



青少年万有书系
最应该知道的为什么系列



青少年万有文库编写组 编著

优秀青少年 最应该知道的为什么

青少年万有书系编写组 编写

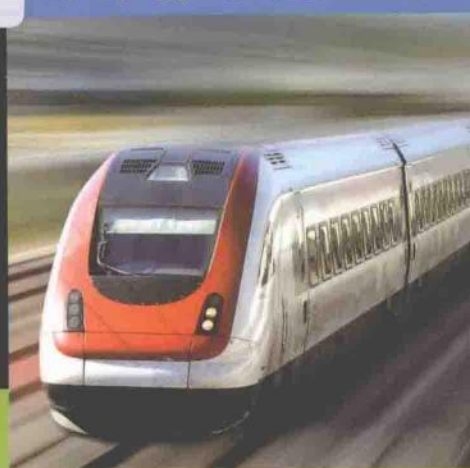
500幅

震撼视觉的精美图片

千百个包罗万象的知识谜团

解答你关于通信、材料、军事、交通的各种疑问，带你体验科学技术给人类生活带来的巨大改变。

科技卷



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社



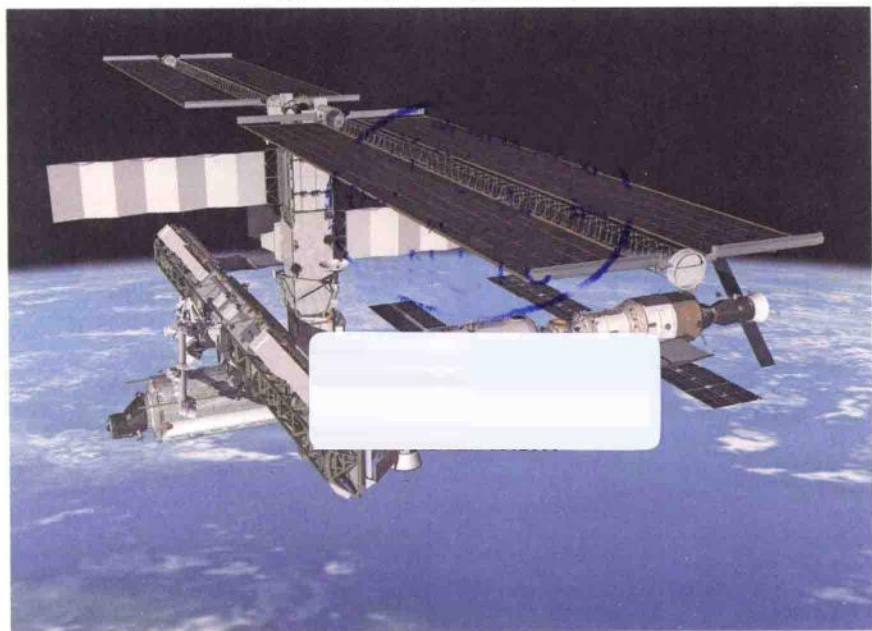
青少年万有书系
最应该知道的为什么系列

优秀青少年 最应该知道的为什么

科技卷

KEJI JUAN

青少年万有书系编写组 编写



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
 辽宁少年儿童出版社
沈阳

编委会名单 (按姓氏笔画排序)

方 虹 冯子龙 朱艳菊 许科甲
佟 俐 郎玉成 钟 阳 谢竞远
谭颜葳 薄文才

图书在版编目 (CIP) 数据

优秀青少年最应该知道的为什么.科技卷/青少年万有书
系编写组编写. —沈阳:辽宁少年儿童出版社, 2014.1

(青少年万有书系.最应该知道的为什么系列)

