



NLIC2970860049

人体

探索科学
百科丛书



哲丰 / 编著

湖北科学技术出版社

探索科学百科丛书



人体

哲丰◎编著



长江出版传媒 | 湖北科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体 / 哲丰编著. — 武汉: 湖北科学技术出版社,
2012.12

(探索科学百科丛书)

ISBN 978-7-5352-5259-3

I. ①人… II. ①哲… III. ①人体—少儿读物
IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 258456 号

探索科学百科丛书

人 体



探索科学
百科丛书

责任编辑: 王小芳

出版发行: 湖北科学技术出版社 电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号 邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

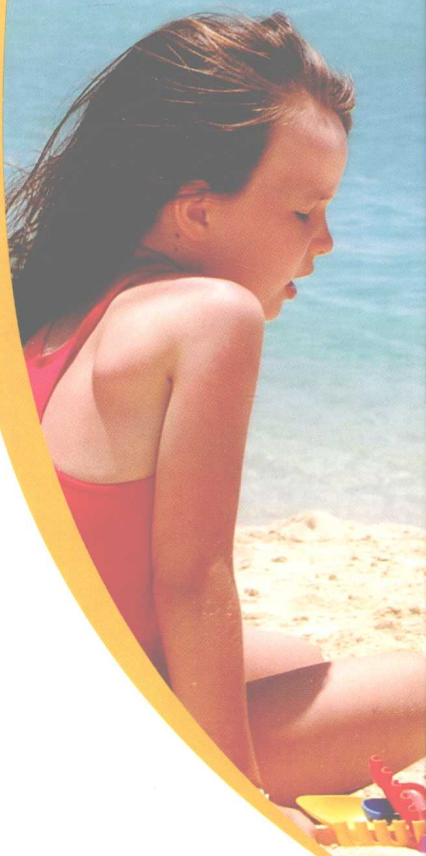
印 刷: 黄冈市新华印刷有限责任公司 邮编: 438000

710 × 1000 1/16 6 印张 100 千字

2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 12.80 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换



为广大少年儿童编写传播科学知识的普及读物,这是每个科普编辑的共同愿望。因为一个人在小时候积累的知识多一些,对于今后的学习和生活,都会有极大的益处,何况掌握科学知识是建设美好社会、走好人生之路的基本需求。古代思想家荀子说过:不积跬步,无以至千里;不积小流,无以成江海。胸怀远大理想的少年朋友们,都应该把广泛阅读科普读物当成一种追求,也当成一种乐趣。许多有成就的科学家就是从小怀着理想和兴趣走上科学之路的。

这套“探索科学百科丛书”,正是为广大少年儿童编写的科普读物,而且是很有特色的一套丛书。书中所讲的内容,包括宇宙、地球、海洋、天气、动物、植物以及人类本身的有关知识,这些虽然只是知识海洋中的点点滴滴,但确实又是少年儿童最感兴趣、最能引发思索和联想的知识点。作者与编者认真地进行创作,使本套丛书既准确又易懂,图文并茂,趣味性很强,符合少年儿童的阅读特点,老师和家长们也可用来帮助指导孩子们。我们希望小读者们都能通过阅读这套丛书,开阔视野,增长知识,进而积步千里,积流成海,做有真才实学的人。



目录

M U L U



- 6 我们从哪儿来
- 8 我们的身体
- 10 身体的数字
- 12 细胞
- 14 不同的部分
- 16 多样的感觉
- 18 复杂的动作
- 20 眼睛和视力
- 22 耳朵和听力
- 24 大脑和小脑
- 26 脊髓
- 28 身体如何处理信息
- 30 不受大脑控制的行为
- 32 血液和血管
- 34 心脏
- 36 淋巴系统
- 38 舌头
- 40 胃
- 42 消化的场所
- 44 鼻子和呼吸
- 46 肺和呼吸



