

金明春·编著

NO.1 风靡欧美的
校园生存规划智慧丛书



奇妙的化学

QI MIAO DE HUA XUE

世界很大，我们很小，小小的我们在成长。

青春年少的我们，在校园中的我们，不断成长的我们，不停地遇到许许多多的人，许许多多的事，仿佛简单的世界一下子就变得精彩起来，可是对于这样的世界，年少的我们充满了迷惘、困惑、期待和想象。

今天的我们只要细心地规划自己的生活，积累成功的资本，那么，明日的命运定会加倍宠爱我们……

刘岩●主编

●吉林出版集团 吉林文史出版社

NO.1
彩绘本畅销版

NO. 1

风靡欧美的

校园生存规划智慧丛书



金明春·编著

图书馆章

奇妙的化学

● 吉林出版集团 吉林文史出版社

图书在版编目(CIP)数据

奇妙的化学 / 金明春编著. -- 长春 : 吉林文史出版社, 2013.11
(校园生存规划智慧丛书 / 刘岩主编)
ISBN 978-7-5472-1767-2

I. ①奇… II. ①金…

III. ①化学-青年读物②化学-少年读物 IV. ①O6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 257475 号

奇妙的化学

编 著:金明春 中文审读:王宏斌 张 萌
责任编辑:李相梅 校 对:刘 洋 金 昊
丛书主编:边德明 宋英梅 刘 岩 插 画:郭霄霄 橙 儿 李婉泽 勾 奇
美术编辑:韩 丹 于洋洋 赵卓君 边睿婷
出版发行:吉林出版集团 吉林文史出版社(长春市人民大街 4646 号)
全国新华书店经销
印 刷:三河市同力印刷装订厂
开 本:720mm×1000mm 1/16
印 张:12
字 数:80 千字
标准书号:ISBN 978-7-5472-1767-2
版 次:2014 年 1 月第 1 版
印 次:2014 年 1 月第 1 次
定 价:29.80 元

Contents

目录



第一辑 每一朵浪花都是一个故事 ——美丽神奇的化学故事

- 8 前沿阵地上的“啤酒桶”
- 12 神秘的大楼
- 15 古罗马帝国船队发生在红海中的一场大火
- 17 狼爱上羊
- 19 火牛
- 21 村子里的人怎么疯了
- 24 “把我的那件衣服投入炭火盆中”
- 27 都是硫惹的祸
- 29 作家海明威的化学研究
- 32 鸡蛋里的机密
- 34 美丽山谷的杀手
- 37 大海是怎么燃烧起来的
- 39 温柔的杀手——二氧化碳
- 42 阿尔山宝泉
- 45 让人快乐的气体
- 48 折翅的飞翔
- 51 呵护生命
- 54 火眼金睛的碘

- 57 蜘蛛机器
- 59 女儿国的故事
- 62 诸葛亮“哑泉”遇险
- 65 火烧赤壁
- 68 一个神奇的梦
- 71 盗墓者命丧黄泉
- 74 人造钻石的故事
- 77 内在的力量



- 80 创造人生无限可能
- 82 向原子学习
- 85 天使青睐谁
- 88 钻石就在你身边
- 91 美丽的孔雀石
- 93 “阿那吉纳”号的沉没
- 95 手指断案
- 98 阿比里奥号的沉没
- 100 鱼池惨案
- 103 怕冷的金属
- 106 神秘的鬼火
- 109 死于镉的年轻姑娘
- 112 神奇的龙王泉

第二辑 化学海洋的水手

——走近化学家

- 117 把金子藏在玻璃瓶子里
- 120 感谢紫罗兰
- 123 偷着学习的化学家
- 126 玛丽·居里
- 130 侯德榜
- 132 好玩牌的化学家



- 171 最给力的材料——高分子材料
- 175 给化学元素起个好名字
- 178 明明的故事
- 182 血染的风采
- 185 从苏丹红说起
- 188 高贵优雅的钧瓷

第三辑 浩瀚的化学海洋

——神奇的化学世界

- 138 钢铁是怎样炼成的
- 142 我的化学分析报告
- 145 化学可乐
- 148 金子
- 150 我叫小娜(钠)
- 153 帮助别人打捞起掉在河里的那枚戒指
- 158 大美丹霞山
- 163 两块铁
- 165 陈醋飘香
- 168 一种饱含文化的液体精灵



NO. 1

风靡欧美的

校园生存规划智慧丛书



金明春·编著

奇妙的化学

● 吉林出版集团 吉林文史出版社

图书在版编目(CIP)数据

奇妙的化学 / 金明春编著. -- 长春 : 吉林文史出版社, 2013.11

(校园生存规划智慧丛书 / 刘岩主编)

ISBN 978-7-5472-1767-2

I. ①奇… II. ①金…

III. ①化学-青年读物②化学-少年读物 IV. ①O6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 257475 号

奇妙的化学

编 著:金明春

中文审读:王宏斌 张 萌

责任编辑:李相梅

校 对:刘 洋 金 昊

丛书主编:边德明 宋英梅 刘 岩 插 画:郭霄霄 橙 儿 李婉泽 勾 奇

美术编辑:韩 丹 于洋洋

赵卓君 边睿婷

出版发行:吉林出版集团 吉林文史出版社(长春市人民大街 4646 号)

