

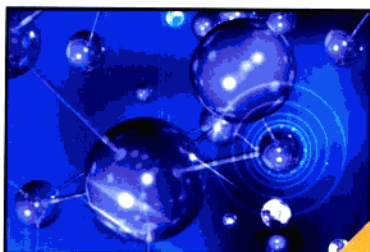
小学生百科知识一点通

化学魔幻

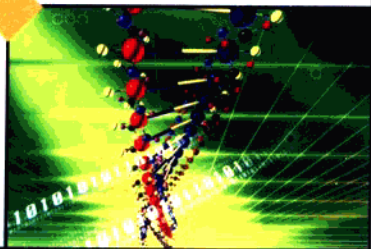
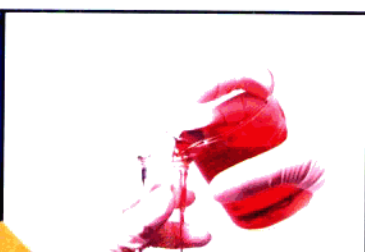
HUAXUE MOHUAN

董淑亮 孟迎春 编著

北京金点纪元广告有限公司 插图



H_2O



金盾出版社

小学生百科知识一点通

化 学 魔 幻

董淑亮 孟迎春 编著

北京金点纪元广告有限公司 插图

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书从神奇的“魔术”、迷人的“元素”等七个方面,向小读者介绍了当今化学世界的新知识、新科学,有助于小朋友解开许多生活中、自然界的谜团,开阔观察和研究世界的视野。

图书在版编目(CIP)数据

化学魔幻/董淑亮,孟迎春编著. —北京:金盾出版社,2005.5
(小学生百科知识一点通)
ISBN 7-5082-3545-2

I . 化… II . ①董…②孟… III . 化学-少年读物 IV . 06-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 025252 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)
邮政编码:100036 电话:68214039 66882412
传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京百花彩印有限公司

正文印刷:北京金盾印刷厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:8.375 字数:218 千字

2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—12000 册 定价:13.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前

言

21 世纪是知识世纪,谁拥有了知识,谁就拥有了 21 世纪。

为了让更多的读者爱科学、学科学、用科学,不断满足广大读者对科学文化知识的渴求,我们精心编写了这套《小学生百科知识一点通》丛书,分《动物精灵》、《化学魔幻》、《地理奇观》和《军事广角》四册。全书紧紧扣住“新”、“奇”、“趣”这三大特点,为学习科技知识、增长科技见闻,打开了一扇智慧之门:

《动物精灵》将会把你带进一个神奇的动物世界,让你知道剑鱼为什么爱舞剑,飞鱼为什么要飞,大熊猫为什么既像熊又像猫,黄鳝为什么先当妈后当爸,章鱼为什么分身有术,老虎为什么爱在白天睡觉……各显神通的攻防术、耐人寻味的怪模样、惊世骇俗的生活特技、身价百倍的珍奇异宝,一定令你大开眼界,叹为观止!

《化学魔幻》将会为你解开生活中的许多谜团,像馒头上为什么会有小孔,喝汽水为什么爱打嗝,雷雨过后空气为什么特别清新,糖块为什么能燃烧,端午节为什么要喝雄黄酒,礼花为什么有五颜六色,啤酒为什么会喷沫……这里有神奇的“魔术”、迷人的元素,有工业、交通、文体、日常生活中各种各样与化学有关的趣闻、故事、创造!

《地理奇观》将会让你走进奇特、惊人、美丽的地理百花园,让你知道含羞泉为什么害羞,石头为什么会奏乐,纸湖为什么会造纸,火焰山为什么火红,夏天为什么会打雷,冬天为什么会下雪,沙漠里为什么会有绿洲……有千奇百怪的泉、曲曲折折的河、连绵起伏的山、形形色色的岛!大千世界,无奇不有,有了就是存在,存在

就是合理,合理的自有魅力!

《军事广角》将送给你一副瞭望当今军事前沿的广角镜,让你知道潜艇为什么穿外套,原子弹爆炸为什么有蘑菇云,计算机病毒为什么也是新式武器,机器人为什么能排雷,猩猩为什么是世界上第一个动物宇航员,一支香烟为什么也能获取重要军事情报……武器天地、谍海风云、军事传奇,为我们描绘了一幅绚丽多彩、惊险益智的画卷!

“芳林新叶催陈叶,流水前波让后波。”我们相信《小学生百科知识一点通》的读者中,一定会有映红科技之花的新叶,一定会有推动科技迅速发展的强劲后波!

我们真诚地期待着!