ISBN 978-7-5315-6039-5

I. ①优… II. ①青… III. ①科学知识—青年读物 ②科学
知识—少年读物 IV. ①Z228.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第003911号

出版发行:北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
辽宁少年儿童出版社

出 版 人:许科甲

地 址:沈阳市和平区十一纬路25号

邮 编:110003

发行(销售)部电话:024-23284265

总编室电话:024-23284269

E-mail: lnse@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnse.com

承 印 厂:北京嘉业印刷厂

责任编辑:朱艳菊 谭颜葳

责任校对:李 爽

封面设计:红十月工作室

版式设计:揽胜视觉

责任印制:吕国刚

幅面尺寸:170mm×240mm

印 张:12 字 数:330千字

出版时间:2014年1月第1版

印刷时间:2014年1月第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-5315-6039-5

定 价:24.80元

版权所有 侵权必究



全案策划 唐码书业 (北京) 有限公司

WWW.TANGMARK.COM

图片提供 台湾故宫博物院 时代图片库 等

www.merck.com www.netlibrary.com

digital.library.okstate.edu www.lib.usf.edu www.lib.ncsu.edu

版权声明

经多方努力,本书个别图片权利人至今无法取得联系。请相关权利人见书后及时与我们联系,以便按国家规定标准支付稿酬。

联系人:刘 颖 联系电话:010-82676767

ZONGXU 总序

青少年最大的特点是多梦和好奇。多梦，让他们心怀天下，志存高远；好奇，让他们思维敏捷，触觉锐利。而今我们却不无忧虑地看到，低俗文化在消解着青少年纯美的梦想，应试教育正磨钝着青少年敏锐的思维。守护青少年的梦想，就是守护我们的未来。葆有青少年的好奇，就是葆有我们的事业。

正是基于这一认识，我社策划编写了《青少年万有书系》丛书，试图在这方面做一些有益的尝试。在策划编写过程中，我们从青少年的特点出发，力求突出趣味性、知识性、神秘性、前沿性、故事性，以最大限度调动青少年读者的好奇心、探索性和想象力。

考虑到青少年读者的不同兴趣，我们将丛书分为“发现之旅系列”、“探索之旅系列”、“优秀青少年课外知识速递系列”、“历史地理系列”、“最应该知道的为什么系列”和“最惊奇系列”六大系列。

“发现之旅系列”包括《改变世界的发明与发现》《叹为观止的世界文明奇迹》《精彩绝伦的世界自然奇观》和《永无止境的科学探索》。读者可以通过阅读该系列内容探究世界的发明创造与奇迹奇观。比如神奇的纳米技术将如何改变世界？是否真的存在“时空隧道”？地球上那些瑰丽奇特的岩洞和峡谷是如何形成的？在该系列内容里，将会为读者一一解答。

“探索之旅系列”包括《揭秘恐龙世界》《走进动物王国》《打开奥秘之门》。它们将带你走进神奇的动物王国一探究竟。你将亲临恐龙世界，洞悉动物的奇趣习性，打开地球生命的奥秘之门。

“优秀青少年课外知识速递系列”涵盖自然环境、科学技术、人类社会、文化艺术四个方面的内容。此系列较翔实地列举了关于这四大领域里的种种发现和疑问。通过阅读此系列内容，广大青少年一定会获悉关于自然以及人类历史发展留下的各种谜团的真相。

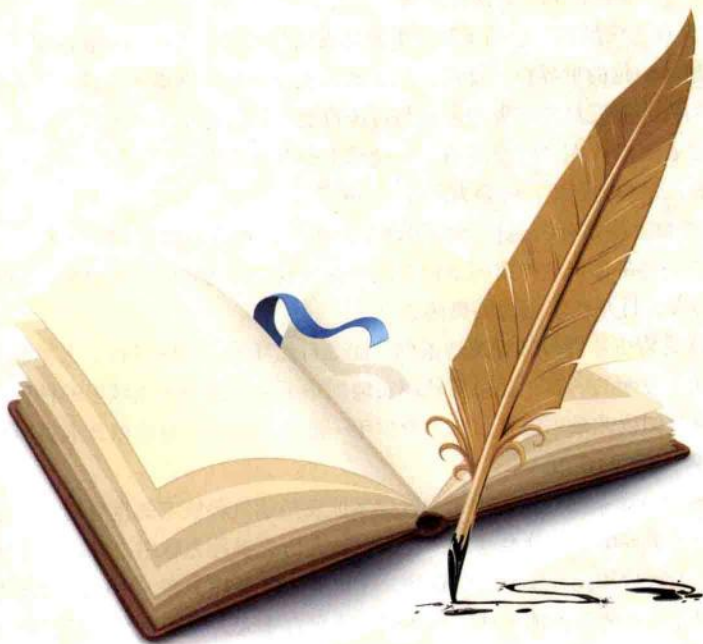
“历史地理系列”则着重于为青少年朋友描绘气势恢宏的世界历史和地理画卷。其中《世界历史》分金卷和银卷，以重大历史事件为脉络，并附近千幅珍贵图片为广大青少年读者还原历史真颜。《世界国家地理》和《中国国家地理》图文并茂地让读者领略各地风情。该系列内容包含重大人类历史发展进程的介绍和自然人文风貌的丰富呈现，绝对是青少年读者朋友不可错过的知识给养。

