

青少年科学普及图书馆丛书

TEENAGERS POPULAR
SCIENCE LIBRARY

神圣的 人体与健康

舒涵英◎编著

青少年课外读物

本书生动有趣地介绍了人体构成的系统组织、人体自身存在的种种奥秘、现代医药的重大发明、现代生活中的卫生保健、科学饮食的宜忌安危、常用药品的服用知识、常见疾病的预防治疗等。



中国轻工业出版社

全国百佳图书出版单位

(青少年科学普及图书馆丛书)

神圣的人体与健康

舒涵英 编著



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

神圣的人体与健康/舒涵英编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2013. 9

(青少年科学普及图书馆丛书)

ISBN 978 - 7 - 5019 - 9198 - 3

I. ①神… II. ①舒… III. ①人体 - 青年读物②人体 - 少年读物③保健 - 青年读物④保健 - 少年读物
IV. ①R32 - 49②R161 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 067482 号

责任编辑: 王巧丽 张凌云 责任终审: 张乃柬 封面设计: 北京盛世博悦
版式设计: 华夏育林 责任监印: 马金路

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印刷: 三河市德辉印务有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2013 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 720 × 1000 1/16 印张: 12

字数: 180 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 5019 - 9198 - 3 定价: 27.60 元

邮购电话: 010 - 65241695 传真: 65128352

发行电话: 010 - 85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

130245E2X101HBW

今日中华少年，生逢盛世，风华正茂，如旭日在东方冉冉升起，如破土春苗正茁壮成长。

万物生长靠太阳，雨露滋润禾苗壮。民族的昌兴，需要一代代人的传承与奋斗；国家的富强，依托于青少年的素质基础。青少年的成长与成才，除了思想的启蒙、道德的培育，同样离不开文化艺术的熏陶，更不可缺少科学知识的武装。科学知识就是培育未来中华英才与民族栋梁的雨露、阳光。中国有了更多的用科学知识武装的接班人，就一定会变得更富有、更强大、更加灿烂辉煌。

这套《青少年科学普及图书馆》丛书，以青少年读者喜闻乐见的故事形式展现在广大读者面前，图文并茂，通俗易懂，生动有趣，精彩纷呈，信息量大，知识性强。青少年读者通过阅读这套丛书，可以在学习科学知识的同时，启迪思考的智慧，开阔观察世界、了解社会的视野；可以在接受文化熏陶的同时，净化心灵情感，提升自我素质和知识修养。整套丛书包含有天文地理、数理生化、军事科技、植物动物、信息技术、医药健康等数十部分册，堪称是一套让中国青少年知识更丰富、素质更增强的科普小百科。

《神圣的人体与健康》是该丛书的第十分册。本书从青少年读者的阅读兴趣和接受能力出发,以浅显易懂

的故事漫谈形式，生动有趣地介绍了人体的系统组织，人体自身存在的种种奥秘，现代医药的重大发明，现代生活中的卫生保健，科学饮食的宜忌安危，常用药品的服用知识，常见疾病的预防治疗，生命危险时的急救措施，以及传染病的预防，等等。本书以为青少年读者普及科学知识为宗旨，把人体健康的科学知识通俗化、形象化、故事化，既是对学生在校学习知识的补充，也是有志青少年将来从医的有益启蒙，将让更多的青少年读者充分了解身体结构特点，增强防病保健能力，更快乐、更健康地成长。

愿此书的发行，给广大青少年读者带来阅读的乐趣与科学知识的熏陶。

的故事漫谈形式，生动有趣地介绍了人体的系统组织，人体自身存在的种种奥秘，现代医药的重大发明，现代生活中的卫生保健，科学饮食的宜忌安危，常用药品的服用知识，常见疾病的预防治疗，生命危险时的急救措施，以及传染病的预防，等等。本书以为青少年读者普及科学知识为宗旨，把人体健康的科学知识通俗化、形象化、故事化，既是对学生在校学习知识的补充，也是有志青少年将来从医的有益启蒙，将让更多的青少年读者充分了解身体结构特点，增强防病保健能力，更快乐、更健康地成长。

