

精 编 版

专家推荐·课外阅读·成长必读书
推荐给
学生最好的
礼品书

发现已知的科普世界

发现已知的 人体奥妙

你想拥有广博的知识吗？

无论古今中外、科普世界，都是你最优秀的知识课堂。

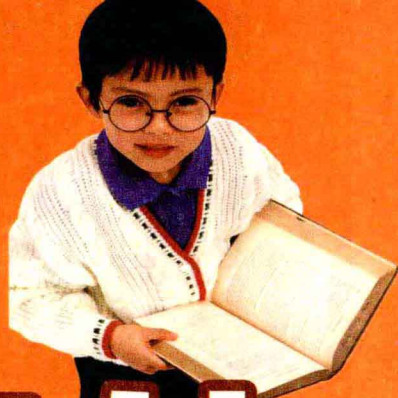
本书把大千世界的科普知识——展现在你的面前，
让你开阔眼界，增强求知的兴趣，

凭借知识的力量竟取成功！



吉林大学出版社

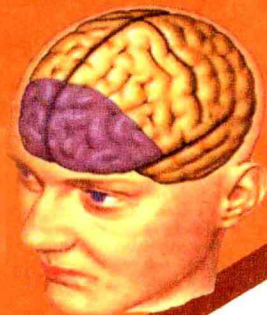
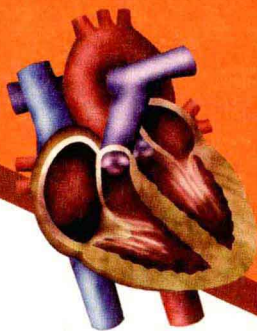
KE PU SHI JIE
发现已知的**科普世界**



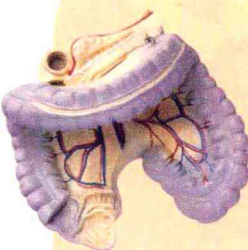
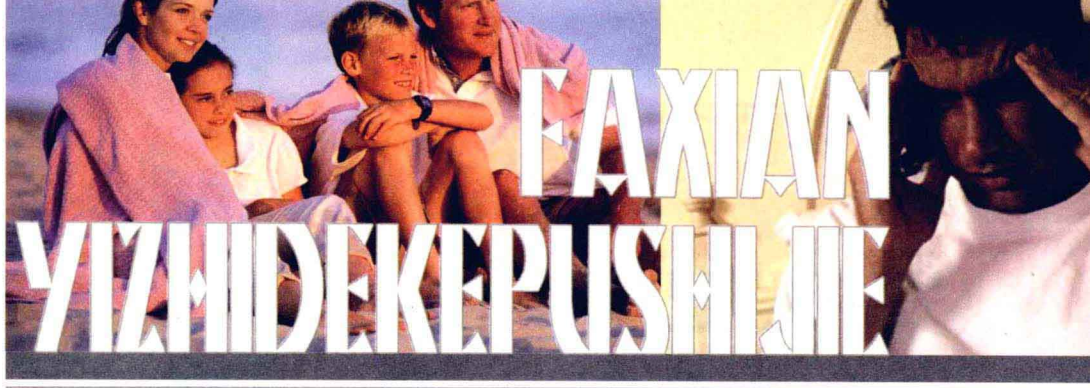
发现已知的 人体奥妙

REN TI AO MIAO

主编 / 吴永谦



吉林大学出版社



21 世纪是竞争激烈的时代，社会对人才的要求越来越高。丰富的知识、出色的能力、开阔的视野、敏捷的思维，无一不是打造孩子成功未来的必备素质。而学生时期可塑性强，求知欲旺盛，接受能力强，在这一阶段有意识地培养，成效最为显著！这就要求父母为孩子做好充分、科学的准备，引导他们建立全面、系统、权威的知识贮备！

在这个充满谜团的世界里，有许多知识是我们必须了解和掌握的。这些知识告诉我们，我们生活在怎样一个变幻万千的世界里。社会每向前迈进一小步，都伴随着知识的更迭和进步。社会继续往前发展，知识聚沙成山、汇流成河，其间的秘密该如何洞悉？到了科学普及的今天，又该如何用慧眼去捕捉智慧的灵光，缔造新的辉煌？

