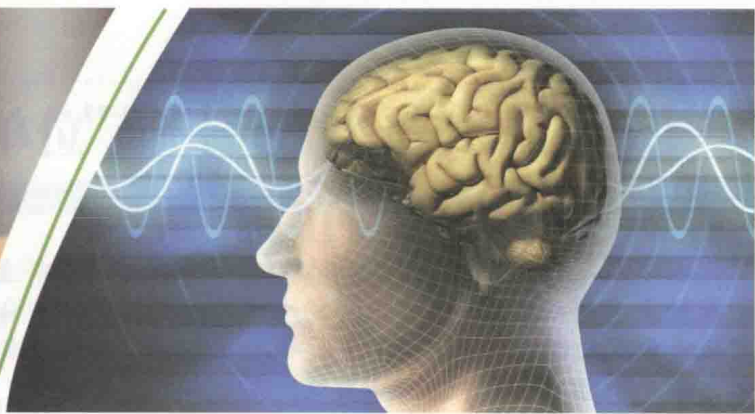
第6章 品德习惯

立身处世的根本



- 170 礼貌用语：友好关系的敲门砖
- 171 孝老爱亲：做人的根本
- 172 诚实守信：赢得信任和赞誉
- 173 惜时守时：提高学习和办事效率
- 174 自我克制：恪守人生原则
- 175 勤劳节俭：中华民族的传统美德
- 176 爱护公物：个人美德的一种体现
- 177 爱护环境：我们共同的责任
- 178 不大声喧哗：减少噪声的危害
- 179 尊重他人劳动：也是尊重自己





第1章 SHENGMING CHUTAN

生命初探

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？我们每天为什么要吃那么多的食物……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。

认识人体：身体“大扫描”

RENSHIRENTI

人每天大约呼吸26 000次，人的手指每平方厘米的皮肤上有将近2 500个触觉神经元……人的身体里隐藏着无数的秘密，科学家们用了几个世纪来了解人体，后来由于放射线技术和X射线断层扫描技术的发明，才更深入地了解了人体构造。

复杂的人体

从结构方面来说，人体主要由头、颈、躯干和四肢组成，体表覆盖着皮肤，皮肤里面有骨骼、肌肉、器官等。人的头部主要包括脑和五官。头下面是颈，它连接着人的头和躯干。躯干上部前面是胸，后面是背，中间是胸腔。



胸腔内有人体的重要器官，如心脏和肺等。躯干下部前面是腹，后面是腰，中间是腹腔。腹腔内有胃、肠、脾脏等器官。与躯干相连的是四肢，上肢包括肩、上臂、肘、下臂、腕、手等部位；下肢包括胯、大腿、膝、小腿、踝、脚等部位。

从生物化学层面来说，人体是由无机物和有机物构成的。无机物主要为钠、钾、磷和水等；有机物主要为糖类、脂类、蛋白质与核酸等。人体内的有机质和无机质构成了细胞，细胞与细胞间质组成了组织，组织构成了器官，器官组成了系统。各系统之间相互协作，就构成了完整的人体。

从生物化学层面来说，人体是由无机物和有机物构成的。无机物主要为钠、钾、磷和水等；有机物主要为糖类、脂类、蛋白质与核酸等。人体内的有机质和无机质构成了细胞，细胞与细胞间质组成了组织，组织构成了器官，器官组成了系统。各系统之间相互协作，就构成了完整的人体。

人体的衰老

生命是一个不停运转的过程，也是一个不断损耗的过程。生命从诞生的那一刻起，就逐渐长大成熟，这也就意味着它在走向另一个极端——衰老和死亡。这是一个亘古不变的自然规律，也是一个无法回避的客观事实。

