

人体大发现

国家青少年文化产业示范基地倾力打造
崔钟雷 主编

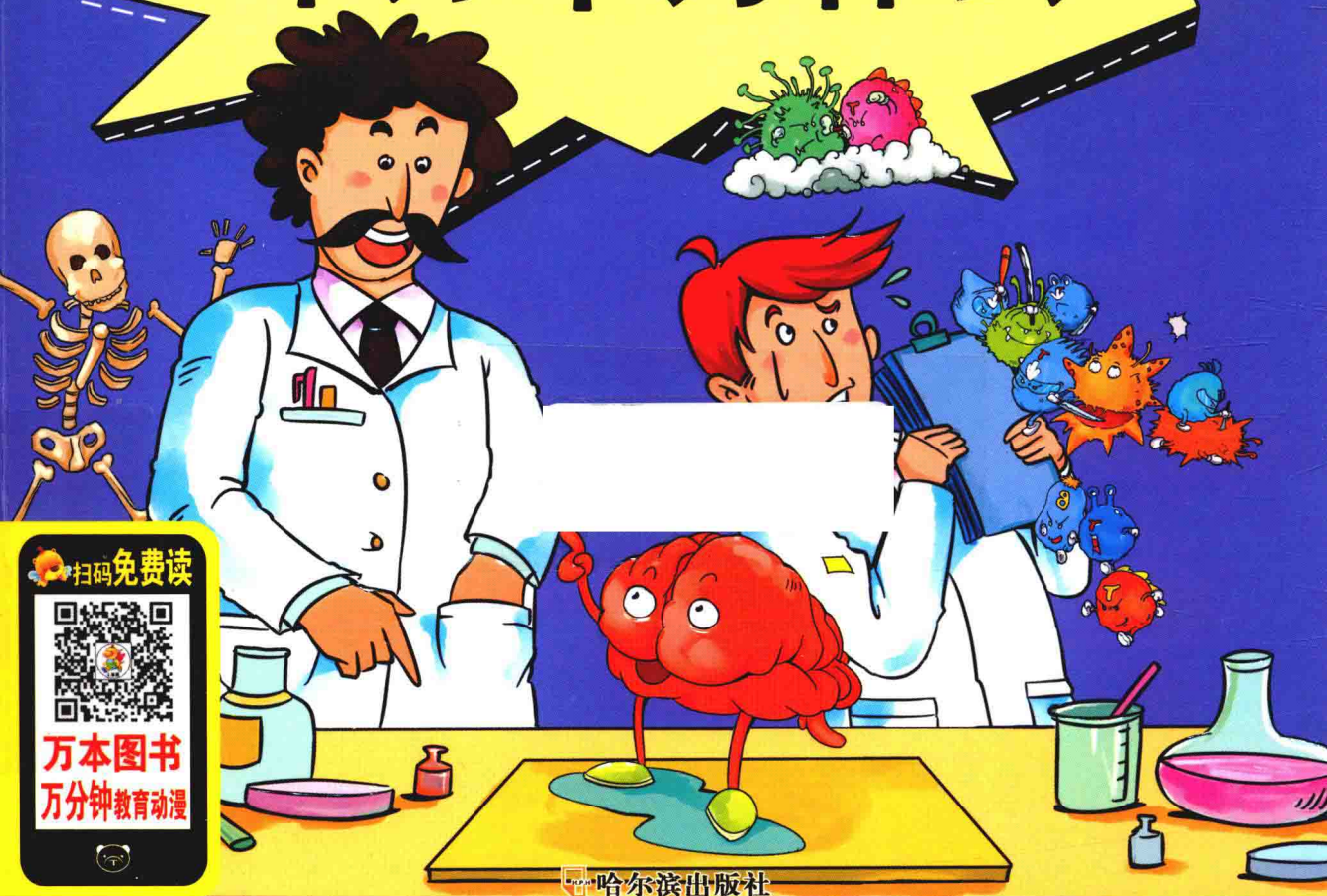
小笨熊大智慧
坚持儿童创意和出版产业20年

《疯狂的十万个为什么》

★ 荣获国家科技部
全国优秀科普作品 ★

FEIKUANGDESHIWANGEWESHENME

疯狂的 十万个为什么



扫码免费读



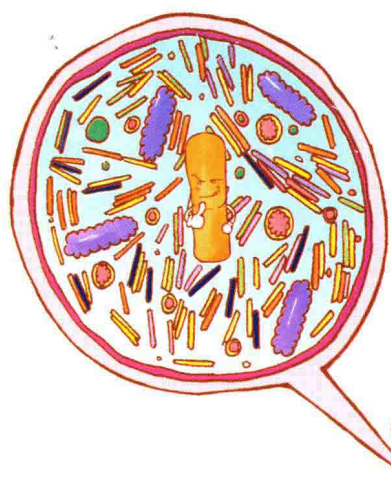
万本图书
万分钟教育动漫

哈尔滨出版社

疯狂的十万个为什么

人体大发现

崔钟雷 主编



哈尔滨出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体大发现 / 崔钟雷主编. — 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 2016.6

