

学 ★ 生 ★ 必 ★ 读 ★ 版

最新

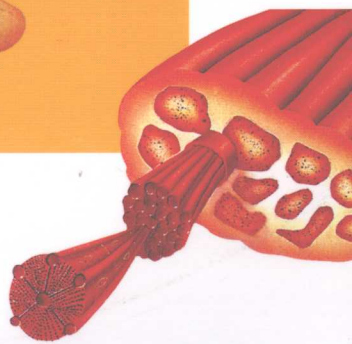
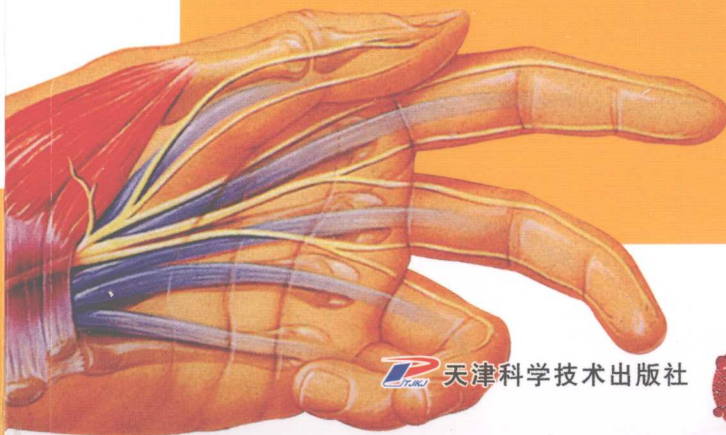
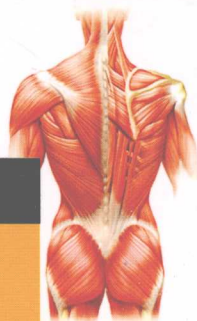
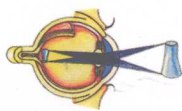
十万个为什么

人体

ZUIXIN SHIWANGE
WEISHENME
RENTI

总策划 / 邢 涛 主编 / 纪江红

 天津科学技术出版社



ZUIXIN
SHIWANGE WEISHENME
RENTI

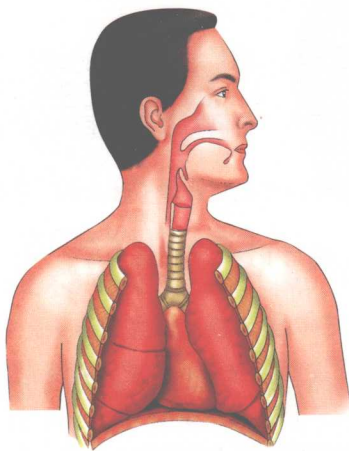


[学 生 必 读 版]

最新十万个为什么

人体

总策划 / 邢 涛 主 编 / 纪江红



天津科学技术出版社



前言

FOREWORD

人体为什么能导电？脑是怎样分工合作的？人为什么会做梦？为什么人早晚不一样高？遗传的密码是什么？人为什么会衰老……为了使孩子们更好地了解人体，掌握相关的人体知识，我们精心编写了这本《最新十万个为什么·人体》（学生必读版）。

