



总策划 / 邢 涛 主 编 / 龚 勋

中国学生不可不知的

ZHONGGUO XUESHENG BUKEBUZHI DE SHIWANG WEISHENME

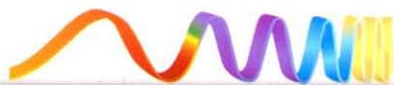


十万个

100,000

QUESTIONS

为什么



人体科技



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社





总策划·邢涛 主编·龚勋

中国学生不可不知的

十万个
100,000
QUESTIONS
为什么
人体科技



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国学生不可不知的十万个为什么. 人体科技/龚勋主编. —合肥: 安徽科学技术出版社, 2012.6

ISBN 978-7-5337-5662-8

I. ①中… II. ①龚… III. ①科学知识—少儿读物②人体—少儿读物 IV. ①Z228.1②R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第100265号



总策划 邢涛
主编 龚勋
项目策划 李萍
文字统筹 谢露静
编撰 赵远
出版人 黄和平
责任编辑 徐浩瀚 陈军
文字编辑 王静
设计总监 韩欣宇
装帧设计 孟娜
版面设计 郭锋
图片提供 全景视觉
责任印制 廖小青



出版发行 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
地址 合肥市政务文化新区翡翠路1118号出版传媒广场
邮编 230071
电话 (0551)3533330
经销 新华书店
印刷 大厂回族自治县正兴印务有限公司
开本 787×1092 1/16
印张 10
字数 140千
版次 2012年6月第1版
印次 2012年6月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5337-5662-8
定价 23.80元





前 言

F O R E W O R D

21世纪是一个信息爆炸、科技腾飞的时代，形形色色的高科技装点了我们的生活，同时也引起了我们极大的关注。人体犹如一台巧妙的机器，以天衣无缝的结构和精密完美的运作方式让人惊叹！它就在我们身边，却蕴涵着无穷的奥秘，吸引着青少年朋友热切的目光。

为了揭开人体与科技的种种奥秘，引领孩子们走进这个奥妙无穷而又充满乐趣的科学世界，我们编撰了这本《中国学生不可不知的十万个为什么·人体科技》。我们对孩子们

的每个疑问都进行了科学而详细的解释，并配备图片加以说明，既解答了孩子们在日常生活和学习中遇到的疑惑，又让他们学到了很多科学知识。并且，这些知识点之间存在着一定的逻辑关系，能够形成相对完整的科学知识结构，可以帮助孩子们更系统地了解人体与科技知识。

本书分为人体和科技两大部分：在人体部分中，涵盖了人体器官、组织和系统的一些特征和功能，还介绍了很多关于疾病与健康、保健与护理等方面的知识；在科技部分中，涵盖了数学、物理、化学、能源等多个领域的知识。另外，书中还适当穿插了小栏目“新知识”，介绍一些新奇、有趣的小知识点，使内容更为丰富。