那么，人体各个组织、器官的衰老又是从什么时候开始的呢？英国的研究人员指出：人的大脑功能从20岁起就开始逐年下降，到了40岁，神经细胞的数量开始以每天1万个的速度递减，从而对记忆力、协调性等造成影响；肺活量从20岁起也开始缓慢下降，到了40岁，一些人就出现气喘吁吁的状况；皮肤从25岁左右开始自然衰老，从而带来细纹和褶皱；从35岁开始，骨骼进入老化阶段，骨骼大小和密度的缩减可能会导致身高降低；女人到了35岁，乳房的组织和脂肪也开始缩减，大小和丰满度因此而下降；从40岁开始，心脏向全身输送血液的效率大幅降低，牙齿也开始衰老。肾脏过滤量从50岁开始减少，肾脏过滤量减少的后果是，人失去了夜间憋尿功能，需要多次跑卫生间；随着我们年龄的增大，55岁的时候，胃、肝、胰腺、小肠的消化功能开始下降，发生便秘的概率便会增大。在我们整个身体中，肝脏似乎是体内唯一能挑战老化进程的器官，因为肝细胞的再生能力非常强大，它通常要到70岁左右才开始老化。如果不饮酒、不吸烟，或者没有患过传染病，那么一个70岁捐赠人的肝也可以移植给20岁的年轻人。



生命从诞生的那一刻起，就逐渐长大成熟，这也就意味着它在走向另一个极端——衰老和死亡。

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

人体的进化

人类的祖先是成群的转向地面生活的古猿进化来的。它们到地面生活后，逐渐由四肢着地变成两足直立行走。直立行走的方式改造了它们的身体结构，也使它们的感官器官、前肢和大脑的功能得到了极大的提高。于是，它们学会了制造工具，并出现了语言和原始文化。

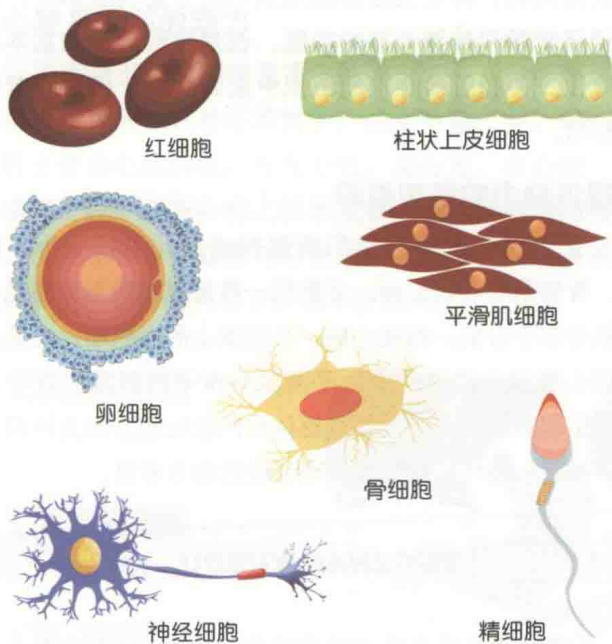
细胞：最小的结构和功能单位

XIBAO

细胞是人体最基本的结构和功能单位，生命的诞生、发育、成长和衰老都与细胞有着密不可分的联系，可以说，没有细胞就没有人体的存在。人体的任何部分都是由细胞构成的，上至柔软的毛发，下到坚硬的指甲，都不例外。

细胞的样子

人体细胞的形状多种多样，有圆形、蝌蚪形、梭形、树枝状等。细胞的形状、大小与它们的功能息息相关。例如：神经细胞呈树枝状，有很多突起，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圆柱形；红细胞呈圆饼状，以便于它运输氧气和营养物质。



