

新编百科系列丛书

Xinbian
Baik
XilieCongshu



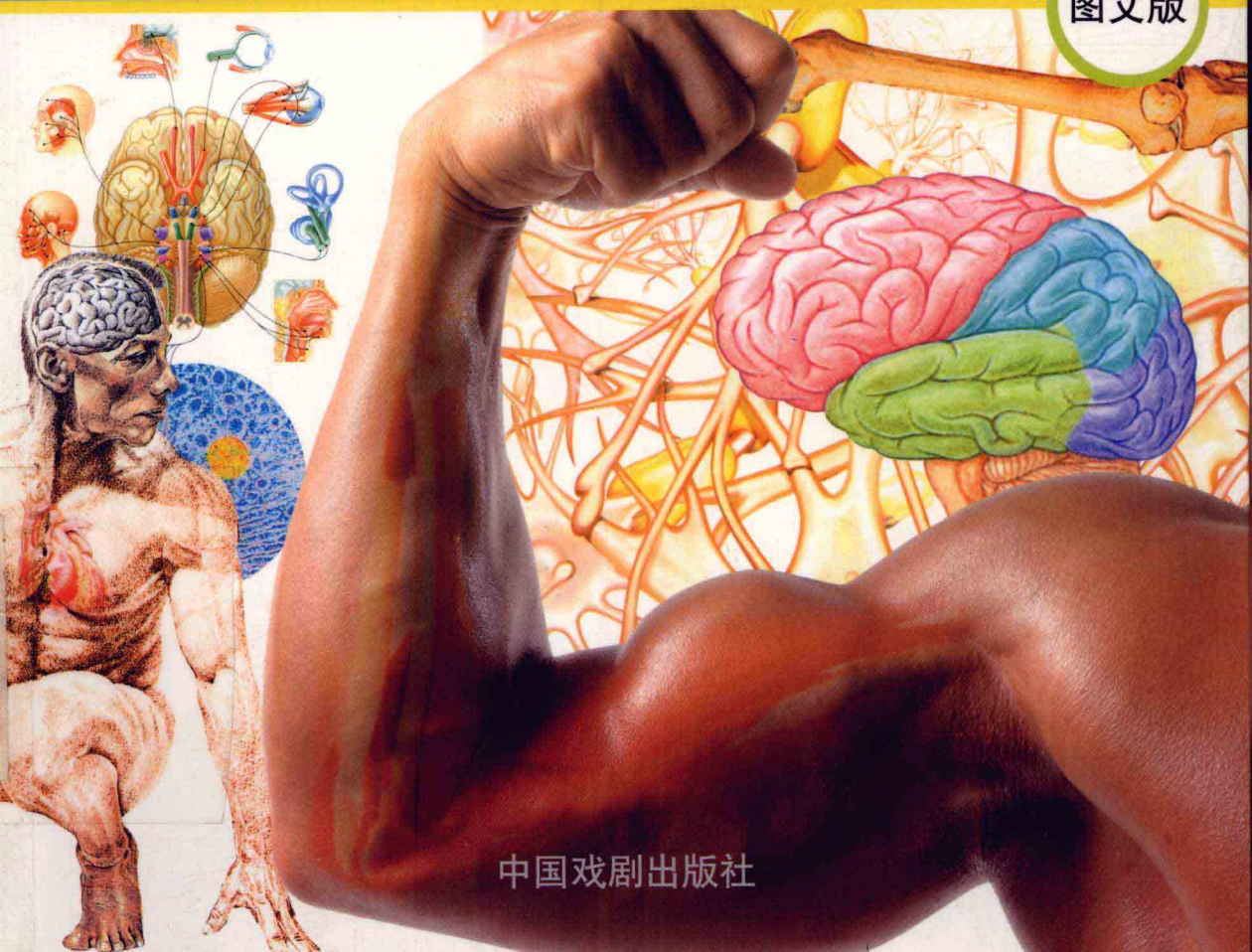
一本最有趣的百科世界！一本最丰富的
百科字典！一本最有创造力的知识乐园！

精彩内容，详细讲解，奇异之旅。拓展
学生认知视野，塑造学生探索精神，畅游趣
味无穷的知识海洋！

精彩内容、详细讲解、经典读物
一部学生爱读的成长必读书

人体百科

图文版



中国戏剧出版社

新编百科系列丛书

Xinbian
Baikē
XilieCongshu

一本最有趣的百科世界！一本最丰富的
百科字典！一本最有创造力的知识乐园！

精彩内容，详细讲解，奇异之旅。拓展
学生认知视野，塑造学生探索精神，畅游趣
味无穷的知识海洋！

精彩内容、详细讲解、经典读物
一部学生爱读的成长必读

人体百科

图文版



学生书架
珍藏本

中国戏剧出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体百科 / 唐译主编. —北京: 中国戏剧出版社,
2008.5