“最应该知道的为什么系列”很好地满足了广大青少年朋友的好奇心和求知欲。此系列分生物、科技、人文、环境四卷，很全面地回答了许多领域我们关心的问题。比如，生命从哪里来？电脑为何会感染病毒？为什么印度人发明的数字会被称作阿拉伯数字？厄尔尼诺现象具体指什么？等等，诸多贴近我们生活的有意义的话题。

“最惊奇系列”则为广大青少年读者朋友介绍了许多世界之最和中国、世界之谜。在这里你会知晓世界上哪种动物最长寿，宇宙是如何起源的，中国人的祖先来自哪里，传说中的所罗门宝藏又在哪儿等一系列神秘话题。这些你都可以通
过阅读《青少年万有书系》之“最惊奇系列”找到答案。

现代社会学认为，未来社会需要的是更具有想象力、创造力的人才。作为编者，我们衷心希望这套精心策划、用心编写的丛书能对青少年起到这样的作用。这套丛书的定位是青少年读者，但这并不是说它们仅属于青少年读者。我们也希望它成为青少年的父母以及其他读者群共同的读物，父女同读，母子共赏，收获知识，收获思想，收获情趣，也收获亲情和温馨。

谁的青春不迷茫？愿《青少年万有书系》能够为青少年在青春成长的路上指点迷津，带去智慧的火花，带来知识的宝藏。



目录 >>

KEJI JUAN



PART 1

身边的科学

1

为什么蒸熟的馒头里有许多

小孔? 2

可乐打开为什么冒泡? 2

为什么用吸管可以把果汁

吸上来? 3

水饺煮熟了以后为什么会漂在

水面上? 3

爆米花是怎样做成的? 4

为什么镜子里的人像是左右

颠倒的? 4

自来水是从哪里来的? 5

盥洗池的下水管为什么是弯的? .. 5

为什么冬天脱毛衣会“起电”?

..... 6

为什么羊毛衫洗过以后会缩水? .. 6

为什么羽绒服穿起来特别暖和? .. 7

为什么拉链能把皮包的开口

封上? 7

尼龙搭扣为什么能粘得那么

牢固? 8

为什么用高压锅做饭熟得

特别快? 8

为什么煮牛奶时很容易

“潜锅”? 9

为什么水壶里会结一层厚厚的

水垢? 9

为什么真空罐头食品不易变质? .. 10

为什么有些药片要包上糖衣? ... 10

肥皂为什么能洗掉衣服上的

污迹? 11

铅笔是用铅做的吗? 11

自来水笔为什么会自动出水? .. 12

为什么老照片会泛黄? 12

为什么铁会生锈? 13

为什么不锈钢不生锈? 13

空调为什么能制冷? 14

暖气为什么都安装在窗户下面? .. 14

煤气为什么有怪味道? 15

为什么在屋里烧煤炉容易引起

煤气中毒? 15

保险丝为什么能够保证用电

安全? 16

为什么有时候空气开关会跳闸? .. 16

灯泡为什么会亮?	17
为什么白炽灯泡用久了会 发黑?	17
调光台灯为什么可以调节明暗? ..	18
霓虹灯为什么是五光十色的? ..	18
为什么火苗会向上?	18
水为什么能灭火?	19
油锅着火为什么不能用水扑灭? ..	19
泡沫灭火器为何能灭火?	20
烟花为什么绚丽多彩?	20
为什么救生圈和救生衣都是 橙黄色的?	21
大门上的“猫眼”有什么作用? ..	21
为什么一把钥匙只能开一把锁? ..	22
指纹锁用的什么原理?	22
为什么超市里的所有商品都有 条形码?	23
声控灯为什么有声音就会亮? ...	23
电子琴为什么能奏出其他 乐器的声音?	24
自动扶梯如何工作?	24
电视为什么可以用遥控器来控制?	25
彩电为什么可以显示彩色图像? ..	25
微波炉为什么可以加热食物? ...	26
为什么微波炉中不能放金属器皿? ..	26
油烟机为什么能把油烟吸走? ..	27
为什么洗衣机能将衣服甩干? ...	27
为什么说失去摩擦力我们就会 寸步难行?	28



