

中国学生知识读本
综合类

生命与科学

刘宝恒◎主 编



吉林大学出版社
吉林音像出版社

中国学生知识读本
综合类

生命与科学

刘宇恒◎主 编



吉林大学出版社
吉林音像出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国学生知识读本/刘宝恒主编. —长春市: 吉林大学出版社; 吉林音像出版社, 2006. 6

ISBN 7-5601-2846-7

I. 中… II. 刘… III. 知识读本 IV. G. 218

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 111322 号

中国学生知识读本

主 编	刘宝恒
责任编辑	梅亦霖
出版发行	吉林大学出版社 吉林音像出版社
社 址	长春市人民大街 4646 号
邮 编	130021
印 刷	北京市顺义康华福利印刷厂
发 行	全国新华书店
开 本	787×1092 32 开
印 张	212
字 数	458 千字
版 次	2006 年 6 月第 1 版
印 次	2006 年 6 月第 1 次印刷

书 号	ISBN 7-5601-2846-7
定 价	808.80 元(全四十八册)



目 录

为什么说一日之计在于晨	(1)
人体的二十四小时	(2)
为什么心脏会跳动	(4)
人的身高早晚一样吗	(5)
舌是如何辨别味道的	(6)
为什么会有不同的肤色人种	(7)
为什么人的心脏跳动会过速或者过缓	(8)
人类生育男女的比例	(9)
生男生女是由谁决定的	(9)
女人为何不长胡子	(10)
生病后要吃药的原因	(11)
青春期会变声的原因	(11)
遗精与身体健康	(12)
手淫对人体有没有影响	(14)
“十聋九哑”是怎么回事	(15)
有的人为什么口吃	(16)



为什么人体会导电	(17)
手为什么比脚灵活	(18)
为什么要适当地吃粗粮	(19)
为什么脑子会越用越灵	(20)
为什么老人总记得过去	(21)
人体的世界纪录	(22)
为什么人一紧张时就上厕所	(22)
冷天尿就多吗	(24)
为何耳朵会听到声音	(24)
耳朵是不是最怕冷	(25)
人眼为何能看见东西	(26)
为什么眼泪是咸的	(28)
游泳时戴泳镜好吗	(28)
鼻子为何能闻到气味	(29)
打雷时把嘴张开是怎么回事	(30)
为什么东方人与西方人头发颜色不一样	(31)
直发和卷发的原因	(31)
头发有没有感觉	(32)
人的眉毛能和头发一样长吗	(33)
人为什么会痒	(34)
夏天为什么会生痱子	(35)
为什么人会出汗	(36)



汗为什么是咸的	(37)
饿肚子能减肥吗	(38)
憋尿究竟好不好	(39)
人为什么要睡眠	(40)
人睡觉时为何打呼噜	(41)
人为什么会失眠	(42)
人为什么睡着了流口水	(43)
人每天为什么必须平躺一会儿	(44)
用热水洗脚好不好	(45)
人体到底有多大力气	(45)
不能改变的个人信息	(47)
认识奇异的人	(48)
了解人体生物钟	(50)
人体时钟与生理	(51)
人体内有死亡丧钟吗	(52)
人体器官与猪	(53)
人体能产生超人力量的激素	(54)
人体的微量元素	(54)
为什么人可以维持恒定的体温	(55)
说梦话是怎么回事	(56)
体育锻炼能否帮助人长高	(57)
为什么女子肌肉不如男子发达	(58)



双胞胎是怎么回事	(59)
如何才能预防智力低下	(60)
环境对人类胚胎有致畸作用吗	(62)
人的身体特征有哪些能遗传	(64)
什么是遗传和变异	(66)
遗传模式是怎么回事	(67)
为什么近亲结婚容易患遗传病	(68)
为什么说生命就是血	(69)
血为什么并非都是红的	(70)
血的来源	(71)
血型不合为什么不能输血	(72)
输血以后为何会发热	(73)
心脏如何进行自身营养	(74)
心脏为什么能“永不疲倦”地跳动	(75)
一些心脏病人的嘴唇为什么发紫	(76)
青春期是人生的黄金时期	(77)
眼睛为什么是活的照相机	(78)
留长发会影响人的智力	(80)
毛发趣闻	(81)
急中生智的奥秘	(82)
胖瘦和精神作用有关吗	(82)
在什么情况下的氧有毒	(84)