(新编百科系列丛书)

ISBN 978-7-104-02707-2

I. 人… II. 唐… III. 人体—青少年读物 IV. R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第032551号

人 体 百 科

责任编辑: 肖楠 王媛媛

责任出版: 冯志强

出版发行: 中国戏剧出版社

社 址: 北京市海淀区紫竹院路 116 号嘉豪国际中心 A 座 10 层

邮政编码: 100097

电 话: 010-58930221 58930237 58930238

58930239 58930240 58930241 (发行部)

传 真: 010-58930242 (发行部)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京通州富达印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 160

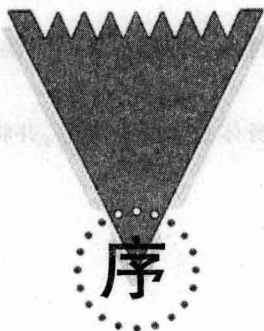
字 数: 1400 千

版 次: 2008 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-104-02707-2

定 价: 238.40元(全八册)

版权所有 违者必究



如果说宇宙有许多光怪陆离的奇迹,那么人体也是一个缩小了的宇宙,是大自然最奇妙的伟大杰作,在它的内部同样有许多探讨不尽的生命奇观。

你知道吗?人类的眼睛,眨一次约 $1/24$ 秒,每天留下不同的影像高达 5 万种;人体的肺吸收面积约为 13 万平方米,同一间小房子的占地面积一样大……你注意过你的身体吗?你知道为什么眼睛能看东西,鼻子能闻气味,耳朵能听到声音吗?刚吃过的食物是怎么在身体里转化成日常所需的能量的呢?心脏又是怎样把血液输送到全身的呢?大脑如何进行思考?血液为什么是红色?我们通过怎样的方式感知一切……

每个人的身体都是一个非常奇妙的大工厂。器官就像工人,心脏产生动力,大脑下达命令,神经传递信息,他们密切配合,勤劳地工作着。我们只有了解了自己的身体,才能知道怎样让自己保持健康。

在对自然和宇宙的不懈探索中前进的人类,有时候却往往忽略了自己,其实科技的不断发展,或许电脑的智能化发展可以模仿人类的思想和行为,但是它们永远无法取代真正的人,这一点你在阅读本书,探索人体奇妙的结构和人体难以置信的工作方式后便会明白。

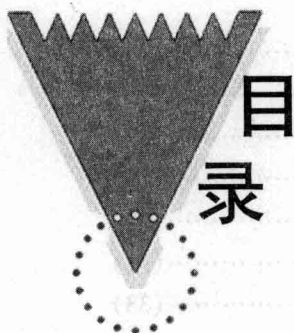
本书特别精选了生动的图片和简洁流畅的文字为青少年读者们展示了一个奇妙的人体世界。以图文并茂的形式,深入浅出地为读者们展现 200 多个人体密码,带领大家走进一个神秘莫测的未知世界。你渴望知道的所有人体知识,都可以在这本妙趣横生的书中找到答案,而且还会因意外的发现而惊喜不已。



同时,我们也希望,籍此书达到“抛砖引玉”的作用。期待你在阅读本书的时候,养成严谨的求知精神,树立向科学进军的勇气与兴趣。

我们相信,翻开《人体百科全书》,你会发现认识自己的身体是十分有趣的,并将得到“读万卷书”且“行万里路”的沉甸甸的收获!