猫从高处跳下来为什么不会 摔死?	28
用撬棍为什么能撬动很重的 物体?	29
为什么夏天容易中暑?	29
为什么有时开着电风扇也不 凉快?	30
为什么温度计能测量温度?	30
为什么声音不能在真空中传播? ..	31
为什么有的声音听起来令人 烦躁?	31
山谷里为什么有回声?	32
回音壁为什么会传声?	32
为什么人类听不到超声波和 次声波?	33
太阳下的物体为什么会有影子? ..	33
为什么我们的眼睛能看见物体? ..	34
为什么伸入水中的吸管看起来 是弯的?	34
为什么汽车的后视镜是凸出 来的?	35
手电筒灯泡后为什么有块 凹面镜?	35
望远镜为什么能望远?	36
为什么用光学显微镜看不到 更小的东西?	36
电子显微镜为什么能把物体 放大几十万倍?	37
汽车雾灯为什么选用黄色光? ..	37
富兰克林为什么在雷雨天 放风筝?	38
吸铁石为什么能吸铁?	38
为什么磁铁烧红了会失去磁性? ..	39
磁悬浮列车为什么能够悬空 前进?	39

为什么打火机按一下就能打出火苗?	40
照相机为什么能把风景照下来? ..	40
数码相机为什么不用装胶卷? ..	41
为什么照相机要使用三脚架? ..	41
为什么干电池不宜连续使用? ..	42
为什么铅蓄电池可以储存电能? ..	42

PART 2

通信与计算机

43

人类最原始的通信方式是什么? ..	44
古代信件怎样传递?	44
谁发明了电话?	45
什么是程控电话?	45
为什么手机在哪里都能接通? ...	46
飞机上为什么禁用手机?	46
什么是“蓝牙”技术?	47
微波是怎样实现全球通信的? ..	47
什么是卫星通信?	48
什么是地面卫星接收站?	48
电子计算机是谁发明的?	49
为什么电子计算机又称“电脑”? ..	49
什么是计算机硬件?	50
盲人怎样使用电脑?	50
电脑能代替人脑吗?	51
什么是电脑的CPU?	51
键盘是做什么用的?	52
电脑为什么要配鼠标?	52
电脑的主板是什么?	53
计算机为什么需要软件?	53
什么是电脑操作系统?	54
CPU上为什么装有风扇?	54
计算机机房为什么要求清洁	



无尘?	55
电脑为什么能执行人的指令? ...	55
什么是内存?	56
什么是笔记本电脑?	56
什么是巨型计算机?	56
为什么将电脑列为“美容杀手”? ..	57
电脑为什么会感染病毒?	57
什么是计算机网络?	58
企业为什么要建立网站?	58
为什么网站域名大都以WWW	
开头?	59
电子邮件为什么便宜又快捷? ..	59
为什么电子邮件地址中都有个	
@?	60
什么叫网络带宽?	60
光纤电缆是怎样传输数据的? ..	61
网络黑客是些什么人?	61
“博客”是什么?	62
“播客”又是什么?	62
什么是人工智能?	62

PART 3

物质与材料

63

铁矿石是如何炼成钢的?	64
为什么黄金的延展性非常强? ..	64
记忆合金为什么“记忆力”	
超群?	65

为什么要用钛合金制造宇宙

飞船?	65
什么是超导材料?	66
谁发明了造纸术?	66
什么是宣纸?	67
阻燃纸为什么能阻燃?	67
尼龙布为什么很结实?	68
丝袜为什么富有弹性?	68
塑料是用什么做的?	69
为什么有些特殊塑料能够导电? ..	69
为什么硅胶可以用于整容手术? ..	70
天然橡胶是怎样生产的?	70
为什么要生产人造橡胶?	71
“陶”和“瓷”是一回事吗? ...	71
新刷的油漆为什么有一股难闻的 气味?	72
油漆为什么能防水?	72
混凝土为什么是理想的建筑 材料?	73
防弹玻璃为什么能够防子弹? ..	73
钢化玻璃碎裂后为什么不会 伤人?	74
金属玻璃是玻璃吗?	74
“不粘锅”为什么能不粘锅? ...	75
婴儿“尿不湿”为什么尿不湿? ..	75
吸声材料为什么能消除噪声? ...	76
什么是纳米材料?	76

