

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787040167610

10位ISBN编号：7040167611

出版时间：2005-7

出版时间：高等教育出版社

作者：傅建熙

页数：439

字数：530000

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

本书第一版于2000年出版。

在4年的教学使用过程中，不少读者对本书提出了一些希望、批评和建议。

这次再版时，我们尽可能地采纳了这些意见，保持了第一版中的编排体系和基本内容，修正了第一版中出现的错误和缺点。

为了便于读者学习起见，第二章中把紫外光谱和质谱的编排次序做了变动；由于环糊精在食品、医药和化工上的应用日益广泛，为使读者对环糊精有所了解，所以在第十三章低聚糖中增加了环糊精一节；其它各章也有不同程度的变化。

当然我们希望通过这次修改使这本教材变得更完善一些，适用性和针对性更强一些，但是限于编者水平，再版也难免错误和缺点，恳切希望读者予以批评、指正。

最后，借此机会诚挚地向关心本书的有关专家和读者表示衷心的感谢！

<<有机化学>>

内容概要

本书是教育部高等学校教学研究中心“面向21世纪中国高等学校农林类专业数理化基础课程的创新与实践”国家级课题的研究成果。

本书以“有机化合物构性相关理论”为主线建立起了以培养能力为中心和以解析为基础的有机化学新体系。

新体系突出了有机化合物结构和性质的相关性，对各类有机化合物进行了较详细的构性相关分析，力求从结构的角度阐明每类有机化合物各具特性的原因。

通过构性相关分析将各类有机化合物的化学性质都分为三大类：官能团的反应，烃基的反应，官能团和烃基共同参与的反应，增强了有机化学的科学性和规律性。

为了使读者深入了解有机化学反应的本质，书中极其注重介绍反应机理。

全书共分十五章：第一章论述了化学键理论、有机化合物的结构式及其表示法和有机化合物的构性相关理论等；第二章介绍了波谱法在有机化学中的应用；第五章论述了旋光异构；其余各章按命名、分类、结构和性质相关分析、理化性质、波谱分析和个别代表化合物的顺序分别对每类有机化合物进行了较详细的讨论。

本书不但有利于教师进行启发式教学，而且有利于培养学生的科学思维能力、理解能力、分析解决问题的能力 and 创新能力。

书末附有主要参考文献和索引以供查阅。

本书可作为农、林、水高等院校和其他生物学科各专业本科生的教材，也可作为农、林、水科技工作者及函授生的自修用书。

<<有机化学>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 有机化学的研究对象 第二节 有机化合物的特性 第三节 有机化合物中的化学键 第四节 有机化合物的结构式及其表示方法 第五节 有机化合物分子中的官能团和有机化合物的分类 第六节 酸碱的电子理论 第七节 有机化合物的构性相关规则 第八节 有机化合物构性相关分析的解析程序 第九节 有机化学与农林科学的关系 习题第二章 波谱法在有机化学中的应用 第一节 电磁波和吸收光谱 第二节 紫外光谱(UV) 第三节 红外光谱(IR) 第四节 ^1H -核磁共振谱($^1\text{H NMR}$) 第五节 质谱(MS) 习题第三章 开链烃 I. 烷烃 第一节 烷烃的命名 第二节 烷烃的异构现象和构象 第三节 烷烃的构性相关分析 第四节 烷烃的性质 第五节 烷烃的波谱分析 . 烯烃和炔烃 第六节 烯烃和炔烃的分类及命名 第七节 烯烃和炔烃的同分异构现象 第八节 烯烃和炔烃的构性相关分析 第九节 烯烃和炔烃的性质 第十节 烯烃和炔烃的波谱分析 第十一节 共轭二烯烃及其反应性能 第十二节 萜类 . 工农业生产中重要的烃类 第十三节 石油及其加工产品 第十四节 乙烯和植物的内源激素 习题第四章 环烃 I. 脂环烃 第一节 脂环烃的命名 第二节 环烷烃的构性相关分析 第三节 环烷烃的性质 第四节 环烷烃的立体化学 . 芳香烃 第五节 芳香烃的分类和命名 第六节 苯的构性相关分析 第七节 单环芳香烃的性质 第八节 取代苯的定位规律 第九节 稠环芳香烃 第十节 芳香性及休克尔规则 第十一节 芳香烃的波谱分析 习题第五章 旋光异构 第一节 物质的旋光性 第二节 旋光性与分子结构的关系 第三节 含手性碳原子化合物的旋光异构 第四节 不含手性碳原子化合物的旋光异构 第五节 旋光异构体的性质 第六节 某些有机化学反应中的立体化学 习题第六章 卤代烃 第一节 卤代烃的分类和命名 第二节 卤代烃的构性相关分析 第三节 卤代烃的性质 第四节 卤代烃的波谱分析 第五节 卤原子的化学活泼性与卤代烃结构的关系 第六节 卤代烃的代表化合物 习题第七章 醇、酚、醚 I. 醇.....第八章 醛、酮、醌第九章 羧酸、羧酸衍生物和取代酸第十章 含氮有机化合物第十一章 含硫和含磷有机化合物第十二章 杂环化合物及生物碱第十三章 碳水化合物第十四章 氨基酸、蛋白质和核酸第十五章 油脂和类脂化合物主要参考文献人名过引名词索引