最后,感谢你选择了本书,希望它能成为你知心的朋友。



目录

第一章 认识我们的身体

数不清的细胞.....	(1)
细胞如何作为机体的一分子——组织和器官.....	(2)
协调统一的人体系统.....	(4)
奇妙的人体海洋.....	(4)
奇妙的人体比例.....	(7)
奇妙的人体数据.....	(9)

第二章 人体的外衣——皮肤

理想的“外衣”——皮肤.....	(12)
细看皮肤.....	(13)
皮肤有哪些作用.....	(15)
皮肤的呼吸和温度.....	(16)
皮肤破了为什么有时会留下疤痕.....	(17)
为什么会起“鸡皮疙瘩”.....	(19)
皮肤的怪毛病.....	(20)
关于皮肤的 20 个事实.....	(21)
皮肤的天然保护工具——毛发.....	(23)



毛发有哪些种类·····	(24)
毛发的结构·····	(26)
毛发是怎样生长出来的·····	(27)
毛发有哪些功能·····	(29)
什么影响了毛发的生长·····	(30)
头发的趣味数字·····	(31)
皮肤垃圾——头皮屑·····	(33)
什么是指纹·····	(34)
指纹有哪几种·····	(36)
神奇的指纹·····	(37)
指纹的图案知多少·····	(39)

第三章 人体的信息高速公路——神经系统

神经系统——身体功能的指挥官·····	(41)
谁下的命令？——中枢神经系统·····	(42)
遍及全身的网络——周围神经系统·····	(44)
什么是植物人·····	(45)
植物人能被唤醒吗·····	(47)
人体的司令部——脑·····	(48)
大脑长什么样·····	(50)
左右分工的大脑·····	(51)
脑是怎么发育起来的·····	(52)
脑怎样工作·····	(54)
疼痛的闸门·····	(55)
脑也会中风·····	(56)
大脑喜欢“吃”什么·····	(58)
大脑对身体的 18 个秘密·····	(59)
思维是怎样产生的·····	(61)
时光旅行·····	(62)
世界的“流行病”——老年痴呆·····	(63)

考试紧张为何会使大脑一片空白·····	(65)
谁最聪明——智商·····	(66)
什么是智力·····	(67)
记忆的奥秘·····	(69)
记忆的偏好与遗忘·····	(70)
记忆的遗忘曲线·····	(71)
怎样提高记忆力·····	(73)
人为何会做梦·····	(74)
影响身高的脑垂体·····	(75)
巨人症是怎么引起的——垂体激素·····	(77)
当你遇到紧急情况时·····	(78)
谁控制着青春期的发育·····	(79)
人体里的钟——生物钟·····	(81)

第四章 灵敏的感觉器

伶俐的眼睛·····	(83)
眼睛有哪些用处·····	(84)
视力是怎么一回事·····	(86)
会跳动的眼皮·····	(87)
有意思的眼珠·····	(88)
为什么说“眼睛是心灵的窗户”·····	(90)
奇妙的第三只眼睛·····	(91)
眼睛与光线·····	(93)
为什么要养成良好的用眼习惯·····	(94)
为什么眼睛会生病·····	(96)
病症1——近视眼·····	(97)
为什么会得近视眼·····	(98)
怎样预防近视眼·····	(100)
什么叫假性近视·····	(101)
病症2——远视眼·····	(102)



为什么会得远视眼·····	(104)
病症 3——色盲·····	(105)
色盲有哪几种·····	(106)
色盲是如何检测出来的·····	(108)
病症 4——夜盲症·····	(109)
病症 5——立体盲·····	(110)
病症 6——雪盲·····	(112)
病症 7——红眼病·····	(113)
病症 8——沙眼·····	(114)
病症 9——斜视·····	(116)
知道耳朵的构造吗·····	(117)
什么耳朵能听到声音·····	(119)
耳聋是怎么回事·····	(120)
哪些东西是损害听力的杀手·····	(122)
分辨气味的能手——鼻子·····	(123)
鼻子为什么能闻到气味·····	(125)
感冒时为什么会鼻塞·····	(126)
舌头的结构·····	(128)
专门尝味儿的器官——味蕾·····	(129)
什么是体温·····	(131)
为什么人的体温保持在 36℃ 左右·····	(132)
谨防人体高温·····	(133)
关于“冷”，你知道多少·····	(135)

第五章 灵活的骨骼和肌肉

骨骼——人体的坚牢支架·····	(137)
骨髓是什么·····	(138)
关节：人体活动自如的关键·····	(140)
支撑人体的脊梁骨·····	(141)

