

<<基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787122091475

10位ISBN编号：7122091473

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：欧阳玉祝 编

页数：251

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>

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 前言

化学是自然科学中融科学性、实践性和趣味性于一体的基础科学。

它与物理学、生物学、医学、数学、美学、哲学等学科交叉融合，形成许多新型学科，为人类创造了巨大的财富。

基础化学实验是验证和巩固基础化学理论、训练专业技能、培养创新能力的一门实践课程，在本科生人才培养过程中占有重要地位。

随着科学技术的不断发展和教育改革的不断深化，如何通过实验教学内容和实验教学手段的改革，培养学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力，形成良好的创新意识和创新思维，已成为当今实验教学改革的重点，也逐渐受到人们的关注和重视。

为了更好地适应教学改革发展和人才培养模式改革的需要，进一步提高教育、教学质量，强化本地资源开发利用，突出办学特色，根据基础化学实验教学目标和人才培养要求，我们组织本校化学实验教学中心的实验教学人员，结合实验教学研究 and 科学研究成果，对多年来的实验教学经验进行认真的总结、分析和讨论，编写了《基础化学实验》一书。

本书在编写过程中强调了以下几点。

1. 从学生系统学习和掌握化学基本理论、基本知识和基本技能着手，综合四大基础课实验重复的基本操作实验，将无机化学、分析化学、有机化学和物理化学四大化学基础课实验进行综合分析和归纳，形成一个整体。

2. 考虑到实验教学课时量的限制，本书将基本操作实验和大型仪器分析实验融入综合性实验中，使原来单一的验证性实验变成综合性实验。

书中只保留最常用的几个基本操作实验。

3. 本教材的编写坚持教学与应用相结合，实验项目设置和实验内容的确定与本地资源开发利用相结合，实验内容涉及常规基础型实验、天然产物提取实验、农林产品加工实验、本地矿产加工实验等，以适应本地资源开发利用和经济发展的需要。

4. 编写时力求语句通顺，结构合理，格式规范，内容准确。

编写时按四大基础课实验顺序进行编写，每一大类由一个负责人进行审核。

本书由吉首大学化学化工学院欧阳玉祝主编，颜文斌、覃事栋、彭晓春、刘文萍、张朝晖任副主编，颜文斌负责基础化学实验I的审核，覃事栋负责基础化学实验II的审核，彭晓春负责基础化学实验III的审核，刘文萍负责基础化学实验IV的审核，张朝晖负责实验室基本知识和附录的审核。

## <<基础化学实验>>

### 内容概要

本书分为实验室基本知识、基础化学实验项目和实验附录三部分，其中第二部分综合了无机化学、分析化学、有机化学和物理化学等课程的实验方法、实验操作和实验技术，实验项目包括基础性实验、综合性实验和设计性实验三个层次，共计87个实验；第三部分共包括32个附录，对实验涉及试剂的物理参数及相关性能进行综合列举。