愿此书的发行，给广大青少年读者带来阅读的乐趣与科学知识的熏陶。

目 录

第一单元 从医学的角度看人体

- ◆ 人体的构成 / 2
- ◆ 细胞：构成生命的基本单位 / 3
- ◆ 透视生命体中的基因 / 4
- ◆ 巧夺天工的脑部构造 / 6
- ◆ 骨骼系统：支撑生命的框架 / 7
- ◆ 肌肉：生命活动所必需的
组织 / 9
- ◆ 消化系统：人体营养的
加工厂 / 10
- ◆ 循环系统：不知疲倦的
“运输线” / 12
- ◆ 呼吸系统：人体中的气体
交换站 / 13
- ◆ 神经系统：人体中的信息
网络 / 15
- ◆ 内分泌系统：人体重要的
调节系统 / 16
- ◆ 免疫系统：去病抗毒的人体
盾牌 / 18

- ◆ 神奇的人体经络：中医的独特
见解 / 20

第二单元 透视人体中的奥秘

- ◆ 揭开人体辉光之谜 / 25
- ◆ 千奇百怪的人体自燃 / 26
- ◆ 健康长寿的秘诀 / 27
- ◆ 大脑都一样，勤奋出天才 / 28
- ◆ 左手右脑配合默契 / 29
- ◆ 注意大脑的信息消化不良 / 30
- ◆ 大脑里安有“报警器” / 30
- ◆ 心有灵犀一点通 / 31
- ◆ 谁在支配心跳 / 32
- ◆ 人的胆量与“胆大”无关 / 33
- ◆ 谜题待解话双胞胎 / 34
- ◆ “千军万马”在淋巴 / 35
- ◆ 遗传密码编乐曲 / 36
- ◆ 皮肤自卫的信号 / 38
- ◆ 从光明到“黑”与“暗” / 38
- ◆ 头发为何自然卷 / 39

- ◆ 少年白发的秘密 / 40
- ◆ “发宜常梳”有原因 / 41
- ◆ 两只眼睛并非看得一样远 / 42
- ◆ 妍媸美丑有原因 / 43
- ◆ 口吃：语言神经的障碍 / 44
- ◆ 人体中天然生成的印记 / 44
- ◆ 彻夜难眠为哪般 / 45
- ◆ 针灸怎样给人去病 / 46
- ◆ 有关特异功能的辩论 / 47
- ◆ 打哈欠并非有人传染 / 48
- ◆ 小心糖吃多了牙“不高兴” / 49

第三单元 身体的卫生保健

- ◆ 做好三预防，眼睛亮堂堂 / 52
- ◆ “善待”进入眼睛的异物 / 53
- ◆ 看电视别忘了眼保护 / 53
- ◆ 不要小看了沙眼 / 54
- ◆ 鼻子卫生有讲究 / 54
- ◆ 不可忽视口腔卫生 / 56
- ◆ 不要过多使用牙签剔牙 / 56
- ◆ 耳朵很娇气，保护很重要 / 57
- ◆ 耳朵不宜经常掏 / 58
- ◆ 手脚也需要精心护理 / 59
- ◆ 常剪指甲讲卫生 / 60
- ◆ 呼吸也要注意卫生 / 60
- ◆ 吸烟等于慢性自杀 / 61
- ◆ 用正确的姿势睡觉 / 62

- ◆ 懒腰常伸，摇椅常摇 / 62
- ◆ 体态优美始于少年 / 63
- ◆ 披上五彩线，让形体更健美 / 64
- ◆ 小心日光浴这个“温柔杀手” / 65
- ◆ 不要用碱性肥皂洗澡 / 65
- ◆ 不要忽视感冒这种“小病” / 66
- ◆ 举手之劳，揉揉腹部 / 66
- ◆ 有尿就要排，远离尿毒症 / 67
- ◆ 肠道寄生虫，实是害人精 / 67
- ◆ 切莫轻视哽噎 / 68
- ◆ “卡拉OK”也是病 / 69
- ◆ 治疗打嗝有妙法 / 70
- ◆ 审慎对待狂犬病 / 70
- ◆ 让疖子无处藏身 / 72

