第一图书网, tushu007.com

<<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：9787508472478

10位ISBN编号：7508472470

出版时间：2010-2

出版时间：水利水电出版社

作者：王学利，毛燕　主编

页数：140

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

化学被称为三大实践科学之一，其中基础化学是高等农林院校生物类、环境类、制药类及食品、休闲与健康、旅游与管理、茶文化等专业本科生的重要基础课。
作为一门实践性很强的科学，为培养适应21世纪科技发展的创新人才，基础化学首先应该从实践教学改革入手。
为了提高学生的综合素质，加强学生实验技能的训练，培养学生综合分析问题和独立解决问题的能力，在基础化学实践教学改革中，我们将化学实验分为两大部分：无机及分析化学实验，有机化学实验。
本教材以“高等农林院校化学系列课程面向21世纪教学内容和课程体系改革”项目组（1977-2000年）拟订的化学实验课基本要求为主要依据，结合历年的实验教学实践，并参考国内外有关实验教材编写而成。
全书共编入实验44个，其中基本操作实验11个，色谱实验3个，性质实验5个，有机合成实验16个，天然有机化合物的提取实验7个，设计性实验2个。
本教材在实验内容的编选上，遵循少而精、精而新的原则，保留了具有代表性的典型有机化学实验，增加了天然有机化合物的提取实验、多步有机合成和综合性、设计性实验内容。
在保证有机化学实验科学性和系统性的同时，加强了实验内容的实用性和实验的可操作性。
在实验操作过程中，对实验的安全性和环境污染等问题也做了相应的介绍。

内容概要

本书共分三部分。
第一部分介绍了有机化学实验规则、注意事项、意外事故的处理、“三废”的处理，化学药品与化学危险品的分类、保管、运输及储藏，常用有机溶剂的纯化和配制等有关有机化学实验基本知识，并详细介绍了仪器的洗涤和干燥，常用标准磨口玻璃仪器的规格、清洗及保养、装置；第二部分介绍了有机化学实验基本操作，包括温度升降操作、冷却与冷却剂、干燥过滤、萃取洗涤和分液漏斗的使用等；第三部分介绍了有机化学实验，包括基本操作、性质、合成、天然产物的提取、自行设计等5大类型的44个实验。
本书可作为高等院校生物类、环境类、制药类及轻工、食品、休闲与健康、旅游与管理、茶文化等专业本科生有机化学实验教材，也可作为化学工作者的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<有机化学实验>>

书籍目录

前言第一部分 有机化学实验基础知识　绪论　0.1 有机化学实验的重要性　0.2 有机化学实验的目的　0.3 有机化学实验的学习方法　第1章 有机化学实验基础知识　1.1 实验室规则　1.2 实验注意事项　1.3 实验室事故的处理和急救　1.3.1 火灾　1.3.2 玻璃割伤　1.3.3 烫伤　1.3.4 药品灼伤　1.3.5 试剂溅人眼内　1.4 实验室事故的预防与急救常识　1.4.1 防火常识　1.4.2 灭火常识　1.4.3 防爆　1.4.4 灼伤的预防及处理　1.4.5 割伤的预防及处理　1.4.6 水电安全　1.4.7 废物的处理　1.5 危险药品的使用与保管　1.5.1 易燃化学药品　1.5.2 易爆炸化学药品　1.5.3 有毒化学药品　1.5.4 化学危险品的分类　1.5.5 化学药品与化学危险品的储藏　1.5.6 化学危险品的申购与运输　1.6 常用有机溶剂的纯化和配制　1.6.1 常用有机溶剂的纯化　1.6.2 常用试剂的制备与配制　1.7 常用玻璃仪器　1.7.1 普通玻璃仪器　1.7.2 常用标准磨口玻璃仪器　1.7.3 标准磨口玻璃仪器的磨口规格　1.7.4 玻璃仪器的清洗　1.7.5 玻璃仪器的干燥　1.7.6 磨口玻璃仪器的保养　1.7.7 仪器的装配　1.7.8 常用磨口玻璃仪器装置第二部分 基本操作　第2章 有机化学实验基本操作　2.1 温度升降操作　2.1.1 加热　2.1.2 冷却与冷却剂　2.2 干燥　2.3 过滤　2.3.1 过滤介质　2.3.2 减压过滤　2.3.3 热过滤　2.4 萃取洗涤和分液漏斗的使用　2.4.1 萃取洗涤　2.4.2 分液漏斗的使用第三部分 有机化学实验　第3章 基本操作实验　实验一 煤气灯的使用及玻璃管（棒）和滴管的制作　实验二 熔点的测定　实验三 沸点的测定　实验四 折光率的测定　实验五 旋光度的测定　实验六 重结晶提纯　实验七 普通蒸馏　实验八 水蒸气蒸馏　实验九 减压蒸馏　实验十 旋转蒸发　实验十一 分馏　实验十二 柱色谱法（甲基橙一靛酚的分离）　实验十三 纸色谱法（甘氨酸一亮氨酸的分离与鉴定）　实验十四 薄层色谱法（亚甲基蓝一荧光黄的分离）　第4章 性质实验实验十五烃的化学性质　实验十六 卤代烃的化学性质　实验十七 含氧衍生物的化学性质　实验十八 眩的化学忭质　实验十九 碳水化什物的化学什质　第5章 合成实验　实验二十 环己烯的制备　实验二十一 三苯甲醉的制备　实验二十二 乙醚的制备　实验二十三 苯乙酮的制备　实验二十四 呋喃甲醇和呋喃甲酸的制备　实验二十五 苯甲酸与苯甲醉的制备　实验二十六 已二酸的制备　实验二十七 苯甲酸的制备　实验二十八 肉桂酸的制备　实验二十九 乙酰水畅酸的制缶　实验三十 乙酸丁酯的制备　实验三十一 乙酸异戊酯的合成（微型实验）　实验三十二 乙酰乙酸乙酯的制备　实验二十三 对甲基苯磺酸钠的制备　实验三十四 乙酰苯胺的制备　实验三十五 甲基橙的制备　第6章 天然产物的提取实验　实验三十六 银杏叶中黄酮类化合物的提取　实验三十七 黄连中黄连素的提取　实验三十八 槐花米中芸香苷和槲皮素的提取　实验三十九 油料作物中油脂的提取　实验四十 从烟草中提取烟碱　实验四十一 从八角茴香中提取八角茴香油　实验四十二 从茶叶中提取咖啡因　第7章 自行设计实验　实验四十三 乙酸乙酯的制备、提纯与测定　实验四十四 含氧衍生物未知液的鉴别附录　常用化学手册和有关文献简介参考文献