本书通过问答的方式，有针对性地向孩子们讲述了一系列人体知识，帮助他们了解人体器官、组织和系统的一些特征和功能；还介绍了不少关于疾病与健康、保健与护理等方

面的知识，旨在引导孩子们全面系统地了解人体，帮助他们养成良好的生活习惯，使他们健康、快乐地成长。

另外，本书选配了大量精美的插图，既有生动、直观的图片，也有说明性很强的手绘原理图。图片和文字相得益彰，把原本深奥的人体结构解析得清楚直白。

我们衷心希望这本选材新颖、内容丰富的图书能成为孩子们的良师益友，使他们在轻松愉快的阅读中了解人体，增长知识。

ZUIXIN
SHIWANGE WEISHENME



ZUIXIN
SHIWANGE WEISHENME RENTI

最新十万个为什么

目录



人体是左右对称的吗？10
人为什么没有尾巴？10

我们的身体是由什么组成的？11
什么是人体系统？11

人体系统是怎样工作的？12
人体为什么能导电？12



为什么说皮肤是多功能的器官？13
皮肤的结构是怎样的？13

人为什么会有不同的肤色？14

脸上长雀斑是怎么回事？15
为什么天冷时会起鸡皮疙瘩？15

人为什么会出汗？16
出汗多了为什么要喝点盐水？16



指纹为什么能帮助破案？17
人衰老后为什么会有皱纹？17

头发掉了为什么还能长出来？18
为什么有人天生直发，有人天生卷发？18

头发为什么有不同的颜色？19
人老了头发为什么会变白？19

头皮屑是怎么产生的？20
眉毛为什么长不长？20



眉毛和睫毛有用吗？21
指甲为什么会不停地生长？21

人为什么爱用右手？22
人的手为什么特别灵巧？22

大拇指为什么只有两节？23

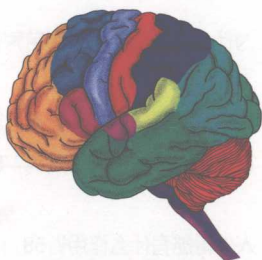
为什么说脚是人体的第二心脏？24
为什么冬天手和脚容易生冻疮？24

人为什么会有感觉？25
神经系统有哪些成员？25

神经是怎样工作的？26
精神病和神经病是一回事吗？26

人为什么会发痒？27





伤口快愈合时为什么会发痒？ 28
为什么伤口碰到咸的东西特别痛？ 28

受到惊吓时为什么会心跳加快、出冷汗？ 29
植物人是怎么回事？ 29



脊髓有什么功能？ 30
什么是反射？ 30

脑是怎样分工合作的？ 31
为什么说大脑是人体的司令部？ 31

常锻炼左手能变得更聪明吗？ 32

脑袋大的人就聪明吗？ 33
人为什么有时能“一心二用”？ 33

为什么人在清晨时记忆力最好？ 34
大脑为什么会越用越聪明？ 34



什么是生物钟？ 35
为什么吃完饭后容易犯困？ 35

睡觉前为什么不能剧烈运动？ 36
人为什么会做梦？ 36

为什么有的梦记不清楚？ 37

睡眠时间越长越好吗？ 38
为什么有人睡觉时会咬牙？ 38

梦游是怎么回事？ 39
人为什么会打哈欠？ 39

眼睛为什么能看见东西？ 40
两只眼球为什么总是转动一致？ 40

人的眼睛为什么会有不同的颜色？ 41

人为什么总要眨眼？ 42
为什么能笑出眼泪来？ 42