本书可作为高等学校化学、化工、食品、生物、环境、医学和药学等本科专业及其相近专业的基础化学实验教材使用。

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

导言 一、化学实验的重要意义 二、化学实验教学的目的 三、掌握学习方法第一章 实验室基本知识 一、遵守实验室规则 二、注意实验安全 三、培养良好学风第二章 基础化学实验 基础化学实验 实验1 仪器的认领、洗涤和干燥 实验2 第一过渡系元素(铁、钴、镍)的性质 实验3 溶液的配制 实验4 一种钴( )配合物的制备 实验5 过氧化氢分解热的测定 实验6 五水硫酸铜的制备、提纯和检验 实验7 水的净化——离子交换法 实验8 醋酸电离度和电离常数的测定 实验9 碘化铅的制备和溶度积常数的测定 实验10 化学反应速率与活化能 实验11 氧化还原反应和氧化还原平衡 实验12 废干电池的回收 实验13 磺基水杨酸合铁( )配合物的组成及其稳定常数的测定 实验14 第一过渡系元素的性质 实验15 粗食盐的提纯 实验16 三氯化六氨合钴( )的制备及组成的测定 实验17 离子的鉴定和未知物的鉴别 实验18 四氧化三铅组成的测定 实验19 碱式碳酸铜的制备与表征 实验20 电解质溶液 实验21 高锰酸钾法测定双氧水的含量 实验22 含碘食盐中含碘量的测定 实验23 水的总硬度的测定 实验24 软锰矿制取高锰酸钾 实验25 用铜、镉渣回收硫酸锌 实验26 沉淀法制备超细氧化锌 实验27 由白云石制备超细碳酸钙 实验28 硫酸亚铁铵的制备与表征 实验29 常见阳离子的分离与鉴定 实验30 常见非金属阴离子的分离与鉴定 实验31 配合物的生成和性质 基础化学实验 实验32 工业纯碱总碱度的测定 实验33 铁矿石全铁含量的测定(无汞定铁法) 实验34 氯化物中氯含量的测定(莫尔法) 实验35 白云石矿中钙、镁含量的测定 实验36 铅锌矿中锌、镉含量的测定 实验37 软锰矿中MnO<sub>2</sub>含量的测定 实验38 补钙制剂中钙含量的测定 实验39 水样中化学耗氧量(COD)的测定 实验40 市售盐酸中微量铁的测定 实验41 猕猴桃根中微量金属元素的测定 实验42 电解锰废液中重金属元素的测定 实验43 铝合金中铝含量的测定 实验44 钼矿中钼的测定 实验45 食用白醋中HAc浓度的测定 实验46 石煤中钒含量的测定 基础化学实验 实验47 蒸馏和沸点的测定 实验48 重结晶提纯法 实验49 水蒸气蒸馏 实验50 无水乙醇的制备 实验51 正丁醚的制备及其气相色谱分析 实验52 酸催化合成环己烯及其表征 实验53 1-溴丁烷的制备 实验54 环己酮的制备与表征 实验55 2-甲基2丁醇的制备与结构分析 实验56 咖啡因的提取及其紫外光谱分析 实验57 安息香缩合反应 实验58 己二酸的制备、纯化与表征 实验59 肉桂酸的制备与纯化 实验60 D72磺酸树脂催化合成苯甲酸乙酯及其表征 实验61 乙酰苯胺的制备与纯化 实验62 1-苯乙醇的制备 实验63 呋喃甲醇与呋喃甲酸的制备与表征 实验64 甲基橙的制备 实验65 单宁酸沉淀法提取烟碱及其GC/MS分析 实验66 路边青总多酚的超声提取及紫外光谱分析 实验67 环糊精对高碳醇的分子识别与表征 实验68 八角茴香油的提取及检测 实验69 茵陈总黄酮的提取及其紫外光谱分析 .....附录参考文献

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：化学实验教学不同于传统的课堂教学，对学生的技能训练和创新能力的培养有着重大的意义。在实验教学过程中，学生是教学过程的主体，教师发挥的是主导作用。

为了使學生尽快熟悉这种教学方式，规范教学秩序，必须制定相关的规章制度。

化学实验室是实施实验教学的重要场所，关系到实验教学质量的好坏。

在化学实验室里涉及许多仪器、仪表、化学试剂，甚至有毒药品。

为了保证实验教学人员的安全，实验室设备的完好、防火安全和环境保护是十分重要的，也是要求学生应掌握的重要课程内容。

本章对基础化学实验室中经常遇到的实验基本知识和问题进行扼要介绍，以引起教师和学生的重视。

一、遵守实验室规则实验室规则是人们由长期的实验室工作中归纳总结出来的，它是保证正常从事实验的环境和工作秩序、防止意外事故、提高实验教学质量的一个重要前提，人人必须做到无条件遵守。

(1) 实验前一定要做好实验预习和实验准备工作，检查实验所需的仪器、药品是否齐全。

如果要做规定以外的实验，应先提出申请，获得教师批准后才能实施。

(2) 实验时要集中精神，认真操作，仔细观察，积极思考，如实详细地做好实验记录，观察实验过程中的一些细微变化的现象，并对现象进行合理的解释。

(3) 实验中必须保持肃静，不准大声喧哗，不得到处乱走。

不得无故缺席，因故缺席未做的实验应该补做。

(4) 爱护国家财物，小心使用仪器和实验设备，注意节约水、电和燃气。

每人应取用自己的仪器，不得随意动用他人的仪器；公用仪器和临时供用的仪器用毕应洗净，并立即送回原处。

如有损坏，必须及时登记补领并且按照规定赔偿。

(5) 加强环境保护意识，采取积极措施，减少有毒气体和废液对大气、水和周围环境的污染。

(6) 剧毒药品必须有严格的管理、使用制度；领用时登记，用完要回收或销毁，并把用过的桌子和地面擦净，洗净双手。

<<基础化学实验>>

编辑推荐

《基础化学实验》：高等学校“十一五”规划教材

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>