什么是骨质增生·····	(142)
什么是骨质疏松·····	(144)
“软骨人”与“玻璃姑娘”·····	(145)
为什么人有高有矮·····	(146)
人类身高极限之谜·····	(148)
肌肉——人体运动的发动机·····	(149)
肌肉是人的力量源泉·····	(151)
人体肌肉之最·····	(153)
肌肉拉伤是怎么回事·····	(154)
为什么经常参加体育锻炼的人肌肉比较发达·····	(155)
神奇的双手·····	(157)
手与健康·····	(158)
智慧就在手指上·····	(159)
人左右手的奥秘·····	(161)
作用最大的指头·····	(162)
小小指甲用途大·····	(163)
对脚的研究·····	(164)
步调一致的腿和脚·····	(166)
双脚泄露的健康秘密·····	(167)
为什么冬天双脚冰冷·····	(168)
如何穿鞋学问大·····	(169)

第六章 神奇的血液循环和内分泌

血管里的秘密·····	(171)
宝贵的血液·····	(172)
血为什么是红色的·····	(174)
剥熟蛋壳引起的输血革命·····	(175)
从血液中可以看出的人类生活信息·····	(176)
人体的地下铁道——血液循环·····	(177)
血液循环对于人体很重要吗·····	(179)



为什么吃饱饭后会感到困	(180)
生命的物质交换站——人体微循环	(182)
保护你的微循环	(183)
衰老与微循环有关系吗	(184)
输送血液的压力——血压	(185)
高血压和低血压	(187)
怎样调节血压	(188)
谁发现了人的血型	(189)
血型有哪些种类	(191)
Rh 血型探秘	(192)
血型与性格真的有关系吗	(193)
胸膛里的拳头	(194)
心脏有什么作用	(196)
为什么心脏能终生不息地跳动	(197)
让“炉火”长燃	(199)
什么是淋巴系统	(200)
淋巴系统有什么本领	(202)
人体的烽火台——淋巴结	(203)
守卫在咽喉处的哨兵——扁桃体	(204)
最大的免疫器官——脾	(206)
免疫大王——胸腺	(207)
什么是内分泌系统	(208)
内分泌失调的“罪状”	(210)
什么是激素	(211)
激素如何发生作用	(213)

第七章 忙碌的消化系统

人体的厨房——消化系统	(214)
食物消化的粉碎机——牙齿	(215)
你有智齿吗	(217)

为何有时刷牙牙龈会出血·····	(218)
有的人牙齿为什么不整齐·····	(219)
牙齿里的“虫子”从哪儿来·····	(220)
如何保护牙齿·····	(222)
人体功能最多的器官——舌头·····	(223)
健康状况的晴雨表·····	(224)
舌的趣事怪闻·····	(225)
金津玉液·····	(226)
为什么人会流口水·····	(227)
布袋里的乾坤·····	(228)
认识胃酸的过程·····	(230)
什么是胃病·····	(231)
饥饱感与多胃人·····	(232)
人为什么要一天吃三餐饭·····	(233)
人体的化工厂——肝脏·····	(234)
肝大是不是病·····	(235)
“肝”“胆”相照·····	(237)
为什么有的人会得胆结石·····	(238)
辅助消化的胰腺·····	(240)
人体内最长的器官——肠·····	(241)
人为何要大便·····	(242)

第八章 生命之本——呼吸系统

呼吸系统·····	(244)
呼吸的敌人:吸烟与空气污染·····	(245)
不良习惯危害大·····	(247)
为什么会打哈欠·····	(248)
人体里的风箱·····	(249)
吹灰之力——肺活量·····	(251)
肺有哪些功能·····	(252)



第九章 复杂的免疫系统和泌尿系统

什么是抗原和抗体·····	(254)
“大小三阳”咋回事·····	(255)
什么是狂犬病·····	(257)
免疫系统——人体安全的秘密警卫部队·····	(258)
发烧——一把免疫的双刃剑·····	(260)
天生就有的抗病能力·····	(261)
为什么说艾滋病是超级癌症·····	(262)
如何提高人体的免疫力·····	(263)
泌尿系统的成员·····	(264)
像蚕豆的肾·····	(266)
为什么肾脏比较容易做人工移植手术·····	(267)
憋尿好不好·····	(268)
为什么人在情急时刻力气特别大·····	(270)

第十章 神秘的生育和遗传

从受精卵到胎儿·····	(271)
胎儿整天干什么·····	(272)
胎儿性别是如何决定的·····	(273)
为什么宇航员、飞行员生女孩的几率高·····	(275)
像爸爸？像妈妈？揭开宝宝遗传密码·····	(276)
什么叫青春期·····	(277)
为什么女孩子十二三岁以后变化特别明显·····	(278)
男孩在青春期会发生哪些变化·····	(279)