全国新华书店经销

印 刷:三河市同力印刷装订厂

开 本:720mm×1000mm 1/16

印 张:12

字 数:80 千字

标准书号:ISBN 978-7-5472-1767-2

版 次:2014 年 1 月第 1 版

印 次:2014 年 1 月第 1 次

定 价:29.80 元

校园生存规划智慧丛书

编委会

主 编：	边德明	宋英梅	刘 岩
编 委：	李丽薇	张 萌	边德明
	蒋琳琳	贾 琦	金 昊
	宋英梅	王宏斌	韩 丹
	郭霄霄	橙 儿	刘思研
	邢海霞	张海洋	于洋洋
	徐 欣	侯婧文	胡 楠
	李春兰	李俊焘	刘 岩
	刘 洋	高金凤	杨 帅

Contents

目录



第一辑 每一朵浪花都是一个故事 ——美丽神奇的化学故事

- 8 前沿阵地上的“啤酒桶”
- 12 神秘的大楼
- 15 古罗马帝国船队发生在红海中的一场大火
- 17 狼爱上羊
- 19 火牛
- 21 村子里的人怎么疯了
- 24 “把我的那件衣服投入炭火盆中”
- 27 都是硫惹的祸
- 29 作家海明威的化学研究
- 32 鸡蛋里的机密
- 34 美丽山谷的杀手
- 37 大海是怎么燃烧起来的
- 39 温柔的杀手——二氧化碳
- 42 阿尔山宝泉
- 45 让人快乐的气体
- 48 折翅的飞翔
- 51 呵护生命
- 54 火眼金睛的碘

- 57 蜘蛛机器
- 59 女儿国的故事
- 62 诸葛亮“哑泉”遇险
- 65 火烧赤壁
- 68 一个神奇的梦
- 71 盗墓者命丧黄泉
- 74 人造钻石的故事
- 77 内在的力量



- 80 创造人生无限可能
- 82 向原子学习
- 85 天使青睐谁
- 88 钻石就在你身边
- 91 美丽的孔雀石
- 93 “阿那吉纳”号的沉没
- 95 手指断案
- 98 阿比里奥号的沉没
- 100 鱼池惨案
- 103 怕冷的金属
- 106 神秘的鬼火
- 109 死于镭的年轻姑娘
- 112 神奇的龙王泉

第二辑 化学海洋的水手

——走近化学家

- 117 把金子藏在玻璃瓶子里
- 120 感谢紫罗兰
- 123 偷着学习的化学家
- 126 玛丽·居里
- 130 侯德榜
- 132 好玩牌的化学家



- 171 最给力的材料——高分子材料
- 175 给化学元素起个好名字
- 178 明明的故事
- 182 血染的风采
- 185 从苏丹红说起
- 188 高贵优雅的钧瓷

第三辑 浩瀚的化学海洋

——神奇的化学世界

- 138 钢铁是怎样炼成的
- 142 我的化学分析报告
- 145 化学可乐
- 148 金子
- 150 我叫小娜(钠)
- 153 帮助别人打捞起掉在河里的那枚戒指
- 158 大美丹霞山
- 163 两块铁
- 165 陈醋飘香
- 168 一种饱含文化的液体精灵



每一朵浪花都是一个故事

——美丽神奇的化学故事

前沿阵地上的“啤酒桶”

神秘的大楼

古罗马帝国船队发生在红海中的一场大火

狼爱上羊

火牛

村子里的人怎么疯了

“把我的那件衣服投入炭火盆中”

都是疏忽惹的祸

作家海明威的化学研究

鸡蛋里的机密

美丽山谷的杀手

大海是怎么燃烧起来的

温柔的杀手——二氧化碳

阿尔山宝泉

让人快乐的气体

折翅的飞翔

呵护生命

火眼金睛的碘

蜘蛛机器

女儿国的故事

诸葛亮“哑泉”遇险

火烧赤壁

一个神奇的梦

盗墓者命丧黄泉

人造钻石的故事

内在的力量

创造人生无限可能

向原子学习

天使青睐谁

钻石就在你身边

美丽的孔雀石

“阿那吉纳”号的沉没

手指断案

阿比里奥号的沉没

鱼池惨案

怕冷的金属

神秘的鬼火

死于镭的年轻姑娘

神奇的龙王泉



前沿° 阵地上的“啤酒桶”

战地运来很多奇怪的“啤酒桶”，这是要犒劳士兵吗？

1915年3月，德军最高指挥部在一次秘密会议上通过了一个决议。正是这个决议，拉开了战争中使用化学武器的序幕。

无数个“啤酒桶”从德军设在柏林郊外的一个秘密工厂里运到了伊普尔前线，偷偷地埋在前沿阵地上。

天公不作美，接连几天暴雨不断。“啤酒桶”全被雨水冲刷露出了地面。这下好了，在对面的阵地上的英法联军发现了德军阵地上一下子出现了这么多的“啤酒桶”，马上报告了英法联军指挥部。