董淑亮 孟迎春

2005年5月



目 录

□□前言

□□神奇的“魔术”

火焰为什么能在纸上“写字”	(1)
“甜水”为什么爱“冒泡”	(2)
丑妃子为什么能得到皇帝宠幸	(3)
稻草人为什么“血迹斑斑”	(4)
花儿为什么会变色	(6)
“花容”为什么会“失色”	(7)
古画为什么能“复活”	(8)
古画的天空为什么是绿色的	(10)
铁条为什么能变成“金条”	(11)
茶水为什么能变成墨水	(12)
白纸上的字为什么看不出来	(13)
手帕为什么烧不坏	(14)
蜡烛为什么“指”一下就会燃烧	(16)
水泥墙为什么也会“变魔术”	(17)
玻璃墙为什么会“变魔术”	(18)
“圣火”为什么是天然气耍的“魔术”	(19)
“笑气”为什么让人笑	(21)
扁鹊为什么让鲁公扈喝“毒酒”	(22)
孙悟空为什么敢给朱紫国国王治病	(23)
糖块为什么会燃烧	(25)
“仙衣”为什么不怕火	(26)
电为什么能写字	(27)



画儿为什么在水中才显现	(29)
□□迷人的“元素”	
财主的发财梦为什么破灭了	(31)
有的金属撞击为什么不冒火花	(32)
佛像为什么会“生病”	(33)
、皇帝为什么使用银碗吃饭	(34)
银器为什么变黑	(36)
铁匠为什么是建造教堂的“功臣”	(37)
龙泉剑为什么驰名中外	(39)
千年古剑为什么不锈	(40)
好多皇帝为什么死于仙丹	(41)
锑为什么叫“反对僧侣”	(43)
端午节为什么“垂青”雄黄	(44)
布兰德为什么能靠磷发财	(45)
荒野上为什么有“鬼火”	(46)
白金为什么被抛进大海里	(47)
王冠为什么要用铝来做	(49)
探险队为什么葬身南极	(50)
牧草为什么长得那么旺	(51)
乌鸦汤为什么能治好眼疾	(53)
英国飞行员为什么吃胡萝卜	(54)
吃精粮的海军为什么患脚气病	(55)
受“优待”的海员为什么容易得病	(56)
晒太阳为什么能预防佝偻病	(58)
□□交通建筑	
冬天和泥为什么不冻	(60)
长城里为什么要加石灰	(61)
狮身人面像为什么日渐消瘦	(62)



沥青路为什么被“吃”得千疮百孔	(64)
石灰池为什么能煮熟鸡蛋	(65)
塑料为什么会发光	(66)
火山灰为什么是“建筑大师”	(67)
运输鲜鱼为什么也有“绝招”	(68)
交通工具为什么离不开塑料	(70)
塑料为什么在建筑上能“大显身手”	(71)
塑料为什么是“特种建筑”的好帮手	(72)
玻璃纤维为什么是“后起之秀”	(73)
万吨巨轮为什么要涂船底漆	(74)
黑土为什么能烧出红砖	(76)
水泥路上为什么铺湿稻草	(77)
水泥为什么会膨胀	(78)
铁管为什么容易生锈	(79)
□□日常生活	
酒为什么会被悄悄“偷”走	(81)
臭丸为什么不翼而飞	(82)
米糕为什么那么松软	(83)
蜜饯食品为什么不容易坏	(85)
煮豆加盐为什么不容易熟	(86)
冰冻汽水为什么“后劲”足	(87)
咸鸭蛋为什么会滴油	(89)
煎药为什么要用瓦罐	(90)
一根火柴为什么能分出四种布料	(91)
洋葱为什么使人流泪	(92)
老板为什么能识破盗贼	(94)
水果刀为什么会变黑	(95)
铝锅为什么会变黑	(96)



油锅着火为什么不能用水浇	(97)
“煎锅”为什么不怕“煎”	(98)
背心为什么不能放到热水里洗	(100)
雷雨过后为什么空气格外好	(101)
糖和糖精为什么不是“弟兄”	(102)
地窖为什么会闷死人	(103)
湿煤烧火为什么更旺	(104)
冬天为什么会发生煤气中毒	(106)
做鱼时为什么加酒	(107)
眼泪为什么是咸的	(108)
唾液为什么不能随便吐	(109)
人体为什么会出汗	(111)
为什么用紫砂壶泡茶特别好	(112)
衣服为什么越穿越小	(114)
衣服为什么起毛毛球	(115)
衣服为什么能“变色”	(116)
打火机为什么能打火	(117)
羊毛衣服为什么要勤晾晒	(119)
香蕉为什么都是金黄色的	(120)
鸡蛋洗干净为什么更容易坏	(121)
自来水为什么有轻微的气味	(122)
明矾为什么能净水	(124)
金鱼缸为什么会冻坏	(126)
柿子为什么要浸在石灰水里	(127)
火苗为什么总是向上燃烧	(128)
食品上为什么会有颜色	(129)
毛巾用久了为什么变硬	(132)

