



Shaoer
Baike
BiduShuxi

少儿百科必读书系



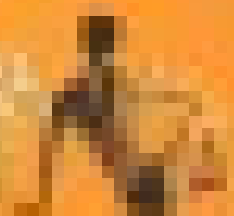
人体奥妙

精彩内容 详细讲解 经典读物
一部学生爱读的成长必读书

李 麟/主编



内蒙古人民出版社



人体奥秘

探索人体的奥秘
揭开生命的奥秘
——《人体奥秘》系列丛书

● ● ● ● ●



少儿百科必读书系

人体奥妙

主编 李 麟

内蒙古人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体奥妙/李麟编著. —呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2008. 5

(少儿百科经典必读书系)

ISBN 978 - 7 - 204 - 09535 - 3

I. 人… II. 李… III. 人体—少年读物 IV. R32 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 040843 号

少儿百科经典必读书系

主 编: 李 麟

责任编辑: 咏 梅

封面设计: 瑞 章

出版发行: 内蒙古人民出版社

地 址: 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷: 北京楠萍印刷有限公司

开 本: 710×1000 1/16

印 张: 324

字 数: 3600 千

版 次: 2008 年 5 月第 1 版

印 次: 2008 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1 - 10000 套

书 号: ISBN 978 - 7 - 204 - 09535 - 3/C · 190

定 价: 450.00 元 (全 18 册)

如发现印装质量问题, 请与我社联系 联系电话: (0471) 4971562 4971659

前 言

时间的河流，已跨越 21 世纪的大门。这是一个知识的世界，这是一个飞腾的时代。亲爱的青少年读者啊，遨游在地球的村庄，你将发现瑰丽的景象——自然的奥秘，文明的宝藏，宇宙的奇想，科技的光芒。还有文化和艺术，是人类不可缺少的营养。勇于探索的青少年读者啊，来吧，快投入这智慧的海洋！它们将帮助你，为理想插上翅膀。

21 世纪科学技术迅猛发展，国际竞争日趋激烈，社会的信息经济的全球化使创新精神与创造能力成为影响民族生存善的理要因素。21 世纪世界各国各地区的竞争，归根结底是人材的竞争，因此培养学生创新精神，全面提高学生素质和综合能力，已纪为我国基础教育的当务之急。

为满足青少年的求知欲，促进青少年对知识结构向着更新、更广、更深的方向发展，使青少年对各种知识学习发生浓厚兴趣，我们特组织编写了这套《少儿百科必读书系》。它是经过多位专家遴选编纂而成，它不仅权威，规范，科学，而且全面，系统，简洁，实用。《少儿百科必读书系》符合国情，具有一定前瞻性。

百科全书是一种全面系统地介绍各门类知识的工具书，是人类科学与思想文化的结晶。它反映时代精神，传承人类文明，作为一个国家或民族文明进步的标志而日益受到世界各国的重视。像法国大学者狄德罗主编的《百科全书》，英国 1768 年的《不列颠百科全书》，以及我国 1986 年出版的《中国大百科全书》等，均是人类科学与文化的巨型知识百科全书，堪称“一所没有围墙的大学”。

《少儿百科必读书系》吸收前人成果，集百家之长于一身，是针对中国儿童的阅读习惯和认知规律而编著的；是为广大家长和孩子精心奉献的一份知识大餐，急家长之所急，想孩子之所想，将家长的希望与孩子的想法完美体现的一部智慧之书。相信本书会为家长和孩子送上一份喜悦与轻松。

全书 400 多万字,共分 18 册,所涉范围包括:文化、艺术、文学、社会、历史、军事、体育、未解之谜、天文地理、天地怪谈、名物起源等多个类别,内容很具代表性和普遍性。可谓蔚为大观。

本书将具体的知识形象化、趣味化、生动化,发挥易读,易看的功能,充分展现完整的内容,达到一目了然的效果。内容上人性、哲理兼融,具国际性,是一部可增扩少年儿童知识面、启发少年儿童学习兴趣的百科全书。

本书语言生动,富有哲理,耐人寻味,发人深省,给人启迪,有时甚至一生铭记在心,终生受益不浅,本书易读、易懂让人爱不释手,阅读这些知识,能够启迪心灵、陶冶情操、培养兴趣、开阔眼界、开发智力,是少儿读物中的最佳版本,它可以同时适用于成人、家长、青少年阅读,是馈赠少年儿童的最佳礼品,而且也极具收藏价值。

限于编者的知识和文字水平,难免有疏漏之处,敬请专家学者和广大读者批评指教,同时,我们也真诚地希望本丛书能够得到广大青少年读者的喜爱!