(疯狂的十万个为什么)

ISBN 978-7-5484-2036-1

I. ①人… II. ①崔… III. ①人体 - 青少年读物
IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 254641 号

书 名: 人体大发现

主 编: 崔钟雷

副 主 编: 王丽萍 姜丽婷 毛慧敏

责任编辑: 赵宏佳 韩金华

责任审校: 李 战

装帧设计: 稻草人工作室 

出版发行: 哈尔滨出版社 (Harbin Publishing House)

社 址: 哈尔滨市松北区世坤路 738 号 9 号楼 邮编: 150028

经 销: 全国新华书店

印 刷: 洛阳和众印刷有限公司

网 址: www.hrbchs.com www.mifengniao.com

E-mail: hrbchs@yeah.net

编辑版权热线: (0451) 87900271 87900272

销售热线: (0451) 87900202 87900203

邮购热线: 4006900345 (0451) 87900345 87900256

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 5.5 字数: 100 千字

版 次: 2016 年 6 月第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5484-2036-1

定 价: 19.80 元

凡购本社图书发现印装错误, 请与本社印制部联系调换。

服务热线: (0451) 87900278





前言

你想穿越时空，去感受那些曾经发生过的历史故事和神秘事件吗？你想走近科学，去了解世间万物的奥秘吗？你想遨游太空，去和外星生物做朋友吗？你想畅游海洋，和海盗们一起感受乘风破浪的新鲜刺激吗？只要你拥有这套《疯狂的十万个为什么》，就可以实现以上的所有愿望！

《疯狂的十万个为什么》系列丛书共18册，涵盖了中外战争、谜题悬案、名人逸事、人体知识、海盗宝藏和外星探秘等方面的内容。我们根据孩子的心理和认知特点，将幽默的语言和精美的插图融合成一个个扣人心弦的小故事，这样一来，不仅能够在讲述科普知识的同时增添故事的趣味性，激发孩子们的阅读兴趣，还能让孩子们在“玩”的过程中轻松掌握知识，使他们在不知不觉中成长为学识丰富的佼佼者。

不要犹豫了，赶快翻开这本书，去体验一下全新的阅读模式，《疯狂的十万个为什么》将为你开启科学知识的大门，陪伴你度过精彩的每一天！

编者





目录 MU LU

人体骨骼真的很可怕吗 02

警察在抓捕坏人的时候,他的四肢骨都干了些什么 06

为什么得了关节炎的老奶奶不爱下楼活动 10

运动员的肌肉和正常人一样吗 14

你了解你的手吗 18

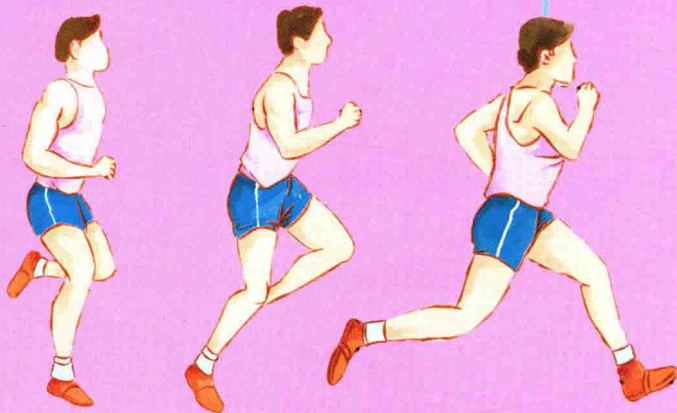
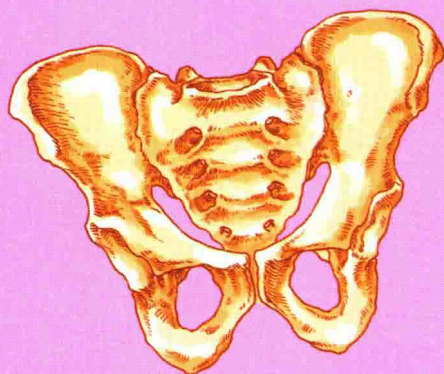
22 双脚的使命是什么