我们衷心希望本书能成为孩子们的良师益友，使他们在轻松的阅读中增长知识，为将来的成功打好基础。

ZHONGGUO XUESHENG BUKEBUZHI DE
SHIWANGE WEISHENME



100,000 QUESTIONS 人体科技

目录



上篇：人体

什么是人体系统？ 2

人体为什么能导电？ 2

为什么说皮肤是多功能的器官？ 3

皮肤的结构是怎样的？ 3

人为什么会有不同的肤色？ 4

脸上长雀斑是怎么回事？ 5

为什么天冷时会起鸡皮疙瘩？ 5

指纹为什么能帮助破案？ 6

人衰老后为什么会有皱纹？ 6

头发掉了为什么还能长出来？ 7

为什么有人天生直发，有人天生卷发？ 7



头皮屑是怎么产生的？ 8

眉毛为什么长不长？ 8

指甲为什么会不停地生长？ 9

人的手为什么特别灵巧？ 9

大拇指为什么只有两节？ 10

为什么说脚是人体的第二心脏？ 11

为什么冬天手和脚容易生冻疮？ 11

人为什么会发痒？ 12

伤口快愈合时为什么会发痒？ 13

为什么伤口碰到咸的东西特别痛？ 13

脊髓有什么功能？ 14

脑是怎样分工合作的？ 14

人常锻炼左手能变得更聪明吗？ 15

为什么人在清晨时记忆力最好？ 16

大脑为什么会越用越聪明？ 16

睡觉前为什么不能剧烈运动？ 17

人为什么会做梦？ 17

为什么有的梦记不清楚？ 18

梦游是怎么回事？ 19

人为什么会打哈欠？ 19



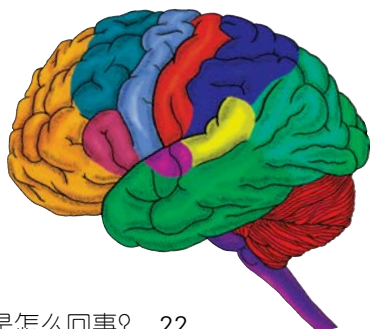
人的眼睛为什么会有不同的颜色？ 20

人为什么总要眨眼？ 21

人为什么能笑出眼泪来？ 21



目录



近视是怎么回事? 22

为什么有的人眼睛会散光? 22

戴隐形眼镜有什么危害? 23

为什么做眼保健操能预防近视? 23

为什么有的人分不清红绿灯? 24

眼皮跳与福祸有关吗? 25

耳朵为什么能听到声音? 25



为什么自己的声音听起来和录音不同? 26

为什么经常挖耳朵不好? 26

为什么耳朵最怕冷? 27

为什么说噪声是健康的杀手? 27

鼻子为什么能闻出气味来? 28

为什么感冒时吃东西会觉得没味? 29

看舌苔为什么能判断病情? 29

为什么舌头能尝出酸甜苦辣? 30

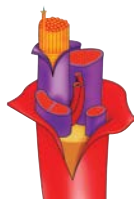
人体骨骼有什么作用? 31

为什么人早晚不一样高? 31

怎样才能长得高呢? 32

为什么关节能转动自如? 33

脊柱是怎样构成的? 33



肌肉有什么作用? 34

剧烈运动后肌肉为什么会发酸? 35

为什么运动员的肌肉比较发达? 35

身体里的血是从哪里来的? 36

血液是怎样流动的? 36

血压是怎么回事? 37

什么是贫血? 37

为什么说白细胞是人体卫士? 38

为什么伤口处的血会自动凝结? 39

献血对身体有害吗? 39





人为什么能维持恒定的体温？ 40

心脏是什么样的？ 40

人为什么会有脉搏？ 41

运动时心跳为什么会加快？ 41

为什么生病时淋巴结会肿大？ 42

什么是内分泌系统？ 42

脾有什么作用？ 43

为什么男人长胡子而女人不长？ 44

为什么大多数男人比女人高？ 44

人真的能急中生智吗？ 45

牙齿是消化系统的第一关吗？ 45

蛀牙是怎么形成的？ 46

有的牙膏中为什么要加氟？ 47

胃是怎么消化食物的？ 47

人为什么会得胃病？ 48

大肠有什么作用？ 48

肚子饿了为什么会叫？ 49

营养在哪里被吸收？ 49

为什么说肝脏是人体的化工厂？ 50

胆汁在消化中有什么作用？ 50

为什么说胆是肝的兄弟？ 51

什么是胰腺？ 51

蛔虫是怎么进入肚子里的？ 52

为什么要尽量用鼻子呼吸？ 52

为什么男人和女人的声音不同？ 53

为什么有些人睡觉打呼噜？ 53

人为什么会打嗝？ 54

感冒是怎么回事？ 54

尿是怎样形成的？ 55



为什么要及时排尿？ 56

人是从哪里来的？ 56

为什么会有双胞胎？ 57

试管婴儿是怎样长大的？ 57

遗传的密码是什么？ 58

为什么近亲不能结婚？ 58

什么是变异？ 59

为什么可以用基因诊断疾病？ 59

什么是亚健康？ 60

怎样对待亚健康？ 60

艾滋病是怎样危害身体的？ 61

为什么说癌症与免疫功能有关？ 62

癌细胞为什么会转移？ 62



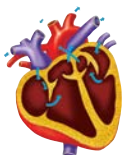


目录



为什么要打预防针？ 63
打预防针后身体为什么会有反应？ 63

注射青霉素前为什么要做皮试？ 64
为什么不能干吞药片？ 64
感冒时为什么要多喝水？ 65
为什么要重视早餐？ 65



什么是维生素？ 66
适当补充微量元素有什么好处？ 67
为什么要平衡膳食？ 67

绿色蔬菜就是绿色食品吗？ 68
为什么多吃鱼好？ 68
经常吃洋快餐为什么不好？ 69
为什么空腹喝牛奶不好？ 69



没煮熟的豆浆为什么不能喝？ 70
为什么饭前饭后不宜喝水？ 70
吃盐过多为什么有损健康？ 71
为什么睡前要用热水洗脚？ 71

为什么饭后不宜马上游泳？ 72
为什么快速奔跑后不能立即停下？ 72
春捂秋冻是什么意思？ 73

为什么针灸可以治病？ 73

人为什么会衰老？ 74
怎样才能延缓衰老？ 74



下篇：科技

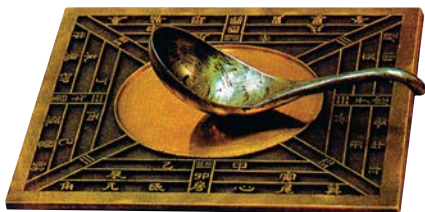
数学是如何起源的？ 76
为什么阿拉伯数字能通行世界？ 76
金字塔的高度是怎样测量出来的？ 77
为什么放大镜不能把角放大？ 77