面对这些浩如烟海、让人眼花缭乱的信息知识，我们怎么办？我们怎样取精华，让少年儿童从中吸收营养？毋庸置疑，一套好的书籍将会为孩子们学习知识、增长见识提供一条捷径。

历经漫长的岁月，人类社会发生了翻天覆





前言

FOREWORD

地的变化。对于正在成长发育阶段的孩子们来说，这片广阔的天地里有太多值得探索的东西。为满足孩子们无限的探索欲望，我们精心编写了这套《发现已知的科普世界》。书中分门别类地提供了方方面面的知识，内容翔实新颖，文字通俗易懂，图片精美生动，详尽的图注说明，定能充分调动孩子的学习兴趣，激发孩子的想象力，从而达到最佳的学习效果，使孩子们真正成为 21 世纪博学多才的佼佼者！



当然，知识王国里隐藏的秘密远不止于此，但探索的征程却会因为你的阅读参与而起航。这套《发现已知的科普世界》是家长、老师和孩子的经典读本。我们真诚地祝愿少年儿童在这套书的陪伴下健康成长，成为一个对社会有用的人！

编者



发现已知的科普世界



图书在版编目(CIP)数据

发现已知的人体奥妙 / 吴永谦编著. -- 长春 : 吉林大学出版社, 2010.11

(发现已知的科普世界)

ISBN 978-7-5601-6617-9

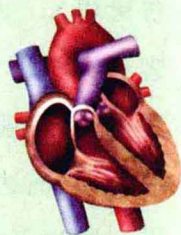
I. ①发… II. ①吴… III. ①人体 - 普及读物

IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 216181 号

发现已知的科普世界 发现已知的人体奥妙

主 编: 吴永谦



责任编辑: 王世林

吉林大学出版社出版、发行

开本: 710 × 1000 毫米 1/16

印张: 12

字数: 200 千字

ISBN 978-7-5601-6617-9

封面设计: 安丰文化

三河市腾飞印务有限公司印刷

2011 年 1 月第 1 版

2011 年 1 月第 1 次印刷

定价: 25.80 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn





目录

CONTENTS

第1章 奇妙的人体

认识我们的身体	10	齐心协力的人体系统	13
数不清的细胞	11	人体的物质组成	14

第2章 脑的奥秘

人的脑子是越用越聪明的	16	脑怎样工作	32
开发右脑好处多	17	脑也会中风	33
大脑的不同部位各有分工	19	大脑喜欢“吃”什么	35
脑袋大的人不一定聪明	21	大脑对身体的 18 个秘密	36
老年人对近事记忆不清,对往事却 记得很牢	23	思维是怎样产生的	39
用头顶球不会脑震荡	24	世界的“流行病”——老年痴呆	41
脑死亡是人生命活动终止的标志	25	谁最聪明——智商	42
神童和普通儿童没有太大区别	26	记忆的奥秘	44
人体的司令部——脑	27	记忆的偏好与遗忘	46
大脑长什么样	29	记忆的遗忘曲线	48
左右分工的大脑	30	影响身高的脑垂体	49
		当你遇到紧急情况时	51

第3章 解密表皮系统

皮肤的呼吸和温度	54	皮肤的怪毛病	58
皮肤破了为什么有时会留下疤痕	55	关于皮肤的 20 个事实	60
为什么会起“鸡皮疙瘩”	57	头发的趣味数字	62

目 录

CONTENTS



皮肤垃圾——头皮屑	64	伤口碰到咸的东西会格外痛	70
指纹的图案知多少	65	毛孩的形成	71
多吃酱油不会使皮肤变黑	67	头发会分叉的原因	72
有的儿童夏天会生痱子	68	头发脱落的原因	73
伤口愈合时会觉得痒	69		

第4章 血液知多少

血管里的秘密	76	用人造血液输血有很多优越性	89
宝贵的血液	78	皮肤划破后血会自动凝结	90
血为什么是红色的	80	碰伤的皮肤处会有乌青块形成的原因	91
剥熟蛋壳引起的输血革命	82	人会面红耳赤的原因	92
从血液中可以看出的人类生活信息	84	奔跑时心脏会剧烈地跳动	93
血型不合就不能进行输血	86	受惊吓后会脸色发白	94
人的血型不是终身不变的	88	献血不会影响身体健康	95