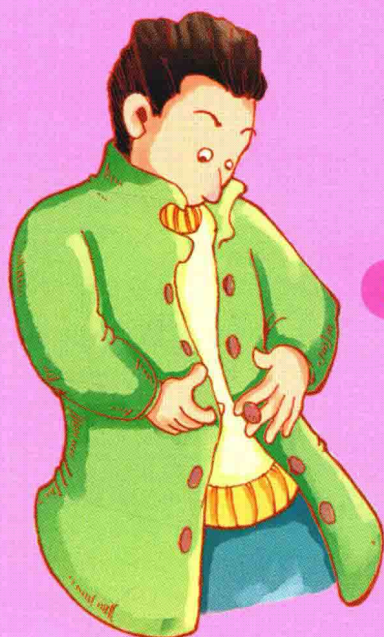
26 你了解你的指甲吗

30 你了解自己的心脏吗

34 人体内的肝和胆是如何工作的

38 脾脏真的可有可无吗





我们为什么要不停地呼吸 42

肾为什么被称为“血筛子” 46

吃到嘴里的西红柿炖牛腩哪里去了 50

谁帮我们排出了身体里的废物 54

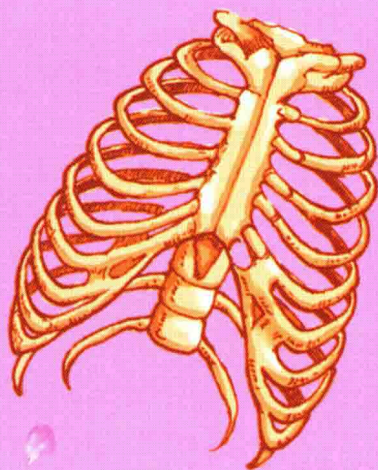
血液在人体中是如何工作的 58

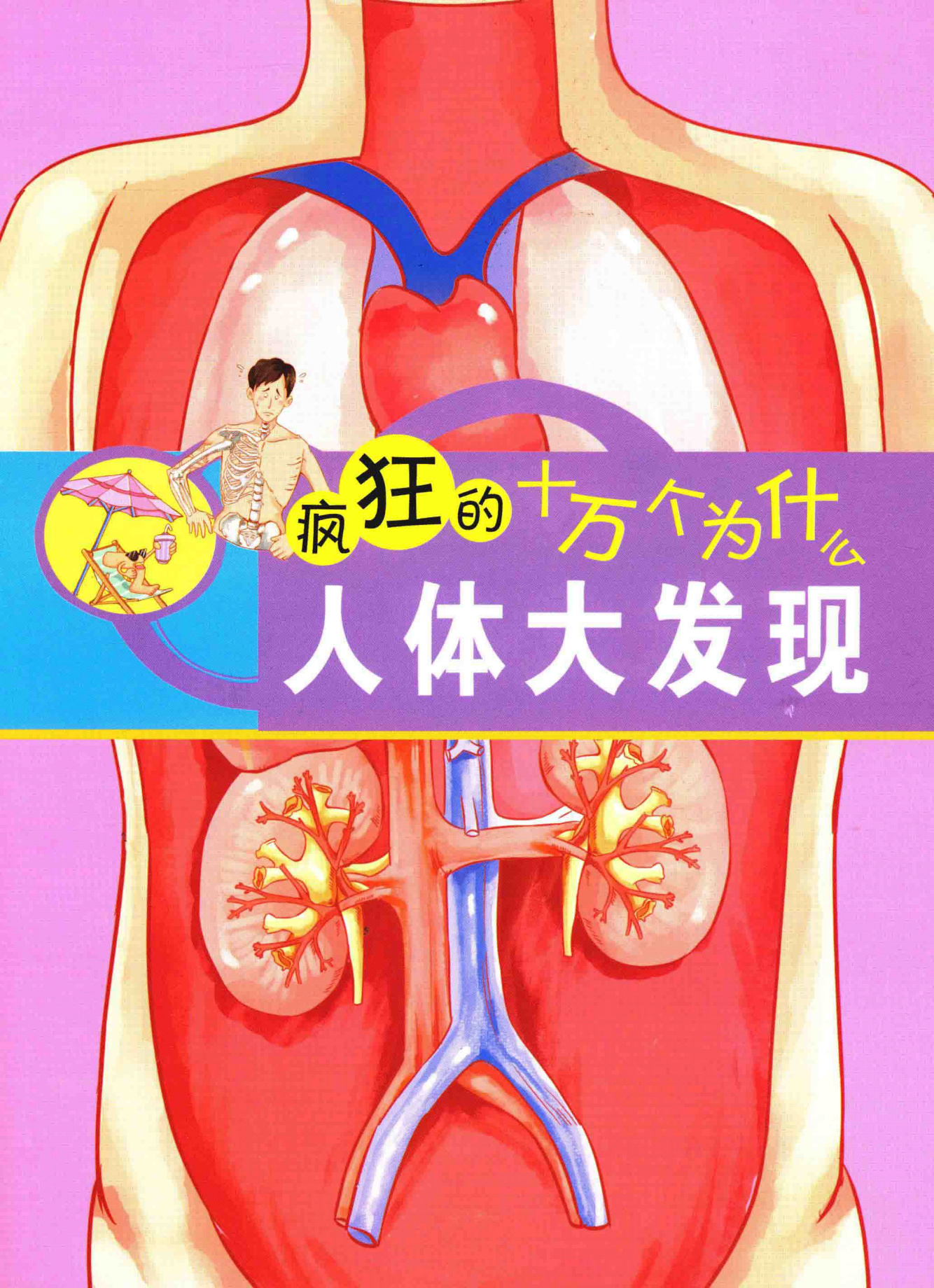
64 脑是如何指挥人体的

68 免疫系统是如何保护人体的

74 鼻子都有什么功能

78 忙碌的嘴每天都在干什么





疯狂的十万个为什么
人体大发现



“哇，太
恐怖了！”

人体骨骼真的很可怕吗

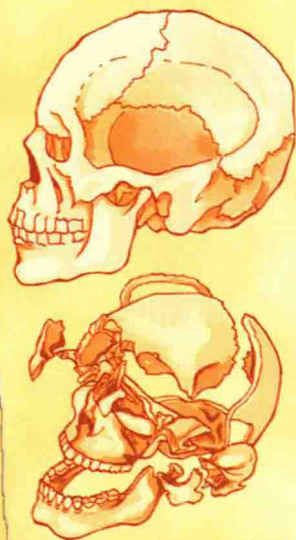
你看过恐怖片吗？东飘西荡的骨头架子和骷髅头是否让你感到恐惧？为了破解你的恐惧和疑惑，我们现在就要在克鲁德博士的带领下到挂满了人体骨骼的标本陈列室看看。千万不要害怕，更不要喊叫，因为这是一次秘密行动。

