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：9787040119817

10位ISBN编号：7040119811

出版时间：2003-7

出版时间：清华大学出版社

作者：赵建庄 编

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

本书是北京市高等教育精品教材立项项目。
根据全国高等农业院校有机化学教学研讨会（浙江）上制定的《有机化学教学大纲》的要求，在曾获得北京市高等教育优秀教学成果一等奖（2001.9）的《有机化学实验》基础上编写了这本实验教材，供农、林、水高等院校和其他生物学科各专业本科生使用，也可供有关院校及农林科技工作者参考。
有机化学实验既要配合有机化学的讲课，又要有相对的独立性和系统性。
对学生要加强基本操作训练，使他们能够做到使用仪器正确，基本操作规范；重视制备实验，熟悉验证实验，以帮助学生理解和巩固所学到的有机化学知识。
制备实验以常量为主，同时也选取了个别“微型”和“小型”实验，以减少污染、节省药品、缩短反应时间。
书中包括了有机化学实验的一般知识、基本操作、有机化合物制备、天然有机化合物的提取、有机化合物的性质、有机化合物官能团的鉴定、“微型”和“小型”实验简介及附录共八个方面的内容。
基本操作实验选编了有机化学实验中常用的实验操作，涉及了绝大部分常用的有机化学实验仪器，介绍了有机化学实验中主要操作项目，除简要叙述基本原理、操作步骤和注意事项外，大部分项目还编写了实验内容，可为学生比较全面地掌握常用化学实验技能打下一定的基础。
学校可根据实际情况对基本操作独立进行训练，或者结合有机物制备、天然有机物提取等实验进行。
制备实验使学生在基本操作实验基础上学会综合运用这些实验手段。
在选择制备实验时兼顾了产物官能团类型、化学反应类型等因素。
为了体现农林院校的特点和要求，天然有机物的提取和基本性质等方面的实验内容相对较多。
书中对每个实验的难点与关键均有较详尽的注释，每个实验后均有思考题。
附录中有多种表格供查阅。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《有机化学实验》是北京市高等教育精品教材立项项目，根据全国高等农业院校有机化学教学研讨会（浙江）上制定的《有机化学教学大纲》的要求，在曾获得北京市高等教育优秀教学成果一等奖（2001.9）的《有机化学实验》基础上编写了这本实验教材，供农、林、水高等院校和其他生物学科各专业本科生使用，也可供有关院校及农林科技工作者参考。

全书共由八个部分组成：有机化学实验的一般知识；基本操作，包括蒸馏、分馏、萃取、重结晶、升华、熔点及沸点测定、色谱法等；有机化合物的制备；天然有机化合物的提取；有机化合物的基本性质；有机化合物官能团的鉴定；“ 微型 ”和“ 小型 ”实验简介；附录。
《有机化学实验》对实验的难点与关键有较详尽的注释，每个实验后均有思考题。
附录中有多种表格供查阅。

<<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一、有机化学实验室规则二、有机化学实验室的安全知识三、常用玻璃仪器简介四、其他常用仪器设备简介五、实验预习和实验报告第二部分 基本操作液态有机物的分离和提纯实验一 蒸馏实验二 分馏实验三 水蒸气蒸馏实验四 减压蒸馏固态有机物的分离和提纯实验五 重结晶及过滤实验六 升华实验七 萃取实验八 熔点的测定实验九 沸点的测定色谱法实验十 柱色谱分离植物色素实验十一 纸色谱法鉴定氨基酸实验十二 薄层色谱法分离偶氮染料实验十三 气相色谱法分析苯与甲苯实验十四 反相离子对高效液相色谱仪定性分析硝基酚类化合物实验十五 紫外-可见光谱和红外光谱实验十六 阿贝折射仪测定乙醇的纯度实验十七 旋光度的测定第三部分 有机化合物的制备实验十八 1-溴丁烷的制备实验十九 乙酸乙酯的制备实验二十 苯乙酮的制备实验二十一 4-氯苯氧乙酸的制备实验二十二 乙酸异戊酯的制备实验二十三 己二酸的制备实验二十四 乙酰苯胺的制备实验二十五 苯甲酸的制备实验二十六 乙酰水杨酸的制备第四部分 天然有机化合物的提取实验二十七 茶叶中咖啡因的提取及其性质实验二十八 烟草中烟碱的提取和烟碱的性质实验二十九 油料作物中粗脂肪的提取和油脂的性质实验三十 从胆汁中提取胆红素实验三十一 从槐花米中提取芦丁实验三十二 从果皮中提取果胶第五部分 有机化合物的基本性质实验三十三 元素的定性分析实验三十四 烃的性质实验三十五 卤代烃的性质实验三十六 醇、酚的性质实验三十七 醛、酮的性质实验三十八 羧酸及其衍生物的性质实验三十九 胺和酰胺的性质实验四十 糖类的性质实验四十一 氨基酸、蛋白质的性质第六部分 有机化合物官能团的鉴定第七部分 微型与小型实验简介第八部分 附录一、常见元素的相对原子质量表二、试剂的配制三、乙醇溶液的相对密度及浓度组成表四、常用酸、碱溶液的相对密度和浓度五、常用酸、碱溶液的配制六、常用洗涤剂的配制七、指示剂的配制八、常用试纸的制备九、常见的共沸混合物十、常见发色团的特征吸收峰十一、红外光谱中的一些特征吸收频率十二、常用有机溶剂的物理常数十三、关于有毒化学药品的知识十四、有机物质的干燥剂十五、部分实验术语英文检索主要参考文献

章节摘录

插图：（二）玻璃仪器的清洗1.仪器的清洗实验中所用仪器必须保持洁净，实验台面放置的仪器、用具必须整齐。
实验者应养成实验完毕后立即洗净仪器的习惯，因为当时对残渣的成因和性质是清楚的，容易找出合适的处理方法。
如酸性或碱性残渣，分别可用碱液或酸液处理。
最简单的清洗方法是用毛刷和去污粉或合成洗衣粉洗刷，再用清水冲洗。
对于金属氧化物和碳酸盐，可用盐酸洗；银镜和铜镜可用硝酸洗；对一些焦油和碳化残渣，若用强酸或强碱洗不掉，可采用铬酸洗液（洗液的配制见附录六，铬酸洗液呈红棕色，经长期使用变绿色时，即告失效。
使用铬酸洗液时应避免被水稀释。
）浸洗。
有时也可用废有机溶剂清洗。
一般实验中所用仪器洗净的标志是：仪器倒置时，器壁不挂水珠。
2.仪器的干燥（1）晾干：洗净的仪器，在规定的地方倒置放置一段时间，任其自然风干。
这是最常用的干燥方法。
（2）烘干：一般用电烘箱。
洗净的仪器，倒尽其中的水，放入烘箱。
箱内温度保持在100～120℃左右。
烘干后，停止加热，待冷至室温取出即可。
分液漏斗和滴液漏斗，要拔出活塞或盖子后，才可加热烘干。
（3）吹干：对冷凝管和蒸馏瓶等，可用电吹风将仪器吹干。
（4）用有机溶剂干燥：对小体积且急需干燥的仪器可用此法。
将仪器洗净后，先用少量酒精或丙酮漂洗，然后用电吹风吹干。
用过的溶剂应倒入回收瓶。

编辑推荐

《有机化学实验》是由高等教育出版社出版。

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