第5章 感觉器官常识

牙齿不是实心的小石子	98	人们把眼睛比喻为照相机	106
人的一生要长两副牙齿	99	人的眼睛长在脑袋前方	107
牙齿有不同的形状	100	多看绿色对眼睛有好处	108
用牙签剔牙不好	101	强光也会引起近视	109
只用一边牙嚼食物有害健康	102	有的人为何出现弱视	110
有些人睡着了会磨牙齿	103	做眼保健操能预防近视眼	111
舌头是如何辨别味道的	104	隐形眼镜的优越性	112



目 录

CONTENTS

戴墨镜要注意时间、地点和季节	113	人没有“第三只眼睛”	120
为什么有的近视眼叫做“假性近视”	114	鼻子能闻出各种气味	121
有的人分辨不出颜色	115	人体中最古老的一种感觉	122
近视眼发生前的一些信号	116	鼻子容易出血的原因	123
山区的农民也会得近视眼	117	为什么两个鼻孔不能同时用力擤鼻涕	124
有些人的眼睛会有“散光”	118	为什么大哭时,会一把鼻涕一把泪	125
早晨醒来时会有眼屎的原因	119	耳朵进水后听不清声音的秘密	126

第6章 遗传与生育

我是男生	128	不会有相貌完全相同的人	136
我是女生	129	科学家要破译人类基因的秘密	137
新生命的开始	130	基因病是怎样发生的	138
发育最快的婴儿期	131	基因指纹	140
茁壮成长的幼儿期	132	试管婴儿不是在试管中长成的	141
想象力丰富的少儿期	133	人体有再生能力	142
步入老年期	134	人类为什么不能活到自然寿命	143
遗传的密码	135		

第7章 营养与健康

蹲久了猛地站起来时会觉得头昏眼花	146	为什么有些青少年的头发会早白	148
冻疮的认识	147	不要把指甲剪得太深	149
		为什么许多儿童爱啃指甲	150

目 录

CONTENTS



春天人容易困倦	151	午睡好处多	165
经常用嘴呼吸不利于健康	152	枕头并非越高越好	167
肚子饿了会咕咕叫	153	癌究竟是什么	168
好的早餐有利于健康	154	“20 世纪的瘟疫”——艾滋病	170
平衡膳食,增进健康	156	艾滋病病毒会摧毁人的免疫系统	171
鱼子有较高的营养价值	157	照“X 光”不会损害身体健康	173
为什么一些人会有大便排不尽的 感觉	158	睡前喝一杯牛奶好处多	174
饮酒过多会妨碍消化功能	159	睡前洗脚有益于全身健康	175
不要强忍大小便	160	没煮熟的豆浆有毒	176
人的唾液是宝贵的	162	吃杂粮有益于健康	177
中小學生不宜穿高跟鞋	163	鲠了鱼刺怎么办	179
久坐久站脚会发胀	164	吃鸡蛋有讲究	180

第 8 章 疾病知多少

感冒时会流涕、鼻塞和发热	182	为什么受了凉会泻肚子	187
公用电话机容易传播疾病	183	胃病也会传染	188
生风疹块的原因	184	阑尾炎的认识	189
百日咳并不是非要咳 100 天	185	糖尿病的基本病因	190
红眼病的防治	186	儿童多动症的判断标准	191

第1章

每个人的身体都是一个奇妙的大工厂。从宏观的角度来看，我们的身体是由头、脖子、躯干、上肢和下肢5部分组成，但从微观的角度来了解身体，我们的身体又是由许多肉眼看不到的细胞组成的。

奇妙的人体



认识我们的身体

人的身体就像一台结构复杂的机器。虽然我们的外表各不相同，但我们的身体结构组成却都是相同的。我们的身体包括头、脖子、躯干、上肢和下肢这5大部分。它们之间密切协作，共同维持人的生命与健康。

身体的内部有什么

我们的头颅里是人体的司令部——脑。脖子，也叫颈，气管和食道就在颈腔里。胸腔里有心脏、肺和胃，腹腔内包括脾、小肠、大肠、肾和泌尿生殖器官。骨骼和肌肉支撑着我们的身体，血管、神经和淋巴遍布全身。各个器官相互配合，可以完成各种各样的工作。