■ 不同的细胞。

细胞的真面目

人体内各个器官归根结底都是由不同的细胞组成，它们虽然大小不同，形状各异，除了成熟的红细胞没有细胞核之外，其他的细胞都是由细胞膜、细胞质、细胞核三部分组成。

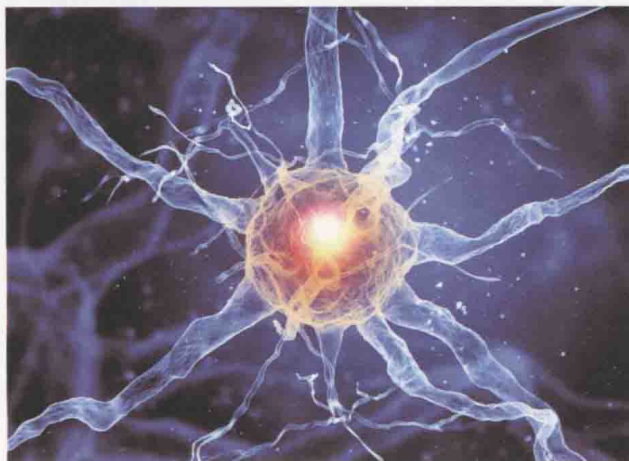
细胞膜是细胞的外表层，完整地包裹着细胞，具有保护细胞的作用，而且还从外界吸收细胞所需要的营养物质，同

时将代谢废物排出去。细胞质是夹在细胞膜和细胞核之间的透明的胶状流体物质，由水、无机盐、脂质、糖类、氨基酸等组成，参与细胞呼吸和能量供应。细胞核位于细胞最里面，是细胞的控制中心，在细胞的代谢、生长过程中起着重要作用。

庞大的细胞王国

我们知道，人体最基本的单位是细胞。那么，我们身体内到底有多少细胞？据科学家粗略的估计，大约是400万亿至600万亿个，这是个多么庞大的数字呀！这么多的细胞，其实都是由最初的细胞——受精卵分裂而来的。受精卵一分为二，二分为四，通过成倍地增加，最后发展成“细胞王国”。

细胞数量众多，分布在人体的不同部位，形成了200多种不同的细胞，如神经细胞、骨骼肌细胞、上皮细胞、红细胞、白细胞、血小板、吞噬细胞、淋巴细胞等。每个细胞都含有构建和支配人体所需要的各种信息。



■ 神经细胞呈树枝状，有很多突起，在身体的各部分之间传递信息。

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

最大的细胞

关于人体内最大的细胞，有三种说法：按细胞直径而言，当然要数卵细胞，其直径约200微米；以细胞长度来说，为骨骼肌细胞，最长的可超过4厘米；按细胞突出的长度来划分，当之无愧的是神经细胞（即神经元），神经元的轴突长的可达1米以上，应该是人体内突出最大的细胞了。

组织：细胞的集合体

ZUZH

组织由形态相似、功能相同的细胞群和细胞间质构成，它是构成器官的基本组成部分，对人体来说非常重要。人体组织按功能可分为上皮组织、结缔组织、神经组织和肌肉组织。

► 护卫人体的上皮组织

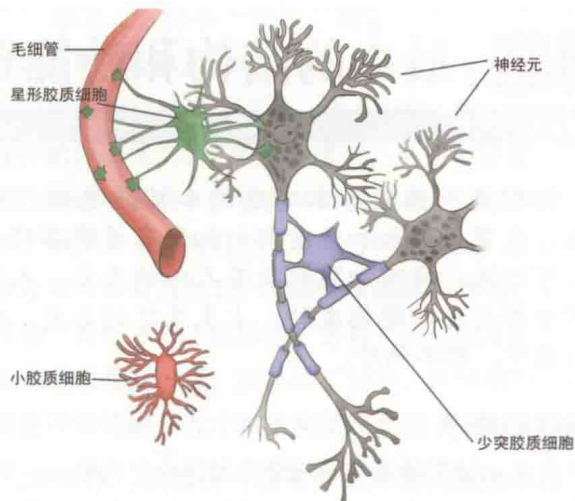
上皮组织又称为“内层组织”，是构成细胞外表面的细胞群，由一层密集分布的细胞构成，它像一道天然的屏障，保护人体内部的各器官和组织免受外界的伤害，是人体的“器官卫士”。除了保护功能外，还具有吸收、分泌、排泄的功能，它是人体最大的组织。



■ 上皮组织像一道天然的屏障，保护人体内部的各器官和组织免受外界的伤害。

► 分布最广的结缔组织

结缔组织是人体内分布最广泛的组织，种类多，包括疏松结缔组织、致密结缔组织、脂肪组织、网状组织、软骨组织、骨组织、淋巴和血液，它们有保护、联结、支持、运输和营养等多种功能。