黄金分割是怎么回事？ 78
为什么将 π 的计算称为“马拉松计算”？ 78
为什么说三角形是最稳固的图形？ 79

为什么蜂窝都是六角形的？ 80
为什么大多数容器都是圆柱体？ 80
什么是摩擦力？ 81
为什么刹车时人容易向前倾？ 81

为什么风筝能够飞上天？ 82
为什么轮船可以浮在水面上？ 82





为什么饮料瓶一般都不装满? 83

马德堡半球实验是怎么回事? 83

为什么阿基米德自称能撬动整个地球? 84

什么是滑轮? 85

怎样走斜坡更省力? 85

为什么从贝壳中能听到大海的声音? 86

为什么在浴室唱歌声音比较洪亮? 86

什么是超声波? 87

为什么登雪山时不能大声说话? 88

为什么下雪后特别安静? 88

为什么雨后会有彩虹? 89

什么是无影灯? 89



有眼睛看不到的光线吗? 90

温度计是根据什么原理制成的? 91

为什么夏天自行车容易爆胎? 91

为什么保温瓶能保温? 92

为什么厚玻璃杯容易炸裂? 92

什么是静电? 93

物体是怎样带上电的? 93

富兰克林是怎样捕捉到雷电的? 94

电池里的电是从哪里来的? 95

为什么家庭用电要通过变压器? 95

为什么高压线上的小鸟不会触电? 96

为什么磁铁的中部没有磁力? 96

为什么指南针能指示方向? 97

为什么在远处就能闻到花的香味? 98

为什么水烧开后壶盖会被顶起来? 98

为什么雷雨后空气特别清新? 99

为什么有的衣服洗后会缩水? 99

空气包括哪些成分? 100

为什么黄金特别贵重? 101

为什么古代用银来做餐具或疗伤? 101

为什么称铁、锰、铬为黑色金属? 102

铜的颜色有多少种? 102

为什么硅成为高科技的代表? 103

为什么废旧电池不能乱扔? 103

为什么金刚石最坚硬? 104

为什么石墨比较软? 104

为什么焰火是五颜六色的? 105

为什么铁容易生锈? 105



为什么铝不容易生锈? 106

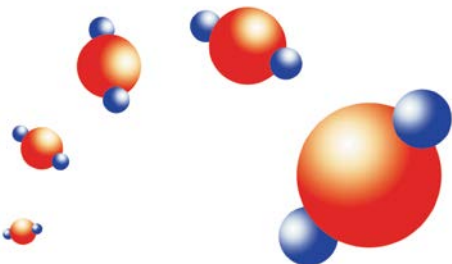
为什么古代的青铜剑不会生锈? 106

为什么蔬菜不能长时间浸泡? 107



100,000 QUESTIONS 人体科技

目录



为什么饮酒过度会醉倒? 107

为什么字画会褪色? 108

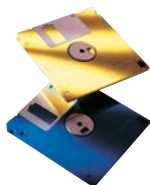
为什么煤气会使人中毒? 109

为什么干粉灭火剂能灭火? 109

为什么变色眼镜能变色? 110

为什么水壶中会有水垢? 110

什么是酸? 111



为什么陈年的酒特别香? 112

为什么肥皂水可去除蚊虫叮咬的痛痒? 112

为什么尼龙绳特别结实? 113

玻璃上的花纹是怎么刻出来的? 113

玻璃是如何制造出来的? 114

为什么陶瓷可以呈现各种美丽的颜色? 115

为什么橡胶具有弹性? 115

为什么有些塑料制品在冬天会变硬? 116

为什么轮船要涂专用的船底漆? 116

为什么牛皮纸特别结实? 117

为什么现代建筑中要用混凝土? 117

为什么称石油为“黑色的金子”? 118

为什么说风是一种“无形煤炭”? 118

为什么说核能是能源界的“巨人”? 119