泪水为什么是咸的？ 43
关掉灯的瞬间为什么眼前一片漆黑？ 43

近视是怎么回事？ 44
为什么有的人眼睛会散光？ 44

为什么近视还分真性和假性？ 45
眼镜为什么能矫正视力？ 45

戴隐形眼镜有什么危害？ 46
为什么做眼保健操能预防近视？ 46



为什么多看绿色对眼睛有好处? 47

为什么打乒乓球对眼睛有好处? 47

为什么有的人分不清红绿灯? 48

眼皮跳与福祸有关吗? 49

耳朵为什么能听到声音? 49

为什么自己的声音听起来和录音不同? 50

耳朵嗡嗡作响是怎么回事? 50

为什么经常挖耳朵不好? 51

为什么转圈后会觉得头晕? 51

为什么耳朵最怕冷? 52

聋子一定会是哑巴吗? 52

为什么说噪音是健康的杀手? 53

为什么长时间戴耳机听音乐不好? 53

鼻子为什么能闻出气味来? 54

为什么不能随便挖鼻孔? 55

为什么有的人鼻子容易出血? 55

为什么舌头能尝出酸甜苦辣? 56

为什么感冒时吃东西觉得没味? 57

看舌苔为什么能判断病情? 57

人体骨骼有什么作用? 58

人的骨头都一样多吗? 58

骨骼为什么十分坚硬? 59

骨骼是怎么生长的? 60

为什么人早晚不一样高? 60

怎样才能长得高呢? 61

脊柱是怎样构成的? 62

为什么关节能转动自如? 62

骨折后骨头为什么能重新长好? 63

老年人为什么容易骨折? 63

人老了为什么会变矮? 64

什么是肌肉? 64

肌肉有什么作用? 65

剧烈运动后肌肉为什么会发酸? 66

刚睡醒时为什么浑身没劲? 66



为什么运动员的肌肉比较发达? 67
不运动肌肉会变成脂肪吗? 67

身体里的血是从哪里来的? 68
血液有什么作用? 68

血液是怎样流动的? 69
人有多少根血管? 69

血管为什么是蓝色的? 70
血压是怎么回事? 70

为什么说红细胞是氧气运输员? 71
什么是贫血? 71

为什么说白细胞是人体卫士? 72

为什么伤口处的血会自动凝结? 73
为什么人会有不同的血型? 73

人的血型终生不变吗? 74
献血对身体有害吗? 74

为什么坐久了腿会发麻? 75
起身过猛时人为什么会感到眼前发黑? 75

人为什么能维持恒定的体温? 76
心脏是什么样的? 76

心脏为什么会跳个不停? 77
人为什么会有脉搏? 77

为什么儿童的心跳比成人快? 78
运动时心跳为什么会加快? 78

为什么生病时淋巴结会肿大? 79
扁桃体是可有可无的吗? 79

脾有什么作用? 80

什么是内分泌系统? 81
为什么有些人会得侏儒症? 81

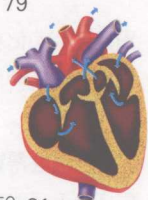
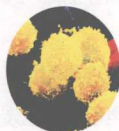
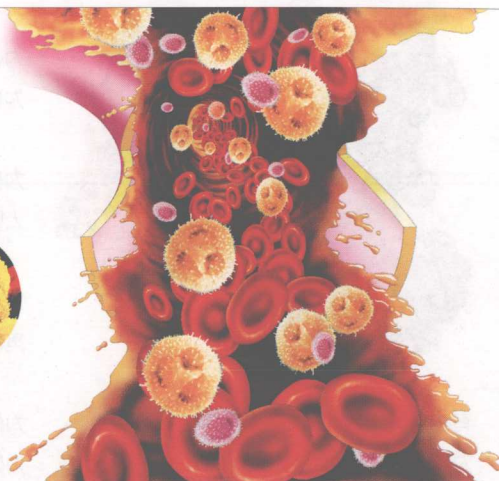
男人和女人的身体有什么差别? 82
为什么男人长胡子而女人不长? 82

