

<<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：9787811178845

10位ISBN编号：7811178842

出版时间：2009-10

出版时间：中国农业大学出版社

作者：赖佳春，朱文 主编

页数：148

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>

## 前言

有机化学实验是高等农林院校生物学、动植物生产类、生态环境、食品科学和材料科学等专业本科生重要的基础课。

随着我国高等教育的发展，对课程教学和教材提出了新的要求。

为适应教学的需要，在海南大学原自编教材的基础上，编者结合多年教学经验并参考国内外有关教材编写了本书。

本书根据高等农林院校有机化学实验的教学基本要求，精心选择实验内容，力求内容的系统性和完整性，注重学生实验基本技能的训练，编写了部分设计性实验以提高学生的创新能力，体现了实验微型化和环保的理念。

本书是作者十多年教学经验的积累和总结，也是博采众长和团结协作的结果。

由4位长期从事有机化学实验教学的老师编写，赖桂春编写第1~2章和部分附录，并负责统稿；朱文编写第8章，并负责本教材的校阅；肖开恩编写第3~5章；贾春满编写第6~7章和部分附录，并负责大部分的绘图工作。

本书的编写得到中国农业大学出版社和本校同行的大力支持和帮助，在此一并致以衷心的感谢！

由于编者水平所限，书中难免存在不当甚至错误之处，敬请有关专家和读者批评指正。

## <<有机化学实验>>

### 内容概要

本书是普通高等学校教材，全书共分8章，内容主要包括：有机化学实验的基本知识、有机化学实验基本操作技术、有机化合物物理常数的测定、天然有机物的提取及分离、有机化合物的性质、有机合成、微型有机合成、设计性实验和附录。

为适应现代高等教育发展的需要，本书在编写时注重实验的微型化和实验室的环境保护。

本书可作为高等农林院校非化学专业本科生基础有机化学实验教材，亦可供其他有关院校师生参考。

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 有机化学实验的基本知识 1.1 有机化学实验室规则 1.2 化学试剂与化学危险品 1.3 有机化学实验室常见事故的预防和处理 1.4 实验室的环境保护 1.5 有机化学实验预习、记录和实验报告 1.6 有机化学实验常用仪器设备第2章 有机化学实验基本操作技术 2.1 塞子的装配和简单玻璃加工操作 2.2 加热与冷却 2.3 搅拌与搅拌器 2.4 萃取 2.5 干燥 2.6 重结晶 2.7 常压蒸馏 2.8 减压蒸馏 2.9 水蒸气蒸馏 2.10 简单分馏 2.11 升华 2.12 色谱法 2.13 红外光谱 2.14 核磁共振第3章 有机化合物物理常数的测定 3.1 熔点的测定 3.2 沸点的测定 3.3 折射率的测定 3.4 旋光度的测定第4章 天然有机物的提取及分离 4.1 水蒸气蒸馏法从烟叶中提取烟碱 4.2 从黑胡椒中提取胡椒碱 4.3 从果皮中提取果胶 4.4 从茶叶中提取咖啡因 4.5 色素的提取方法及其光谱特性 4.6 从头发中提取L-胱氨酸第5章 有机化合物的性质 5.1 不饱和烃、卤代烃的性质 5.2 醇和酚的性质 5.3 醛和酮的性质 5.4 羧酸及其衍生物的性质 5.5 胺、氨基酸与蛋白质的性质鉴定 5.6 糖类化合物的性质第6章 有机合成 6.1 1-溴丁烷的合成 6.2 2-氯丁烷的合成 6.3 乙酸乙酯的合成 6.4 乙酰水杨酸(阿司匹林)的合成 6.5 乙酸异戊酯(香蕉水)的合成 6.6 苯乙酮的合成 6.7 正丁醚的合成 6.8 甲基叔丁基醚(无铅汽油中的抗震剂)的合成 6.9 2-甲基-2-己醇的合成 6.10 肉桂酸的合成 6.11 苯甲酸与苯甲醇的合成 6.12 对硝基苯甲酸的合成 6.13 乙酰乙酸乙酯的合成 6.14 呋喃甲醇与呋喃甲酸的合成 6.15 乙酰苯胺的合成第7章 微型有机合成 7.1 环己烯的合成 7.2 环己酮的合成 7.3 环己内酰胺的合成 7.4 苯乙醚的合成 7.5 苯氧乙酸的合成 7.6 对氯苯氧乙酸的合成 7.7 甲基橙的合成第8章 设计性实验 8.1 混合物(环己醇、苯酚、苯甲酸)的分离 8.2 水杨酸甲酯(冬青油)的制备 8.3 黄连素的提取附录 附录1 常用元素相对原子质量表 附录2 常用洗涤剂的配制 附录3 常用试剂的配制 附录4 水在不同温度下的饱和蒸气压表 附录5 常用有机溶剂在水中的溶解度 附录6 常见液体的折射率(25℃) 附录7 部分有机弱酸在水中的离解常数 附录8 部分有机弱碱在水中的离解常数 附录9 常见二元共沸混合物 附录10 常见三元共沸混合物 附录11 常用易燃有机溶剂蒸气爆炸极限 附录12 易燃气体爆炸极限 附录13 相对急性毒性标准 附录14 常见化学物质毒性和易燃性参考文献

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

为了保证有机化学实验正常进行，培养良好的实验方法，并保证实验室的安全，学生必须遵守有机化学实验室的规则。

(1) 切实做好实验前的准备工作。

预习实验指导书，了解实验的目的、原理、步骤和注意事项，准备好所需要的器材。

准备工作做得好，不仅会使实验进行得顺利，而且可以从实验中获得更多的知识。

(2) 进入实验室应衣着整洁，熟悉实验室及其周围的环境，熟悉灭火器材、急救药箱的使用和放置的位置。

严格遵守实验室的安全守则和每个具体实验操作中的安全注意事项。

如有意外事故发生应报请老师处理。

(3) 实验时应保持安静和遵守纪律。

要求精神集中、认真操作、细致观察、积极思考、真实记录。

不得擅自离开。

(4) 遵从教师的指导，按照实验指导书所规定的步骤、试剂的规格和用量进行实验。

若要更改，需征得教师同意后，才可改变。

(5) 应经常保持实验室的整洁。

暂时不用的器材，不要放在桌面上，以免碰倒损坏。

污水、污物、残渣、火柴梗、废纸、塞芯和玻璃碎片等应分别放在指定的地点，不得乱丢，更不得丢入水槽。

废酸和废碱应分别倒入指定的容器中，严禁倒入水槽内，以防水槽和水管堵塞和腐蚀，并保护环境。

(6) 爱护公共仪器和工具，应在指定的地点使用，并保持整洁。

要节约水、电、煤气和药品。

如有损坏仪器要办理登记换领手续，并按学校有关规定办理。

(7) 实验完毕，必须将玻璃仪器洗涤干净，放回原处；整理好其他实验仪器，搞好实验台面和周边的清洁卫生；关好水龙头、电源和门窗。

得到指导教师允许后，方可离开实验室。

值日生应打扫实验室，并按要求清理废物。

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>