

<<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：9787122056979

10位ISBN编号：712205697X

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：赵剑英 等主编

页数：153

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>

<<有机化学实验>>

前言

随着有机化学实验技术的不断发展以及现代分析手段在有机化学领域的广泛应用，为了适应新世纪化学人才培养的需要，有机化学实验的项目、内容和手段已经发生了较大变化。

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有机化学实验课的基本要求编写了本书。

在编写过程中参考了国内外出版的同类教材，吸收了山东理工大学和青岛大学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校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。

有机化学实验是化学、化工、材料、食品和生物科学类专业学生的基础实验课，其目的是使学生准确掌握有机化学实验的基本技能，培养学生实事求是的科学态度以及良好的科学素质，使学生既有一个善于分析和思考问题的头脑，又有一双勤劳能干会做实验的手。

全书分为6部分；第一部分，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；第二部分，有机化合物物理常数的测定，主要有熔点、沸点和液体化合物折射率等物理参数的测定；第三部分，有机化合物的分离和提纯，涉及有机基本实验操作技术，如重结晶及过滤、萃取和升华、简单分馏、水蒸气蒸馏和减压蒸馏；第四部分，有机化合物的合成，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；第五部分，天然有机化合物的提取；第六部分，综合设计实验，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。

书后附录收集各类实验所需数据表，便于查阅使用。

<<有机化学实验>>

内容概要

本书分为六部分，共39个实验项目，其中34个是基础实验，5个是综合设计性实验，涵盖了教育部关于化学、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”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。

每个实验包括实验目的、实验原理、仪器试剂、实验步骤、注意事项和思考题等部分。

书后附录收集各类实验所需数据表，便于查阅使用。

本书适合作为普通高校化学、化工、材料、药学、食品、生物、环境、农学等专业以及相近专业本科生的有机化学实验教材。

也可供高等师范院校、高职高专学校化学化工专业的学生及教师使用。

<<有机化学实验>>

书籍目录

第一部分 有机化学实验的一般知识 第一节 实验室守则 第二节 实验室的安全常识 一、有机实验安全注意事项 二、事故的预防和处理 第三节 有机化学实验的预习、记录与总结讨论 一、实验预习 二、实验记录 三、总结讨论 第四节 有机化学实验常用的玻璃仪器与设备 一、常用玻璃仪器 二、常用反应装置 三、常用工具 四、常用电器与设备 第五节 有机化学实验的基本操作 一、玻璃仪器的洗涤与干燥 二、简单玻璃工操作与塞子的配置 三、加热和冷却 四、干燥与干燥剂的使用 五、无水无氧操作 六、微量有机合成 七、有机光谱分析的样品准备 第二部分 有机化合物物理常数的测定 实验一 熔点的测定 实验二 蒸馏和沸点测定 实验三 液体化合物折射率的测定 第三部分 有机化合物的分离和提纯 实验四 重结晶及过滤 实验五 萃取和升华 实验六 简单分馏 实验七 水蒸气蒸馏 实验八 减压蒸馏 第四部分 有机化合物的合成 实验九 溴乙烷 实验十 正溴丁烷 实验十一 叔丁基氯 实验十二 环己烯 实验十三 正丁醚 实验十四 乙酸乙酯 实验十五 乙酸正丁酯 实验十六 乙酰水杨酸 实验十七 环己酮 实验十八 苯甲酸 实验十九 己二酸 实验二十 肉桂酸 实验二十一 苯亚甲基苯乙酮 实验二十二 苯甲醇和苯甲酸 实验二十三 呋喃甲醇和呋喃甲酸 实验二十四 甲基橙 实验二十五 8-羟基喹啉 实验二十六 2,4-二氯苯氧乙酸 实验二十七 乙酰苯胺 实验二十八 2-甲基-2-己醇 实验二十九 苯乙酮 实验三十 对甲苯磺酸 实验三十一 微波化学 第五部分 天然有机化合物的提取 实验三十二 从茶叶中提取咖啡因 实验三十三 菠菜色素的提取和色素分离 实验三十四 从红辣椒中提取红色素 第六部分 综合设计实验 实验三十五 乙酰乙酸乙酯 实验三十六 二茂铁、乙酰二茂铁 实验三十七 甲基丙烯酸甲酯的本体聚合 实验三十八 对溴苯胺 实验三十九 氯霉素 附录 附录1 常用玻璃仪器的洗涤和干燥 附录2 常用溶剂的沸点、溶解性和毒性 附录3 关于有毒化学药品的知识 附录4 危险化学药品的使用与保存 附录5 常用试剂的性质与制备纯化 附录6 有机化学实验常用资料文献与网络资源参考文献

<<有机化学实验>>

章节摘录

第一部分 有机化学实验的一般知识 第一节 实验室守则 有机化学实验中经常用到一些易燃、易爆的药品（如乙醇、苯和乙醚等）和腐蚀性的药品（如浓硫酸、浓硝酸、浓盐酸、烧碱等），实验过程中经常使用玻璃器皿、燃气、电器设备等。

因此，在实验过程中要时刻注意安全问题，特别是对于刚刚接触有机化学实验的低年级学生，更要认真做好课前预习，了解所做实验中用到的物品和仪器的性能、用途及可能出现的问题和预防措施，并严格按照操作规程进行实验，确保实验的顺利进行。

熟悉实验室水、电、燃气的阀门以及消防器材、洗眼器与紧急淋浴器的位置和使用方法。熟悉实验室安全出口和紧急情况时的逃生路线。

掌握实验室安全与急救常识。

进入实验室应穿实验服并根据需要佩戴防护眼镜。

实验服要长袖和过膝，不准穿短裤、拖鞋或凉鞋进行实验。

书包、衣物及与实验无关物品应放在远离实验台的衣物柜中。

要保持实验室的良好秩序，不允许在实验室听耳机、打电话、吸烟或进食。

实验前认真预习，了解实验目的、原理、合成路线以及实验过程可能出现的问题，查阅有关文献，明确各化合物的物理化学性质，最后写出预习报告。

实验开始前先检查仪器是否完好无损（如玻璃器皿是否破裂，接口是否结合紧密，电器线路、接地是否完好等），装置是否正确。

严格按照实验步骤进行实验，注意观察实验现象并如实记录。

严防水银等有毒物质流失而污染实验室，破损温度计及发生意外事故要及时向老师报告并采取必要的措施；重做实验必须经实验指导教师批准；损坏仪器、设备应如实说明情况并按规定予以赔偿。

。

.....

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>