PART 4

军事与武器

77

太极拳为什么打起来软绵绵的? ..	78
中国古代的“十八般兵器”指 什么?	78
为什么古代读书人也常佩剑? ..	79



“兵器之王”是什么?	79
古代士兵为什么要穿戴盔甲? ...	80
为什么说云梯是古代最有效的 攻城器械?	80
塞门刀车是怎样守卫城门的? ...	81
古代城墙四周为什么有护城河? ..	81
中国骑兵是何时出现的?	82
火药为什么会爆炸?	82
最早的手枪什么样?	83
无声手枪为什么无声?	83
什么是转轮手枪?	84
什么是步枪?	84
狙击步枪为什么能远距离命中 目标?	85
卡宾枪为什么又叫马枪?	85
冲锋枪为什么适用于近距离 作战?	86
AK-47自动步枪为什么广受 欢迎?	86
机枪为什么能连发?	87
高射机枪为什么能击中飞机? ..	87
为什么轻机枪诞生在重机枪 之后?	88
霰弹枪为什么伤害范围很大? ..	88
最早的火炮出现在什么时候? ..	89
什么是滑膛炮?	89
榴弹炮和加农炮各有什么优点? ..	90
火箭炮为什么威力巨大?	90
激光炮为什么威力大?	91

手榴弹的优点是什么?	91
地雷为什么一踩就炸?	92
穿甲弹为什么能穿透坚硬的 装甲?	92
什么照明弹能隐形?	93
烟幕弹为什么能放出大量烟雾? ..	93
深水炸弹为什么能在水下爆炸? ..	94
装甲车为什么装空调?	94
坦克为什么要装履带?	95
轻型步兵战车为什么多采用 轮式?	95
坦克架桥车是如何架设 桥梁的?	96
坦克是何时出现在战场上的? ...	96
什么是主战坦克?	97
火箭筒为什么可以攻击坦克? ...	97
军用飞机的代号是怎样命名的?	98
什么是战斗机?	98
战斗机为什么配有弹射座椅? ...	99
歼击机、截击机和强击机有什么 不同?	99
“鹞”式飞机为什么能垂直 起降?	100
F-117A型飞机为什么能 “隐形”?	100
什么是轰炸机?	101
武装直升机为什么可以执行 多种任务?	101
侦察机怎样进行侦察?	102
空中加油机如何为飞机加油? ..	102



战船最早出现在哪里?	103
破冰船为什么能破冰?	103
舰艇的航行速度为什么用“节” 表示?	104
什么是战列舰?	104
巡洋舰为什么能适应远洋作战?	105
驱逐舰有什么特点?	105
什么是登陆舰?	106
什么是航空母舰?	106
航空母舰上为什么会有弹射 装置?	107
飞机怎样在航空母舰上降落? ..	107
“尼米兹”级航空母舰到底有 多大?	108
潜艇为什么能潜水?	108
为什么说声呐系统是潜艇 最重要的设备?	109
潜艇的外形为什么像支雪茄? ..	109
导弹为什么能准确打击目标? ..	110
什么是弹道导弹?	110
什么是巡航导弹?	111
核武器为什么具有极大的 破坏力?	111
氢弹为什么要用原子弹 来引爆?	112
中子弹为什么能减少对建筑物的 破坏?	112
为什么化学武器杀伤力很大? ..	113
什么是生物武器?	113
什么是“三防”?	114
防毒面具为什么有个 “猪鼻子”?	114
为什么要建造防空洞?	115
什么是预备役部队?	115

陆军包括哪几个部分?	116
特种兵为什么具有超强的 战斗力?	116
海军陆战队为什么强悍勇猛?	117
海军航空兵是做什么的?	117
战略轰炸机部队为什么要 编队飞行?	118
什么是特技飞行?	118
防弹服为什么能防弹?	119
迷彩服为什么能迷惑敌方侦察?	119
水手服的军帽后面为什么有 飘带?	120
飞行员为什么要穿上厚厚的 飞行服?	120

PART 5

交通与体育

121

最早的交通工具是什么?	122
为什么说轮子的发明是运输史 上的一大进步?	122
自行车是何时发明的?	123
自行车轮上为什么有辐条? ...	123
充气轮胎是何时出现的?	124
山地车为什么能在崎岖的 山路上行驶?	124
摩托车为什么能够高速行驶? ..	125
为什么骑摩托车一定要戴头盔? ..	125
第一辆汽车是什么时候问世的?	126
为什么说引擎是汽车的“心脏”? ..	126
为什么绝大部分汽车都使用 汽油引擎?	127
为什么方向盘能够控制汽车 灵活转向?	127

