

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787122068781

10位ISBN编号：7122068781

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：马朝红，董宪武 主编

页数：290

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>

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 前言

《有机化学》是应用型本科院校基础课——化学课程系列教材之一，有机化学课程内容十分丰富，在有限的教学时数内，既要考虑本学科的系统性、规律性，又要兼顾相关专业对有机化学的不同要求。

因此，我们根据多年的教学经验，结合教学改革研究成果，同时吸取了近年来国内外教材的优点，在化学工业出版社的指导下，组织编写了这本教材。

本书相对于以往的有机化学教材，在内容选择和编排体系上都有较大改革，主要体现在如下几个方面：  
1.注重基础知识、基本理论，把培养学生的能力放在编写教材的首位；  
2.以价键理论和电子效应为主线，以结构决定性质为中心，从结构入手，在介绍各类化合物的性质之前，分析分子中原子和原子团间的相互影响、可能发生的反应类型，从而使触类旁通，提高学生的科学思维能力及分析问题、解决问题的能力；  
3.在教学体系的编排上，把反应历程穿插结合于各有关章节加以介绍，这样既可分散难点，又可加深学生对反应的理解，有利于学生学习；  
4.在教学内容的选择上，既考虑了本学科的系统性、规律性和科学性，又兼顾了各专业对有机化学的不同要求，语言简练，叙述由浅入深、循序渐进、层次分明、逻辑性强，适用性广；  
5.在每章末增设了知识拓展部分，适当介绍学科前沿，增加教材的可读性、趣味性。

全书共13章，包含三部分内容。

第一部分为基本原理，第二部分为烃及其衍生物的分类、命名、结构、性质及应用，第三部分为天然有机化合物。

参加本书编写的人员有：刘强（第一、二、三章）；马朝红（绪论，第四、五、六章）；董宪武（第七章、各章的知识拓展）；李玉杰（第八、九、十章）；丰利（第十一章）；王风云、王铁成（第十二章）；王秀彦、范秀明（第十三章）。

本书初稿完成后，由董宪武和马朝红通读、统稿。

经主编、副主编、主审组成的审稿会审查，主编根据审稿会代表提出的宝贵意见和建议进行了认真的修改，并由常桂英教授主审后定稿。

本书的编写得到吉林农业科技学院领导和化学系同志们的大力支持与帮助，在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中参阅了一些兄弟院校的教材并吸取了部分内容，化学工业出版社对本书作了细致全面的加工和编辑，对此我们表示深切的谢意！

限于编者水平，书中难免有不妥之处，恳请批评指正！

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 内容概要

本书以“厚基础、强能力、高素质、广适应”为指导思想，坚持教材为学生学习服务的宗旨，针对高等农林院校各专业的特点，在教材内容选择和体系编排上，既考虑了本学科的系统性、规律性、科学性，又兼顾各专业对有机化学的不同要求，注重基础知识、基本理论的介绍，突出对学生能力的培养，语言简练、准确，叙述由浅入深、循序渐进、层次分明、逻辑性强，具有适用性广的特点。