目 录

人类的起源	(1)
协调统一的人体	(3)
人体细胞	(3)
人体的外围防护线——皮肤	(4)
骨骼——人体的坚牢支架	(5)
牙齿——食物消化的粉碎机	(6)
替牙期卫生	(7)
虫牙	(7)
身体长高的奥秘	(8)
罗圈腿	(8)
肌肉——人体运动的发动机	(9)
人体的司令部——神经系统	(9)
人体的最高统帅——大脑	(11)
垂体与垂体分泌的激素	(12)
智商	(13)
科学用脑	(13)
生命的主宰——心脏	(14)
生命之海——血液	(15)
生命的环形运输线——血液循环	(16)
生命的物质交换站——人体微循环	(16)
输送血液的压力——血压	(17)
血型——细胞膜上的特性标志	(17)
肺——结构巧妙的换气站	(19)
肺活量	(19)
呼吸道——气体进出肺的通道	(20)
唾液——金津玉液	(20)



胰——人体重要的消化腺	(21)
胰岛与胰岛素及胰高血糖素	(21)
酶	(22)
胃——食物的加工厂	(22)
消化与吸收	(23)
肝脏——人体的重要化工基地	(23)
乙肝疫苗	(24)
肾脏——人体的对称净化器	(25)
脾脏——人体的安全保卫部	(25)
抗原和抗体	(26)
免疫系统——人体安全的秘密警卫部队	(27)
胸腺——细胞免疫中枢	(27)
甲状腺与甲状腺激素	(28)
肚脐、眉毛、指甲与健康	(29)
体温	(30)
体温调节	(31)
鼻与嗅觉	(32)
舌与味觉	(32)
耳与听觉	(33)
眼睛	(33)
近视眼	(34)
远视眼	(34)
色盲	(35)
夜盲症	(35)
立体盲	(36)
雪盲	(36)
红眼病	(37)
沙眼	(37)
睡眠	(38)
青春期	(38)
青春期的心理卫生	(39)
微量元素与人体健康	(40)
有趣的人体生物钟现象	(42)
奇妙的人体数据	(44)



奇妙的人体比例	(46)
香河老人：留给下世的人体之谜	(48)
“人体磁铁”之谜揭开	(52)
“似曾相识”的感觉 专家称实为大脑在作怪	(54)
50 万年后的人将是什么模样？	(55)
埃及古墓咒语之谜	(56)
白痴学者是怎么回事？	(58)
揭开人体体质差异之谜	(59)
暴力行为是怎样产生的？	(61)
心灵感应之谜	(63)
人体之谜	(65)
打哈欠传染更容易在移情人群中发生	(67)
大脑后门让我们视而不见 催眠术之谜	(68)
大脑是如何识别脸和手的？	(71)
大猩猩基因排序完成即可揭开人体形成之谜	(73)
人体发火抗高电压之谜	(76)
儿童多动症缘何而起？	(78)
高血压是怎么引起的？	(80)
各种族的智力有没有差异？	(81)
古印第安人的长形头颅之谜	(83)
骨骼疯长“锁”住人体 科学家揭开罕见骨病之谜	(85)
七龄童透视眼能“看透”扑克牌和麻将	(86)
减肥难的原因何在？	(88)
揭开死亡的真相 人临死前会看到什么	(90)
解开大卫魔术人体三分身之谜	(92)
科学家揭开人体颤抖之谜：发觉寒冷 保持体温	(92)
科学家解开大脑迷：灵感是这样产生的	(93)
可视人破译中国人体之谜	(94)
库列索娃的功能原著	(99)
裂脑人是怎么回事？	(100)
孪生子之间果真有心灵感应吗？	(102)
美一华裔教授解开人体致癌之谜	(103)
梦中怎样产生灵感？	(104)
男女大脑有差别吗？	(105)