离合器和变速器是怎样配合 工作的?	128
汽车的轮胎上为什么布满了 花纹?	128
轿车的风挡玻璃为什么 是斜的?	129
汽车是怎样刹车的?	129
安全气囊为什么能保护驾乘 人员?	130
什么是ABS系统?	130
为什么方程式赛车的外形 那么怪?	131
为什么无轨电车有两根 “辫子”?	131
为什么越野车能轻松地翻山 越岭?	132
极地越野车是如何在冰面上 前行的?	132
什么是SUV?	133
什么是“老爷车”?	133
概念车的设计为什么大都 前卫而怪异?	134
未来汽车发展的趋势是什么? ...	134
最早的铁路何时出现的?	135
最早的火车是谁发明的?	135
火车为什么只能在铁轨上行驶? ..	136
火车的动力来源是什么?	136
地下铁道和城市轻轨是一回 事吗?	137
什么是“动车组”?	137
为什么会有单轨列车?	138
为什么火车站台上画有 安全线?	138
早期航海业是怎样的?	139
为什么要开凿运河?	139

为什么船能浮在水面上?	140
帆船是怎样航行的?	140
为什么说气垫船实际上是在 “飞行”?	141
为什么水翼船船底有个 “翅膀”?	141



轮船为什么逆水靠岸?	142
超导船为什么不用装螺旋桨?	142
人类第一次乘飞机飞行在什么 时候?	143
飞机为什么能上天?	143
为什么早期的飞机都有两层 机翼?	144
为什么大多数飞机采用喷气式 发动机?	144
超音速飞机为什么能超音速? ..	145
为什么飞机身上装有 “红绿灯”?	145
民航客机上为什么不配备 降落伞?	146
什么是“黑匣子”?	146
使用手机会干扰飞机飞行吗? ..	147
为什么飞机要按“航线” 飞行?	147
飞行员怎样知道飞机在空中的 高度?	148
为什么要把机场附近的 鸟群驱走?	148

为什么飞机表面要涂上涂料? ..	149
火箭为什么能飞入太空?	149
什么叫航天运载火箭?	150
为什么有的火箭要分成多级? ..	150
火箭发射场为什么建在人烟 稀少的地方?	151
火箭为什么要垂直发射?	151
什么是宇宙飞船?	152
宇宙飞船为什么要加压密封? ..	152
什么是航天飞机?	153
航天飞机怎样与空间站对接? ..	153
航天飞机怎样耐受高温?	154
什么是空天飞机?	154
什么是高速公路?	155
城市中为什么要架设立交桥? ..	155
为什么大部分国家都规定靠右 行驶?	156
为什么交通信号灯采用红、黄、绿 三色?	156
什么是全球卫星定位系统 (GPS)?	157
为什么不能酒后驾车?	157
古希腊人为什么要举行奥运会? ..	158
古希腊运动员为什么裸体 参赛?	158
奥运会开幕前为什么要传递 “圣火”?	159
奥运五环代表什么?	159
什么是奥林匹克精神?	160
奥运会选手为什么要进行性别 检查?	160
田径运动的“田”和“径” 分别指什么?	161
为什么许多田径运动员要穿 钉鞋参赛?	161

为什么跳高选手多采用 “背跃式”？	162
什么是三级跳远？	162
推铅球为什么先滑步？	163
掷铁饼前为什么要原地旋转？ ..	163
跑步比赛为什么都要逆时针跑？ ..	164
短跑比赛为什么要使用起跑器？ ..	164
为什么说长跑运动能锻炼心脏？ ..	165
为什么说马拉松长跑起源于 古希腊？	165
为什么自由泳的速度比其他 泳姿快？	166
为什么称花样游泳为 “水上芭蕾”？	166
人在冷水中游泳时为什么容易 抽筋？	167
跳水运动员为什么要控制 入水时的水花？	167
什么是冲浪运动？	168
为什么说水球是“水中足球”？ ..	168
为什么滑雪用滑雪板而滑冰 却用冰刀？	169
什么是花样滑冰运动？	169
为什么划船运动员的肺活量比 较大？	170
为什么运动后要“冷身”？ ..	170
为什么称足球为“世界第一 运动”？	171
为什么说足球运动起源于 中国？	171
什么是世界杯足球赛？	172
足球场为什么铺草皮？	172
谁发明了篮球？	173
什么是“NBA”？	173

在国际篮球比赛中为什么没有1、 2、3号队员？	174
乔丹为什么被称为“空中 飞人”？	174
乒乓球为什么被称为中国的 “国球”？	175
排球比赛中为什么要设 “自由人”？	175
网球比赛怎样记分？	176
为什么棒球帽又被称为 “战斗帽”？	176
什么是“全垒打”？	177
垒球和棒球有什么区别？	177
高尔夫球为什么被称为 贵族运动？	178
高尔夫球上为什么布满小坑？ ..	178
台球运动为什么又叫 “斯诺克”？	179
为什么保龄球要打10根球柱？ ..	179
体操运动员赛前为什么要 手上擦白粉？	180
为什么李宁被称为 “体操王子”？	180
为什么体操运动员手上要 戴皮条？	180