第四单元 科学饮食保健康

- ◆ 一日三餐不能少 / 74
- ◆ 慎防病从口入 / 75
- ◆ 吃饭也要专心 / 76
- ◆ 细嚼慢咽，利于健康 / 76
- ◆ 改掉偏侧咀嚼食物的习惯 / 77
- ◆ 就餐喝汤好处多 / 78
- ◆ 饮食要有规律 / 78
- ◆ 饭后莫剧烈运动 / 79
- ◆ 饭后切莫急饮 / 80
- ◆ 零食好吃坏处多 / 80

- ◆ 剧烈运动后莫吃冰 / 81
 - ◆ 一年四季, 饮食适应节气 / 82
 - ◆ 春季饮食, 清温平淡 / 83
 - ◆ 夏季饮食, 清淡为主 / 84
 - ◆ 秋季饮食宜平补 / 85
 - ◆ 冬季进补, 开春打虎 / 86
 - ◆ 营养不良要谨防 / 87
 - ◆ 糖衣炮弹要警惕 / 88
 - ◆ 缺铁缺锌危害多 / 88
 - ◆ 缺钙缺磷难长高 / 89
 - ◆ 碳水化合物作用大 / 90
 - ◆ 无机盐数量小用处大 / 91
 - ◆ 扬眉吐气的维生素C / 92
 - ◆ 喝茶有益健康 / 92
 - ◆ 葡萄是神经衰弱的克星 / 93
 - ◆ 多食苹果能抗病 / 94
 - ◆ 粮食作物营养高 / 95
 - ◆ 红薯好吃又营养 / 96
 - ◆ 胡萝卜药用价值高 / 97
 - ◆ 口嚼生姜好处多 / 98
 - ◆ 止咳化痰食芥菜 / 99
 - ◆ 南瓜普通疗效多 / 99
 - ◆ 蒜是菌素的克星 / 100
 - ◆ 绿色食品益健康 / 100
 - ◆ 白菜之王营养多 / 101
 - ◆ 菠菜富含维生素 / 102
 - ◆ 苦瓜虽苦能防癌 / 102
 - ◆ 富含维生素之王 / 103
 - ◆ 豌豆、蚕豆能防癌 / 104
 - ◆ 黄豆、黑豆能健脑 / 104
 - ◆ 何处去寻长生果 / 105
 - ◆ 豆制品能清除“脑锈” / 106
 - ◆ 食物中毒要当心 / 106
 - ◆ 饮食搭配有禁忌 / 107
 - ◆ 防癌、治癌的佳品 / 108
- ### 第五单元 常见药品知识
-
- ◆ 家中应当常备哪些药 / 112
 - ◆ 购药需要注意的问题 / 113
 - ◆ 如何识别假药与劣药 / 115
 - ◆ 如何保存常用药物 / 117
 - ◆ 如何避免不合理用药 / 118
 - ◆ 按照说明书正确用药 / 120
 - ◆ 遵守科学服药的原则 / 122
 - ◆ 正确服药的注意事项 / 125
 - ◆ 家庭用药应小心 / 129
 - ◆ 服药效果最佳的时间 / 130
 - ◆ 不可滥用抗生素 / 132
 - ◆ 口服药物应注意的问题 / 133
 - ◆ 慎服去痛药和安眠药 / 134
- ### 第六单元 常见病的防治
-
- ◆ 感冒的预防及治疗 / 138
 - ◆ 沙眼的预防及治疗 / 139
 - ◆ 头部外伤的治疗 / 140

第一单元

从医学的角度 看人体

了解人体结构与构造，是医学研究、疗伤治病的前提。现代医学告诉我们：人体是一个由各种器官和组织构成的，并产生密切影响、极其复杂的生命系统。只有维护好这一庞大系统的正常运转，人体才有生命的活力。