为什么多数女人比男人长寿? 83
为什么大多数男人比女人高? 83

人真的能急中生智吗? 84
牙齿是消化系统的第一关吗? 84

牙齿为什么会有不同的形状? 85
为什么人的一生要长两副牙齿? 85

蛀牙是怎么形成的? 86





有的牙膏中为什么要加氟? 87
为什么说唾液是金津玉液? 87

为什么馒头越嚼越甜? 88

胃是怎么消化食物的? 89
为什么胃不会把自己消化掉? 89



人为什么会得胃病? 90
胃切除后还能消化食物吗? 90

肚子饿了为什么会叫? 91
营养在哪里被吸收? 91



大肠有什么作用? 92
阑尾为什么容易发炎? 92

为什么说肝脏是人体的化工厂? 93
胆汁在消化中有什么作用? 93

为什么说胆是肝的兄弟? 94
什么是胰腺? 94

蛔虫是怎么进入肚子里的? 95
呼吸系统有哪些成员? 95

为什么要尽量用鼻子呼吸? 96
为什么说呼吸是有节律的? 96

为什么说肺是气体交换器? 97
人呼出的气都是二氧化碳吗? 97

气管是怎样工作的? 98
声音是怎么发出来的? 98

为什么男人和女人的声音不同? 99
为什么有些人睡觉打呼噜? 99

人为什么会打嗝? 100
感冒是怎么回事? 100



尿是怎样形成的? 101

为什么要及时排尿? 102
为什么说肾脏是人体的清洁站? 102

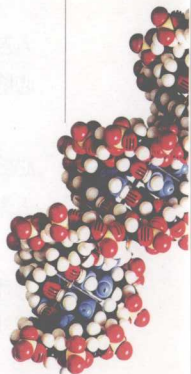
人切除了一个肾脏为什么还能活着? 103
人是从哪里来的? 103

为什么会有双胞胎? 104
为什么每个人都长着肚脐? 104

试管婴儿是怎样长大的? 105
早产儿为什么不一定笨? 105

刚出生的婴儿为什么会大哭? 106
生男生女是由谁决定的? 106

遗传的密码是什么? 107
为什么近亲不能结婚? 107



什么是变异? 108

基因为什么可以诊断疾病? 108

什么是亚健康? 109

怎样对待亚健康? 109

艾滋病是怎样危害身体的? 110

为什么说癌症与免疫功能有关? 111

癌细胞为什么会转移? 111

为什么有些人会口吃? 112

没被狗咬为什么也会得狂犬病? 112

照X光危险吗? 113

什么是空调病? 113

为什么要打预防针? 114

打预防针后身体为什么会有反应? 114

注射青霉素前为什么要做皮试? 115

为什么不能干吞药片? 115

感冒时为什么要多喝水? 116

为什么要重视早餐? 116

什么是维生素? 117

适当补充微量元素有什么好处? 118

为什么要平衡膳食? 118

绿色蔬菜就是绿色食品吗? 119

为什么多吃鱼好? 119

经常吃快餐为什么不好? 120

为什么空腹喝牛奶不好? 120

没煮熟的豆浆为什么不能喝? 121

为什么饭前饭后不宜喝水? 121

吃盐过多为什么有损健康? 122

吃冰淇淋为什么要适量? 122

为什么睡前要用热水洗脚? 123

洗冷水澡有什么好处? 123

为什么饭后不宜马上游泳? 124

为什么快速奔跑后不能立即停下? 124

春捂秋冻是什么意思? 125

笑为什么有益健康? 125

为什么针灸可以治病? 126

气功为什么可以强身健体? 126

人为什么会衰老? 127

怎样才能延缓衰老? 127



□ 人体是左右对称的吗？

观察周围的人，你会发现每个人都有两只眼睛、两只耳朵、两条手臂和两条腿等，而且左右两部分看上去似乎十分对称，这使人看起来匀称、美观。但实际上，人体左右两部分并不完全一样，绝大多数的人右脸比左脸丰满，右手比左手长。人的两只眼睛大小也不完全一样，一般都是右眼大于左眼。人体不只形态不对称，内脏器官也不对称：心脏位于身体偏左部位，肝脏则长在人体右边；左支气管细长，走向较为平斜，右支气管又粗又短，几乎是垂直走向。可见，人体并不完全对称。

看上去，
人体大致是左
右对称的。

人长尾巴是一种返祖现象。



□ 人为什么没有尾巴？

对动物来说，尾巴有说不尽的妙用。比如猴子的尾巴是支撑身体的第三条腿，也是爬行的工具。人是由动物进化而来的，为什么却没有尾巴？原来在进化过程中，人的大脑越来越发达，动作越来越灵活，尾巴便失去了原有的功能。慢慢地，尾巴就退化了。

