第一图书网, tushu007.com

<<有机化学实验与指导>>

图书基本信息

书名：<<有机化学实验与指导>>

13位ISBN编号：9787811051216

10位ISBN编号：7811051214

出版时间：2005-8

出版时间：中南大学出版社

作者：罗一鸣

页数：293

字数：334000

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

内容概要

有机化学实验课是化学、应用化学、化学工程与工艺、生命科学、环境科学、药学、矿冶、材料科学等多学科的学生必修课程之一，它很强的实践性和它在创新型人才培养中的地位和作用是有机化学理论课所不能替代的。
随着有机化学实验技术的不断发展，现代分析方法在有机化学领域的广泛应用，有机化学实验教学内容、实验方法和手段的不断更新，特别是社会对人才培养的要求越来越高，原有的有机化学实验教材已远远不能满足和适应新世纪人才培养的需要。
因此，我们根据教育部关于化学、应用化学、化工、医学、药学、冶金和材料等专业“有机化学”教学大纲中对“有机化学实验”部分的要求和教育部对国家级化学实验教学示范中心建设内容中对有机化学实验课的基本要求编写了本实验指导书。
在编写过程中参考了国内外出版的同类教材，吸收了我校近年来有机化学实验教学和教改的经验和成果，还充分考虑了当前我国普通高等院基础课教学现状和不同学科专业对“有机化学实验”的不同要求，对教学内容进行了“精选”、“整合”和“创新”，强调对学生的动手能力、创新思维、科学素养等综合素质的全面培养。
本书共有七章：　第一章，有机化学实验的一般知识，较为系统和详细地介绍了必需的有机化学实验和进行有机化学研究的基本知识。
第二章，有机化学实验基本操作，其中对近代有机化合物的分离、分析、鉴定手段做了较详细的介绍。
第三章，有机化合物的基本合成实验，这是本书的核心部分，在内容选择上，以典型有机反应为基础，融入一些应用及影响面广、内容较新的反应及新的合成方法。
同一制备实验，有的给出了不同的制备方法。
第四章，天然物的提取与分离。
第五章，有机化合物的定性鉴定，这部分做了较大的压缩。
第六章，综合及应用实验，这部分在取材上突出了综合训练和应用性，兼顾医药、农药、精细化工、生命科学、材料等专业的教学需要。
对多步反应的综合实验，有些是作为独立的实验给出，便于选做。
第七章，设计实验，给出了不同层次的10个题目，给出了实验要点或思路，并附上相关文献，让学生自己设计、拟定具体实验步骤，经与老师讨论后，进行实验。

第一图书网, tushu007.com

<<有机化学实验与指导>>

书籍目录

第一章　有机化学实验的一般知识 1.1　有机化学实验规则 1.2　有机化学实验室的安全 1.3　实验预习、记录和实验报告 1.4　有机化学实验常用的玻璃仪器和设备 1.5　加热和冷却 1.6　有机化合物的干燥 1.7　无水无氧操作技术 1.8　有机化学文献简介第二章　有机化学实验的基本操作 2.1　有机化合物的分离与提纯　实验1　常压蒸馏　实验2　减压蒸馏　实验3　水蒸气蒸馏　实验4　分馏　实验5　萃取　实验6　重结晶　实验7　升华　实验8　柱色谱　实验9　薄层色谱　实验10　纸色谱　实验11　气相色谱和高效液相色谱　实验12　电泳 2.2　有机化合物物理常数的测定　实验13　熔点测定和温度计校正　实验14　沸点的测定　实验15　折光率的测定　实验16　旋光度的测定　实验17　a－苯乙胺外消旋体的拆分 2.3　光谱法鉴定有机化合物结构　2.3.1　红外光谱　2.3.2　核磁共振（NMR）第三章　有机化合物基本合成实验　实验18　环己烯的制备　实验19　正溴丁烷的制备　实验20　正丁醚的制备　实验21　2－甲基－2－己醇的制备　实验22　乙酰苯胺的制备　实验23　乙酰水杨酸的制备　实验24　乙酸正丁酯的制备　实验25　苯甲酸乙酯的制备　实验26　乙酰乙酸乙酯的制备　实验27　邻硝基苯酚和对硝基苯酚的制备　实验28　2－硝基－1，3－苯二酚的制备　实验29　亚苄基乙酰苯的制备　实验30　苯甲醇和苯甲酸的制备　实验31 甲基橙的制备　实验32　二苯甲酮的制备　实验33　肉桂酸的制备　实验34　对硝基苯甲酸的制备　实验35　樟脑的还原反应　实验36　环己酮肟的贝克曼重排　实验37　（+）－（S）－3－羟基丁酸乙酯的制备　实验38　室温固相反应制备丁二酮肟合镍（Ⅱ）第四章　天然有机物的提取及分离　实验39　从茶叶中提取咖啡因　实验40　绿色植物色素的提取及色谱分离　……第五章　有机化合物的定性鉴定第六章　综合与应用实验第七章　设计性实验附录主要参考书目

章节摘录

第一章　有机化学实验的一般知识　　1.1　有机化学实验规则　　有机化学实验教学的目的是训练学生进行有机化学实验的基本技能和基础知识，验证有机化学中所学的理论，培养学生正确选择有机化合物的合成、分离与鉴定的方法以及分析和解决实验中所遇到问题的思维和动手能力。
同时它也是培养学生理论联系实际，实事求是、严谨的科学态度，良好的工作习惯和创新能力的一个重要环节。
为了保证有机化学实验课正常、有效、安全地进行，保证实验课的教学质量，学生必须遵守下列规则：　　1.在进入有机实验室之前，必须认真阅读本章有关内容，了解进入实验室后应注意的事项及有关规定。
每次做实验前，认真预习，了解实验目的、原理、合成路线及实验过程中可能出现的问题，写出预习报告并查阅有关化合物的物理化学性质。
没有达到预习要求者，不得进行实验。
实验结果不好可申请重做。
　　2.常用仪器放人柜中，临时性增补仪器放在台面，各班同学轮流使用。
每次实验前后要检查清点，如有缺少或破损应立即报告老师申请补发或更换，共同维护一套完整的仪器。
　　3.熟悉实验室水、电、燃气阀门和消防器材的位置、使用方法，掌握防火、防毒、防爆急救知识。
　　4.实验中严格按操作规程进行，如要改变，必须经指导老师同意。
操作前，弄清每一步操作的目的、意义和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。
　　5.实验中要认真观察实验现象，如实做好记录，不得任意修改、伪造或抄袭他人实验结果。
实验完成后，需将实验记录交指导老师审阅、签字，若是合成实验，还需将产品交老师验收，并将产品回收统一保管。
课后，按时提交符合要求的实验报告。
　　6.随时保持实验台面的整洁和干燥，不是立即要用的仪器，应保存在柜内。
需要放在台面上的仪器也应摆放得整齐有序。
　　……

第一图书网, tushu007.com

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