为什么蒸熟的馒头里有许多小孔？可乐打开后为什么会冒泡？其实每一种现象都蕴含着科学道理，科学就在我们的身边。只要我们留心观察、不断研究，就能成为一个小小的科学家，也许还能成为未来的大科学家。

Part 1

身边的科学





为什么蒸熟的馒头里有许多小孔?

Weishenme

馒头是大家经常吃的食物,可是,馒头里的学问却不是人人都了解的。比如说,馒头里为什么有许多小孔呢?告诉你吧,它们全都是酵母的杰作。

做馒头时,要先在面粉里放些水,然后再放些酵母菌,搅拌均匀后揉成面团盖起来,等它发酵。酵母菌被放到潮湿的面团里,就开始生长繁殖。它们把面粉里的淀粉分解成葡萄糖,并在这一过程中不停地制造出二氧化碳。这些二氧化碳都想从面团里跑出来。但是,面团却把它们阻拦住了。渐渐地,二氧化碳气体越来越多,最后把面团顶了起来,面团就发胖胀大了。

面团发酵好后,就可以将其做成一个个馒头,放到蒸笼里蒸。馒头里的二氧化碳气体因为受热,会加倍膨胀,把面团胀出一个个小洞,面团也会渐渐变大。最后,当馒头蒸熟时,这些小孔就留在了馒头里。

现在你明白了吧,原来,馒头里的小孔都是二氧化碳曾经住过的“小屋子”。

面包

面包是传统的西式食品,和馒头一样,面包也要用酵母发酵,所以烤熟的面包中也会有很多二氧化碳的“房子”——小孔。



可乐打开为什么冒泡?

Weishenme

我们都知道,第一次打开可乐瓶盖的时



可口可乐

可乐是碳酸饮料,碳酸极不稳定,容易分解为水和二氧化碳。所以,可乐中产生的气泡实际上就是二氧化碳气体。

候,可乐会像喷泉一样冲出来,不停地冒出泡沫,这是为什么呢?这是因为,可乐中含有能制造泡沫的奇妙物质。

可乐是一种碳酸饮料。所谓碳酸饮料,就是指在一定条件下充入二氧化碳气体的饮料制品,一般是由水、甜味剂、酸味剂、香精香料、色素、二氧化碳及其他原料组成。

可乐里含有的碳酸成分,在外部压强减小、碳酸溶解度降低时,就会分解成水和二氧化碳。二氧化碳是气体,于是,在水中就形成了气泡。当我们打开盖子以后,由于外边的气压小于可乐瓶中的气压,二氧化碳气泡就纷纷从水中冒出,在短时间内形成大量泡沫,并从狭小的瓶口涌出来。

· · · 【百科辞典】 · · ·

酵母菌:

酵母菌是真菌的一种,在显微镜下呈小圆颗粒状。

发酵:

利用生物体(包括微生物、植物细胞、酵母菌等)的代谢功能,使有机物分解的生物化学反应过程。

压强:

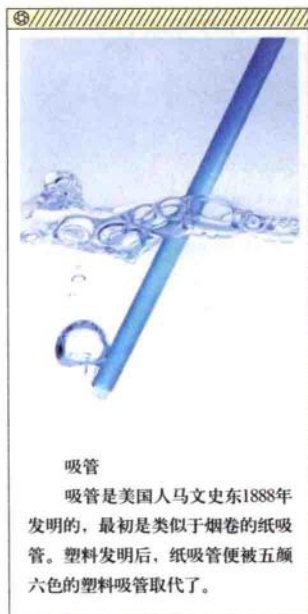
物理学的一个基础概念,指物体单位面积上受到的压力。

二氧化碳:

是一种透明的,没有气味的气体,比空气密度大,不能支持燃烧。

为什么用吸管可以把果汁吸上来?