48 皮肤
50 头发和指甲
52 骨骼
54 关节
56 肌肉
58 手和脚
60 牙齿
62 声带和声音
64 肝脏和胆囊
66 排泄
68 激素
70 排出废物
72 我们的情感
74 奇妙的梦
76 休息
78 不同的血型
80 生病和医治
82 受伤

84 心理和身体
86 食物和水
88 出生以前
90 成长
92 锻炼身体
94 养成良好的卫生习惯





我们从哪儿来

我们人类出现在地球上已经有 200 万年时间了,到了今天,绝大部分科学家都相信人类是从其他物种进化而来的,他们找到了许多化石来证明这一点,并且根据这些化石,为我们描画出一幅关于人类的进化图。



达尔文的进化论

对人类来源做出最成功猜测的是著名的科学家达尔文,他提出了物种进化论,指出所有的生物物种都是从简单的生物进化而来的。

► 达尔文



来自远古的动物

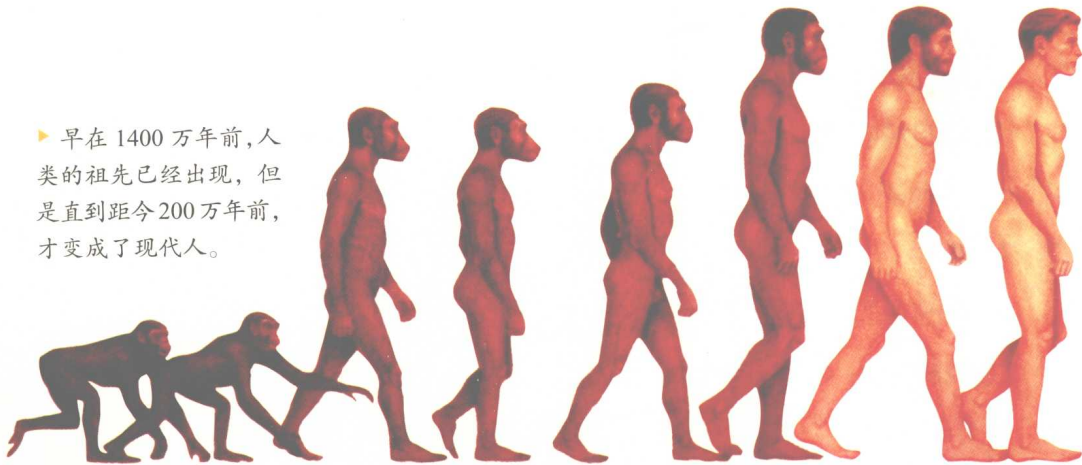
现在科学家猜测人类和灵长类动物有共同的祖先,通过研究化石,科学家发现灵长类的祖先生活在气温适宜的热带森林里,被称为南方古猿。