为什么称人体能是一种失落的能源? 119

谁发明了电报? 120

为什么电话能传递声音? 120

为什么有时打电话会出现回声? 121



为什么最好不要在铃声刚响时接电话? 122

为什么不能在飞机上打电话? 122

为什么说CPU是电脑的心脏? 123

为什么有的电脑可用手触摸来操作? 123

为什么电脑不能代替人脑? 124

什么是电脑黑客? 124

为什么电脑的时钟断电后还能工作? 125

为什么信息可以共享? 125

什么是电子邮件? 126

为什么可以坐在家中购物? 127





什么是电子商务? 127

为什么互联网上要设立防火墙? 128

为什么机器人能听懂人的话? 128

为什么说机器人不能代替人类? 129

什么是微波通信? 130

为什么要使用卫星通信? 130

什么是光纤和光缆? 131

什么是光纤通信? 131

为什么一条电话线可接通多路电话? 132

为什么一条光纤可以让上万人通话? 132

电影是怎样制作的? 133

立体电影是怎么回事? 133



动画片是怎样制作出来的? 134

为什么电视机能接收电视节目? 134

为什么我们能看到现场直播? 135

什么是有线电视? 136

为什么液晶显示器能显像? 136

为什么收音机可以调台? 137

什么是激光唱片? 138

为什么空调能制冷? 138

为什么微波炉能做熟食物? 139

为什么抽油烟机能把烟抽走? 139

为什么冰箱能保鲜食物? 140

为什么洗衣机能洗干净衣服? 141

为什么干手器能自动开关? 141



为什么吸尘器能吸尘? 142

为什么传真机能收发传真? 142

复印机是怎样复印东西的? 143

为什么摄像机摄像时无须对焦和曝光? 143

为什么望远镜能望远? 144

为什么显微镜能看到极细微的东西? 144

什么是全息照片? 145

为什么有些商标可防伪? 145

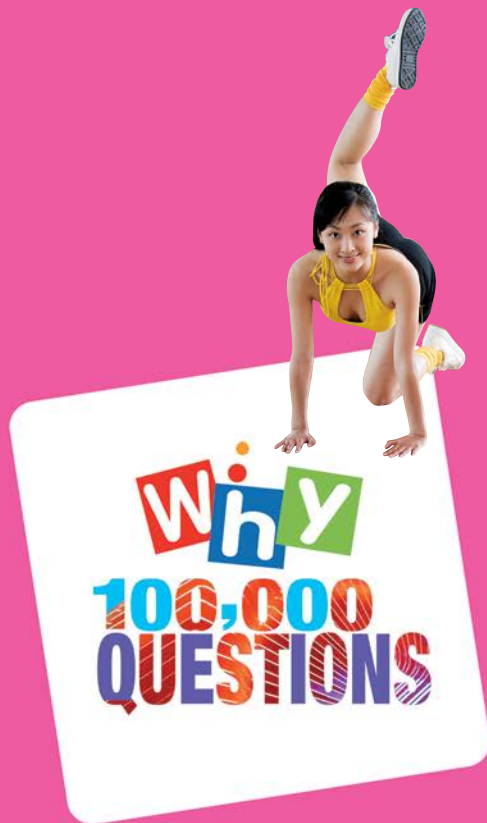
为什么商品要用条形码? 146

为什么B超可以诊断疾病? 146

为什么激光刀可以给人治病? 147

激光是怎样鉴别真假珠宝的? 147

什么是克隆技术? 148



上篇：人体

人类的身体是这样一个奇妙的物体，它就像一台非常复杂的“机器”，然而这台“机器”具有高度的自控性，并不需要人刻意地去控制，就能有条不紊地完成很多事情，例如呼吸、消化、排泄、感知冷热和疼痛、抵御疾病等。本篇包含众多人体奥秘，将引领孩子们更广泛地了解人体。

现在，就请你走进人体世界，走进这个奇妙而有趣的大家庭。



人在进行体育运动时，身体里的器官和系统也在积极配合。



□ 什么是人体系统？

能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官构成了人体系统。根据人体器官功能和分工的不同，人们把器官分成了12大系统：表皮系统、肌肉系统、骨骼系统、关节系统、消化系统、呼吸系统、循环系统、免疫系统、神经系统、内分泌系统、泌尿系统和生殖系统。每一个系统都在尽职尽责地工作着。不同的系统间必须互相协作，才能顺利完成人体的每一项生理活动。