男人的眼光与女人有何不同?	(107)
男子性器官是“炫耀器官”吗?	(108)
能否根据珐琅质计算年龄?	(110)
女子的体育成绩能够超越男子吗?	(111)
女子困冰水两小时不死	(113)
女子为什么秘密排卵?	(116)
破解“人体变成石雕”之谜	(118)
破译我们自己的生命密码	(121)
俄罗斯女性人体炸弹之谜	(129)
情绪会留响记忆吗?	(132)
人的行为会遗传吗?	(133)
人的智能从何而来?	(135)
人类能征服爱滋病吗?	(136)
人类天生有音乐细胞	(137)
人类为什么会有不同的脸?	(139)
人类也能预报地震吗?	(141)
人类预感之谜	(142)
人类之谜 人类起源 进化	(145)
人脑中有没有嗜酒中枢?	(153)
人能控制自己梦的内容吗?	(155)
人能耐多高温?	(157)
人能无性繁殖吗?	(158)
人能用身体探矿吗?	(160)
人死后的灵魂	(162)
人死亡时会有什么感觉?	(163)
人体发光之谜	(165)
人体辉光之谜	(166)
人体会不碰自伤吗?	(168)
人体经络之谜	(170)
人体内脏易位之谜	(172)
人体耐寒试验再创纪录	(173)
人体起空之谜	(174)
人体衰老之谜	(175)
人体早衰之谜	(177)



用什么对抗衰老	(180)
左撇子和右撇子，谁是强者？	(180)
人体自燃之谜解说	(182)
人为什么流眼泪？	(187)
人为什么能记忆？	(189)
人为什么要睡觉？	(191)
人为什么越长越高？	(193)
人有多少种智能？	(194)
人真的能够预见死亡吗？	(196)
如何评价人体正常菌群的功过？	(197)
世纪病是怎么掀风作浪的？	(199)
人体有哪些奇妙数字	(200)
衰老有可能推迟吗？	(202)
衰老自何时始？	(204)
疼痛是怎样产生的？	(204)
头发为什么会变成白色？	(206)
为什么古人的脑容量会大于现代人？	(206)
为什么梦游时闭眼走路却不撞墙？	(208)
为什么男女智力结构不一样？	(209)
为什么男子魁伟，女子娇小？	(210)
为什么女子的寿命比男子长？	(212)
为什么女子也会得男性特有的病？	(214)
为什么人类的基因这么少？	(215)
为什么人眼会有颜色感觉？	(218)
为什么要研究屁？	(219)
为什么有些女子不能生育？	(221)
为什么有些人缺乏性欲？	(223)
为什么丈夫会使妻子习惯性流产？	(224)
位置不正的体形是好还是坏？	(226)
胃为什么不消化自己？	(227)
人体之谜——通灵者真得存在吗？	(229)
现代人比古人高大吗？	(230)
心脏猝死是怎么引起的？	(231)
性别是由什么决定的？	(232)



学习和工作时能一心两用吗?	(234)
有的人为什么越长越矮?	(235)
右脑具有特别的神通吗?	(237)
语言中枢在哪里?	(238)
运动对心脏有益吗?	(240)
运动员能靠营养食品取胜吗?	(241)
怎样划分人的气质类型?	(243)
贝多芬何以耳聋?	(245)
苗条之谜	(245)
皮肤老化之谜	(246)
千年肉尸为何不腐?	(246)
人体光晕有待揭开	(247)
人体通感是科学难题	(247)
人体站立之谜	(247)
什么启动生物钟?	(248)
俄科学家披露冷战内幕 美国曾遭特异功能“监控”	(248)
中国的真“科学”与假“伪科学”的斗争	(250)
气功——特异功能研究报告	(259)
人体特异功能：真或假	(260)
人体特异功能初探——北大教授特异功能的调查报告	(266)
认识特异功能的骗人本质	(273)
特异功能的起源心灵学起源于英国一灵异故事	(274)