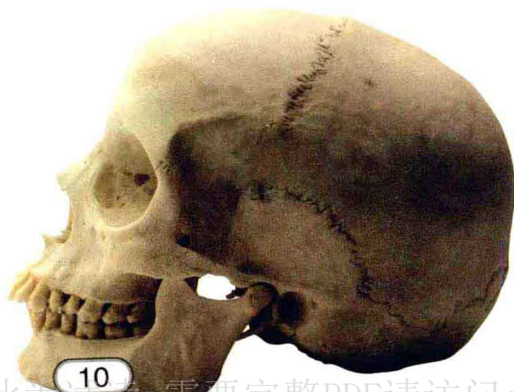
我们的身体是对称的吗

观察周围的人，你会发现每个人都有两只眼睛、两只耳朵、两条手臂与两条腿，而且左右两部分看起来似乎十分对称，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，大约有59%的人右脸比左脸丰满，大多数人的右手比左手大一点点。

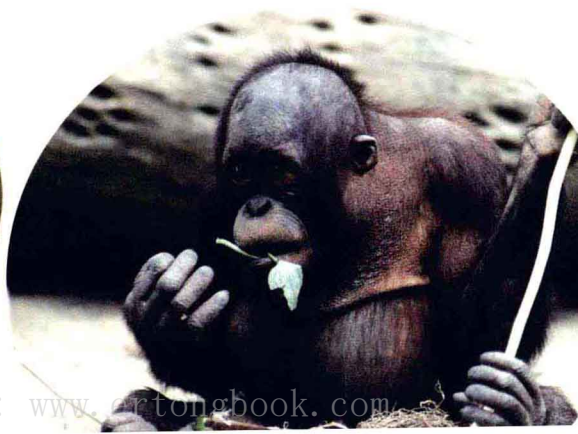
人体的进化

人类最早的祖先是成群转向地面生活的古猿进化来的。他们到地面生活后，逐渐由四肢着地改成两足直立行走。直立行走的方式改造了他们的骨盆、大腿骨、足骨、肌肉等结构，也使他们的感觉器官、前肢和大脑的功能得到了极大的提高。于是，他们学会了制造工具，语言和原始文化随之而出现。

▼ 头颅



▼ 古猿



数不清的细胞



▲人体细胞

我们的身体是由许许多多肉眼看不到的微小物质构成的,我们把它们叫做细胞。细胞是生命活动的基本单位,它们由细胞膜、细胞核和细胞质组成。这些细胞的数量有数以兆计之多,据统计,仅大脑皮层这一部分的神经细胞就有 100 亿左右。

细胞的大小

人体细胞的大小差别很大。人体内最大的细胞是神经细胞,它的细胞核只有在显微镜下才能看得见,不过,它的尾巴却有 1 米多长。最小的细胞是红细胞,成年男性每立方毫米血液中大约

含 500 万个红细胞。一般细胞的直径都在 10 ~ 100 微米之间。

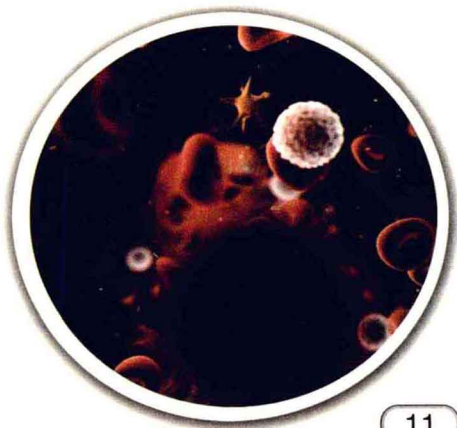
形状各异的细胞

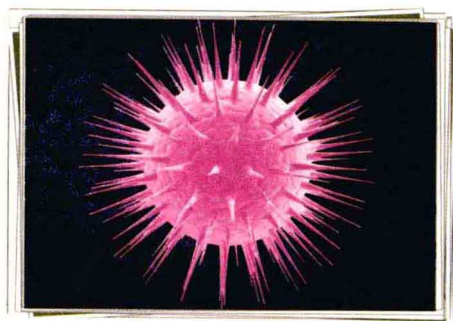
人体细胞的形状多种多样,有圆形、蝌蚪形、梭形、柱状体形等。细胞的形状和大小与它们的功能有关。例如,神经细胞又长又细,在身体的各部分之间传递信息;口腔内的细胞是扁平多边形的,相互叠在一起形成保护膜;肌肉细胞因为经常收缩而呈梭形或长圆柱形。

