

## <<分析化学实验教程>>

### 图书基本信息

书名：<<分析化学实验教程>>

13位ISBN编号：9787802098725

10位ISBN编号：7802098726

出版时间：2009-1

出版时间：中国环境科学出版社

作者：张学军 编

页数：256

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;分析化学实验教程&gt;&gt;

## 前言

分析化学是生命科学、环境科学、医药学、食品、材料、农业和地质类等专业的**主要基础课程之一**。

分析化学实验是分析化学课程教学中的重要环节，将分析化学实验设置为独立的课程，其目的是对学生基本技能、实践能力、科学素质以及增强学生的创新意识等方面的培养。

因此，加强分析化学实验教学已成为全面提高学生素质的重要途径之一，而分析化学实验教材是搞好实验教学的重要部分。

知识是能力和素质的载体，如果没有丰富的知识，就无法有较强的能力和较高素质。

能力是在掌握了一定知识的基础上经过训练和实践锻炼而成的。

在本书考虑编写内容时，我们将分析化学实验基础知识和分析化学实验基本操作作为重要的部分来编写。

对上述内容作了系统的介绍，使学生在分析化学实验室中，诸如实验室的安全常识，实验用水的规格、制备与检验，玻璃仪器的洗涤，化学试剂的规格，标准溶液配制及标定方法等基本知识有系统了解；同时也介绍了相关的分析化学基本操作。

从而对学生的基本操作进行规范。

通过定量分析实验使学生基本实验技能得到加深的同时，还使学生对“量”的概念的认识不断加强，培养学生实事求是的科学作风、严谨务实的科学态度和良好的实验习惯。

本教材编写的宗旨是：以基本操作技能为主线，突出“量”的意识，加强能力和素质培养，适应学生个性化发展。

在内容上，力求既结合实际，又面向未来；既以化工、环境类专业为主，又照顾到其他类专业的要求。

在实验项目的编排上，尽力做到实验原理阐述清晰、实验步骤和注意事项叙述详细，利于学生预习和独立完成实验。

## <<分析化学实验教程>>

### 内容概要

本书为工科分析化学（含仪器分析）理论课程的配套实验教材。

全书分为四篇，主要介绍分析化学实验基本知识、分析化学实验基本操作及化学分析和仪器分析的基础实验、选做实验和设计实验等方面的内容。

从分析内容上实验涉及无机分析和有机分析、成分分析；从分析方法上涵盖了化学分析和仪器分析中常用的分析方法，所使用的仪器既有一般分析化学实验室配备的常规分析仪器，也有现代仪器设备，因而适合具备不同实验条件的院校选做。

## &lt;&lt;分析化学实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 分析化学实验基础知识 第一章 分析化学实验的基本要求 第二章 分析化学实验基本常识 第一节 学生实验守则 第二节 实验室安全规则 第三节 试剂及分析用水 第四节 实验器皿 第五节 溶液的配制及浓度表示方法 第六节 实验数据的记录、处理和实验报告 第三章 分析样品的采集与预处理 第一节 样品的采集与制备 第二节 试样的分解 第四章 分析化学中常用的分离富集技术简介 第一节 挥发和蒸馏分离法 第二节 沉淀和共沉淀法 第三节 萃取分离法 第四节 离子交换分离法 第五节 色谱分离法 第六节 膜分离法 第二篇 分析化学实验基本操作 第五章 分析天平和称量 第一节 半自动电光天平的构造 第二节 半自动电光天平的使用规则 第三节 电子天平的构造与功能 第四节 电子天平的使用规则 第五节 称量方法 第六章 滴定分析基本操作 第一节 常用玻璃仪器的使用 第二节 滴定分析的基本操作 第三节 重量分析基本操作 第三篇 化学分析实验 第七章 化学分析基础实验 实验一 常用容量器皿的校准 实验二 分析天平的称量练习 实验三 酸碱标准溶液的配制和浓度的比较 第八章 酸碱滴定 实验四 NaOH溶液的配制和标定 实验五 甲醛法测定铵盐中氨态氮含量 实验六 食用白醋中HAc浓度的测定 实验七 有机酸摩尔质量的测定 实验八 HCl标准溶液的配制及标定 实验九 工业碳酸钠总碱量的测定 实验十 碱液中NaOH及Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>含量的测定(双指示剂法) 实验十一 水泥熟料中SiO<sub>2</sub>含量的测定——氟硅酸钾法 第九章 配位滴定 实验十二 EDTA标准溶液的配制和标定 实验十三 Pb<sup>2+</sup>、Bi<sup>3+</sup>的连续测定 实验十四 水的硬度测定 实验十五 铝合金中铝含量的测定 实验十六 复杂试样中常量镍的测定(配位滴定法) 实验十七 水泥熟料中SiO<sub>2</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、CaO、MgO含量的测定 第十章 沉淀滴定与重量分析实验 第十一章 氧化还原滴定法 第十二章 化学分析设计实验 第四篇 仪器分析实验 第十三章 电位分析 第十四章 紫外-可见分光光度法 第十五章 原子吸收光谱 第十六章 气相色谱分析附录参考文献

## &lt;&lt;分析化学实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 分析化学实验基础知识 第一章 分析化学实验的基本要求 分析化学实验是与分析化学理论紧密结合的一门独立的实验课程。

学生通过本课程的学习,可以加深对分析化学基础理论和基本知识的理解,掌握正确的分析技能和规范的基本操作,充分运用所学的理论知识指导实验;培养手脑并用的能力和统筹安排的能力,在动手和动脑的过程中提高自己分析、观察和解决问题的能力,培养严谨细致的工作作风和实事求是的科学态度,树立严格的“量”的概念;通过综合设计性实验,培养综合能力,如信息/资料的收集与整理、数据的记录与分析、问题的提出与证明、观点的表达与讨论等,树立敢于质疑、勇于探究的意识,学习通过多种渠道获取相关化学知识,创造性地解决现实生活中的实际问题,并为后续课程、未来从事科学研究及实际工作打下良好的基础,从而在知识、能力和素质方面得到全面的训练和培养,以便将来尽快适应社会的需要。

学生在实验前,要求认真进行预习,从而了解每个实验的基本原理、各个操作步骤的作用、测定结果的计算和实验中误差的来源等。

预习的内容包括: (1) 阅读实验教材和教科书中的相关内容,必要时参阅有关资料; (2) 明确实验的目的和要求,透彻理解实验的基本原理; (3) 明确实验的内容及步骤、操作过程和实验时应当注意的事项; (4) 认真思考实验前应准备的问题,并能从理论上加以解决; (5) 查阅相关教材、参考书、手册,获得该实验所需的有关化学反应方程式、常数等。

## <<分析化学实验教程>>

### 编辑推荐

《分析化学实验教程》在内容上，力求既结合实际，又面向未来；既以化工、环境类专业为主，又照顾到其他类专业的要求。

在实验项目的编排上，尽力做到实验原理阐述清晰、实验步骤和注意事项叙述详细，利于学生预习和独立完成实验。

<<分析化学实验教程>>

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>