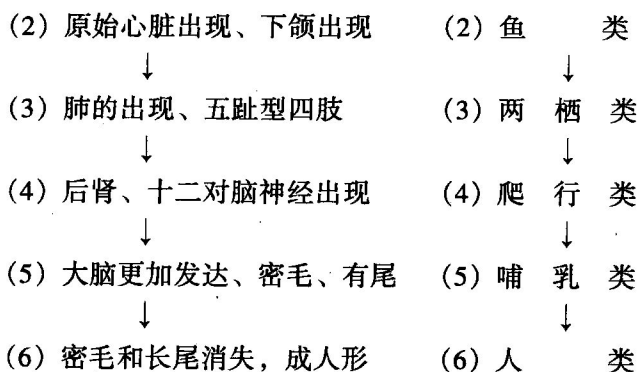
人类的起源

我们知道，人类是由灵长类动物类人猿进化而来的。而根据生化理论和生物考古学的证实，任何高一级的生命形态都是由低一级的生命形态进化而来的。生命形态有动物植物之分，但它们都是由单细胞生物进化而来的。单细胞生物又是经由无机物、有机物、简单生命物质等环节发展起来的。从无生命到有生命，从低级生命到高级生命，这是数十亿年的一个漫长而艰苦的历程。人类出现至今也大约二三百万年了，然而有趣的是，如同恩格斯指出的那样：“整个有机界的发展史和个别机体的发展史之间存在着令人惊异的类似。”人类的胚胎发育成为一套完整的动物祖先肉体发展史的“缩影图”，而孩童智力的发展，更是动物祖先智力发展史的“更加简明的缩影”。

我们不妨将人的个体发育与生物进化的系统发育作一简要比较（见图表）：

个体发育与系统发育比较

人的胚胎发育的主要时期	生物进化中主要代表动物
1. 受 精 卵	1. 单细胞生物（蓝藻等）
↓	↓
2. 桑椹胚（16个细胞）	2. 团藻（多个细胞、无组织分化）
↓	↓
3. 胚泡（有分化，包括内细胞群、胚泡腔、滋养层）	3. 多细胞动物（有分化、能摄食运动、生殖等，如最原始的海绵动物）
↓	↓
4. 二胚层胚胎（原肠胚）	4. 二胚层动物（腔肠动物、身体二层结构功能不同、能摄食）
↓	↓
5. 三胚层胚胎	5. 三胚层动物（如涡虫、蚯蚓等）
↓	↓
6. 胎 儿 期：	6. 高 等 动 物
↓	↓
(1) 脊索、鳃裂、神经管的出现	(1) 脊索动物（如文昌鱼等）
↓	↓



如果我们将人的胚胎经过三胚层发育进入胎儿期与多种脊椎动物的胚胎发育进行比较，我们会更加确信，高等生物是在低等生物的遗传信息库里添加新的遗传信息，并接受自然选择的结果；人类通过胚胎发育重演了全部的生物进化历程（见下图）：

各类脊椎动物胚胎外形上的比较

1. 鱼 2. 蝶螈 3. 龟 4. 鸡 5. 猪 6. 牛 7. 兔 8. 人

通过一表一图，我们可作如下归纳：

人体胚胎（包括其他任何高等动物胚胎）的发育是从一个受精卵开始的。它代表生物进化的起源是从最原始的单细胞生物开始的。在生物进化过程中，有些生物分别停留在了某一阶段，形成生物进化中的种种分支；而另一些则继续进化，从而展现出一个由低级到高级的生物序列。以最高级的生物为基准来反观，则越是低级生物，其胚胎发育的“同路期”越短；越是高级生物，其胚胎发育的“同路期”越长。在脊椎动物中，由低级到高级的序列大致为：鱼类、两栖类、爬行类、哺乳类和人。它们彼此间的差异相当显著，但早期胚胎却很相似：都有鳃裂和尾，头部较大，身体弯曲，彼此不易区别。最初的四肢出现，只是一些乳头状突起，分辨不清是鱼鳍、鸟翼还是肢体；再进一步发育，差异才逐渐显示出来。人与高等动物“同路期”最长，直到胚胎发育的后期才出现较明显的差别。这种人体胚胎发育的某一阶段的形态结构，总与生物界某等级中二等类动物有很大相似性（早期像鱼，继而像爬行类、哺乳类，最后才像人）的事实，直接证明人是从高等动物类进化来的。

