

# 《无机及分析化学实验》

## 图书基本信息

书名：《无机及分析化学实验》

13位ISBN编号：9787109146310

10位ISBN编号：7109146316

出版时间：2010-7

出版社：周红 中国农业出版社 (2010-07出版)

作者：周红 编

页数：165

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《无机及分析化学实验》

## 内容概要

《无机及分析化学实验》主要内容简介：在化学教学中，实验占有重要地位。通过实验教学，引导学生仔细观察实验现象，直接获得对化学知识的感性认识；巩固并加深对所学理论知识的理解；训练学生正确掌握化学实验的基本方法和基本技能；培养学生严谨的科学态度，良好的实验作风以及独立分析问题、解决问题的能力。《无机及分析化学实验》是根据化学实验教学的需要，在总结了多年无机及分析化学实验教学实践经验的基础上编写而成。其内容分为三部分：第一部分为无机及分析化学实验基础知识和基本操作技术，包括化学实验常用的单元操作，如沉淀、过滤、加热、蒸发、结晶、萃取、离心等的操作方法和技能。介绍了常用仪器的使用。第二部分为实验部分，共选编了28个实验。实验内容力求贴近生活，贴近农林生产实际，但又避免与后续课程重复。每个实验对实验所根据的基本原理作了简要介绍，并附有实验思考题，便于学生在实验预习时联系理论进行思考。第三部分为实验二、三、四、五、六、七、九、十、十一的实验报告填写册，由编写该部分实验内容的老师设计编写，供学生实验时记录和解释实验现象，对数据和结果进行计算和处理，并且作出结论时使用。其余实验的实验报告填写和实验内容编写在一起，没有单独另编。

# 《无机及分析化学实验》

## 书籍目录

前言  
第一部分 基础知识和基本操作技术  
第一章 无机及分析化学实验基础知识  
第一节 无机及分析化学实验的目的  
第二节 无机及分析化学实验内容和基本研究方法  
一、无机及分析化学实验的内容  
二、无机及分析化学实验的基本研究方法  
第二章 无机及分析化学实验基本操作技术  
第一节 常用玻璃仪器的洗涤与干燥  
一、常用玻璃仪器  
二、玻璃仪器的洗涤  
三、玻璃仪器的干燥  
第二节 加热与冷却  
一、热源  
二、加热方法  
三、冷却  
四、温度的测量  
第三节 化学试剂的使用  
一、化学试剂的纯度等级  
二、化学试剂的取用原则  
三、液体试剂的取用  
四、固体试剂的取用  
第四节 称量  
一、天平的种类及称量原理  
二、托盘天平  
三、光电分析天平  
四、电子天平  
五、称量方法  
第五节 溶液的配制  
一、一般溶液的配制  
二、标准溶液的配制  
第六节 气体的产生、净化、干燥与收集  
一、气体的产生  
二、气体的干燥和净化  
三、气体的收集  
第七节 试纸的应用  
一、试纸的种类  
二、试纸的使用方法  
三、试纸的制备  
第八节 试管反应与离子的检出  
一、试管反应基本操作  
二、离子检出基本操作  
第九节 水的纯化及水质鉴定  
一、水的纯化  
二、水质鉴定  
第十节 无机合成基本操作  
一、固体的溶解、蒸发浓缩与结晶  
二、沉淀的制备  
三、沉淀溶液的分离  
四、结晶的干燥与保存  
第十一节 离子交换技术  
一、离子交换树脂的分类  
二、离子交换的基本原理  
三、影响树脂交换的因素  
四、新树脂的预处理与老化树脂的再生  
五、离子交换法的具体操作  
第二部分 无机及分析化学实验  
实验一 玻璃工操作  
实验二 硫酸铜的制备  
实验三 硫酸铜的提纯……  
第三部分 实验报告填写  
册  
主要参考文献

# 《无机及分析化学实验》

## 章节摘录

版权页：插图：2.试管反应操作包括试剂的加入、试管的振荡与加热、滴管的使用。3.离子检出基本操作包括溶液的转移，沉淀的生成、洗涤，离心机的使用，试纸（包括pH试纸、石蕊试纸等）的使用，颜色反应等操作。4.溶液配制包括用于一般溶液配制的量筒、台秤、温度计、密度计等的使用以及用于标准溶液配制的移液管、吸量管、容量瓶的使用，滴定管的选择与使用，天平的使用等。5.无机合成基本操作包括固体的溶解、过滤（含常压过滤、减压过滤等）、蒸发与浓缩、结晶等。6.仪器设备的操作pH计、分光光度计等仪器设备的使用。

二、无机及分析化学实验的基本研究方法

- 1.试管反应（定性研究）包括反应及反应剂的选择；反应条件的选择及控制（浓度、温度、加入顺序、用量以及溶剂等）；现象的观察（怎样改变条件使现象更明显，怎样进行对照比较等）；反应和产物的确定（气、液、固物质的鉴定）；主反应和副反应、连续反应和平行反应的识别；观察的事实与理论的联系；化学反应的描述（包括化学反应方程式、反应现象、产物的性质和状态等）。能进行类比、对称、嫁接和转移性的实验设计。
- 2.离子的检出对化学反应进行分析判断的又一层次，包括单个离子的是非判断，混合离子的分离及检出，特别是反应的选择性和方法的灵敏度等。
- 3.合成及鉴定包括提出方案（从材料的收集、筛选开始，经分析、比较和综合，最后提出具体方案），组织实施（根据方案进行实验，由结果确定或修改原方案）及产品鉴定（包括产率计算、质量评定等）等一系列过程。

# 《无机及分析化学实验》

## 编辑推荐

《无机及分析化学实验》为全国高等农林院校“十一五”规划教材之一。

# 《无机及分析化学实验》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)