

<<基础化学实验3>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验3>>

13位ISBN编号：9787122023513

10位ISBN编号：7122023516

出版时间：2009-6

出版时间：石志红,马志领、石志红、马志领 化学工业出版社 (2009-06出版)

作者：石志红，马志领 编

页数：143

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3&gt;&gt;

## 前言

根据教育部《关于进一步深化本科教学改革、全面提高教学质量的若干意见》、《高等学校本科教学质量与教学改革工程》、《普通高等学校本科化学专业规范》等相关要求,在知识传授、能力培养、素质提高、协调发展的教育理念和以培养学生创新能力为核心的实验教学观念指导下,在研究化学实验教学与认知规律的基础上,将实验内容整合为基础型实验、综合型实验和研究创新型实验三大模块,形成“基础-综合-研究创新”交叉递进式三阶段实验教学新体系。

学生在接受系统的实验基本知识、基本技术、基本操作训练的基础上,进行一些综合性、设计性实验训练,而后通过创新实验进入毕业论文与设计环节,完成实验教学与科研的对接。

《基础化学实验》系列教材是在上述实验教学体系框架下,以强化基础训练为核心,以培养学生良好的科学实验规范为主要教学目标,以化学实验原理、方法、手段、操作技能和仪器使用为主要内容,逐步培养学生文献查阅、科研选题、实验组织、实验实施、实验探索、结果分析与讨论、科研论文的撰写能力,培养学生创新能力,为综合化学实验和研究创新实验打下良好的基础。

在实验教学内容上增加现代知识、现代技术容量,充分融合化学实验新设备、新方法、新技术、新手段,将最新科研成果转化为优质实验教学资源,从宏观上本着宽领域、渐进式、交互式、创新式、开放式来编排,将原隶属于《无机化学实验》、《有机化学实验》、《物理化学实验》、《分析化学实验》、《仪器分析实验》和《化工基础实验》的相关内容按照新的实验教学体系框架综合整编为《基础化学实验1——基础知识与技能》、《基础化学实验2——物质制备与分离》、《基础化学实验3——分析检测与表征》、《基础化学实验4——物性参数与测定》、《基础化学实验5——综合设计与探索》五个分册,力争实现基础性和先进性的有机结合,教学、科研和应用的结合。

本系列教材可作为高等学校化学、化工、应用化学、材料化学、高分子材料与工程、药学、医学、生命科学、环境科学、环境工程、农林、师范院校等相关专业本科生基础化学实验教材,也可作为有关人员的参考用书。

在使用时各校可结合具体的教学计划、教学时数、实验室条件等加以取舍,也可根据实际需要增减内容或提高要求。

《基础化学实验3:分析检测与表征》是《基础化学实验》系列的一个分册,将化学分析实验与现代仪器分析实验整合到一起,使学生对分析化学有一种较为全面的认识;将基本原理下的基础实验和应用面较广的国家及行业标准结合起来,兼顾了教材的基础性和实用性;将近年来人们广泛关注的涉及食品安全的检测内容收录到本教材的实验中,增加了内容的新颖性。

《基础化学实验3:分析检测与表征》的编写参考了其他院校的相关教材、国家及行业标准、专业期刊和互联网上有关内容,主要参考资料列在每个实验的参考文献部分,在此谨向文献原作者表示衷心的感谢。

另外,《基础化学实验3:分析检测与表征》采纳了河北大学仪器分析自编教材的部分内容,在此向石升勋、鲍所言、秦永慧等老教师深表谢意。

感谢河北大学化学与环境科学学院和化学工业出版社给予的大力支持。

由于编者水平所限,书中疏漏和欠妥之处在所难免,恳切希望读者批评指正。

编者2009年2月

## <<基础化学实验3>>

### 内容概要

《基础化学实验3：分析检测与表征》是《基础化学实验》系列教材中的一个分册。共收录了72个实验，将化学分析实验与现代仪器分析实验整合到一起，使学生对分析化学有一种较为全面的认识；将基本原理下的基础实验和应用面较广的国家及行业标准结合起来，兼顾了教材的基础性和实用性；将近年来人们广泛关注的涉及食品安全的检测内容收录到本教材的实验中，增加了内容的新颖性。

本教材可作为高等院校化学、化工、应化、材料等理工科专业的化学分析、仪器分析实验教材，也可作为高校教师及实验技术人员的参考书。



## &lt;&lt;基础化学实验3&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：实验33 原子吸收分光光度法测定食物中的铁、镁、锰一、预习要点预习原子吸收分光光度计的原理、基本部件以及操作要点。

二、实验目的1.掌握火焰原子吸收光谱法测定铁、镁及锰的实验原理；2.掌握用原子吸收分光光度法测定食物中铁、镁及锰的实验方法；3.学习各种食物样品的处理方法。

三、实验原理 原子吸收光谱法通常是基于基态自由原子对辐射的吸收，通过选择一定波长的辐射光源，使正好与某一元素的基态原子和激发态原子跃迁原子相对应。

对辐射的吸收导致基态原子数的减少，辐射吸收值与基态原子浓度有关。

也就是说，吸收与待测元素浓度有关。

通过测量辐射吸收的量，可获得待分析物质的含量。

镁、铁、锰都是人体不可缺少的必需元素，在维持人体正常生理功能和构成人体组织方面镁起着非常重要的作用。

镁与人体内一切产生能量的过程有关；可激活325个酶系统；能参与一切生长过程，包括骨及细胞的形成；DNA及RNA的生产、各种膜的形成亦均依赖镁。

现代医学研究证实，镁不但对心脏的收缩和舒张功能具有重要的调节作用，而且与动脉硬化和心脑血管疾病关系密切。

铁是人与动物身体组织和血液极重要的组成物，是人体必需的微量元素中含量最高的一个，约占人体总重量的0.006%。

铁不仅是人体血液交换与输送氧气所必需的，而且还是某些酶和许多氧化还原体系所不可缺少的元素。

它在生物催化、呼吸链上电子转移等方面起着重要的作用。

食品是人们摄取微量铁的主要途径，缺少铁会引起贫血，而过多则会导致急性中毒。

锰也是人体必需的微量元素，缺乏时可致动物生长停滞、骨骼畸形、生殖机能紊乱、抽搐和运动失调。

<<基础化学实验3>>

编辑推荐

《基础化学实验3:分析检测与表征》由化学工业出版社出版。

<<基础化学实验3>>

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>