人体的构成

人 体是由各种器官构成的，与其他脊椎动物相对照，这些器官并非人类所特有，只不过是发达程度有差异而已。

人体器官的排列方式与其他哺乳动物不同。大多数哺乳动物由于使用四肢行走，因此消化器官及其他器官是以前后（水平）方向排列的。相反，因为人是直立行走的，所以器官是以垂直（上下）方向排列。因此，人类往往会出现其他哺乳动物身上所没有的疾病，如胃下垂、痔疮等。

然而，人体的各个器官并不是各自分散、独立排列的，而是分别由许多器官集合在一起成为具有一定机能的器官系统。例如，口腔、食道、胃、肠、肝脏、胰脏等器官构成了消化系统，来共同完成消化机能。人体的器官系统一般分为骨骼、被膜（皮肤等）、肌肉、消化、循环、呼吸、泌尿、感觉、神经、生殖、内分泌 11 个系统。

至于构成各种组织的组织种类，一般分为上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织四大类型。血液和淋巴虽与其他组织的形态有所不同，但由于它们的细胞分散在液体中，故被看作结缔组织的一种特殊形式。

上皮组织广泛地分布在身体表面以及体腔和各器官的表面，由一层或数层细胞整齐排列而成。一般情况下，细胞排列致密。在上皮组织中具有保护机能的是保护上皮，能够分泌出分泌物的是腺上皮，能够接受刺激并内含感觉细胞的是感觉上皮。

结缔组织是由细胞和细胞间质组成的。结缔组织存在于体内各种组织和器官之间，这些组织、器官彼此连接起来就具有支持、连接、填充、营养、保护、修复和防御等功能。

肌肉组织是由称为肌纤维的肌细胞构成的。我们平常所说的肌肉，是

肌纤维通过结缔组织形成的束。肌纤维上有横纹的叫横纹肌，没有横纹的叫平滑肌。

神经组织是由神经细胞和神经胶质细胞组成的。神经细胞属大型细胞，包括细胞体和突起两部分。突起是由有核的细胞体发出的，一般所说的神经细胞是指细胞体，如果包括由细胞体发出的突起，则称作神经元（神经单位）。

细胞：构成生命的基本单位

生命的基本单位就是细胞。所有的生命形式，基本上都是以细胞为基础的。细胞本身也是一个小小的王国，它有自己的最高统帅部。细胞也在不断地复制自己，不断地生长灭亡。

作为生命的基本单位，细胞是非常微小的。一个多细胞生物个体可有亿万万个细胞。其中，形态、功能相同的细胞集合形成组织，不同的组织一起构成执行某一功能的器官，种种功能各异的器官再组成复杂的多细胞有机体。作为结构和机能整体，细胞本身又是更小的生物分子的集合体，核酸、蛋白质、多糖、脂类等有机大分子以一定的数量和严格的方式，组成具有一定形态和功能的亚细胞结构（细胞器），各种细胞器官再构成一个完整的细胞。因此，多细胞生物体的结构实际上是这样排列的：生物大分子→亚细胞→细胞→组织→器官→整体。

在活细胞内部，每时每刻都在进行着大量复杂的生化代谢活动。各种细胞器官和生物大分子就像一台日夜运转的精密机器上的一个个零件，准确无误地执行着各种功能。这些活动高度复杂而又井然有序。科学家们早就发现，在细胞内部有一个作为调控中心的司令部，这就是细胞核。

真核细胞都有核，但核的数目和大小则因生物种类的不同而不同。在

人体细胞中，除成熟的红细胞无核外，绝大多数细胞都有一个核。在细胞分裂间期，核的形态多为球状，由核膜、染色质和核质组成。核膜为双层质膜结构，将核与胞质分开，整个核膜并不连续，有些地方形成核膜孔，成为核与胞质间的通道。在核膜孔中央有中央颗粒和无定形基质，此结构可能对膜两侧间的物质交流起控制作用。核膜内有流动的核质，染色质即悬浮其中。染色质没有高度螺旋化形成染色体。核仁是一个或数个球状颗粒，核中的位置和大小常有变化，并随有丝分裂时期的不同或出现或消失。核仁无膜，其中含有核糖体核糖核酸（rRNA）前物和作为模板的部分DNA（脱氧核糖核酸）。rRNA前物在核仁中合成并加工，然后转运到胞浆装配成核糖体（蛋白质合成的场所）。