人的来源

在历史上很长一段时间里,人们认为自己是神制造出来的,但是随着科学技术的发展,人们开始知道这种说法是错误的,于是一些科学家就开始研究人类的起源问题。

► 早在 1400 万年前,人类的祖先已经出现,但是直到距今 200 万年前,才变成了现代人。



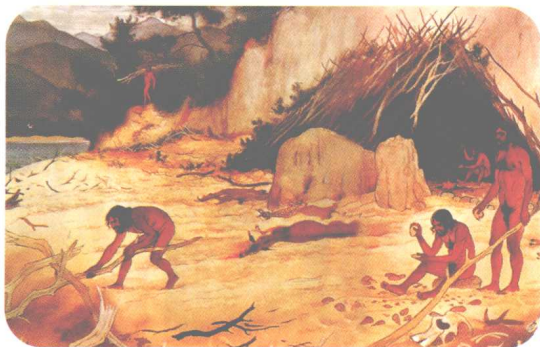


开始分化

因为气候的改变,大片的森林消失了,一些古猿不得不在平原上生活,而另外一些古猿依旧生活在森林里,就这样,人类和其他灵长类动物向不同的进化方向前进。

学会直立行走

为了适应地面上的生活,一些古猿开始慢慢学会了用双手来拿东西,用双腿来行走,不知道经历了多长时间,我们的祖先学会了直立行走。



使用火

自然界大部分的动物都害怕火,古猿起初也是如此,但是在大约 50 万年前,这些古猿学会利用火来烤熟食物,并开始使用石器,逐渐向真正的人进化。

森林古猿及其生活想象图

缓慢的发展

据科学家估计,从古猿到人类的进化经历了很长的时间,大约用了 100 多万年,在学会使用工具以后,人类得到了很大的发展。



原始人





我们的身体

我们每一个人都有一个身体,这样我们才存在,我们的身体非常复杂,由许多不同部分构成,这样就可以完成许多不同的动作,而不同的器官发挥不同的作用,使我们的身体能够正常运转。



▲ 单手倒立

👉 高低各不同

每个人的身体都有高度,一个人身体的高低和许多因素有关,也许有些人现在没有你高,但是以后可能比你长得高。

👉 身体系统

你的身体里有很多器官,它们协调一致地工作,使你能够呼吸、移动和阅读。有的工作非常复杂,需要许多器官一起才能完成,这些器官就构成一个系统,比如消化系统。

▶ 照镜子

👉 照照镜子

当你站立在一面大镜子的前面,你立刻就可以看清楚自己的身体,从上到下,依次是脑袋、脖子、躯体、手臂和双手、双腿和双脚,这只是粗略的划分,实际上我们的身体结构要精细得多。





