

<<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：9787030250810

10位ISBN编号：7030250818

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：刘汉兰，陈浩，文利柏 主编

页数：358

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

本书是教育部“新世纪教改工程”重点研究项目——“农科类实验课程体系教学改革研究”和湖北省教学研究项目“农科基础化学实验教学改革的研究与实践”的研究成果。

华中农业大学一贯重视并坚持开展教学研究与教学改革，特别重视实践教学环节，注重培养和提高学生的实践动手能力和创新能力。

在教学改革的研究与实践中，结合农林高校化学实验的教学特点，更新并整合相关教学内容，改革教学方法，提高教学手段，并且将部分重要的基本操作实验内容实现了网络化。

加强基本实验技能训练，减少验证性实验内容，增加综合性设计性实验内容，加强开放实验室等课外教学环节，以化学实验技术为主线统筹安排教学次序和教学内容，取得了良好的教学效果。

“基础化学实验”课程被评为华中农业大学优质课程，并获得华中农业大学教学成果一等奖。

本书包括化学实验的基本知识、基本原理、基本方法和基本技术；按照“基础层次—提高层次—综合性设计性实验”三个层次，选编了分离提纯实验、制备实验、物理量的测定、验证性实验、定量分析实验、综合性设计性实验以及计算机模拟实验和外文原文引入实验等内容，共63个实验。

使用本书的学校可以根据具体条件选择使用。

本书具有以下特点：在内容编排上体现了以实验技术为主线，将原无机、分析和有机等实验内容进行整合，减少验证性实验内容，增加基本操作和综合性实验内容，以培养和提高学生的动手能力及创新精神。

微型化学实验内容占有一定篇幅，体现了多年来实验教学改革的成果，包括分离与提纯、制备以及滴定分析等实验内容。

为了便于学生更全面地掌握知识及实验技能，部分实验内容中还编写了常规实验和微型实验，以寻求常规实验与微型实验协调发展的平衡点。

本书中引入外文原始文献实验及计算机模拟实验内容，体现了当前实验化学的发展潮流和趋势。

充分体现以人为本，因材施教的原则，将某些实验内容进行扩展。

根据学科特点，按照不同基础、不同专业学生的要求，将实验分成基础性实验、提高性实验和综合性设计性实验，并开设选做实验、开放实验和计算机模拟实验，以满足不同层次、不同需求学生的要求，培养学生的创新思维 and 创新能力。

本书由刘汉兰、陈浩、文利柏任主编。

编写人员有：岳霞丽、张新萍、李雪刚、马宗华、胡先文、刘永红、周媛媛、廖水蛟、薛爱芳、李庆、王嘉讯、李胜清，余桂莲参加了部分绘图工作。

## <<基础化学实验>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是教育部“新世纪教改工程——农科类实验课程体系教学改革研究”的研究成果。

全书共分三个部分：第一篇，介绍化学实验的基本知识、基本原理、基本方法和基本技术；第二篇，实验选编，按照“基础层次—提高层次—综合性设计性实验”等三个层次，选编了分离提纯实验、制备实验、物理量的测定、验证性实验、定量分析实验，以及综合性设计性实验等内容，并特别安排了研究型实验项目，为学生实现自主性探究研究搭建平台；第三篇，附录——包括化学实验中常用仪器的操作方法与常用数据。

