

<<化学>>

图书基本信息

书名：<<化学>>

13位ISBN编号：9787533850333

10位ISBN编号：7533850335

出版时间：2003-12

出版时间：浙江教育出版社

作者：施忆，任学宝 著

页数：158

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：<http://www.tushu007.com>

## 前言

“探索、实验、研究”是科学的最本质特征，正是具备了这种特征，科学才为我们生活的这个世界点越了一盏明灯，驱走了无知偏见及荒谬错误的黑暗。

本丛书取名为《探索·实验·研究》，旨在抓住科学的本质特征，通过科学探索史、科学实验和科学研究等内容，帮助学生领悟科学探究的基本思想、理解科学探究的基本原理、学会科学探究的基本方法。

如果学生在阅读这套丛书后，达到了这样的目的，并进而激发了进行科学探究的兴趣，那么，我们为这套丛书付出的很多心血就获得了回报，我们将由此感到欣慰。

今天，生活在地球上的每一个人都能真切地感受到科学技术的巨大威力，人类生存环境的改善与生活质量的提高比以往任何一个时期都更依赖于科学技术的发展及其成果的应用；另一方面，科学技术要发挥出更加积极的作用，必须依赖于广大民众的科学素养。

若民众的科学素养没能普遍提高，世界的美好前景是难以实现的。

同样，面对各种各样的竞争和稍纵即逝的机遇，个人的生存与发展也越来越依赖于自身的科学素养。提高科学素养，应当成为每个人自觉的意识和行为。

弗兰西斯培根提出“知识就是力量”。

这句格言不仅在他生活的那个时代起着伟大的启蒙作用，而且在以后的几个世纪中一直鼓舞着人们对知识孜孜不倦地追求。

掌握科学知识的重要性是显而易见的，尤其是对科学的基础知识的掌握毫无疑问是构成科学素养的重要成分之一。

但是，在科学技术迅猛发展和科学技术成果日新月异的今天，知识总量急剧增加，知识更新的速度日益加快，我们还能简单地重复培根的这句格言吗（7在学校有限的学习时间内，要学习层出不穷、无限量的科学知识是不可能的，也没有必要。

因此，我们需要重新审视传统的科学学习的内容与方法。

## <<化学>>

### 内容概要

《探索实验研究丛书：化学1》旨在抓住科学的本质特征，通过科学探索史、科学实验和科学研究等内容，帮助学生领悟科学探究的基本思想、理解科学探究的基本原理、学会科学探究的基本方法。如果学生在阅读该书后，达到了这样的目的，并进而激发同学们进行科学探究的兴趣。

## 书籍目录

序方法篇一、科学技能观察预测分类推理假说建立模型二、学科技能实验室一般规范常用仪器及其使用仪器的洗涤常用化学试剂三、安全技能实验室安全规范消防安全知识伤害处理知识四、科学探究提出问题提出假说实验设计信息收集信息处理表达与交流实验篇实验一 化学实验基本操作（一）实验二 化学实验基本操作（二）实验三 碱金属及其化合物的性质实验四 配制一定物质的量浓度的溶液实验五 氯、溴、碘的性质氯离子的检验实验六 同周期、同主族元素性质的递变实验七 浓硫酸的性质硫酸根离子的检验实验八 实验习题选做实验一 趣味实验选做实验二 制取蒸馏水选做实验三 天然水的净化选做实验四 海带成分中碘的检验选做实验五 阿伏加德罗常数的测定探索篇一、揭开燃烧之谜二、发现氟的悲壮历程三、溴单质的发现四、相对原子质量测定方法的探究五、氯气和水相遇问题的探究六、原子结构模型的探究七、元素周期律的发现八、球碳的发现所引起的思考研究篇课题一 观察化学反应中的放热、吸热现象案例1：消暑凉袋中热能转化过程的分析课题二 两种成分混合物中某成分含量的测定案例2：测定碳酸钠和碳酸氢钠混合物中各成分的质量分数课题三 城市生活垃圾的分类及回收价值案例3：城区学校生活垃圾的品种和数量的调查课题四 收集有关臭氧的资料案例4：了解大气臭氧层对人类的保护作用案例5：家用臭氧发生器的功能及使用注意事项课题五 人体所必需的微量元素案例6：市售食盐中碘的检验课题六 科学补钙案例7：了解天然食物中钙的含量案例8：补钙保健品的种类及消费者的调查

## 章节摘录

在对这种蒸气作了进一步研究后，库特瓦认定它是一种新元素。但由于库特瓦的实验设备简陋，药品缺乏，加之他还要把主要精力放在经营工业上，所以只好请法国化学家德索尔姆和克莱芒继续这一研究，克莱芒相信这种晶体是一种与氯类似的新元素，经戴维和盖·吕萨克等化学家的研究证实了这一论断。

1814年这一元素被命名为碘。

第四，观察时还必须认真仔细地加以记录。

记录要求真实、全面和简明。

在中学实验时，则应该准备专门的记录本，设计好记录表等，切不可记录在容易丢失的纸片上。

第五，有目的地观察。

观察时不仅要有明确具体的观察对象和要求，而且还要有明确的观察目的，否则，容易舍本求末，或漫无目标，事倍功半。

同时，在观察中要运用各种科学的方法，注意分析、比较，以使观察效果最佳。

总之，应该注意养成良好的观察素养，成为乐于观察、善于观察的有心人，防止形成漫不经心、视而不见的粗率作风。

预测实际上是根据现有证据和既往经验对将来的事件做出估计和评价。

预测的步骤通常是：确定目标，搜集和分析数据，选择预测的技术方法和计算公式，评定事件内部和外部各种条件的变化，计算和整理数据并作出必要的修正。

在研究化学问题的过程中，许多现象都具有规律性及周期性的变化。

因此经过仔细的观察及测量，可做未来事件的预测。

预测的内容只是一种猜测，还需经过实验加以验证。

通过实验得到验证的，就可上升为理论或确定为真理，否则，应根据现象重新作预测，或对原先的预测加以修正，再实验，如此循环。

如门捷列夫根据元素周期律预测了类硼、类铝、类硅等新元素的存在，不久，科学家又通过实验发现了镓、铊、锗等元素，预言得到证实。

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:<http://www.tushu007.com>