变化的身体

你很容易就会发现大人要比小孩高得多,也更有力气,这是因为人的身体会变化,当一个人的身体由孩子向成人转变的时候,我们就说这个孩子在成长。



▲ 胖和瘦

胖瘦不一样

在日常生活中,我们会发现有的人很胖,而有的人却很瘦,肥胖的人可以通过一些方式使自己变瘦,而消瘦的人也有可能变胖。



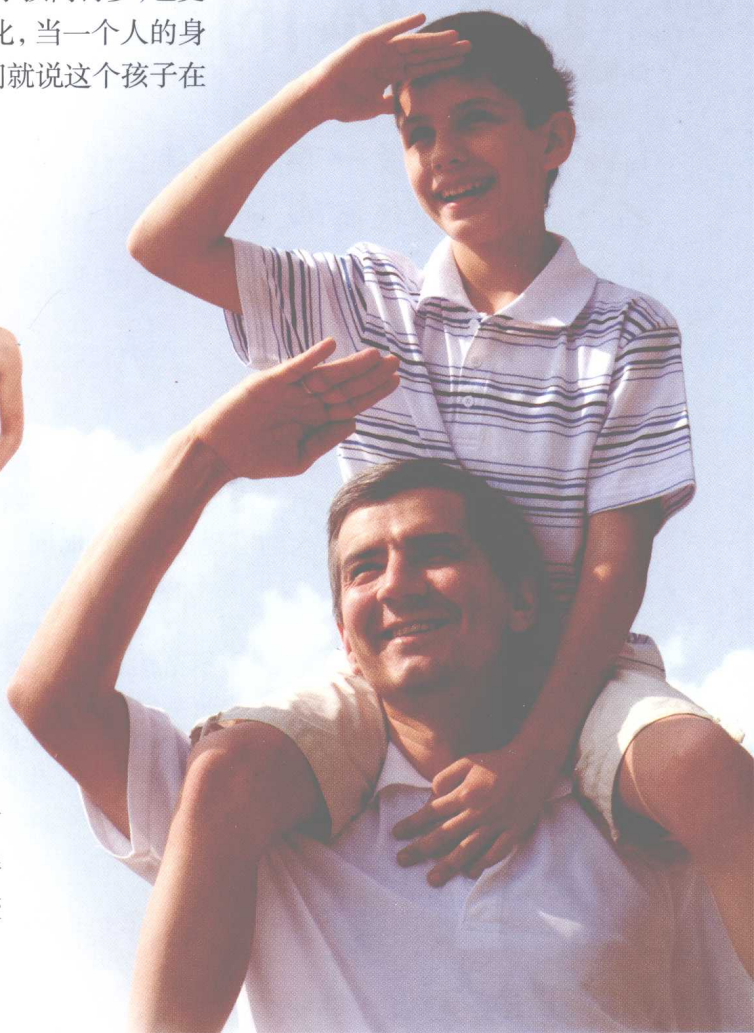
巨人症

有一些人的身体非常高,可以达到两米以上,但其中一些却连站稳都很困难,他们患的是巨人症,这与体内生长激素过多有关。

▲ 如果生长激素分泌不足,就会导致侏儒症。

侏儒

我们当中大部分人的身高都在一米五以上,但是有一些人却很矮,有的甚至连一米都达不到,他们就是所谓的侏儒症患者,导致他们身材矮小的原因很复杂。

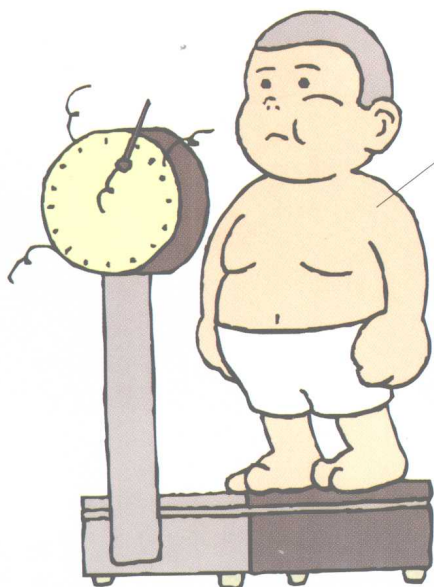


身体的数字

只要用尺子量一下，我们就会得到很多关于身体的数字，不过这些数字很简单，远不能描述我们的身体，科学家们还研究出了许多关于身体的数字知识，这些数字能帮助我们更好地认识自己。

👉 5 千克和 3 分钟

一个健康成人体内大约有 5 千克血液，这些血液在我们的身体里来回往复循环，它们在我们的身体里循环一次大约需要 3 分钟的时间。



我们的身体一年产生的细胞加起来比我们的体重还要重呢。

👉 半吨重的红细胞

我们身体里的红细胞是不断地产生的，在一生的时间里，我们的身体要生产 120 万个红细胞，这些细胞有半吨重，比我们身体还要重得多。

👉 5℃和 1 小时

一个正常人在 5℃ 的冷水里最多可以坚持 1 个小时，在 25℃ 的水里可以坚持 1 天，而在 0℃ 的水里最多只能待 15 分钟，这对于海上事故救援非常重要。

👉 4.5 升空气

一个成年人的肺扩展到最大的时候可以容纳大约 4.5 升的空气，并且可以在几秒钟的时间里就完成气体交换，而肺一天吸入的空气有上万升。





👉 30 厘米

在婴儿出生以后第一年的时间里,他的身体会长高 30 厘米左右,如果一个人的身体以这样的速度生长,那当他 10 岁的时候,他的身高就和一层楼一样。当然,人是不会以这样的速度一直生长的。