全书共编写了70个实验。

本书可以作为高等农林院校农、林、水及生物等相关专业和其他院校生物类专业化学实验教材，也可以作为相关专业科研人员的参考书籍。

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言 第一版前言绪论 0.1 基础化学实验教学的目的和任务 0.2 基础化学实验的学习方法 0.3 基础化学实验在大学生创新能力培养中的地位与作用第一篇 化学实验基本知识与操作技能 第1章 化学实验基本知识 1.1 实验室规则及实验室的安全知识 1.1.1 实验室规则 1.1.2 实验室的安全知识 1.2 常用试剂的分类 1.2.1 常用试剂的规格 1.2.2 试剂的保管 1.3 常用仪器及用具 1.3.1 化学实验基本仪器 1.3.2 标准磨口玻璃仪器介绍 1.3.3 微型化学实验仪器介绍 1.4 误差和数据处理 1.4.1 误差 1.4.2 有效数字 1.4.3 实验数据的处理 1.5 溶液的配制方法 1.6 实验记录、实验报告及分析结果的表示 1.6.1 实验记录 1.6.2 实验报告 1.6.3 分析结果的表示 1.7 常用参考资料简介 1.7.1 常用化学手册 第4章 物理量的测定技术 实验13 熔点的测定 实验14 光学活性物质旋光度的测定 实验15 阿伏伽德罗常量的测定 实验16 中和热的测定 实验17 乙酸电离度和电离常数的测定 实验18 凝固点降低法测摩尔质量 实验19 化学反应速率及速率常数的测定 第5章 化合物的性质实验 实验20 胶体与吸附 实验21 无机化合物的性质试验 实验22 有机化合物的元素定性分析 实验23 有机化合物官能团的性质试验 实验24 糖和蛋白质的性质试验 第6章 化合物的定量分析实验 实验25 酸碱标准溶液的配制和浓度的比较 实验26 HCl标准溶液的标定 实验27 混合碱的测定(双指示剂法) 实验28 铵盐中含氮量的测定(甲醛法) 实验29 EDTA溶液的标定和水的总硬度的测定 实验30 KMnO<sub>4</sub>标准溶液的配制与标定 实验31 KMnO<sub>4</sub>法测定钙的含量 实验32 K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>法测定亚铁盐中铁的含量 实验33 水质化学耗氧量的测定(KMnO<sub>4</sub>法) 实验34 补血糖丸中硫酸亚铁含量的测定(KMnO<sub>4</sub>法) 实验35 邻菲咯啉分光光度法测定铁(扩展实验邻二氮菲一亚铁配合物稳定性试验及配位数的分:光度法测定) 实验36 磷的比色分析(扩展实验土壤速效磷的测定) 实验37 硫代硫酸钠标准溶液的配制和标定 实验38 碘量法测定葡萄糖含量 实验39 氯化钡中钡的测定(重量法) 实验40 碘量法测定水中的溶解氧(微型实验) 第7章 综合性实验 第8章 设计性实验 第9章 研究性实验项目 第10章 研究性实验项目 第11章 英文原文引入实验第三篇 附录 第11章 常用仪器的使用方法 第12章 常用数据表主要文献

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 化学实验基本知识与操作技能 第1章 化学实验基本知识 1.1 实验室规则及实验室的安全知识 1.1.1 实验室规则 (1) 实验前应认真预习相关内容, 明确实验目的, 了解实验的基本原理、方法、操作步骤以及有关的注意事项。

(2) 遵守纪律, 不迟到, 不早退, 不大声喧哗, 保持实验室安静。

(3) 实验中应严格遵守水、电、煤气、易燃、易爆以及有毒、有害药品等安全使用规则, 并注意节约水、电、煤气及试剂。

(4) 实验过程中应听从教师的指导, 按操作规程正确操作, 仔细观察, 积极思考, 并将实验现象和实验数据及时、详实地记录在实验记录本中。

(5) 实验时注意保持实验台及室内卫生, 火柴梗、纸屑等废物只能丢入废物缸, 反应后的废液只能倒入废液缸, 严禁倒入水槽, 以免堵塞和腐蚀下水管道。

(6) 实验完毕后将玻璃仪器洗净, 公用仪器、试剂药品整理干净后归还原处; 值日生负责打扫整理实验室, 检查水、电、煤气及门窗是否关好。

(7) 实验后根据原始记录, 认真分析实验现象, 处理实验数据, 根据不同类型的实验, 按要求书写实验报告。

(8) 对实验内容和安排、实验方法设计、实验仪器装置、重要现象及误差来源等应进行讨论, 也可对实验提出进一步改进的意见。

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>