其实，英法联军指挥部早就知道了德军往阵地上运去了大量的“啤酒桶”，指挥部那些高级将领们个个都认为这简直就是笑话。一家伦敦报纸还在4月9日的报上报道了这一消息，并讽刺德军是在“开玩笑”。这张报纸传到了伊普尔前线，官兵们看了报纸，指着德军阵地上那些花花绿绿的“啤酒桶”忍不住笑了：“瞧，他们想得多周到，给我们准备了那么多上等啤酒！哈哈！”指挥官激励士兵说：“只要攻下了德军阵地，大家就有啤酒喝了！哈哈！”

“啤酒桶”打开了。

4月22日,几个德国士兵举着小红旗在测试风向风力。等了半天,风向突然转向英法联军的方向,而且越刮越大。此时,躲在战壕里的德国士兵一跃而起,奔向“啤酒桶”,快速地拧开了桶盖。几公里长的战线上,5 730个“啤酒桶”打开了。然而,冒出来的不是啤酒,而是浓浓黄烟。顿时,一人多高的黄绿色气浪在风的吹动下扑向英法联军。

英法官兵被这些气体熏得打喷嚏、咳嗽,流泪不止,接着,一个个晕倒在阵地上。

这些暗藏杀机的“啤酒桶”里其实灌满了氯气,氯气有毒,在这次战争中,德军没发一枪一弹,打败了英法联军,使得英法联军有1.5万人中毒,至少有5 000人死亡。

化学小知识

氯气是一种非金属气体,有毒,它主要通过呼吸道侵入人体并溶解在黏膜所含的水分子里,生成次氯酸和盐酸,对上呼吸道黏膜造成有害的影响:次氯酸使组织受到强烈的氧化;盐酸刺激黏膜发生炎性肿胀,使呼吸道黏膜浮肿,大量分泌黏液,造成呼吸困难,所以氯气中毒的明显症状是发生剧烈的咳嗽。症状重时,会引发肺水肿,使循环作用困难而致死亡。由食道进入人体的氯气会使人恶心、呕吐、胸口疼痛和腹泻。1升空气中最多可允许含氯气0.001毫克,超过这个量就会引起人体中毒。氯气的化学性质很活泼,可以和水、金属、碱性物质等发生反应。

“尿布”,战士的“护身符”。

故技重演的德军在两天后又用氯气攻击加拿大第一师的阵地。

一个奇怪的情景出现了:只见加拿大士兵在纱布、毛巾上撒起尿来,这是弄的哪一出啊?

接着,更为惊奇的是士兵们把撒上尿的纱布、毛巾蒙在脸上。

原来,尿液和氯气会发生化学反应,降低氯气对人体的危害。另外,由

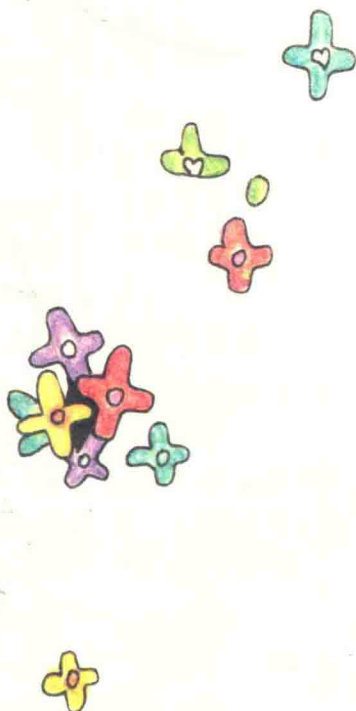
于氯气密度高,大部分累积在战壕内,所以,许多加拿大的官兵是撤到战壕后面(暴露)的位置等进攻的德军迫近。由于德军的炮兵观察员因为氯气和烟幕遮盖战场,所以也无法指挥炮轰暴露的加拿大军。

加拿大第一师就是这样撑住,直至英军其他的部队抵达增援。他们因为使用“尿布”这样简单的方法,所以,氯气直接导致的伤亡只有 228 人。

这些“尿布”,成了战士的护身符。

化学小知识

用尿液主要是利用尿液中的氨和氯气反应。





神秘^{°°}的大楼

1994年，美国的一座大楼失火了，熊熊烈火烧红了大半个天空。

消防车飞速而来。可惜这座失火的大楼外没有接水的地方，消防队员只能就近从旁边的一座大楼里接取自来水。奇怪的是，那座大楼警卫森严，不允许消防队员进入大楼。

消防员焦急地和警卫理论：“我们这是救火！为什么不让我们进去？简直不可理喻！”

警卫根本不听，说：“绝对不行！没有国防部的通行令，谁都不许进！”

消防队员简直快急疯了：“等国防部的通行令送到，大楼早烧光啦！到时你会被问责的！”

警卫这才缓和了下来，说：“好吧！你们先向我们领导请示一下，开个通行令，才能进入。”

好吧！消防队员只好开着消防车风驰电掣地奔向警卫说的那个地方，开来了通行令。

然后，消防队员又火急火燎地赶回来，急忙把通行令朝警卫手中一递，便往大楼里跑。