□□文体用品



文具为什么变成了碎块·····	(133)
红印章为什么不易褪色·····	(134)
钢圈用久了为什么会发黄·····	(135)
橡胶球为什么怕水·····	(137)
做铅笔的木头为什么那么软·····	(138)
糯米纸为什么能吃·····	(139)
用宣纸画画为什么效果更好·····	(140)
作业本上的字为什么会褪色·····	(142)
报纸放久了为什么会发黄·····	(143)
牛皮纸为什么那么结实·····	(144)
纸为什么不怕火·····	(146)
纸为什么能建造房屋·····	(147)
墨汁为什么会飘香·····	(148)
金笔为什么不是金子做的·····	(149)
煤油灯为什么会冒烟·····	(150)
变色镜为什么能变色·····	(152)
玻璃为什么能刻出花纹·····	(153)
宝石为什么五颜六色·····	(154)
陶瓷上为什么能雕出五彩的画·····	(155)
电灯泡用久了为什么发黑·····	(157)
照相的底片为什么那么黑·····	(158)
闪光灯为什么一闪就灭·····	(159)
电影院里为什么会有冷气·····	(160)
小刀为什么会变蓝·····	(162)
打破日光灯为什么要开窗户·····	(163)
酒精灯为什么会爆炸·····	(164)
教堂镀金为什么会发生惨案·····	(165)

□□发明创造



炸药为什么能“炸”出金刚石	(167)
废纸为什么不“废”	(168)
垃圾为什么成为“宝贝”	(170)
磁化水为什么被称为“神水”	(171)
白颜料为什么变成了红颜料	(172)
颜料与染料为什么不是一回事儿	(173)
“铜魔”为什么能变成镍	(174)
“地下魔鬼”为什么能变成钴	(176)
猪膀胱为什么能成为第一个氢气球	(177)
玻璃罩为什么成了“杀手”	(178)
地球上的氧气为什么用不完	(179)
“水银”为什么能冒出火焰	(181)
“车祸”为什么让福特发了大财	(182)
标签纸为什么要随时带在身边	(183)
铯为什么叫“天蓝色”	(185)
为什么说水泥是苏联人发明的	(186)
霓虹灯为什么多彩多色	(187)
纸伞为什么不怕雨	(188)
空气为什么不“空”	(190)
铅笔为什么不是铅做成的	(191)
金刚石为什么神秘“失踪”	(192)
澡堂里的水为什么那么黄	(194)
罐头为什么保存时间长	(195)
纸为什么会有五颜六色	(196)
圆珠笔为什么又叫原子笔	(197)
海带黄瓜汤为什么那么鲜	(198)
创伤处理为什么要杀菌消毒	(200)
锥虫为什么要用“六〇六”灭杀	(201)



青霉素为什么是“二战”中三大发明之一	(202)
链霉素为什么是结核菌的“克星”	(204)
麦金杜斯为什么能发明雨衣	(205)
□□军事、工业及其它	
军服为什么会“变魔术”	(207)
火箭为什么不怕热	(208)
宇宙飞船为什么要用“钛”做外套	(209)
军舰为什么不用带淡水	(210)
战舰为什么会毁于“魔火”	(212)
“小艇”为什么不会沉	(213)
霹雳炮为什么爆炸	(214)
天线为什么能“运”到太空中	(215)
葡萄酒为什么能灭火	(216)
砂为什么扑不灭火	(218)
爆竹为什么会乒乓作响	(219)
礼花为什么会五颜六色	(220)
钻孔里为什么喷出“雪花”	(221)
人类为什么能“耕云播雨”	(222)
摄影棚里为什么有云雾	(224)
仓库里的粮食为什么会自燃	(225)
化肥为什么会神秘“失踪”	(226)
吃了鱼虾的猫为什么跳海自杀	(227)
锅炉为什么会爆炸	(228)
钢渣为什么会爆炸	(230)
酒精消毒为什么不是越纯越好	(231)
铁轨的枕木为什么不易腐烂	(232)
酒为什么越陈越香	(233)
黄酒为什么点不着	(235)



煤为什么能产出化肥	(236)
液晶手表为什么那么神奇	(237)
人造染料为什么本领大	(238)
水为什么不能倒进浓硫酸里	(239)
纯碱为什么不同于烧碱	(240)
镓为什么放在手里会熔化	(242)
雾为什么成为“凶手”	(243)
钢铁为什么也能粘在一起	(244)
药棉为什么能浸到药水里	(246)
白磷为什么要放在水里	(247)
火柴梗为什么那么容易燃烧	(249)
火柴为什么多姿多彩	(250)
啤酒为什么会喷沫	(251)
时间长了酒为什么会变酸	(252)
废电池为什么引发集体发病	(253)
细菌为什么能用于冶金	(254)



火焰为什么能在纸上“写字”

●●小问号

在日常生活中,我们写字用的是钢笔、铅笔、圆珠笔、毛笔等写字工具。可是,在文艺晚会上,表演魔术的大师竟然会用火焰来写字。想一想,火焰为什么能在纸上“写字”?