■ 组织的构成图。

► 敏感的神组织

神经组织是人和高等动物的基本组织之一，是神经系统的主要构成成分。它由神经元（即神经细胞）和神经胶质构成。神经元是神经组织中的主要构成部分，具有接受刺激和传导兴奋的功能，也是神经活动的基本功能单位。神经胶质在神经组织中起着支持、保护和营养的作用。

► 提供动力的肌肉组织

肌肉组织主要是由肌细胞构成的，可以分为平滑肌、骨骼肌和心肌三种。骨骼肌一般通过腱附于骨骼上；心肌分布于心脏，构成心房、心室壁上的心肌层，也见于靠近心脏的大血管壁上；平滑肌分布于内脏和血管壁。肌肉组织具有收缩特性，是躯体和四肢运动，以及体内消化、呼吸、循环和排泄等生理过程的动力来源。

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

人体趣闻

喷嚏从口腔中喷出时的平均速度为160千米每小时。人不可能做到在打喷嚏的同时保持双眼睁开。

当看到令人愉悦的事物时，人的瞳孔能膨胀45%。蓝色的眼睛对光线最为敏感，栗色眼睛对光线最不敏感。

全身206块骨头中有四分之一在脚上。微笑的时候要动用17块肌肉，而皱眉头时要用到43块肌肉。

人的大脑重量只占体重的2%，却要耗费全身所需氧气的25%。相比之下，肾脏和心脏分别消耗12%和17%的氧气。

器官：组织的集合体

QIGUAN

各种不同的组织按照某种严格的规律和方式联合起来完成某项工作，就形成了不同的器官。人体器官在体内分布广泛，从最上部的大脑到最下部的脚，都是由器官构成的，如人的五官、五脏六腑、骨骼等都是人体十分重要的器官。

» 脑是指挥中心

脑是人体内最复杂、最重要的器官，人体的所有动作都是在脑的指挥和控制下完成的。人的脑特别发达，可分为大脑、小脑和脑干三部分。大脑能控制骨骼肌的运动、接收和产生感觉，执行学习、记忆、判断的思维过程，是人脑最高级的部分；小脑能使运动协调和准确，维持身体的平衡；脑干可以控制呼吸和心跳。

» 心脏是循环的动力

心脏是五脏六腑中最重要器官之一，是循环系统的动力。人的心脏外形像桃子，位于两肺之间，偏左。心脏主要由心肌构成，有左心房、左心室、右心房、右心室四个腔。左右心房之间和左右心室之间均由间隔隔开，故互不相通，心房与心室之间有瓣膜，这些瓣膜使血液只能由心房流入心室，而不能倒流。

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

器官移植

器官移植是将一个人健康的器官移植到病人体内的复杂手术，目的是替换病人因疾病丧失功能的器官。近年来，随着医疗技术的不断发展，器官移植应用越来越广泛，成功率也越来越高。我国器官移植的供体来源主要有自体移植、亲属间活体移植以及脑死亡和传统死亡之后的自愿无偿捐献等。

心脏的作用是推动血液流动，向器官、组织提供充足的血流量，以供应氧和各种营养物质，并带走代谢的终产物，使细胞维持正常的代谢和功能。

» 肺是呼吸功臣

肺是人体顺利完成呼吸的一大功臣，它主要负责将外界的氧气吸入体内，同时排出体内产生的二氧化碳。肺位于胸腔，左右各一，覆盖于心之上。肺有分叶，左二右三，共五叶。肺经气管、支气管与喉、鼻相连。

» 胃是食物加工厂

胃是消化管的扩大部分，分上、中、下三部分，上接食道，下通小肠。人体胃的容积为1 000至3 000毫升。它是人体内的食物加工厂，每天都会分泌大量的胃酸，把食物分解成各种细微成分，从而帮助人体吸收各种营养物质。