皮肤为什么要保护	(85)
有人喝酒不易醉是怎么回事	(86)
什么是手术治疗近视眼	(87)
发烧前先感到冷吗	(88)
人一生的风险种种	(89)
人体的有趣数字	(91)
身体上为什么会起红线	(94)



为什么说一日之计在于晨

古人曾说过：“一年之计在于春，一日之计在于晨。”这句话既然能够流传这么长久，肯定有它的原因，你知不知道从科学的角度怎么解释这句“一日之计在于晨”吗？

一般早起的同学会有这样的感觉，空气是多么新鲜、洁净，深深地呼吸一口，顿时感到沁人心脾。人就会觉得精神抖擞，大脑轻轻，不管做什么事都觉得容易了许多，这时候读书感觉效率非常高，可这是什么原因呢？

原因要从人的大脑说起，人的一天活动每时每刻都在使用着它，大脑皮层不间断地接受着各种刺激，作出相应的反应，工作极度繁忙的时候，会使大脑容易疲劳，而且产生抑制情绪。当大脑中枢神经生成保护性抑制的时候，工作效率就会大幅度降低，着重表现在记忆力下降，头昏脑胀，不能清楚地做出任何判断。而这在早晨时是绝不会出现的。因为人们经过一夜的休息，大脑放松了许多，人也恢复了体能，消除了疲劳，消除了抑制，大脑在这时处于最轻松、非常兴奋的状态中，很容易接收外界的刺激，产生牢固的记忆反射，所以我们说，“一日之计在于晨”。

我们一定要学会充分利用这个宝贵的时间，并不意味着下午和晚上工作的效果就会差，如果你能注意劳逸结合，非常有规律地安排工作和学习，给大脑适当的休息时间，例如午休、



课间休息等等，都可以达到相同的效果。

人体的二十四小时

前苏联费洛夫按照调查研究、观察和设想，排出了人休一天二十四个小时的生物钟表现。

一时：大多数人已经睡了三个小时，进入了易醒的浅睡阶段，对疼痛十分敏感。

二时：除了肝以外，体内的大部分器官工作节律十分缓慢，肝用这段安静的时间，连忙生产人体所需的物质。

三时：全身都得到休息，肌肉完全放松了，血压降低，脉搏和呼吸次数减少。

四时：血压变得更低，脑部的供血量非常少。许多垂危的人都是在这个钟点死去的。全身器官工作节律缓慢，不过听觉异常灵敏，稍微有一点响动就会醒来。

五时：肾脏不再分泌，此时起床会很快变得精神饱满。

六时：血压升得很高，心跳加速。

七时：人体的免疫功能十分强大，此时碰到病毒或者病菌，是最有能力抵抗的时候。

八时：肝里的有毒物质全都排尽，这个时候不要喝酒，它会给肝脏带来非常大的负担。

九时：精神活力最强，痛感降低，心脏加大马力开始了工作。



十时：精力充沛，是最好的工作时间。

十一时：心脏照常努力工作，人体不容易感到疲劳。

十二时：进入全身总动员的时刻，这时最好不要立即吃午饭，最好推迟到十三时。

十三时：肝脏休息，有部分糖原进入到了血液里，上半天的最佳工作时间也过去了，感到十分疲倦，需要休息了。

十四时：是一天二十四小时中第二个最低谷，反应十分迟钝。

十五时：人体器官在此时是最为敏感的时候，特别是嗅觉和味觉，工作能力逐渐恢复。

十六时：血液中的糖分增多，有的医生称它为饭后糖尿病，不过这不会造成疾病。

十七时：工作效率更高了。

十八时：痛感重新下降，神经活动性降得很低，希望增加活动量，以使精神振作起来。

十九时：血压逐渐增高，是精神最不稳定的时候，容易由于小事而引起口角，要尽量克制。

二十时：身体反应十分迅速。

二十一时：神经记忆力大大增强。

二十二时：血液里充满了白细胞，体温逐渐下降。

二十三时：人体准备休息了，不断做恢复细胞的工作。

二十四时：全身肌肉松弛，各脏器活动十分缓慢，渐渐进入梦乡。



为什么心脏会跳动

人类从出生到死去，心脏一直都在跳动，它就如一个“大水泵”不断地泵出血液，经血管传送到全身加以作用，如果心脏中止了跳动，就会出现生命危险。那么，具有如此重要作用的心脏为什么会跳动呢？