细胞大家族

细胞大家族的成员可多了,据科学家统计,成人体内的细胞有 200 多种呢。每个细胞都含有构建和支配人体所需

▼血细胞





▲微细胞

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。它们形状各异,在人体中各司其职,就像社会中的每个人都扮演着不同的角色一样,忙忙碌碌地工作着,使我们能够吃饭、学习、运动和睡觉,过着健康、快乐的生活。

包裹着细胞的纱衣

细胞膜是细胞的外表层,完整地包裹着细胞,就像是一件包裹着细胞的纱衣。因为细胞膜具有半透明性,所以有一部分物质可以通过它进入细胞。细胞膜由两层类脂分子组成,其中镶嵌着蛋白质。细胞膜能对外部信号作出反应,并引起细胞内部物质发生变化。

透明的流体物质

细胞质是夹在细胞膜和细胞核之间的透明的胶状流体物质,它常在细胞内循环。细胞质的主要成分是水,里面悬浮着线粒体等细胞器,还分布着许多微丝和微管,这些微丝和微管起着支撑细胞的作用。

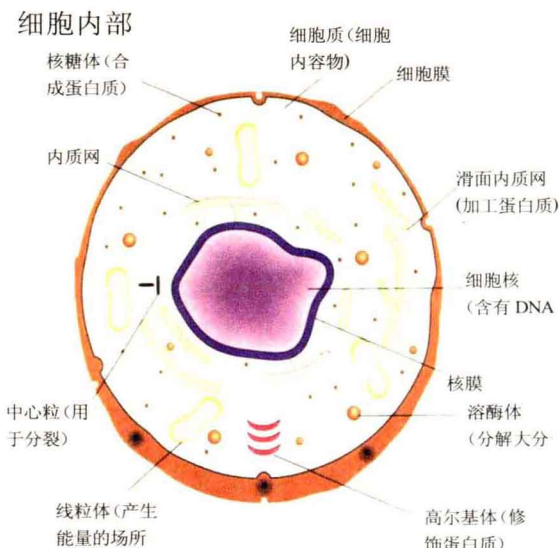
细胞的控制中心

细胞核是细胞的控制中心,在细胞的代谢、生长、分化中起着重要作用。它外面包着核膜,里面含有维持细胞生存和正常工作所必需的信息,是细胞结构中的重要组成部分,也是遗传物质贮存和复制的场所。

细胞的分裂与呼吸

细胞是通过分裂来进行繁殖的,细胞的分裂就像是细胞的分身术一样,可以使细胞变成两个甚至更多个,并最终发育成“血肉丰满”的个体。细胞在进行分裂的同时,也像其他生物一样时刻进行着呼吸。细胞通过呼吸氧化分解生物体内的有机物,释放出能量,从而为进行其他的活动打下了基础。人类借助细胞的分裂与呼吸,才得以生存和发展。

▼细胞质



齐心协力的人体系统

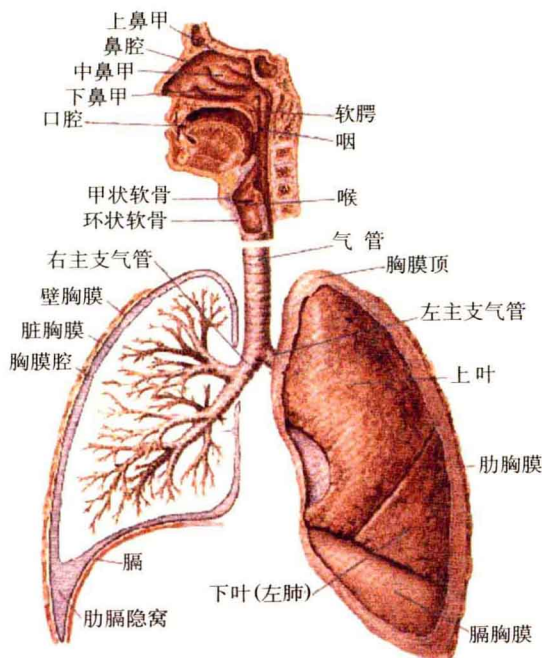
各种不同的组织按照某种严格的规律和方式联合起来完成某项工作,就形成了不同的器官。人的每个生命活动都不是简单地由一个器官完成的,哪怕是最简单的动作,也要依赖于多个器官的合作。而这些器官联合起来就是人体的系统。人体内各系统齐心协力,