○○一点通

魔术大师在表演“火焰写字”这个节目时,是这样来操作的:
他先拿出一张准备好的纸,用手抖了抖,让观众仔细地看了



看,确认是一张洁白的、没有任何字迹的纸以后,让助手把酒精灯



端上来,然后点燃。接着,魔术大师微笑着走到酒精灯前,把纸往酒精灯的火焰上轻轻地烘烤,缓缓地拖动,让酒精灯蓝色的火舌在纸上舔来舔去,好像在用火舌“写字”。一会儿,那洁白的纸上渐渐出现了一排黑色的“朋友,你好”、“祝您节日快乐”等字样,而且越来越清晰……顿时,台下掌声如雷。

原来,这些字是事前写好的,只不过用的不是墨水,而是一种名叫稀硫酸的物质。这种稀硫酸是无色的,晾干后一点痕迹也看不出来。可是,用火轻轻一烤,随着水分的蒸发,纸上的稀硫酸变成了浓硫酸,使纸中的纤维素碳化,白纸上就慢慢显出了黑字。

【小贴士】

硫酸怎样储运?

不论是稀硫酸还是浓硫酸,都有很强的腐蚀性,千万不能用手指触摸。工人师傅在储藏或运输硫酸的时候,都把它“关”在厚厚的铁槽里呢!

“甜水”为什么爱“冒泡”

●●小问号

在炎热的夏天,许多小朋友都爱喝可口可乐、雪碧等“甜水”。可是,这些甜水为什么爱冒泡,而且喝了以后为什么又常常打嗝?

○○○一点通

夏天阳光直射,天气特别热,许多小朋友都会买瓶可口可乐或



雪碧来解渴,觉得喝了这样的水特别“爽”。可是,每一次打开这些甜水的瓶盖时,瓶里的甜水就会不停地冒泡泡,大泡小泡连在一起,像沸腾一样,特别是不小心摇晃“甜水”,那泡沫就会直往上涌,甚至从瓶口一直溢出……更怪的是,大口大口地喝了这些甜水之后,还会不停地打嗝呢!那么,这是什么“魔术”呢?又是什么东西藏在瓶里作怪呢?

其实,这是一种大家非常熟悉的气体,叫二氧化碳。工人师傅在制作雪碧、可口可乐等汽水的时候,利用人工的方法使大量的二氧化碳溶解在水中,并严严实实地用瓶盖密封起来。打开瓶盖时,二氧化碳就会从瓶里逸出,所以出现气泡翻滚的奇怪现象。由于喝得太急,少量的二氧化碳还没有完全从水中逸出,便被喝进了胃里,因而打起“饱嗝”来。

【小知识】

二氧化碳为什么被称为“雕塑师”?

二氧化碳这种气体能溶解在水中,形成碳酸,随着雨水落到一些石灰岩洞穴,经过一系列的化学反应及地壳运动,便在洞穴里形成了石笋、石柱和石钟乳等奇景,所以说二氧化碳是“雕塑师”。

丑妃子为什么能得到皇帝宠幸

●●小问号

传说,我国古代有一个皇帝,非常宠幸一个相貌较差的妃子,经常光顾这个“丑”妃子那儿。想一想,这是为什么?



○○○一点通

故事是这样讲的：传说中，我国古代皇帝有三宫六院七十二妃，嫔妃太多，每晚不知宠幸哪一位是好。后来，这位皇帝干脆来一个笨办法，让自己乘坐的玉辇来决定。

这位皇帝常常乘坐梅花鹿拉的玉辇沿着皇家花园溜达，看花赏草，悠然自得，沿着弯弯曲曲的小径，一直通向嫔妃的宫院里。可爱的梅花鹿停在哪儿吃树叶或吃草，皇帝就在哪座宫院里住宿。有趣的是，皇帝经常光顾一位“丑”妃子，自己不知道其中奥妙，反而说这是“天意”，连温顺的梅花鹿都爱在那儿流连呢！

其实，“傻”皇帝哪里知道，这是这个丑妃子使了一条“妙计”：她在自己住处附近的草地上喷洒了一些盐水，梅花鹿像其他的食草动物一样，对盐味儿很敏感，嗅着盐味儿一直找到了这儿，便停下来找自己爱吃的食物，不肯远走，哪是什么“天意”呀！

【小贴士】

盐对人类也有这么大的“魅力”吗？

盐对人类来说也很重要，人体内缺盐就会产生头晕、恶心、呕吐等症状，严重的还会休克。

稻草人为什么“血迹斑斑”

●●小问号

在一些落后的农村，常常有巫婆装神弄鬼，竟然在纸扎的稻草