这首先要弄清心脏的结构。心脏在胸的左部，与你的拳头差不多。它是空心的，是一个中空性器官。心脏的空腔如一个大套房，由四个房间构成，分别叫做：左心房、右心房、左心室、右心室。并且在房间的一组特殊的信息传递功能，包括：窦房结、房室结、房室束。在这其中，窦房结、房室结就如两个不同的发电机，但是房室束像树杈发出很多分支，像电线“网”一样位于心脏四个房间的各个位置。

心脏的跳动是由窦房结这个发电机引起跳动的，是心脏跳动的动力产生者。只要人还活着，窦房结可以持久地形成一种生物电变化，称为“电兴奋”。电兴奋如电波一样沿房室束运到心脏各部，刺激心脏引起跳动。除了窦房结，房室结作为小发电机也可以发出类似窦房结的生物电变化。但是房室结的活动功能没有窦房结的强。心脏有一个特征：谁的活动功能强，就听谁的指导。所以在正常情况下，心脏的运动总是在窦房结的控制下进行的。

心脏的每次跳动包括一次收缩与一次放松。收缩的时候心



脏在工作，但是在放松时，心脏正在休息。在收缩与放松的交替过程中，不管多大的刺激也无法引起心脏的收缩，所以大家称之为心脏的“不应期”。假设在心脏放松时，房室结发出一次电波并跟着房室束传到心脏各部，所以心脏将会收缩，收缩以后，心脏也有一个不应期。若正好窦房结的电波传来，所以心脏不会再听它的差遣，而继续位于放松状态，只能盼到下一次窦房结的电波传来，才能形成正常的心脏跳动。

心脏为什么跳动，你知道理由了吗？

人的身高早晚一样吗

青少年现在正处在长身体的时候，身高每天在增长，这是很一般的变化。这种变化一般是缓慢的，需要积累才能看出来。但是，假设你在一天中测过两次身高，早上刚起床量一次，晚上临睡前量一次，你将会发现，这两次的身高有较明显的差异，而且，晚上量时你不是长得高了，而是变矮了。你知道这是为什么吗？

原来，身高的这种无规律变化，与生长发育使身体长得高是不一样的，它主要是由于脊柱长度的变化而引起的。脊柱主要位于背部的正中，它并不是一根僵直的柱子，而是相似于九节鞭的形状，由一节节的骨头连在一起的，骨与骨之间能够发生运动，这样，才能保证躯干能够四方而弯曲、扭转。这一块块骨头分别是：24块椎骨、1块骶骨和1块尾骨。这26块骨



头再由软骨、韧带和关节连接成长链，就形成了脊柱，身高之所以会早晚发生变化的，是因为连接这些骨的结构之一——软骨的变化而造成的。

在人体每两块椎骨之间，有一块圆盘形纤维软骨，与椎骨相邻正是借助纤维软骨盘牢牢地连接在一块的，我们叫它为椎间盘。椎间盘的总厚度约占脊柱全长的 $1/4$ 。椎间盘大约有两部分结构：盘的中央那部分是柔软而富有弹性的胶状物质，称作髓核；在盘的周围部分，无数层纤维软骨构成许多圆环形的套子，一层层套在髓核的外面，限制髓核向周围胀出，这部分叫做纤维环。髓核和纤维环共同运行，使椎间盘不但坚硬，而且富有弹性，在承受压力时被压缩，除去压力后复原。白天，因为有重力的作用，椎间盘不断地受到挤压，就如弹簧垫一样被渐渐压薄，把整个脊柱的长度缩短；夜晚，卧床休息时，“弹簧垫”除去压力，通过一夜的睡眠，椎间盘有充裕的时间慢慢恢复本来的厚度。因此早晚身高的变化，是由于重力使椎间盘变形。

