

<<有机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<有机化学实验>>

13位ISBN编号：9787313048271

10位ISBN编号：7313048270

出版时间：2009-2

出版时间：上海交通大学出版社

作者：王莉贤 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;有机化学实验&gt;&gt;

## 前言

随着21世纪科学技术和知识经济的迅速发展，中国的教育模式发生了根本的变化，即已由精英教育走向大众化教育。

本科高等教育的目标应向培养社会需求的、具有创新精神和创新能力的本科应用型人才方向发展。这种定位，对我们的培养计划和教学内涵提出了特殊的要求：应以知识传授、能力培养、素质提高协调发展为教学理念，建立有利于培养实践能力和创新能力为中心的实用教学体系，彻底改革以单纯传授知识为中心的教学内容和教学模式。

在进行化学教育培养观念更新的同时，对有机化学实验的教学内容、方法和手段进行改革也势在必行，必须以学生为本，建立涵盖基础性、综合性、设计性和创新性实验的多元有机化学实验教学模式，以求达到“应用型创新人才”培养的目标。

符合时代要求的有机化学实验教学内涵应具有先进性、实用性和科学性——应体现近代的实验技术和现代的实验方法；应与生产实际更接近；应具有广阔性、时代性和社会性。

有机化学实验教学内容、方法和手段应具有多样性——利用现代教学技术，扩充有机化学实验教学“容量”；实现开放式教学，形成从低到高、从基础到前沿、从传授知识到培养综合应用能力，逐级提高的新体系；利用现代实验仪器和物理技术，充实有机化学实验的现代内容；及时纳入科研成果，不断提高有机化学实验教学水平。

目前紧随有机实验教学改革、满足适应大众化应用型人才培养要求的教材较为少见，为此我校“基础化学实验示范中心”组织编写了培养新世纪应用型人才的“有机化学实验书”。

本书根据教育部“高等学校基础课实验教学示范中心建设标准”和“普通高等学校本科化学专业规范”中化学实验教学基本内容，结合“厚知识、宽专业、大综合”的教学理念，对我校已经五届学生使用的原有讲义经过精心整理、删改、充实、提高，同时吸取现有教材优点的基础上编写而成。

是我校“基础化学实验示范中心”有机化学实验教研组多年教学改革和实践经验的结晶。

本书编写的着眼点是以基础化学实验为一个有机整体，结合有机化学实验自身的系统性及与其他课程的衔接和交叉，按照逐级提高的有机化学实验教学体系，在内涵上体现出四个层次，不同层次标志着不同实验技能和科学思维水平的培养目标。

## <<有机化学实验>>

### 内容概要

本教材是由上海应用技术学院化学实验教学示范中心组织编写的化学实验系列教材之一，它是根据“高等学校基础课实验教学示范中心建设标准”和“普通高等学校本科化学专业规范”中化学实验教学基本内容，为适应大众化应用型人才培养要求编写的。

本书主要包括：有机化学实验的一般知识；有机化学基础实验；有机化学综合实验；有机化学设计和研究性实验。

本书还简要介绍了国内外较新的文献、文摘、手册、字典、实验教科书、红外光谱和核磁共振谱图集的查阅方法；常用有机溶剂的物性常数表、不同类型有机化合物质子的化学位移和若干有机化合物的IR谱图、常用有机溶剂的纯化方法等。

本书可供高等院校应用化学、化学工程与工艺、轻化工程、材料工程、生物工程、食品工程、环境工程、制药工程等相关专业使用，也可供从事相关专业的科技人员和化学实验室工作人员参考。

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 有机化学实验的一般知识 1.1 有机化学实验室规则 1.2 有机化学实验室的安全知识 1.2.1 火灾的预防及处理 1.2.2 爆炸的预防 1.2.3 中毒的预防与处理 1.2.4 灼伤的预防与处理 1.2.5 割伤的预防和处理 1.2.6 用电安全和用气安全 1.2.7 急救器具与安全警示 1.3 有机化学实验预习、记录和实验报告 1.3.1 实验预习 1.3.2 实验记录 1.3.3 实验报告 1.4 有机化学实验常用仪器和设备 1.4.1 玻璃仪器 1.4.2 金属工具 1.4.3 常用实验设备 1.4.4 常用有机化学实验装置 1.5 有机化学实验的加热和冷却 1.5.1 加热 1.5.2 冷却 1.6 干燥和干燥剂 1.6.1 基本原理 1.6.2 液体有机化合物的干燥 1.6.3 固体有机化合物的干燥 1.6.4 气体的干燥 1.7 有机化学实验常用工具书和参考书