共同完成人体的每一项生理活动。

系统大家族

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。

▼呼吸系统



人体系统分工合作

人体就像一个工厂,各个系统就相当于厂房里各个不同的工作部门,不同的系统间必须互相协作,才能顺利地地完成一个健康人的生理机能。例如,口渴了,神经系统得到这个消息,立即传给大脑,大脑发出指令,指挥骨骼和肌肉系统把水端起来送到嘴里,消化系统进行消化和吸收。现在你知道了,各个系统只有齐心协力、互相配合,才能完成每一项工作。

人体的物质组成

我们每天都要吃一些米、面加工的食品,还要吃肉、鱼、蛋以及各种蔬菜,喝牛奶、豆浆、果汁之类的饮料,你知道这是为什么吗?因为这些食物中含有人体细胞需要的各种营养物质。我们每天从食物中获取的营养,主要有蛋白质、糖类和脂肪3大类,此外,还有钙、铁、锌、锡和维生素等微量元素,它们是我们维持生命和健康成长的必需营养。

生命的物质基础——蛋白质

蛋白质是构成人体细胞和组织的基本材料,它在体内担负着信息传递、维持大脑活动的任务,并参与人体的生长和组织的修复。所以说,蛋白质是一切生命的物质基础,没有蛋白质就没有生命。蛋白质是由20多种氨基酸组成的,这些氨基酸的数量和排列顺序不同,使生命形式千差万别。

为人体提供热量的糖类

糖类物质也叫“碳水化合物”,是构成人体的主要成分,我们身体的每个细胞都含有糖类。糖的主要功能是提供热量,人体所需要的70%的热量都是由糖类提供的。糖还是构成组织的重要物质,并具有保护肝脏的作用。

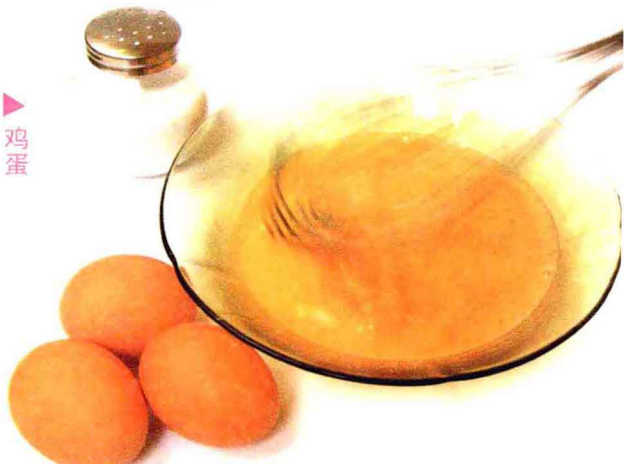
能使人发胖的脂肪

脂肪大多数存积在脂肪组织的细胞中,它能使人体变得肥胖。不过,你可别小瞧了它,它可是为人体提供能量的物质,脂肪放出的能量是糖和蛋白质的两倍。因为人体的脂肪主要分布在皮下和内脏的各个器官之间,而且不容易传热,因此,脂肪还有减少内部器官之间摩擦和维持体温恒定的作用。