我们可以把细胞核比作细胞生命活动的“最高统帅部”。生物在自然界漫长的进化过程中，有由一个细胞构成的单细胞生物，如变形虫；也有由亿万个细胞组成的复杂的多细胞生物，如哺乳动物。在多细胞生物体内，由于分化的结果，形成具有特殊功能的各种组织细胞，它们一开始也千姿百态，如呈纤维状的肌细胞、扁平状的上皮细胞等。此外，细胞的大小也根据需要相差很大，一般的细胞都必须在显微镜下才可看到，而某些动物的卵细胞（如鸡蛋），由于必须储存供胚胎发育所需的营养，所以就比较大。这一切，都是在细胞核这个最高统帅部的指挥下进行的。细胞内高度复杂而有序的微观生命活动，奏出了自然界生命活动美妙的“协奏曲”。

透视生命体中的基因

现代生物学证明，基因是遗传信息的载体，是DNA或是某些病毒中的RNA（核糖核酸）分子的很小的区段。一个DNA分子可以包含上百、

上千、上万个基因，每个基因又包含若干遗传信息，已知的遗传信息都是以三联体密码的形式存储在基因中的。

1899 年，丹麦科学家约翰逊首次提出用“基因”一词来代替奥地利生物学家孟德尔提出的遗传因子。约翰逊在 1911 年还指出，受精并不是遗传具体的性状，而是遗传一种潜在的能力，他把这种潜在的能力叫作“基因型”，基因型可能在个体中表现出可见性状（表现型），也可能不表现。

1951年，美国生物学家摩尔根等人发表了《孟德尔遗传的机制》一书，总结了他们的遗传学观点。在这本书里，摩尔根全面提出了基因论：

- 基因位于染色体上。
- 由于生物所具有的基因数目大大超过了染色体的数目，一个染色体通常含有许多基因。
- 基因在染色体上有一定的位置和一定的顺序，并呈直线排列。
- 基因之间并不是永远连接在一起的，在减数分裂过程中，它们与同源染色体上的等位基因之间常常发生有秩序的交换。
- 基因在染色体上组成连锁群，位于不同连锁群的基因在形成配子时按照孟德尔遗传规律进行分离和自由组合，同时进行连锁和交换。

• 由于生物所具有的基因数目大大超过了染色体的数目，一个染色体通常含有许多基因。

- 基因在染色体上有一定的位置和一定的顺序，并呈直线排列。

● 基因之间并不是永远连接在一起的，在减数分裂过程中，它们与同源染色体上的等位基因之间常常发生有秩序的交换。

● 基因在染色体上组成连锁群，位于不同连锁群的基因在形成配子时按照孟德尔遗传规律进行分离和自由组合，同时进行连锁和交换。

1953 年, 美国生物学家沃森和英国生物学家克里克揭示了 DNA 的结构, 即 DNA 具有双螺旋结构。在此基础上, 人们终于达成了共识: DNA 是遗传物质, 基因是核酸上的一定碱基序列。

有关专家还提出：基因是遗传信息的载体，亲缘关系越近的生命，携带相同隐性遗传性疾病基因的可能性越大，其后代中因隐性基因重合而出现遗传病的可能性就越大。这就是禁止近亲结婚的科学根据。

巧夺天工的脑部构造

我们可以将人脑看作一个由亿万个敏感细胞和神经纤维装配起来的组件。它的功能是控制维持生命体的机能，向肌肉、腺体发布命令，对当前的需要作出反应，创造神奇的意识，调节自身的行为，所有这些都是同时进行的。