▲ 婴儿

👉 数字与人体

我们身体中的数字还有很多,通过研究这些数字,能够知道我们的身体是否健康,因此了解人体的数字奥秘对我们十分有用。

👉 1 千克唾液

一个人每天要分泌 1 ~ 1.5 升的唾液,而在吃饭的时候分泌的唾液要比平时多,这些唾液大部分会被我们咽到肚子里,只有很少一部分会被蒸发或是吐掉。

▶ 小宝宝流口水。



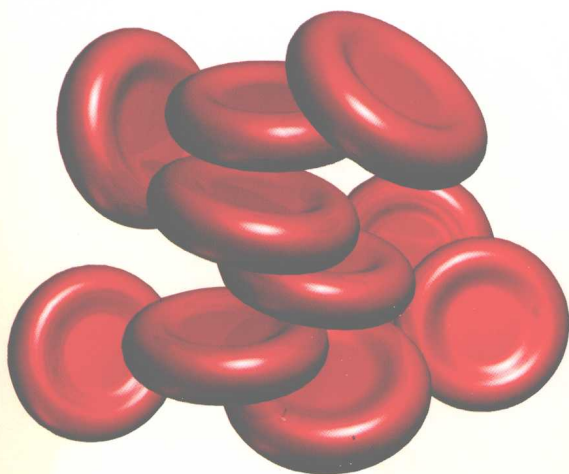
细胞

地球上的植物、动物等生物都是由一个个细胞构成的,我们人类也不例外。在我们的身体里有许多不同的细胞,在这些细胞中,有的细胞构成身体的器官和系统,有的负责运输养料和气体,有的可以消灭入侵者,保卫我们的身体。

狭小的细胞

绝大部分人体细胞都非常小,只有利用显微镜才能观测到,例如在一滴血液里,就含有数万个各类细胞,你丝毫不用怀疑,我们的身体的确是由许许多多的细胞组成的。

▶ 一滴血液里,就含有数万个各类细胞。

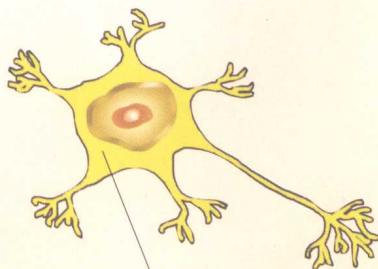


血红细胞

血红细胞是我们身体里一种非常重要的细胞,它存在于血液里,负责把氧气输送到身体的各个部分。

最大的人体细胞

人体中最大的细胞就是卵细胞,它的大小和一个针尖差不多,用肉眼就可以看见。神经细胞虽然肉眼看不见,但是它却是我们身体里最长的细胞,有的神经细胞的长度甚至达到了1米。