◀ 猪肉

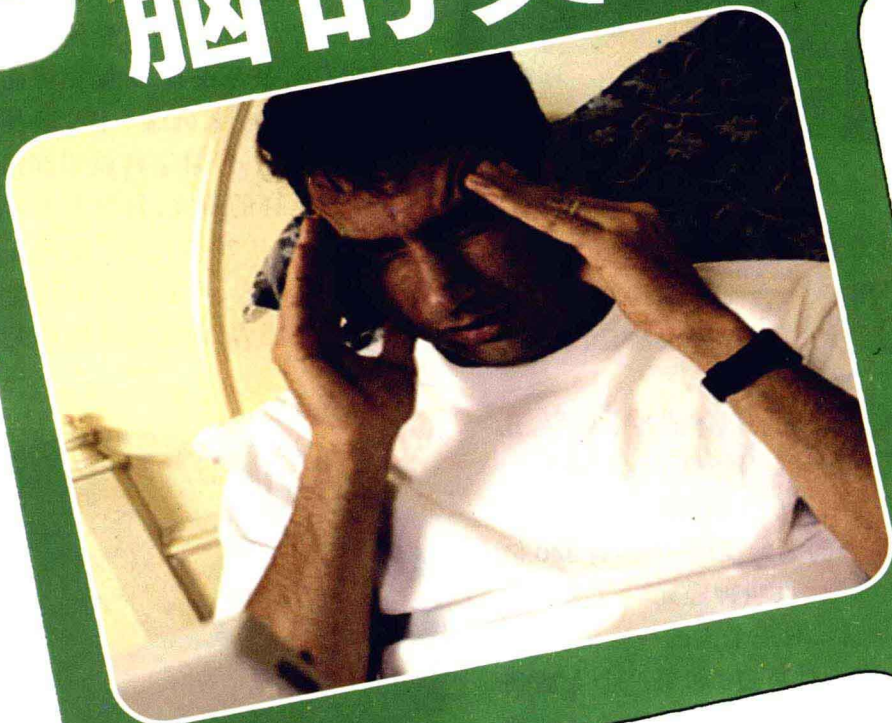
▶ 鸡蛋



第2章

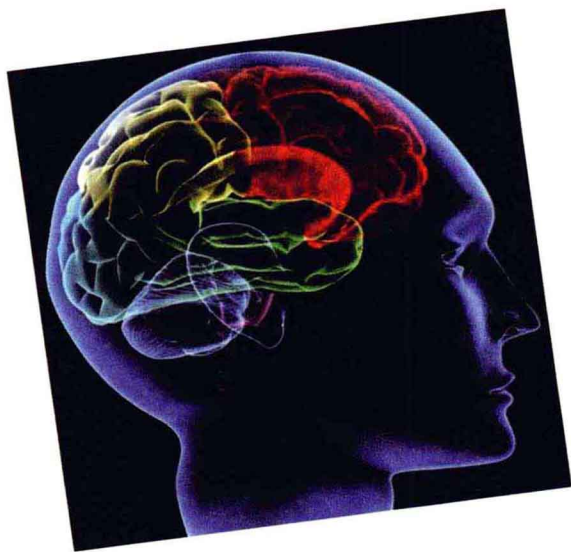
人具有任何动物都无可比拟的大脑。大脑是人高级神经活动的中枢,思维的器官,人体所有的器官都是在它地指挥下有条不紊地工作的。

脑的奥秘





人的脑子是越用越聪明的



▲大脑

常常能听到这样的一种说法：“人的脑子用多了，会死掉许多脑细胞”、“人脑多用了会笨”，这种说法是没有科学道理的。

事实上，人的机体的各个部位，几乎都是越用越健康，脑子也是一样。让我们先来看一个数据：经科学家研究证明，人的大脑皮层，大约有140亿个神经细胞，也叫神经元。这么多数量的脑细胞，对一个人的一生来说，足够了。有人计算过，如果一个人活到100岁的话，经常运用的脑神经细胞只不过10多亿个，还有80%~90%的脑神经细胞没动用。所以，根本不会

有什么“脑子多用会笨”的事情。

“生命在于运动”，这是生物界的一个普遍规律。人的机体，用则灵，不用则衰，脑子用得勤的人，肯定聪明。因为这些勤于用脑的人，脑血管经常处于舒展的状态，脑神经细胞会得到很好的保养，从而使大脑更加发达，避免了大脑的早衰。相反，那些懒于用脑思考的人，由于大脑受到的信息刺激比较少，甚至没有，大脑很可能就会早衰。这跟一架机器一样，搁在那里不用就要生锈，经常运转就很润滑。外国就有过这样的研究，科学家观察了一定数量的20~70岁的人，发现长期从事脑力劳动的人，到了60岁时仍能保持敏捷的思维能力，而在那些终日无所事

▼神经元