章节摘录

插图：1.1实验室规则（1）每次实验前，必须充分预习实验教材，了解实验的目的要求，掌握实验所涉及的原理和详细的操作步骤，写出预习实验报告，方可进行操作。
（2）在实验室中应保持安静和遵守纪律。
实验时思想要集中、操作要认真、观察要细致、思考要积极。
实验要安排好时间，中间不得擅自离开。
要如实地、认真地作好实验记录，不准用散面纸记录，以免丢失。
（3）遵从教师的指导，严格按照实验讲义所规定的步骤、药品用量进行操作，学生如有新的见解或建议要改变实验步骤时，须征求教师同意后才可改变。
（4）注意节约，爱护仪器，如仪器有破损应及时登记。
（5）实验过程中，保持桌面整洁。
勿将固体的东西，如火柴、滤纸、棉花、沸石等以及酸类等腐蚀物质倒入水槽中，以免诸塞和腐蚀下水道。
（6）保持室内整洁，公共器材如电加热套、铁架台等用完后整理好放回原处，每次做完实验后，由值日生负责打扫卫生，处理废液，关闭水龙头及电源、门、窗户等，并填写实验室相关的记录。
直.2实验注意事项进行有机化学实验，经常使用易燃、易爆、有毒和有腐蚀性的化学药品。
如果使用不当，就有可能产生着火、爆炸、中毒等事故。
此外，玻璃器皿、电器设备使用处理不当也会发生事故，为了防止事故的发生，必须注意以下几点：
（1）实验开始前检查仪器是否完整无损，装置是否正确稳妥。
（2）实验进行时应经常注意仪器有无漏气、碎裂，反应进行是否正常等情况。
（3）对危险性较大的实验，操作时应使用防护眼镜、面罩、手套等设备，对有毒或有恶臭气的实验，应在通风橱或室外进行。
（4）将玻管或温度计插入塞中时，应先检查塞孔大小是否合适，管口是否平光，并用布裹住或用水、甘油等润滑后旋转而人，握玻管的手应靠近塞子，防止因玻管折断而割伤。
（5）严禁在实验室内吸烟或吃、饮食物；实验结束时，要细心洗手。
（6）使用电器时，应防止人体与电器导电部分直接接触。
不能用湿的手或手握湿物接触电插头。
为了防止触电，装置和设备的金属外壳等都应连接地线，实验结束后切断电源，再将连接电源的插头拔下。

编辑推荐

《有机化学实验》：高等院校精品规划教材

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