这说明，母腹虽十月，已历亿万年。与这十个月相比，人生百岁更显得短暂。然而，这短暂却赋予了人生更高的质量和更为宝贵的意义。我们难道不应该格外珍视、创造、发展和享受这美好的人生吗？



协调统一的人体

人体就像一部高精度高机能的机器。骨骼、肌肉、内脏器官、皮肤等的有机组合，构成了人体的基本轮廓。从外观上看，可将人体分为头、颈、躯干和四肢四大部分。头是人体机器的电脑部分。在坚固的城堡——颅骨内居住着人体活动的最高统帅——大脑。大脑通过脊髓指挥并协调人体的各种活动。头上还有眼、鼻、耳、口等重要器官。由7块颈椎骨排列加上周围的肌肉等构成的类似弹簧管状的颈部——脖子，是连结头和躯体的不可缺少的重要部分。正是这种特殊结构的脖子，使人体的头颅有较大的活动范围，保证大脑与躯体的正常联系和信息反馈。

四肢即双上肢和双下肢，是人体行走及生产劳动的重要部分。

躯干即身体的中心部分，包括前面的胸腹和后面的背腰及内部的肺、心、胃、肠、肝、脾等器官。在躯干内部的最下部分是盆腔，居有膀胱和直肠，女性还有卵巢和子宫等生殖器官。

在生理状态下，身体的各部分互相协调、配合成一体，共同担负着维持人体生命活动的重任。

人体细胞

细胞是构成生命的基本单位。人的机体是由数百万亿个细胞组成的。它最初由1个成熟受精卵细胞开始，分裂为两个细胞，继而以“2”的倍数分裂成“4、8、16……”个细胞，直至数百万亿的细胞，发育成人的健康机体。构成人体的细胞有大有小，较大的细胞是成熟卵细胞，单个直径只有0.1毫米。较小的细胞如淋巴细胞，单个直径也只有千分之五毫米。因此，凭我们的肉眼是看不到单个细胞的，要靠放大数倍的显微镜才能看到。借助于显微镜，还能看到细胞的结构，它外表有一层薄膜（称为细胞膜）包裹着，细胞内部有细胞质和细胞核。人体内的细胞大小不一，形态也多种多样。有似烧饼样的，有呈棱柱状的，还有长条状的……

人体内的细胞并不是一成不变的，时时刻刻在不断地进行着新旧更替。也就是说我们身体里每天总有成千上万的细胞在衰老死亡。同时又有成千上万的新细胞在生存生成。例如，在人们的皮肤及头皮上经常有皮屑脱落，这就是衰老死亡了的表皮细胞。对成年人来说一般新生成和死亡的细胞数大致



相等。而日日生长的青少年朋友们，则细胞的生长多于死亡。那么，是不是新生成的细胞越多越好呢？这也不一定。如果身体某一部位的细胞生成的速度异常地快，生成的大量细胞是大而不成熟的细胞，这就是病变细胞，比如癌细胞。

细胞的寿命长短不一，有些脑细胞可与人的寿命相当。而人体血液里的红细胞寿命大约只有 120 天左右。同是血液里的一种白细胞——粒细胞的寿命却不到 1 天。

细胞内在不断地进行着生物化学反应，并通过细胞膜向外界环境吸取营养物质和排出代谢废物，以维持人体的正常生命活动。

人体的外围防护线——皮肤

皮肤就像一层弹性的天然屏障，将人体与外界环境隔开。天凉了，皮肤会感受到冷空气的侵袭，起一层“鸡皮疙瘩”；天热了，皮肤又会大汗淋漓，第一个做出反应。皮肤的重量约占身体重量的 16%。其表面积与身高、胖瘦有关。成年人一般为 1.5—2 平方米，少年儿童的体表面积要小些。皮肤的厚薄也不均一，平均在 0.5—4 毫米。在经常受摩擦的部位如手掌脚掌处的皮肤较厚，而眼皮及四肢的屈侧面皮肤较薄。少年儿童较成年人的皮肤相对薄些。