这一现象被遗传下来，所以人就没有尾巴了。可是有时也会出现例外，如果胚胎在胎儿期没有得到适当的刺激，尾巴不能发生退化，那么出生后也会发生有尾巴的现象。

人类的尾巴因不断进化而消失了。



□ 我们的身体是由什么组成的？

细胞是构成人体的最小单位。细胞是肉眼看不见的微小物体，不同类型的细胞形状、大小、功能都不一样，但所有细胞的结构基本上是一致的，它们都由细胞膜、细胞核和细胞质组成。细胞大家族的成员非常多，据科学家统计，成人体内的细胞有200多种，每个细胞都含有构建和支配人体所需要的各种信息。人们根据细胞不同的功能，将它们分为红细胞、白细胞、骨细胞、卵细胞等。人体内的细胞不是一成不变的，每天都有成千上万的细胞衰老死亡，同时又有成千上万的新细胞诞生。

细胞结构示意图

细胞核

核仁

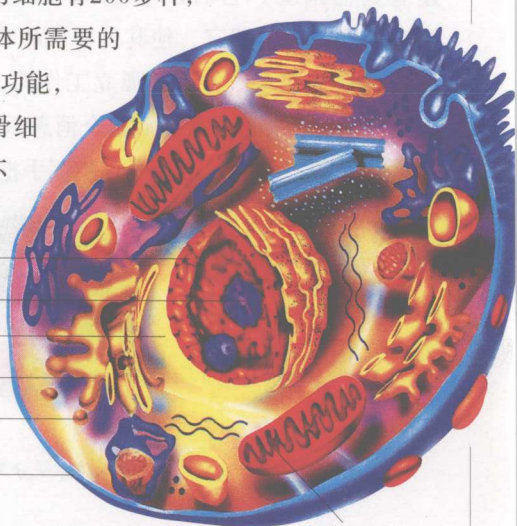
细胞质

高尔基体

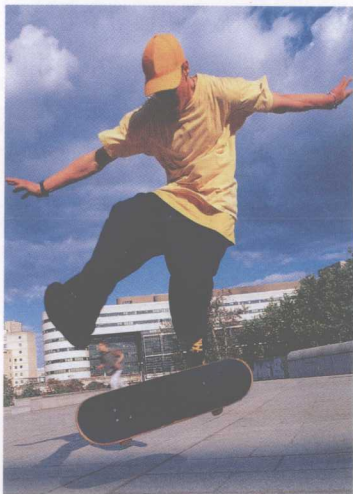
溶酶体

细胞膜

线粒体



我们在进行体育运动时，身体里的器官和系统都在积极地配合我们。



□ 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。

□ 人体系统是怎样工作的？

如果把人体比喻成一座工厂的话，那么系统就相当于工厂里不同的工作部门。骨骼系统、循环系统、神经系统，还有其他系统，它们各司其职，分别管理人体不同的器官，使其发挥各种功能。但是这些系统并不是孤立工作的，例如口渴时，神经系统得到这个消息后立即传给大脑，大脑发出指令，指挥手把水端起来送到嘴里，消化系统进行消化和吸收。这些系统只有齐心协力，互相配合，才能完成每一项工作。



人体系统分工合作，使我们顺利地完成任务。

□ 人体为什么能导电？

人体为什么能导电呢？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？

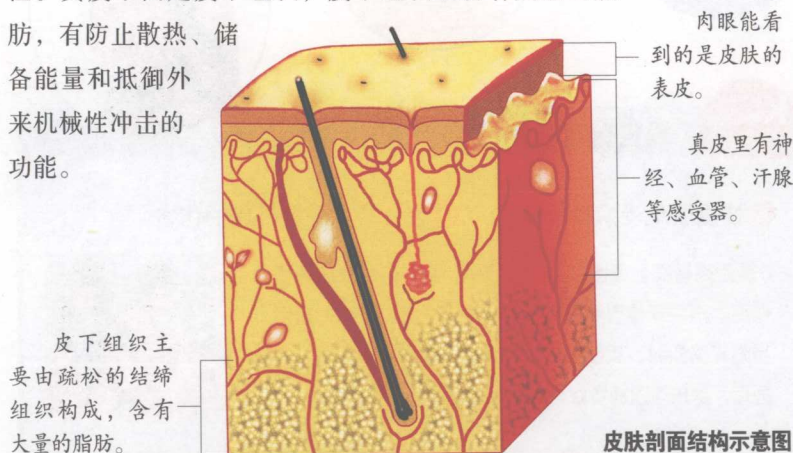
作为人体第一道防卫屏障的皮肤，拥有许多重要的功能。它不仅保护着身体内部的器官，还能阻止细菌侵入我们的身体。此外，皮肤还能把接触到的信息传给大脑，让人有冷、热、痛等感觉。皮肤可以分泌皮脂和汗液，二者混合则形成天然护肤品，它不仅能使皮肤得到滋润，还能防止干燥环境下体内水分过度蒸发。皮肤还可以通过皮下血管的舒张和排汗来调节体温，使人体保持恒温。皮肤可以从自然界吸取少量氧气，在阳光的作用下自我合成人体代谢所必需的维生素D，以促进骨骼的发育。