成人脑重量大约为 1400 克，约占体重的 2%。它位于颅骨内，由脑膜保护，悬浮于脑脊液中。脊椎动物的脑都由五部分组成：端脑、间脑、中脑、后脑（由小脑与脑桥组成）与末脑（延脑）。人的端脑发展为大脑（某些学者把间脑也归为大脑），除大脑与小脑外，都可称为脑干。

大脑由两个半球组成，每侧半球表面覆盖一层灰色皮质，称为大脑皮质（或皮层）。两半球之间由纤维组成的胼胝体相连。大脑皮层从外部看分布着许多沟回：回旋状部分称为回；凹下部分称为沟。这些沟回在人脑中有相对恒定的位置，成为描绘脑解剖结构的基础。每侧大脑半球都分为六叶，即额叶、顶叶、枕叶、颞叶、中央叶、边缘叶。从外侧面看，以外侧沟、中央沟、顶枕沟三个明显的沟为基础，将半球区分为五个叶（边缘叶外侧看不见）。中央沟之前为额叶，之后为顶叶。顶枕沟之前为颞叶，其后为枕叶。顶枕沟向下的延线将顶叶与颞叶分开。外侧沟之上为额叶，之下为颞叶。外侧沟向后与顶枕沟延线相接，将顶叶与颞叶分离开来。从上述额叶、顶叶、枕叶与颞叶的命名，可以看出是由覆盖皮质的脑骨名称而来。外侧沟实际上是个深沟窝，其沟底为中央叶。边缘叶主要由胼胝体上部的扣带回和旁海马回组成，它还包括部分胼胝体下回、海马结构及齿状回。边缘回要待切开连接两半球的胼胝体之后才能见到。胼胝体约 8 厘米长，大约由 3 亿根神经纤维组成。

脑干自上而下由间脑、中脑、脑桥与延脑组成。它是脊髓向上的延伸

腿的长短，而腿的长短又取决于下肢骨的长骨。人体的骨共有 206 块，这 206 块骨通过一定的方式连接而成的整体叫作骨骼。

·骨骼是人体内最坚硬的组织，是支撑人体的支架，保证人体具有直立挺拔的形态，运动自如的功能，担负着保护、支持生命器官的作用。如颅骨支持保护脑；胸骨保护心、肺、脾、胃和肝等重要的生命器官，并保护骨髓。肌肉收缩时以关节为支点牵引骨骼位置改变产生运动。

根据部位的不同，骨骼可分为颅骨（头骨）、躯干骨和四肢骨。根据骨的大小不同，形状不一，概括起来可分为长骨、短骨、扁骨、不规则骨和含气骨5种。一般形状扁平的骨主要起保护脏器的作用，如胸骨、肋骨、颅骨；形状呈棒状的长骨或短骨主要负责人体运动，如四肢骨。骨组织内除一半是水分外，余下的一半中矿物质（主要是钙和磷）约占2/3、有机质约占1/3。骨的成分随着年龄增长而变化。一般少年时期骨骼中的有机质比例较大，因此硬度差，容易变形，但韧性大，不容易骨折。老年时期骨中矿物质的比例增多，比较脆弱，容易骨折。

骨组织是人体内的一种含量最大的特殊结缔组织，在一生中不断地进行新陈代谢，它是生命所必需的钙、磷和镁等离子的储存库，以调节和保持这些离子的血浓度稳定。同时骨组织不断进行骨吸收和骨形成的骨重建。

骨骼的生长和构型完成后，骨骼还需要重建来改变其内部结构。骨重建是指去除局部的旧骨代之以新骨。通过重建可以防止骨骼老化，增加骨密度。它是成熟的骨组织的一种替换机制，可预防骨组织疲劳损伤的积累，保持骨的生物力学功能，并有助于矿物质的稳定。该过程极为复杂，需一系列的细胞参与过程，并受多种因素的调节。骨重建是由骨重建单位来完成，一次典型的骨重建包括起始、活化、吸收、形成和矿化五个时期。

骨骼的形状可因生活习惯、营养条件以及疾病的影响而发生改变，甚至变成畸形。适当地参加体育锻炼，可使骨骼健美。