第2章 有机化学的基础实验 2.1 有机化学实验的基本操作 实验1 简单玻璃工操作 实验2 熔点的测定 实验3 重结晶 实验4 升华 实验5 简单蒸馏——正丁醇的提纯 实验6 分馏——乙醇和水混合物 实验7 减压蒸馏 实验8 精密分馏 实验9 苯甲酸乙酯的水蒸气蒸馏 实验10 薄层色谱 实验11 柱色谱 2.2 有机化合物的基本制备实验 实验12 1-溴丁烷的制备 实验13 乙酸正丁酯的制备 实验14 正丁醚的制备 实验15 乙酰苯胺的制备 实验16 肉桂酸的制备 实验17 对硝基苯甲酸的制备 实验18 2-乙基-2-己烯醛的制备 实验19  $\alpha$ -苯乙醇的制备 实验20 苯甲醇和苯甲酸的制备 实验21 巴比妥酸的制备 实验22 微型反应—乙酰水杨酸的制备 实验23 微波辐射合成查尔酮 实验24 7,7-二氯双环[4.1.0]庚烷的制备 实验25 二苯乙烯基甲酮的制备 2.3 有机化合物的性质验证实验 2.3.1 初步观察 2.3.2 物理常数的测定 2.3.3 元素定性分析 2.3.4 溶解度试验 2.3.5 官能团的定性鉴定 实验26 烃的性质 实验27 卤代烃的性质 实验28 醇和酚的性质 实验29 醛和酮的性质 实验30 羧酸及其衍生物的性质 实验31 胺的性质 实验32 碳水化合物的性质 实验33 氨基酸和蛋白质的性质 2.4 天然化合物的提取实验 .....第3章 有机化学综合实验第4章 有机化学设计与研究型实验附录参考书目

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第1章 有机化学实验的一般知识有机化学是以实验为主的自然科学，有机化学实验是有机化学课程的重要组成部分，实验的目标是培养学生的科学素质、知识能力和创新意识。

因此有机化学实验是展现有机化学家智慧和创造力的重要手段，其基本任务是：使学生掌握有机化学实验的基本技术、基本操作和基本技能，并综合运用这些基本知识分析和解决实际问题；使学生具有科学研究的初步能力，具有优良的品德和创新精神。

要学好有机化学实验课程，首先必须掌握有机化学实验的一般知识。

1.1 有机化学实验室规则为了保证有机化学实验课正常、有效、安全地进行，培养学生安全意识，并保证实验室安全和实验课的质量，学生必须遵守下列规则：（1）在进入有机化学实验室之前，必须认真阅读本章内容，了解进入实验室后应注意的事项及有关规定，认真学习有机化学实验安全知识。

每次做实验前，认真预习实验的内容及相关的资料，写好实验预习报告，方可进行实验。

没有达到预习要求者，不得进行实验。

（2）进入实验室时，应熟悉实验室的环境，知道水、电、气总阀所处的位置，灭火器、急救药箱等急救器具放置地点和使用方法。

不能穿拖鞋、背心、戴隐形眼镜，不能在实验室吸烟和吃东西。

（3）实验中要做到：每次实验先将仪器组装好，经老师检查合格后，方可进行下一步操作。

在操作前，想好每一步操作的目的、意义、实验中的关键步骤及难点，了解所用药品的性质及应注意的安全问题。

严格按照操作规程操作，如要改变实验原定方案，必须经指导老师同意。

要认真仔细观察实验现象，如实做好记录。

实验过程中不得大声喧哗，不得擅自离开实验室。

禁止边做实验边打手机，玩MP3、PSP等。

## <<有机化学实验>>

### 编辑推荐

《有机化学实验》可供高等院校应用化学、化学工程与工艺、轻化工程、材料工程、生物工程、食品工程、环境工程、制药工程等相关专业使用，也可供从事相关专业的科技人员和化学实验室工作人员参考。

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>