陈列室里的秘密

这间陈列室里有十多副完整的骨架，在墙壁的四周摆放了各种柜子。我发现了一个规律：靠近入口的四个柜子中的骨头是按照人体的不同位置划分的，如“颅骨”

“躯干骨”“上肢骨”
“下肢骨”等。

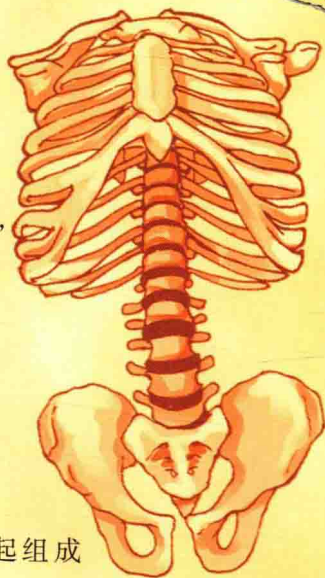
克鲁德博士对我说：“你知道人体有多少块骨头吗？”
“206 块！”“好吧，看来你还是有点儿医学常识的，那你知道这个柜子里是什么骨头吗？”我摇了



摇头。克鲁德博士说：“这是颅骨，除了下颌骨和舌骨外，其他颅骨紧密结合成一个整体。”

克鲁德博士指着第二个柜子中的一个像灯笼一样的骨头架子说：“这是躯干骨，躯干骨和颅骨一起组成了人体骨骼的中央骨架。从侧面看上去，脊柱是 S 形的，而肋骨则附着在脊柱的中部。”

克鲁德博士又问道：“脊柱由多少块





“我的骨头架子在哪儿？快出来跟我见面！”

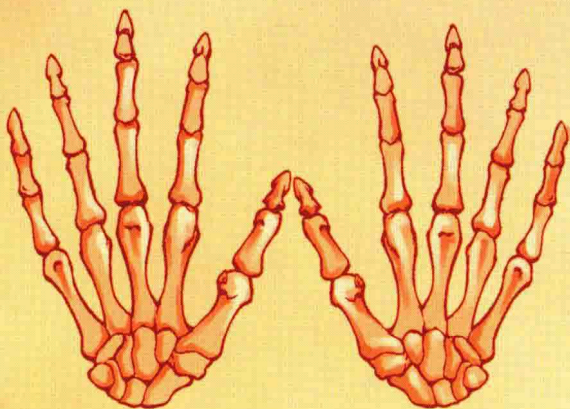
“要是没有我，你们连舞蹈家的边儿都挨不上。”

“谁这么可怜，都不能做一副完整的骨头架子。”