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。



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。

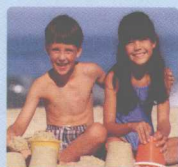


KNEW
KNOWLEDGE
新知识

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,这也可以被看做是皮肤对环境的适应性表现。





长雀斑的儿童

□ 脸上长雀斑是怎么回事？

雀斑是一些长在皮肤上的黑褐色斑点，多见于面部、颈部及手背等暴露部位。为什么有些人脸上的雀斑会特别多呢？我们知道，决定皮肤颜色的是黑色素。雀斑的出现和日晒有一定关系，日光中的紫外线可以使部分黑色素细胞变得更为活跃，导致黑色素细胞发生变异，因此在皮肤表面就会显露出一个个斑点。此外，雀斑具有一定的遗传性，当然不一定遗传于父母，也有可能是隔几代遗传的。通常18岁以前长的雀斑都被认为是遗传因素造成的。

□ 为什么天冷时会起鸡皮疙瘩？

天气寒冷时，我们的皮肤上会出现一些密密麻麻的小疙瘩，看起来像去了毛的鸡皮一样，因此人们叫它“鸡皮疙瘩”。鸡皮疙瘩是怎么产生的呢？原来，皮肤的汗毛下连着一小束竖毛肌，这种肌肉控制汗毛的运动。当冷空气侵袭皮肤表面时，皮肤表面的温度感受器立刻把消息传给大脑。大脑就像司令员一样发布命令，收缩皮肤上的汗毛孔。汗毛下的竖毛肌也开始收缩，汗毛就一根根竖了起来。收缩的竖毛肌看上去就像一个个小疙瘩，它们可以阻止体内热量的散失，是人体抗寒的一种自卫性反应。

寒冷时皮肤会起鸡皮疙瘩，这是在提醒我们该增添衣物了。



□ 人为什么会出汗？

夏天，我们经常出汗不止。那么人为什么会出汗呢？原来，我们身体的温度是恒定的，一般保持在 37°C 左右。如果外界的温度高于体温，我们身体的调节系统就会进行调节，让身体释放热量以保持平衡，维持正常的体温，此时就表现为出汗。例如，人们从食物中吸收的能量，一部分转化为运动所需的能量，另一部分以热的形式向外界散发。通过散热，身体才得以保持恒温。皮肤是人体散热的主要渠道，皮肤表面的毛孔排出汗液，可散发体内的热量。夏天，气温经常在 30°C 以上，因此在夏天人们出汗最多。



人剧烈运动时会出汗。

□ 出汗多了为什么要喝点盐水？

出汗对人体是非常有益的，体内的废物会随着汗液排出体外，促进新陈代谢，但汗液带走体内废物的同时也带走了大量的盐分，从而影响到体液中的电解质平衡。体内的钠离子和钾离子损失过多会产生低钠血症和低钾血症，从而引发口干、疲乏无力、眩晕、肌肉疼痛等症状，所以在炎热的夏天或在运动前后都要适当地喝点淡盐水，这对人体是大有裨益的。制作淡盐水时加盐不宜太多，一般以每500毫升水放1克盐为宜。



出汗太多，应该补充点淡盐水。