什么是青春期综合症·····	(280)
人生的黄金时期——青壮年期·····	(282)
走向逐渐衰弱的老年·····	(283)
十大常见衰老的原因·····	(285)
遗传与衰老·····	(286)
孩子为什么长得像爸爸妈妈·····	(287)
变异的奥秘·····	(289)
临死前人会有什么感觉·····	(290)

第十一章 睡眠的秘密

人为什么需要睡眠·····	(293)
人的睡眠周期——睡眠时相·····	(294)
梦游是咋回事·····	(295)
为什么睡觉时爱说梦话·····	(296)
睡醒之后为什么会感到浑身无力·····	(297)
睡觉流口水是怎么回事·····	(298)
什么是失眠·····	(299)
为什么要闭上眼睛才能睡着·····	(300)
人睡觉时为什么要用枕头·····	(301)
嗜睡是病吗·····	(302)
日有所思,夜有所梦·····	(303)

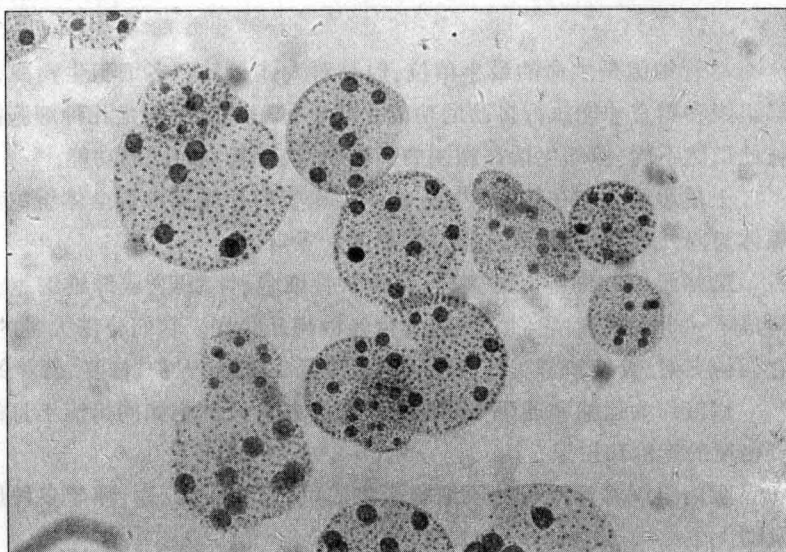


第一章 认识我们的身体

□ 数不清的细胞

地球上的生物,除病毒等少数种类以外,都是由细胞构成的,细胞是构成生命的基本单位。人的机体就是由 100 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,直至数百万亿个。我们人体由各种各样的细胞有机地结合在一起,方才构成了血肉丰满的躯体。

构成人体的细胞有大有小,最大的细胞是卵细胞,成熟的人卵子呈圆球形,直径约 0.2~0.5 毫米。而淋巴细胞则是较小的细胞,每个的直径只有千分之五毫米。因为绝大多数细胞都非常微小,超出人的视力极限,观察细胞必须用高倍数的光学显微镜,所以 1677 年列文·虎克用自己制造的简单显微镜观察到动物的“精虫”时,并不



人体细胞



知道这是一个细胞。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,有球形、线形、桶形,还有像白球那样的不规则形状。

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。每天,大约有 10 亿个细胞死亡,同时又有 10 亿个细胞诞生。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,有的只能活一天半,有的则几年才能再生一次。寿命最长的神经细胞可以伴人终生,但如果中途受伤损害,它就不会再生了。正常情况下,人体的每一个良性细胞可以分裂 52 次,平均 2.4 年,这样从细胞学的角度看,人的正常寿命值应该是在 120—175 岁之间,遗憾的是我们很难看到能够活到这么大年龄的人。孔夫子曾感叹:“人活七十古来稀”,在古时候许多人都在不到百岁时而逝去。

细胞是一个大工厂,在每个人的体内,数以百万计的细胞全天候地工作着。不同的细胞各司其职,但所有的细胞都合作无间,帮助身体运行。它们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。