椎骨组成？”“呃……”“33块，”克鲁德博士说道，“脊椎的作用是支撑人体的重量，脊椎骨能够帮助身体完成弯腰、下蹲、转身等动作。而胳膊和大腿其实就是上肢骨和下肢骨，它们协助脊椎做出动作。”

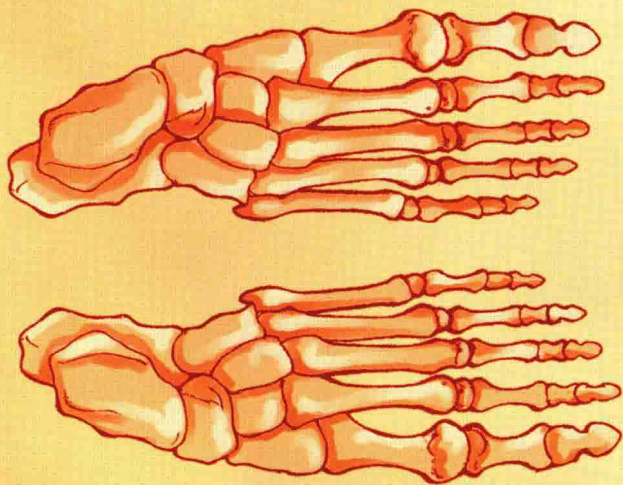
我们又来到了另一个柜子前，柜子里面零散地摆放着长骨、短骨、扁骨和不规则骨。

我问：“既然长骨是长且坚硬的，那么短骨就是很短的吗？”克鲁德博士说：“短骨是呈立方体、聚集在一起的复杂部位的骨头。它们分布在人的手腕和脚腕上，也就是手腕上的腕骨和脚腕上的跗骨。”



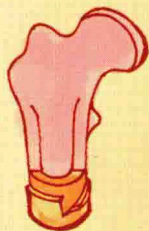
克鲁德博士接着说：“扁骨就是呈板状的骨头，它们既有弹性又很坚固，主要构成胸腔和骨壁，如颅骨部位的顶骨、枕骨以及胸部的肋骨等。而不规则骨包括髌骨、椎骨以及颞骨等。”

我们从阴森的陈列室中出来后，克鲁德博士又带我去了 X 射线室和骨髓研究室。



X 射线下的真相

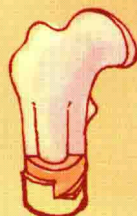
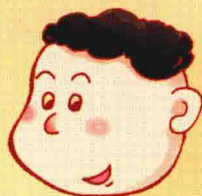




骨髓

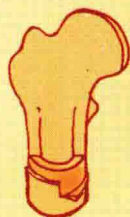
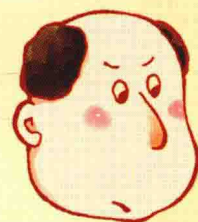
骨髓呈胶状,新生儿的骨髓为具有造血功能的红骨髓,这类细胞的寿命很短。红骨髓会

随着人年龄的增长逐渐变成黄骨髓。当机体严重缺血时,部分黄骨髓可转变为红骨髓,重新恢复造血的能力。



人体骨骼不可怕

人类的骨架到底有什么作用呢?当我把这个疑问向克鲁德博士提出后,他特地给我制作了一份关于人体骨骼功能的表格。

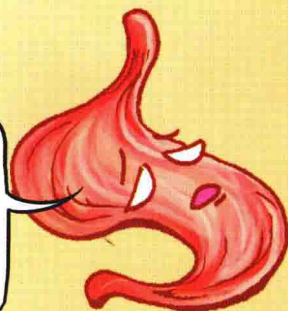


保护功能	如颅骨保护大脑;肋骨保护胸腔中的器官
支持功能	没有骨骼就没有骨架,没有骨架,人就不能做出一些动作,如站起来、蹲下去等等
造血功能(非常重要的功能)	骨髓是机体最主要的造血器官
储存功能	一些重要的矿物质如钙和磷等就储存在骨头里
运动功能	没有骨骼,再强健的肌肉也不能做出优美的动作,当然这也需要关节和韧带等的帮助

看了这些,你一定不会再觉得那些骨头架子和骷髅头很可怕啦!