神经细胞是人体最长的细胞

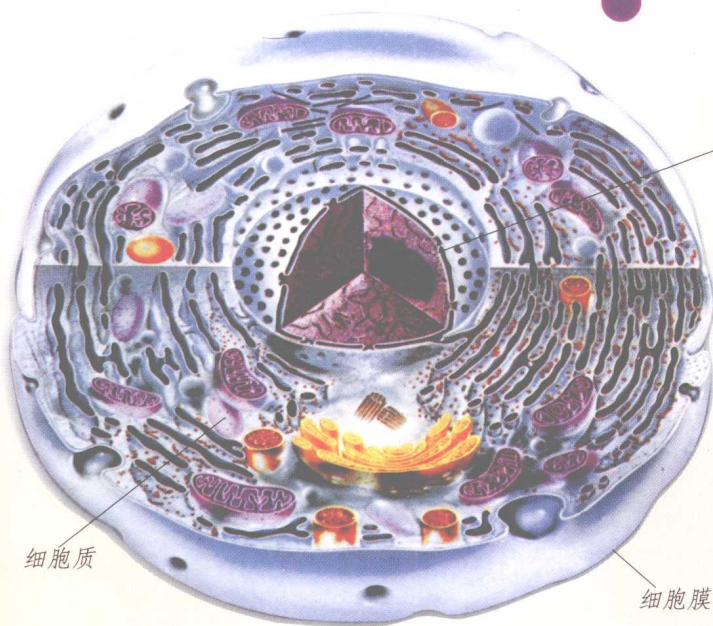


吞噬细胞

我们的身体里还有一种吞噬细胞,这些细胞会把那些入侵到我们身体里的有害微生物吃掉,保护我们的身体,吞噬细胞也会清理那些死去的细胞。



▲ 白细胞是吞噬细胞的一种。



细胞核

细胞质

细胞膜

从细胞开始

每一个人都是一个由卵子和精子组成的细胞开始生长的,这个细胞就是受精卵。

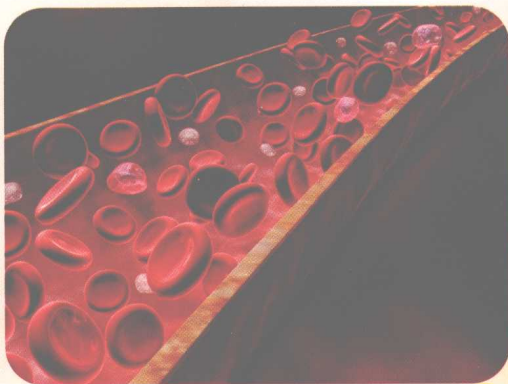
短命的细胞

我们身体里的细胞都是有寿命的,它们不断地诞生和死亡,据估计,人体中每天有上千万的细胞死去,差不多也有相同数目的新细胞诞生,以替代死去的细胞。

► 圆盘状的细胞

不同的形状和作用

人体里的细胞有很多种,不同的细胞形状也不一样,有圆形的、圆盘状的、星形的等,这些不同的细胞组成了我们身体的不同部分,负担着不同的任务。



不同的部分

我们的身体由不同的部分组成，它们必须互相协调一致，才能完成一项任务，比如我们走路的时候，从外表看，两只脚、两条腿、身躯、两只手都要运动，而在身体内部，大脑通过神经系统指挥着这些运动，由此可见，我们身体的每一个部分都很重要。

我们的脑袋

我们的脑袋是这样—一个场所，这里有大脑、耳朵、眼睛、鼻子和嘴巴等，因此脑袋所担负的任务也非常多，像吃饭、呼吸、听和看等，可以说，头是我们身体里功能最集中的部分。

▶ 小女孩在看书。



身躯

我们的身躯也是非常重要的部分，在我们身躯里有一个很大的空间，在这里有许多很重要的器官，比如肺、心脏、胃、肝脏等。

▶ 高大的身躯





👉 双臂

无论是打篮球,还是搬运东西,手臂都是必不可少的部分,而且手臂还有一个很重要的作用,就是当我们走路的时候,来回摆动的手臂可以保持身体平衡。

▶ 打篮球

👉 脖子

脖子位于头和身躯之间,它是我们身体里一个非常重要的部分,在这里有许多重要的管道通过,比如气管、食道等,除此以外,脖子还可以旋转一定角度,使我们能看到更大的范围。



◀ 小孩刚学走路的时候,手臂就会不由自主地摆动起来。

👉 协调的重要性

因为身体的各个部分要完美的合作,我们才能完成一些动作,所以身体的协调性对我们很重要,我们可以通过经常参加一些体育运动来增强身体的协调性。



▲ 要经常参加体育运动,锻炼我们的身体,增强身体的协调性。

👉 一起活动

身体的不同部分不是简单地连接在一起的,当我们身体的不同部分要做一些活动的时候,就会发现其他部分也会跟着动,比如我们行走的时候,手臂就会不由自主地摆动起来,而当我们要向旁边看的时候,脖子和身躯也会动起来。

多样的感觉

到了夏天我们会觉得炎热，到了冬天就会觉得寒冷，这是我们的身体对气温的感觉；要是不小心被针扎了，我们会觉得痛，当扛着重物的时候，我们会觉得重，这是我们身体对外界刺激的反应，这些就是我们身体的多样感觉。

👉 身体内部的感觉

有时候我们会觉得肚子痛，或者是觉得憋闷，这就是来自身体内部的感觉，这些感觉告诉我们身体内部的变化，使我们大概知道自己身体的状况。

👉 疼痛

如果我们的身体被什么东西伤害了，就会觉得疼痛，这实际上是一种警告，告诉我们要注意自己的身体，如果伤不严重的话，疼痛感会很快消失。

► 如果我们的身体受到伤害就会觉得很痛。



▼ 炎热的夏季，人们会选择到比较凉爽的地方去乘凉。



👉 热的感觉

如果气温超过了大约 27°C ，我们身体里多余的热量就不能及时散发出来，这样身体就会觉得很难受，这就是热的感觉，如果长时间生活在过于炎热的地方，人的身体就会出现问題。