全书共13章，包含三部分内容。

第一部分为基本原理，第二部分为烃及其衍生物的分类、命名、结构、性质及应用，第三部分为天然有机化合物。

为拓宽学生知识面，每章后均编排有知识拓展。

本教材适用作高等农林院校各专业有机化学教学用书，也可作为其他高等院校化学相关专业师生及农业科技工作者的参考用书。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 第一节 有机化学和有机化合物 一、有机化学的发展 二、有机化学和有机化合物  
 三、有机化学与农业科学的关系 四、研究有机化合物的方法 第二节 有机化合物的结构  
 一、共价键理论 二、共价键的属性 三、共价键的断裂方式和有机反应类型 四、分子  
 间的作用力 五、分子结构的表示方法 第三节 有机化学中的酸碱理论 一、质子酸碱理论  
 二、电子酸碱理论 第四节 有机化合物的分类 一、按碳链分类 二、按官能团分类  
 习题 知识拓展 天然杀虫剂——大自然并非总是绿色的 第一章 饱和烃 第一节 烷烃 一、  
 烷烃的同系列和同分异构现象 二、烷烃的命名 三、烷烃的结构 四、乙烷和丁烷的构象  
 五、烷烃的物理性质 六、烷烃的化学性质 七、烷烃的来源和用途 第二节 环烷烃  
 一、环烷烃的分类和命名 二、环烷烃的物理性质 三、环烷烃的化学性质 四、环烷烃  
 的分子结构 五、环己烷的构象 习题 知识拓展 八硝基立方烷——能成为爆炸物的立方烷  
 衍生物 第二章 不饱和烃 第一节 单烯烃 一、烯烃的结构 二、烯烃的同分异构和命名  
 三、烯烃的物理性质 四、烯烃的化学性质 五、重要的化合物——乙烯 第二节 炔烃  
 一、炔烃的结构和命名 二、炔烃的物理性质 三、炔烃的化学性质 四、重要的化合物  
 ——乙炔 第三节 二烯烃 一、二烯烃的分类和命名 二、1,3-丁二烯的结构 三、共轭  
 体系和共轭效应 四、共轭二烯烃的化学性质 第四节 萜类化合物 一、异戊二烯规律和萜  
 的分类 二、重要的萜类化合物 习题 知识拓展 导电有机聚合物——未来的材料 第三章 芳  
 香烃 第一节 单环芳烃 一、苯的结构 二、单环芳烃的异构现象和命名 三、单环芳烃  
 的物理性质 四、单环芳烃的化学性质 五、苯环的亲电取代定位规律 第二节 稠环芳烃  
 一、萘 二、其他稠环芳烃 第三节 休克尔规则与非苯芳烃 一、休克尔规则 二、非  
 苯芳烃 习题 知识拓展 多环芳烃——可致癌的有机物 第四章 旋光异构 第一节 物质的旋光  
 性 一、偏振光 二、旋光性与分子结构的关系 第二节 含手性碳原子化合物的旋光异构  
 一、含一个手性碳原子化合物的旋光异构 .....第五章 卤代烃 第六章 醇、酚、醚 第七章 醛  
 、酮、醌 第八章 羧酸、羧酸衍生物及取代酸 第九章 含氮和含磷有机化合物 第十章 杂环化合物  
 和生物碱 第十一章 油脂和类脂化合物 第十二章 糖类 第十三章 氨基酸、蛋白质和核酸 参考文献

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 章节摘录

第一节 有机化学和有机化合物 一、有机化学的发展 有机化学 (organic chemistry) 是化学学科的一个重要分支, 它诞生于19世纪初期, 迄今虽不足200年, 但已成为与人类的生活和工农业生产有着密切关系的一门学科。

有机化学的研究对象是有机化合物 (organic compound)。

有机化合物大量存在于自然界中, 如粮、油、棉、麻、毛、丝、木材、糖、蛋白质、农药、塑料、染料、香料、医药、石油等的主要成分大多数都是有机化合物。

早在2000多年前, 人们就开始了对于有机化合物的加工和利用。

例如, 我国古代就有关于酿酒、制醋、制糖及造纸术等的记载。

但是, 当时人们并不认识这些过程的实质, 仅仅停留在工艺阶段。

人们对有机化合物的认识是随着生产实践的发展和科学技术的进步而不断深化的。

17世纪中叶, 人们把自然界的物质依其来源分为动物物质、植物物质和矿物质三大类。

到了18世纪末, 人们开始了对有机化合物的提取。

1769~1785年, 瑞典化学家舍勒 (C.W.Scheele) 提取得到许多有机酸, 如从葡萄汁中提取得酒石酸、从柠檬汁中提取得柠檬酸、从尿液中提取得尿酸、从酸牛奶中提取得乳酸。

1773年首次从尿内提取得纯的尿素。

1805年由鸦片提取得到第一个生物碱——吗啡。

由于当时宗教思想的束缚和科学水平的限制, 人们对生命现象的本质没有认识, 因而认为只能从动植物体内提取有机化合物, 还不能用人工的方法合成有机化合物。

随着对有机化合物认识的不断深入, 人们就试图用人工的方法合成有机化合物。

这时, 生物学界流行的“生命力学说”闯入了化学界, “生命力学说”认为, 有机化合物是生命过程的产物, 只能存在于活的细胞中, 有机化合物在生物体内的形成必须在“生命力”的作用下才能完成。

1781年, 法国化学家拉瓦锡 (A.L.Lavoisier) 首先将来源于动植物体内的化合物定义为“有机化合物”。

相应地, 把来自矿物质且不具有生命现象的物质称为无机物。

1806年, 瑞典化学大师贝采利乌斯 (J.J.Berzelius) 首先使用了“有机化学”这个名称, 并认为“在动植物体内的生命力影响下才能形成有机化合物, 在实验室内是无法合成有机化合物的。”

这种思想曾一度牢固地统治着有机化学界, 阻碍了有机化学的发展。

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>