住了。
『我站不
』



“放心,有
我呢。”

警察在抓捕坏人的时候， 他的四肢骨都干了些什么

A 级通缉令

绑架罪

嫌犯姓名：马克·吐温

性 别：男

年 龄：35 岁

外貌特征：身高在 1.8 米左右，长着一脸络腮胡子，还有一个高挺的鹰钩鼻子，眼睛深陷在眼窝中，身形较瘦。此人最为明显的特征是右手常年插在口袋里——因为他的右手上长有 6 根手指。

此人于上月涉嫌参与一起绑架案，现对其发布通缉令，提供线索者必有重赏。

伦敦市警察局

×年×月×日



此时，布鲁林警官正在街上巡视，突然，他看到了那名通缉犯。于是，他不动声色地向通缉犯的方向走去。

可是当布鲁林即将接近通缉犯的时候，他的一个老邻居突然从街角处走了过来，大声喊道：“嘿，警官先生，今天怎么有空出来逛街？”

通缉犯一听，转身便跑。布鲁林立马甩开臂膀，追了上去。很快，布鲁林就将那名通缉犯捉住了。

铺天盖地的通缉令

星期天一早，人们就被这张贴满大街小巷的通缉令给吸引了。

“怎么可能？人家
有时间还在家里创作呢！
只不过是重名而已！”

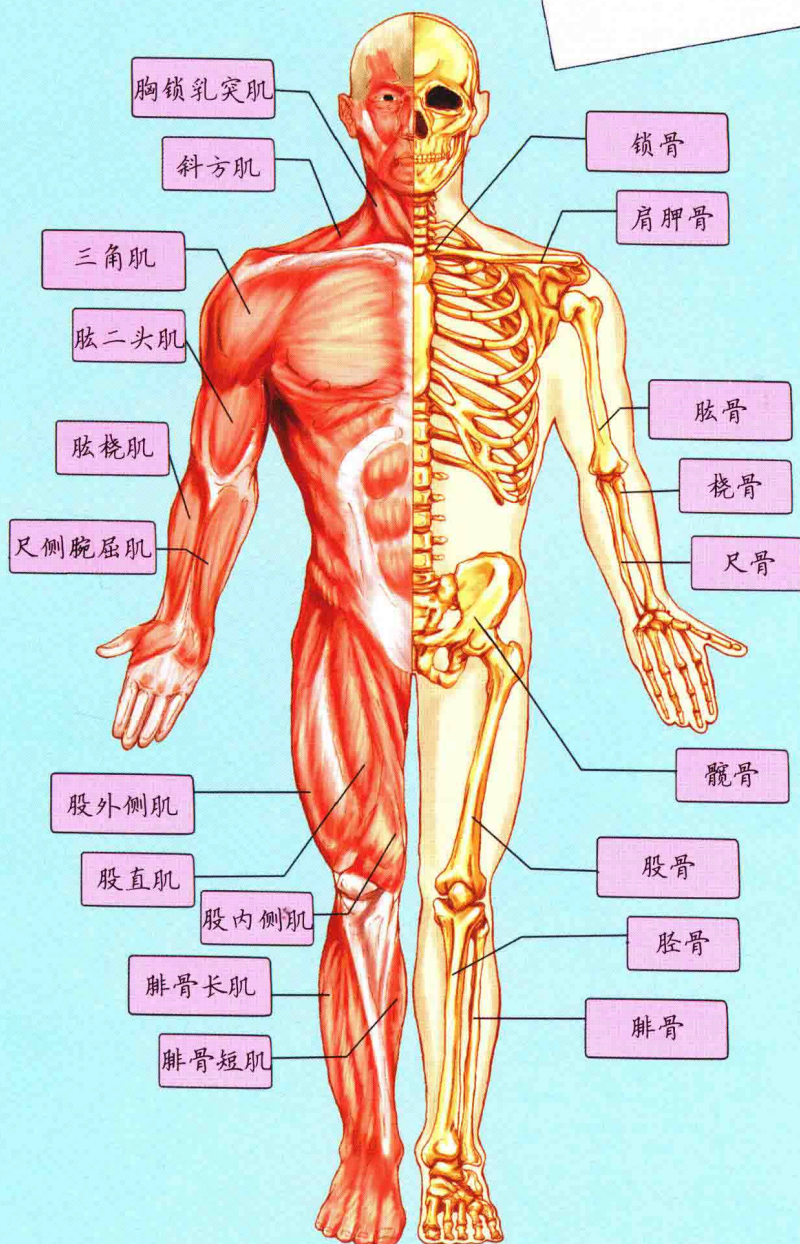
“马克·吐温？他
不是作家吗？他怎么
会参与绑架案？”