□ 人体为什么能导电？

我们都知道金属能导电，而人体并非金属，为什么能导电呢？这要从人体的内部组织说起。人体里含有大量的血液、淋巴液与脑脊液，这些体液主要由水组成，里面溶解着各类电解质，如钙、钠、钾等多种微量元素。这些微量元素在体液中往往以带电离子的形式存在，并进行定向移动而形成电流，因此人体就有了导电性，很容易发生触电现象。人体能承受的最大电压是36伏，如果超过36伏，人就可能因电流量过大而使身体遭受损伤甚至死亡。



人体也能导电，因此我们要预防雷击事故。

□ 为什么说皮肤是多功能的器官？

作为人体第一道防卫屏障的皮肤，拥有许多重要的功能。它不仅保护着身体内部的器官，还能阻止细菌侵入我们的身体。此外，皮肤还能把接触到的信息传给大脑，让人有冷、热、痛等感觉。皮肤可以分泌皮脂和汗液，两者混合则形成天然护肤品，它不仅能使皮肤得到滋润，还能防止干燥环境下体内水分过度蒸发。皮肤还可以通过皮下血管的舒张和排汗来调节体温，使人体保持恒温。皮肤可以从自然界吸取少量氧气，在阳光的作用下自我合成人体代谢所必需的维生素D，以促进骨骼的发育。

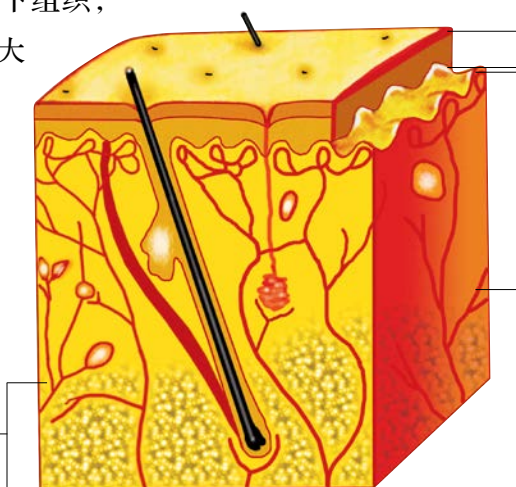
皮肤能把接触到的信息传给大脑。



□ 皮肤的结构是怎样的？

皮肤由表皮、真皮和皮下组织组成。表皮位于皮肤的表面，分为角质层和生发层。其中角质层又干又硬，是皮肤最重要的保护层；生发层里有一些黑色素细胞，能产生黑色素。真皮在表皮的下面，里面有神经、血管、淋巴管、肌肉、毛囊、汗腺等感受器。真皮内分布着各种结缔组织细胞和大量的胶原纤维、弹性纤维，从而使皮肤既有弹性又有韧性。真皮下面是皮下组织，

皮下组织里含有大量的脂肪，有防止散热、储备能量和抵御外来机械性冲击的功能。



肉眼能看到的是皮肤的表皮。

真皮里有神经、血管、汗腺等感受器。

皮下组织主要由疏松结缔组织构成，含有大量的脂肪。

皮肤剖面结构示意图

□ 人为什么会有不同的肤色？

人类的肤色主要有黄色、白色、黑色和棕色四种，皮肤的颜色主要是由皮肤里黑色素的多少决定的。黑色素是一种不含铁质的褐色颗粒，黑色素越多，皮肤越黑。生活在不同地区的人，因为接受的日照不同，体内黑色素的含量也不一样，肤色就会不同。例如，在赤道上生活的居民因为接受的日照较多，体内黑色素的含量较多，皮肤会比其他地区的人黑；反之，生活在阳光照射较弱地区的人们，皮肤的颜色就会较浅。



一样的笑脸，不一样的肤色。



NEW
KNOWLEDGE
新知识

黑色素对人体有什么好处？

A 使皮肤免受病菌的侵害 **B** 使皮肤免受紫外线的伤害

B是正确答案。黑色素具有吸收紫外线并防止皮肤晒伤的作用。黑色素能过滤紫外线，从而避免其对人体的损伤。当阳光强烈时，皮肤里的黑色素会迅速增加，因此人会被晒黑，这也是皮肤对环境适应的表现。