皮肤按其结构和功能特点由外向内依次分为表皮、真皮和皮下组织。下面主要介绍一下表皮与真皮：

表皮的最外层是角质层。它的表层细胞经常脱落，成为皮屑。角质层的细胞排列紧密，对人体内部组织起屏障作用，还能保持体内的水分。表皮的深层是生发层，有很强的细胞分裂增生能力。生发层中有一些黑色素细胞，能产生黑色素，人的肤色深浅不同，就是由皮肤中黑色素含量的多少来决定的。

真皮这一层则很复杂，它含有大量的弹性纤维和胶原纤维，还有淋巴管、血管、感觉神经末梢，并有皮脂腺、汗腺和毛根等等。所以它管的事情也比较多，像皮肤割破了，出血、疼痛以至伤口愈合，都属它的管辖范围。

概括地说，皮肤有以下作用：

皮肤首先有保护作用。皮肤的表皮能防止病菌侵入，真皮很有弹性和韧性，能耐受一定的摩擦和挤压，皮下脂肪组织能缓冲机械压力，正常情况下，皮肤呈酸性（PH5.5 左右），具有很强的杀菌能力。



皮肤还有调节体温的作用。环境寒冷时，皮肤血管多数收缩，血液流量小，皮肤散热少；天气炎热时，皮肤血管多数舒张，血液流量大，皮肤直接散热多。同时，汗腺分泌汗液，汗液蒸发则散失的热量也显著增多。这样，维持了体温的相对恒定。

由于皮肤含有丰富的感觉神经末梢，因此，能感受冷、热、触、痛等刺激，通过神经调节，做出相应的反应，避免了对身体的损伤，俗话说的“十指连心”正是这个道理。

皮肤还有排泄的功能。汗腺分泌的汗液，主要成分是水，还有少量的无机盐、尿素等废物。

皮肤还有一定的吸收功能，有时人体生病了，医生会给你开一些外用药贴在皮肤上，让皮肤慢慢地吸收进人体内部，达到预期的治疗效果。

骨骼——人体的坚固支架

据统计，人体内共有 206 块骨。它们通过骨连结，构成骨骼，才将人的身体支撑起来，并保护着重要的内脏器官。

根据骨的形态可以把骨分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨。大腿骨、上臂骨都是长骨；短骨则分布在灵活运动又承受压力的部位，如手腕骨；肋骨则属于扁骨；不规则骨如椎骨。它们都是由骨膜、骨质和骨髓构成的。

骨膜 骨膜在骨的表面，骨膜内含有丰富的血管和神经，对骨有营养作用，还对骨的生长和再生有重要作用，这是因为骨膜内有一种特殊的成骨细胞。例如骨折后骨的愈合，就要依靠骨膜的作用。

骨质 骨质是骨的重要组成部分，它分为骨松质和骨密质。骨密质致密坚硬，位于骨的表面，在长骨中主要集中在骨干，骨松质主要位于短骨的内部与长骨的两端，结构疏松，像蜂窝一样。

骨质由脆硬的无机物和柔韧的有机物组成。有机物主要是骨胶原蛋白，使骨具有韧性和弹性；无机物主要是钙、磷等，使骨有硬度与脆性。成年人的骨含有机物约 $\frac{1}{3}$ ，无机物约 $\frac{2}{3}$ ，这样骨既坚硬，又有弹性。儿童、少年时期的骨，有机物含量超过 $\frac{1}{3}$ ，骨柔韧，弹性大，不易骨折，但硬度小，容易发生变形，因此青少年应注意保持坐、立、行的正确姿势。到了老年，骨内无机物相对增多，骨硬而脆，弹性小，因此老年人应注意预防骨折。

骨髓 骨髓充满于长骨的骨髓腔和骨松质的空隙。幼年人的骨髓全都是