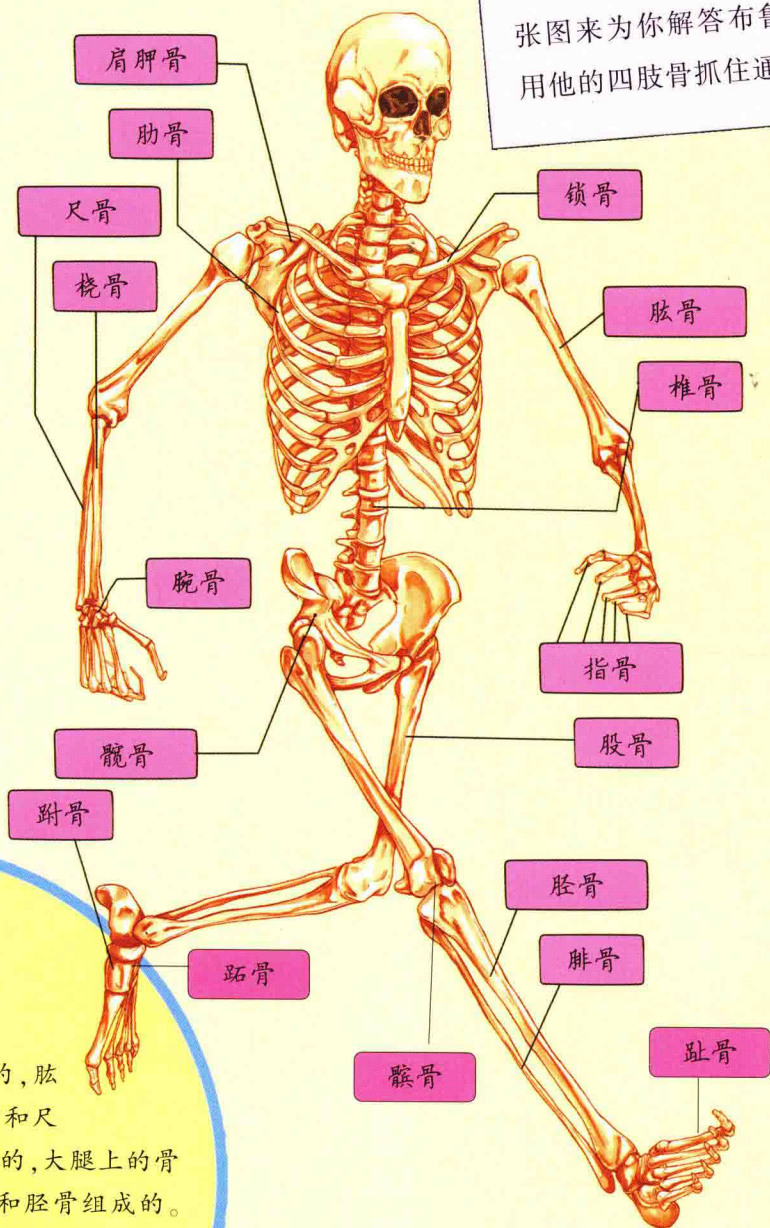
不过，你知道布鲁林警官在抓捕通缉犯时，他的四肢是如何工作的吗？

X 射线下的真相

让我们先来看看布鲁林警官的四肢是什么样的吧！



通过上一张图片,我们已经了解到布鲁林警官的四肢骨是什么样子的了,接下来,我们要再用一张图来为你解答布鲁林是怎么利用他的四肢骨抓住通缉犯的。



疯狂的医学家说

上肢骨对阵下肢骨

手臂是由上臂和前臂组成的,肱骨位于上臂,而前臂则包括桡骨和尺骨。腿骨也是由两段长骨头组成的,大腿上的骨头叫作股骨,而小腿则是由腓骨和胫骨组成的。虽然上肢和下肢都是由三根骨头组成的,但是它们的作用却不同。而且腿骨比臂骨更加强健和粗大。腿骨的强度和同样粗细的熟铁差不多,但重量却只有熟铁的 1/15。



完美的结论

现在我们来回顾一下布鲁林警官在抓捕通缉犯的时候他的四肢都干了些什么。

首先,通缉犯就在距离布鲁林警官不远的地方,大步走是抓不到通缉犯的,所以他必须让自己的股骨、胫骨以及腓骨和趾骨快速地交替向通缉犯的方向迈去。为了爆发出更大的力量,他的肱骨和桡骨、尺骨以及手掌的全部骨头(上肢)也都要同时配合下肢前后摆动。当然还需要神经、肌肉、关节的配合。最重要的是,上肢和下肢都是由两根上下相连的骨头组成的,这样他才能完成迈步或屈臂的动作。

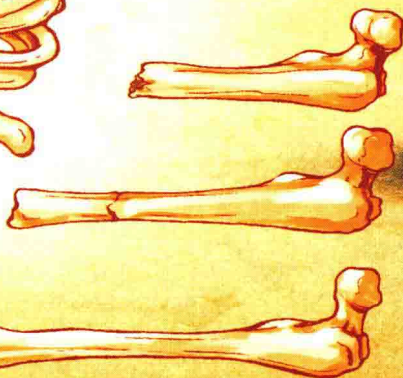
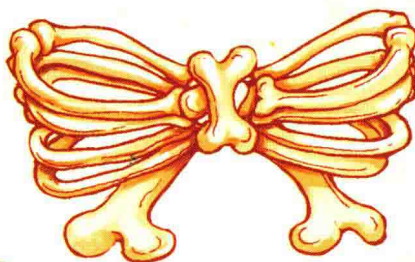


