

<<中学化学实验及教学研究>>

图书基本信息

书名：<<中学化学实验及教学研究>>

13位ISBN编号：9787303104499

10位ISBN编号：7303104496

出版时间：2009-9

出版时间：北京师范大学出版社

作者：王磊 编

页数：344

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>

<<中学化学实验及教学研究>>

内容概要

《中学化学实验及教学研究》一直以来都是高校化学专业师范生必须要学习的一门重要课程，这门课程与《化学教学设计与实践》课共同构成师范生教学实践能力培养的基础课。

近年来，不少高校对于本科生的化学实验教学体系都进行了改革和创新，与此同时，中学化学课程教材及教学方式也发生了系统性的改革，这些对于《中学化学实验及教学研究》这门课程的教学内容和教材编写都提出了新的要求。

本教材正是在这样的大背景下应运而生的。

北京师范大学化学学院在20世纪50年代在全国最早开设《中学化学实验及教学研究》，创造并积累了丰富的基于演示实验及其教学研究的经验；90年代，积极进行课程及教学改革，着力加强对学生进行实验研究和实验设计能力的培养和训练；21世纪以来，积极响应高校实验教学体系改革和中学化学课程及教学改革的发展趋势和需要，全面更新了《中学化学实验及教学研究》的实验内容，大幅增加了联系生活实际的实验、探究性实验和基于传感器等新技术的新型中学化学实验。

本教材是北京师范大学化学学院化学教育研究所第一次独立编写出版的《中学化学实验及教学研究》教材。

反映了我们对于这门课程的教学目标、教学内容、教学方式以及评价考试方面等的现有理解和认识以及改革探索的实践成果。

本教材共设“绪论、中学化学实验基础、中学化学演示实验及教学研究、中学化学探究实验及教学研究、中学化学新型实验技术、中学化学实验设计”6个专题，共选人24个实验活动和43个实验设计示例。

这些实验活动覆盖初、高中化学新课程中各类型主要的重难点实验活动。

对于每个实验活动，都将从实验本体、实验教学设计与实施策略两个方面进行深入分析讨论实验操作演练、教学模拟示范和研究设计改进，从而构成新型的中学化学实验及教学研究课程的教学模式及结构系统。

“密切联系中学化学新课程实验教学实际”“充分体现现代中学化学教师基于教学的实验能力培养需要...‘构建基本实验规范、演示实验教学、探究实验实施、实验技术创新、新型实验开发的层级化整体训练体系’”等是本教材的编写主旨和突出特色。

<<中学化学实验及教学研究>>

书籍目录

绪论专题1 中学化学实验基础 概述 实验1 加热、药品取用、称量及物质分离基本操作训练 实验2 溶液配制操作训练 实验3 物质的分离操作训练 实验4 气体制取操作训练 实验5 物质检测操作训练 教学案例：物质的量浓度教学设计专题2 中学化学演示实验及教学研究 概述 实验1 组元素化合物的性质实验 实验2 氧气的制备及性质 实验3 氢气的制备及性质 实验4 氯气的制备及性质 实验5 常见有机化合物的性质 实验6 “电解”与“电泳” 教学案例：硝酸专题3 中学化学探究性实验及教学研究 概述 实验1 不同价态硫元素间的转化 实验2 补铁剂中铁元素价态的确定及含量的测定 实验3 阿司匹林药片中有效成分的检测 实验4 反应条件对化学反应的影响 实验5 蜡烛燃烧的相关探究 实验6 我们吸入和呼出的气体有什么不同 实验7 金属的腐蚀与防护 教学案例：铁及其化合物氧化性和还原性的探究专题4 中学化学新型实验技术 概述 实验1 传感器使用基本操作训练 实验2 基于传感技术的化学概念原理实验 实验3 基于传感技术的定量测定实验 实验4 基于多用滴管和井穴板的微型实验 实验5 应用玻璃仪器的微型实验 实验6 利用注射器等医用材料的微型实验 教学案例：电离平衡——基于传感实验的教学设计专题5 中学化学实验设计 概述 实验系列1 生活问题探究 实验系列2 生产过程模拟 实验系列3 实验的绿色化设计 实验系列4 现代化学实验 实验系列5 概念原理实验设计 实验系列6 高考题中的实验研究 实验设计案例：北京市空气中二氧化硫含量的测定参考文献

<<中学化学实验及教学研究>>

章节摘录

专题1中学化学实验基础 概述 中学化学实验基础是指贯穿于所有化学实验中的基本实验操作技能，在中学化学教学中培养学生的化学实验基本操作技能是化学教师必须完成的教学任务之一。

2001年教育部颁布的全日制义务教育化学课程标准（实验稿）中明确指出：“化学实验是进行科学探究的重要方式，学生具备基本的化学实验技能是学习化学和进行探究活动的基础和保证，化学课程要求学生获得有关化学实验的基础知识和基本技能，学习实验研究的方法，遵守化学实验室规则，初步养成良好的实验工作习惯”。

中学化学课程中涉及的化学基本操作技能有加热、药品的取用、称量、溶解、过滤、蒸发、蒸馏、结晶和重结晶、溶液的配制、萃取和分液、中和滴定、气体的制取和收集和物质的检验等。

在中学化学课程中，这些基本的化学实验操作技能的训练有的是通过专门的学生实验课来实现的，有的则是通过学生的课外化学实验探究活动来实现，但它们大部分是融合在各章节具体的化学实验教学中，通过进行具有丰富内容的化学实验教学来实现的。

如，通过氧气的制取和性质实验，学生不仅能掌握在实验室里制取氧气的方法、认识氧气的性质等，同时也训练了药品的取用、称量、加热、气体的制取和收集等化学实验基本操作技能。

为了使形成熟练的化学实验基本操作技能，为今后顺利地进行化学实验探究和其他科学实践活动奠定基础，一方面，教师要重视化学实验教学，采取有效的教学策略，加强学生的化学实验基本操作训练；另一方面，作为教师，自己首先要具备坚实的化学实验基本操作知识和熟练的化学实验基本操作技能。

在这一专题，我们将就中学化学课程中一些重要的化学实验基本操作知识和技能进行阐述，并通过自身的实践活动，讨论中学化学实验基本操作知识和技能的教与学。

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>