□ 细胞如何作为机体的一分子——组织和器官

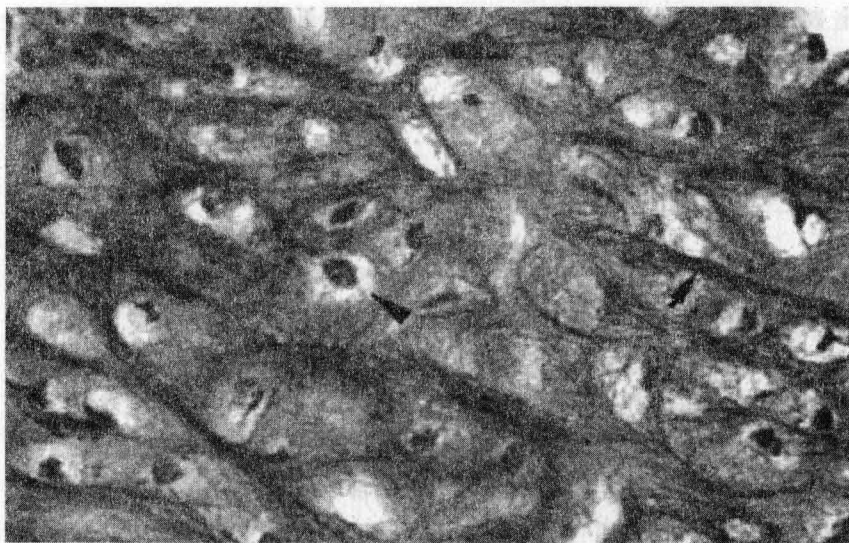
尽管细胞是生命的最小单位,但是对人体和其它多细胞生物而言,细胞必须依靠组织和器官才能执行自己的功能。几乎每一种组织都是几种细胞的混合物,它们彼此虽然不同,但却生活在相同的环境中,执行基本相同的功能。

上皮组织分布在体表、内壁,像一道密实的长城保护着全体组织和器官,又通过腺体与内外世界相通,兼具有分泌功能。

结缔组织的细胞多种多样,其中软骨细胞、骨细胞、成纤维细胞、脂肪细胞一起构成了一个大家族,它们之间能发生各种相互转变。它们分泌大量的细胞间质作为它们的支架,胶状和密实的网板状的基质具有支持、保护、修复、营养的功能。

血液作为运输和通讯干线遍布全身,各种血细胞如同川流不息的水上舰船,负责物质的运输和护卫。

肌肉组织将纤维状的肌细胞聚集成束,连接成网、片、环等多种形状,负责各种运动。



软骨细胞

神经组织由神经元和胶质细胞组成,在身体的内外表面,特化的神经细胞形成形形色色的感受器,感受器接受内外环境的刺激并把它们转变为电信号。在脑和脊髓部位,神经元胞体聚集成核,核内的神经细胞一起加工整理信息并将信息分发出去,它们的轴突并行成束,构成强大的神经纤维,像电缆一样将胞体发出的信息迅速直达它的接受者。

不同的组织可以组合成器官,器官再联合起来形成系统。器官和系统使生物体的各种功能变得更加强有力,使生物应付环境的本领更加出色。有一些很有用的数字可使我们对它们产生深刻的印象。例如人体内最大的脏器是肝脏,人的肝脏大约重 1400 克,含大约 2500 亿个肝细胞。最复杂的器官是大脑,人的大脑皮层有大约 140 亿个神经元。最长的器官是毛细血管,人的毛细血管总长可以绕地球一圈半,总面积有 92 平方米。而毛细血管最细处只有几微米。

各组织的寿命是不同的。如果按存活时间长短判断寿命,神经组织、心肌、眼睛的晶状体和耳朵的听觉毛细胞是最长寿的,它们在胚胎期就已达到适当的数量,终生不再增殖。机体让它们生活在安全的环境里,以维持终生。它们虽然不能增殖,却有最旺盛的代谢,大部分长寿细胞都能部分更新。心肌细胞每一到两周就几乎将其蛋白质成分全部换掉。如果有的人长期高血压,心脏超负荷工作,心肌会加速自己的蛋白质的合成,让自己长得更大些。短寿的组织虽然存在时间短,但往往也是更新快的,机体为它们安排了后备力量,它们能通过一个我们称为组织再生的过程而获得补充。比方说,血液组织任务繁重,紧张的运输和巡逻需要细胞保持特别旺盛的活力,血细胞的寿命通常很短,红细胞平均只有 120 天。但是分布在全身的造血器