医学的秘密

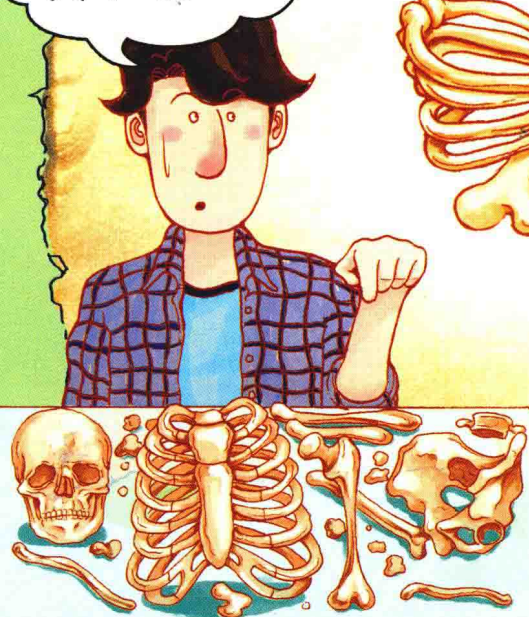
1.正常人共有 206 块骨头,不过也有例外,比如本文中那位比别人多一根手指的罪犯。

2. 当我们把骨头内部的所有物质都抽取出来后,我们就可以把骨头打成蝴蝶结了。

3.上肢和下肢的骨头很容易被折断,但是骨头有一种神奇的自我修复功能。具体的办法就是把骨头断裂的两端重新连接,断裂处就会慢慢地长出新的骨头。



“207? 难道我多拿了一块?”



为什么得了关节炎的 老奶奶不爱下楼活动

一天,孩子们在踢球的时候不小心打碎了一位老奶奶家的玻璃,由此引发了一段对话。

看来今天不会有人追着他们要玻璃钱了。不过,孩子们的好奇心实在是太重了,他们想知道关节炎为什么能阻止老奶奶下楼。既然如此,我们就来了解一下关节吧。

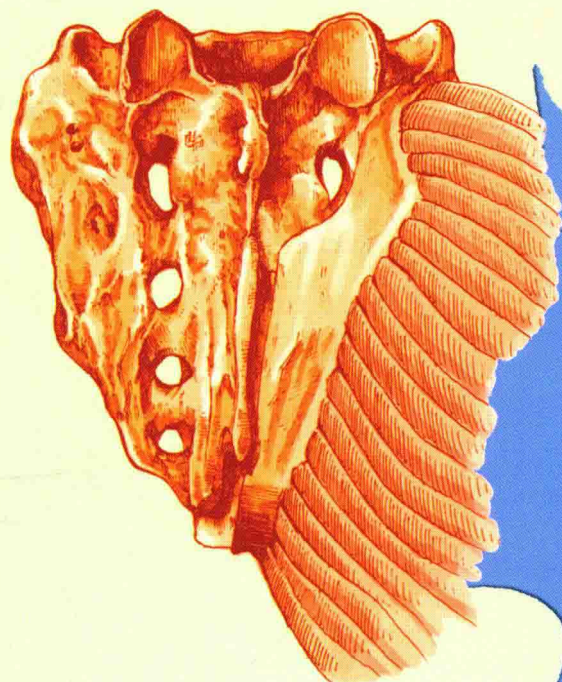


我是关节面,是关节各骨之间的连接面。我这身光滑、纤薄的外衣叫作软骨,由于软骨具有弹性,能够在运动时减缓振荡和冲击,这样就能保护我们的主人——人体不受伤害。我的正面是凸面,被称为关节头,背面是凹面,叫作关节窝。

关节——连接骨头的纽带

关节是由关节面、关节囊和关节腔构成的。接下来就让它们和大家打个招呼吧!





看看我的纤维组织和双层的结构。没错！我就是关节囊。我还有一块厚厚的纤维层，它被称为韧带，能够增强骨与骨之间的连接性。而那个又软又薄的滑膜层具有丰富的疏松结缔组织，能够与纤维组织紧密贴合，它附着在关节软骨的边缘，是关节的“守护神”。



“我要减少使用我的关节，以防磨损。”

“你们最好保护好关节。”

“我要给我的关节上点润滑油。”

我是关节腔，是由关节囊与关节软骨面围成的。我的内部还有少量滑膜液，能够保持关节的湿润和润滑。我还要时刻保证腔内呈负压状态，以增强关节的稳定性。