<<有机化学>>

章节摘录

第九节 有机化学与农林科学的关系 人类对有机化合物的认识、加工和利用始于农业。例如，在有史以前，人们即知道制酒、制醋、用甘蔗制糖和熬制植物获取治病的药剂。这些早期的家庭作坊生产，实际上就是对农林产品中所含有机物质的加工利用。随着科学的进步，虽然工业独立于农林业之外，但是有机化学和农林业的密切关系却是长存不衰的。几百年来，农林业不但为工业提供了各式各样的原料，而且给有机化学提出了许多研究新课题和新领域。

有机化学之所以发展到像今天这样丰富多彩，是与农林业的发展和需求分不开的。

农林业促进了有机化学的发生和发展。

同样，有机化学对农林业的发展和飞跃也是至关重要的。

首先，农林科学研究的对象是动植物，而动植物体主要是有机化合物构成的。

人们要想使动植物能优质高产，除了必要的外界条件外，必须了解组成动植物体的那些有机化合物的结构、性质，以及它们在生物体内合成、分解和转化的情况。

人们只有对这些物质的结构、性能和变化规律认识以后，才有可能深入研究动植物体在各个阶段的生理生化状态和生长变化规律，进而掌握和控制它们的生长发育动向，达到农林牧副渔高产丰收。

其次，有机化学工业可以为农林业生产提供各种物质条件。

例如，可以提供土壤结构改良剂，农用塑料薄膜，植物生长调节剂，作物育种的化学杀雄剂和化学诱变剂，蔬菜和果品保鲜剂、催熟剂，化学除草剂，高效低毒的杀虫剂和杀菌剂，昆虫的引诱剂和不育剂，家畜繁殖育种上用的各种前列腺素和激素等等。

可以说，现代农林业的发展离不开有机化学。

第三，农林科学是生物科学的一个重要组成部分。

现代生物科学正在向分子水平上发展。

毫无疑问，现代农业和林业也必将向分子农业和分子林业的方向发展。

所谓分子农业和分子林业，就是从分子的水平上去研究农林科学，把农林科学上的问题归结到动植物在各个发育阶段中的分子结构问题，分子的大小和形状、分子间和分子内的作用力、官能团化学、酸碱度、生物氧化、各种分子间的转化、反应速率和各种能量变化，以及不同的动植物体中核酸的组成、结构、它们在遗传中的功能和变化等。

分子农林科学的发展必将使农林业发生根本的变化。

这里所说的分子，实际上就是有机化合物的分子。

由此可见有机化学与农林业发展的关系。

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>