

# 《化学智慧树》

## 图书基本信息

书名：《化学智慧树》

13位ISBN编号：9787502593872

10位ISBN编号：750259387X

出版时间：2008-3

出版社：化学工业出版社

作者：韦红梅

页数：236

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《化学智慧树》

## 内容概要

本书是根据国家教部中小学最新课程标准编写的一本围绕初中化学课程的图书。主要内容包括：身边的化学物质、介绍生活中的学见化合物以及身边常见的物质；物质构成的奥秘、物质的化学变化、趣味化学等，与课内的重点难点知识紧密相连又富有新意。本书在大部分知识点里穿插动手实验、小制作及游戏等内容。本书强调了学科之间的内在联系，知识与社会的联系、知识与技能的结合等，具有科学性、新颖性、趣味性、综合性的特点。本书是青少年补充自身化学知识，增强自己动手能力，提高化学成绩的得力助手。

## 书籍目录

第一部分 身边的化学物质 空气是什么？大自然循环的产物——氧气 人为什么离不开氧气？氧气的同胞兄弟——臭氧 你了解空气中含量最多的气体——氮气吗？调皮的氮氧化物 植物呼吸的“氧气”——二氧化碳 干冰是怎样人工降雨的？你知道温室效应吗？“与世无争”的稀有气体 稀有气体有哪些用途？毒气怪谈——致命的化学武器 海水可以饮用吗？你知道水是由什么组成的吗？

为什么氢气球能够飞上天？你听说过比金子还要贵的水吗？什么叫溶液？怎样让饱和溶液不饱和？结晶是从哪来的？最重要的金属——铁 缺铜也会造成贫血 钢铁卫士——锌 人类的好伴侣——铝 “稀有金属”不稀有 为什么有些金属遇水能燃烧？大显神通的金属——钛 奇妙的半导体 萤火虫为什么能发光？“八卦飞将军”的启示 “烈火金刚”和“抗蚀冠军”——铌和钽 七彩烟火的奥秘 五彩缤纷的玻璃 pH试纸如何“谈酸、碱变色” 酸都有酸味吗？碱可以食用吗？蚊虫叮咬时，为什么用牙膏可以止痒？科学运用“酸碱中和” 如何辨别食物酸碱性？食盐是怎样得来的？

我们身边的碳酸钙 暖瓶用久了为什么会生水垢？你知道碳酸钠又叫纯碱吗？净水能手——明矾

第二部分 物质构成的奥秘 洁净的物质就一定是纯净物吗？单质与化合物有什么区别？千变万化的有机物 为什么酸雨被称为“空中死神”？最硬的物料VS最软的矿石 原子还可以再分吗？微型“太阳系”——原子结构 称量原子的“天平”——原子量 形态万千的物质是由什么组成的？门捷列夫和元素周期表 什么是化学式？你知道化学式表示什么意义吗？一种元素只有一种化合价？

第三部分 物质的化学变化 为什么物质燃烧时总要发光发热？蜡烛一吹即燃的秘密 什么是化合反应？开汽水时的嘶嘶声是从哪里来的？金属也“活泼” 什么是复分解反应？酸、碱、盐溶液为什么能导电？

什么是质量守恒定律？正确书写化学反应方程式 第四部分 趣味化学 化学谜语大家猜 千奇百怪的“化学魔术” 化学元素趣谈 绿色植物中的化学知识 动物王国里的“化学战” 植物王国中的“化学武器” 涂改液与人体健康 纳米技术：绿色世界显身手 金属也“疲劳” 化学王国的“孙悟空”——乙烯 有奇妙作用的催化剂 化学创造的“神奇世界” 人体中的微量元素 两千年前的电池 毒品与化学

## 章节摘录

第一部分 身边的化学物质 04 氧气的同胞兄弟——臭氧 臭氧(O<sub>3</sub>)是氧气的同素异形体，臭氧分子由3个氧原子组成，是有特殊臭味的淡蓝色气体，具有极强的氧化性，能漂白和消毒杀菌。用臭氧净化城市饮用水、处理生活污水和工业污水，与用氯气、高锰酸钾等消毒剂相比既经济又不会引起二次污染。用1kg臭氧处理1000m<sup>3</sup>水，能达到消毒、脱臭、脱色、脱味、氧化水中有机物的作用。臭氧是地球上存在的天然物质，因大气臭氧层的存在而广为人知。臭氧是一种强氧化剂和广谱高效杀菌剂，具有独特的臭味气体。1785年，德国人在使用电机时，发现在电机放电时产生一种异味。1840年德国科学家舒贝因将此异味确定为O<sub>3</sub>，而命名为臭氧。臭氧(O<sub>3</sub>)的性质比氧气(O<sub>2</sub>)活泼，比重为氧气的1.7倍，氧化能力仅次于氟，杀菌力为氯气的600~3000倍，能迅速将细菌和病毒杀灭(如图4-1所示)。目前，国际上在医疗方面已有多种用途：如病房、手术室的空气消毒，利用臭氧水进行医用器械消毒，采用臭氧进行牙科疾病治疗(口腔手术及保持口腔无菌)，采用臭氧与放射理疗结合治疗癌症，喝臭氧水治疗妇女病，注射臭氧气体治疗痔疮、静脉曲张等。在保健方面，日本和中国台湾流行吸强气(含低浓度臭氧的空气)以强身，用臭氧化水淋浴身体可以杀体菌和美容。现在流行的高科技美容事实上就是应用臭氧。从臭氧的性质来看，它既是上天赐予人类的一把保护伞，有时又像是一剂猛烈的毒药。研究表明，空气中臭氧浓度在0.012ml/m<sup>3</sup>时，能导致人皮肤刺痒，眼睛、鼻咽、呼吸道受刺激，肺功能受影响，引起咳嗽、气短和胸痛等症状：如果空气中臭氧浓度提高到0.05ml/m<sup>3</sup>，入院就医人数平均上升7%~10%。原因就在于，臭氧是一种强氧化剂，几乎能与任何生物组织反应。当臭氧被吸入呼吸道时，就会与呼吸道中的细胞、流体和组织很快反应，导致肺功能减弱和组织损伤。

## 《化学智慧树》

### 精彩短评

- 1、如果孩子喜欢，看看倒不错。这类书其实挺好的，多看看有好处
- 2、儿子之前买过这个系列中的地理智慧树,看后很喜欢.在书城看过这本书的内容后,让我在当当上买.他说内容有点象科学课教的知识.个人感觉作为启蒙书不错,因为没有专业书那么枯燥.
- 3、图文并茂，相当的好，我和我儿子都看了，知识和图片结合的好。
- 4、我是初中化学教师，这本书对于小学高年级和初中没学化学的同学是很好的启蒙书，对正在学化学的初中生也是很好的课外拓展，学生看了很有兴趣，能提高学习化学的兴趣，了解一些化学知识，巩固化学知识。最主要的是，学生不认为是在学习的状态下学习了化学知识。

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)