舌是如何辨别味道的

人的舌头是感受味觉的主要器官。人舌可以分辨酸、甜、苦以及辣应当归功于味蕾。

味蕾大多分布在舌背三分之二处，尤其是舌尖及舌的两侧，有些还存在于软腭及咽部。成年人大约有一万个味蕾，儿



童就更多了。

味蕾是一种可以接受味道刺激的感受器。味蕾主要由味觉细胞组成，并且每个味觉细胞都有毛状称为味毛，它是味觉感受的关键部位。

食物进入口腔以后，通过咀嚼运动，食物的味道就会溶解在唾液中，从而刺激味觉细胞，引起了神经冲动，再通过神经传入大脑皮层的味觉区，这样就引起味觉。

为什么会有不同的肤色人种

皮肤的颜色，大都是由皮肤内黑色素的多少来决定的。黑色素是一种黑色或者棕色的颗粒，可以阻挡阳光中对人体有害的紫外线。

人类皮肤的颜色，是在进化过程中与自然相适应的结果。在高寒的北欧，人们不能受到烈日的暴晒，因此身体里的黑色素很少；而居住在赤道附近的非洲人，因为皮肤经常受强烈日光的照射，所以体内就会产生大量的黑色素，因此非洲人皮肤都是黑色或棕黑色；而黄种人大多聚居在温带地区，因此皮肤的颜色也较浅。



为什么人的心脏跳动会过速或者过缓

人的心脏跳动不单依赖于心肌的收缩，更和心脏的传导系统有关系。心脏的传导系统有窦房结、结间束、房室连接区和心室内传导系统等等。心脏传导系统出现了任何故障，都能引起心率的快慢或者节律的改变。

心肌的窦房结起搏细胞在未遭受外来刺激的情况下，可以自动地而且有规律地进行冲动，称此为自律性。

每分钟产生冲动大约为 60 ~ 100 次。窦房结是生理的起搏点，由窦房结引起冲动的心律称之为窦性心律。

当窦房结由于病变而控制不了心脏的时候，心房、房室连接区或者心室内的潜在起搏点就会发生冲动了，就这样控制心脏，称此为异位搏动或者异位心律。

当窦性心律频率超过了每分钟 100 次的时候，称之为窦性心动过速，它的起因分为生理性、病理性或者药物作用。

生理性因素包括情绪上的激动，剧烈的运动，体力劳动，饮用烈酒、浓茶、浓咖啡或者多吸烟等等。

病理性因素分为感染、发热、贫血、休克、甲状腺机能亢进、心力衰竭、出血和心脏神经官能症等等。

药物的作用，比如麻黄素、肾上腺素、甲状腺素等均可导致心率加速。

窦性心律频率低于每分钟 60 次的，称之为窦性心动过



缓。生理因素分为长期体育锻炼或者重体力劳动、年老、睡眠的时候迷走、神经张力太高等等。病理性因素里以冠心病、心肌炎两方面为主。

人类生育男女的比例

从地球上产生人类以来，无论大自然发生如何大的变化，男女性别间的比例一直是十分接近的。从理论讲，人类生男生女分别有 50% 的机遇，可是在人的不同年龄段，男女性别比例有很大差别。

婴儿初生时，男女性别比大约为 106:100，以后各年龄期都分别有所不同。到了 20~40 岁，男女性别比例恰好是 100:100，因此保证了男婚女嫁以及繁衍后代的需要；40 岁后，女多男少；到了 80 岁以上，这个比例就全部下降为 62:100，以上这些变化，同男女自身特点有关。

生男生女是由谁决定的

古语云“种瓜得瓜，种豆得豆”，子女长得与父母相像，这是生物界的遗传现象。人的性别通常也是靠遗传，边缘主要是由精子以及卵子中的染色体所决定的。

男性可以产生两种精子：X 精子以及 Y 精子；而女性只可