Weishenme



炎炎夏日,来一杯清凉的果汁,那是多么惬意的一件事啊!我们喝果汁的时候,往往都是将吸管插入饮料杯,再慢慢把它吸入口中的。但是,很少有人去思考:果汁为什么能被我们轻易地吸上来呢?难道这里面还蕴含着什么科学道理吗?没错,这里

面藏着物理学的一个小秘密。我们之所以能用吸管吸上果汁,是空气中的大气压帮了我们的忙,是它把果汁送到我们嘴里的。

地球的周围被厚厚的空气包围着,由于受到重力作用,这些空气的内部向各个方向都有压强,这个压强被称为大气压。

我们把吸管插到果汁里,管内和管外受到的大气压相等。但是,当我们把管内的空气

吸走后,管内的大气压也就随之消失,这样一来,管外的大气压就把果汁顶上来,让它流到我们口中了。

水饺煮熟了以后为什么会漂在水面上?

Weishenme

过年的时候,北方人喜欢煮香喷喷的饺子吃。生饺子下锅以后,由于它的比重比水大,所以就沉下去了。但是,煮熟了的饺子为什么又会浮起来呢?原来,随着炉子的加热,锅中的水和饺子都慢慢地热起来。我们知道,热的物体是要膨胀的,饺子和水也不例外。不过,物体受热膨胀的程度是不同的,有的东西膨胀快,有的东西膨胀慢。饺子的膨胀速度就比水要快得多,这一点你一定很清楚。热饺子膨胀后鼓鼓的,比生饺子大得多。但是,饺子的重量并没有增加,所以当它的体积增大以后,单位体积的重量(比重)就减小了。

根据阿基米德原理,浸在水中的饺子受到的浮力与和它同体积的水的重力相等。既然饺子体积大了,那么,它在水中的排水量也会变大,也就是说,水对饺子的浮力变大了。这样,变大的浮力就会把重量没变而体积变大的饺子托起来。



●●●【百科辞典】●●●

浮力:

指浸在液体中的物体受到液体对它向上托的力。

阿基米德原理:

浸入液体中的物体受到向上的浮力,浮力的大小等于它排开的液体的重力。



爆米花是怎样做成的?

Weishenme

爆米花是一种膨化食品,很受年轻人欢迎,经常被当作零食食用。那么,你知道玉米是怎样做成爆米花的吗?

将玉米粒放到密闭的锅中,在加热过程中,密闭锅内温度不断升高,锅内气体的压强也不断增大。当温度升高到一定程度时,玉米粒便会逐渐变软,玉米粒内的大部分水分也会变成水蒸气。由于温度较高,水蒸气的压强很大,这会使已变软的玉米粒膨胀。但此时玉米粒内外的压强是平衡的,所以它们不会在锅内爆开。当锅内压强升到4至5个大气压时,突然降低锅内的压力,锅内的气体就会迅速膨胀,压强则很快减小,从而使玉米粒的内外压强差变大,导致玉米粒内高压水蒸气也急剧膨胀,使它们瞬时爆开,这样就做成了爆米花。

爆米花

爆米花是一种膨化食品,

儿童常吃极易发生慢性铅中毒,造成食欲下降、腹泻、烦躁、牙龈发紫以及生长发育缓慢等现象。



为什么镜子里的人像是左右颠倒的?

Weishenme

假设你站在镜子前,抬起左手,右手垂着不动,你会看到镜中的自己抬起的似乎是右手。再做一个试验,你在左手心里写上“左”字,右手心里写个“右”字,然后张开双臂照镜子,你就会发现“左”字还是在左边,“右”字还是在右边,不可能左右互换。

但这时,你会说,为什么“左”字是在镜子里的人像的右手手呢?其实,这是因为镜子里

照镜子

照镜子

镜子一般是竖直放置的,物体经过反射成像后就会“左右颠倒”。如果镜子水平放置,物体的成像就会变成“上下颠倒”。



的那个人跟你是面对面的,而人体又是左右对称的,如果你一不小心把左手的影像看成“镜中人”的右手,那你就会觉得“左右颠倒”了。

这下知道了吧,不是镜子里的影像左右颠倒,而是我们利用人体的左右对称特点,把左手的影像看成了“镜中人”的右手,所以才会得出左右颠倒的结论。

科学的解释就是,你在镜子中看到的影像是身体反射的光线在镜子里的成像,因为光线是呈直线传播,左边的光线反射到镜子左边,右边的光线反射到镜子右边,所以看到的镜子里的成像正好与身体相反。

你知道吗

■ 我们面对镜子时,镜中影像只会左右颠倒,不会上下颠倒。但如果把镜子平放在地上,人站在镜面上,这时,影像就上下颠倒了。

■ 除了最常见的玉米爆米花,还有用大米做成的爆米花,口味也有普通、加糖、加奶油等很多种。