

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787030350237

10位ISBN编号：7030350235

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：李发胜，李映苓 主编

页数：296

字数：493000

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>

## <<有机化学>>

### 内容概要

有机化学为应用型本科高等院校“十二五”规划教材化学类核心课程教材，是在总结应用型本科院校有机化学的教学经验和教学成果基础上，根据医药学各专业教学基本要求编写而成的。

全书共17章，按照官能团主线，以各类有机化学的结构为切入点，阐明它们的性质和相互转变。章末附有知识拓展、小结、主要反应总结和习题。

有机化学力求内容精炼、重点突出，增加应用性知识，并紧密结合和突出有机化学与生命科学的联系。

有机化学可作为高等医学院校基础医学、临床、口腔、药学、检验、预防、护理、中医、中药学、制药、生物、环境等专业的教材，也可供相关专业的教师和学生参考。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 有机化合物和有机化学

1.2 有机化学与生命科学的关系

1.3 有机化合物的结构和特征

1.3.1 路易斯共价键理论

1.3.2 价键理论

1.3.3 杂化轨道理论

1.3.4 分子轨道理论

1.3.5 共振论

1.3.6 共价键的性质

1.3.7 分子间作用力

1.3.8 有机化合物的特征

1.4 有机化学反应的基本类型

1.5 有机化学中的酸碱概念

1.5.1 酸碱质子理论

1.5.2 酸碱电子理论

1.6 有机化合物的分类和构造式的表示方法

1.6.1 有机化合物的分类

1.6.2 有机化合物构造式的表示方法

1.7 研究有机化合物结构的步骤与方法

知识拓展

小结

习题

第2章 烷烃和环烷烃

.....

第3章 烯烃和炔烃

第4章 芳香烃

第5章 对映异构

第6章 卤代烃

第7章 醇、酚、醚

第8章 醛、酮、醌

第9章 羧酸和取代羧酸

第10章 羧酸衍生物

第11章 含氮、磷的有机化合物

第12章 杂环化合物

第13章 糖类

第14章 脂类和萜类化合物

第15章 氨基酸、肽、蛋白质、酶和核酸

第16章 生物医用高分子材料

第17章 有机波谱学基础

主要参考文献

中英文对照索引

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第1章 绪论 本章重点阐述有机化合物分子中共价键的本质、碳原子的三种杂化方式、共价键的极性、分子间作用力及路易斯酸碱理论；其次介绍有机化合物的分类、主要官能团和有机反应的类型；简要说明有机化学的发展历程及研究有机化合物结构的步骤和方法，为后续章节的学习奠定基础。

1.1 有机化合物和有机化学 从组成上看，有机化合物 (organic compound) 是指除CO、CO<sub>2</sub>和简单碳酸盐之外的所有含碳化合物。

除含有碳元素外，绝大多数还含有氢元素，而且许多有机化合物中还含有氧、氮、硫、磷和卤素等其他元素，所以也常把有机化合物称为碳氢化合物及其衍生物 (compound of hydrocarbon and its derivatives)。

而有机化学 (organic chemistry) 就是研究有机化合物的化学，是研究有机化合物的结构、性质及其反应的一门科学。

有机化合物广泛存在于自然界中。

人类很早就知道，如何从动植物中提取加工得到一些有用物质，如糖、酒、醋、香料、染料和药物等。

据我国《周礼》记载，当时已设专司管理染色、酿酒和制醋等工艺；我国在汉代就发明了造纸术，在《神农本草经》中记载几百种重要的药物，其中大部分是植物。

18世纪以来，人们已经分离提取得到一系列较纯的化合物，如乙二酸、酒石酸、柠檬酸、乳酸、苹果酸、尿素和吗啡等。

由于这些物质都是从有生命的动植物体中获得，并且因当时条件所限，不能人工合成，因此，早期化学家把这类物质称为有机化合物。

1806年，瑞典化学家贝采利乌斯 (J.J. Berzelius) 首先提出了“有机化学”这一名词，以区别于其他矿物质的化学——“无机化学”。

他认为有机化合物只能在生物体内通过神秘莫测的“生命力”作用才能产生，在实验室内不能由无机化合物合成。

1928年，28岁的德国化学家维勒在加热无机化合物氰酸铵时得到了有机化合物尿素： $\text{NH}_4\text{OCN}$   
 $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ 。

维勒的实验结果给“生命力”学说带来第一次强大的冲击，突破了无机化合物与有机化合物之间的严格界限。

此后，更多的有机化合物相继合成出来。

例如，1845年，德国化学家科尔柏 (H. Kolbe) 合成了乙酸；1854年，法国化学家贝特洛 (M. Berthelot) 合成了油脂；1856年，英国化学家佩金 (W. H. Perkin) 合成了苯胺紫。

人们逐渐摒弃了“生命力”学说，有机化学进入了人工合成时代，并得到迅速的发展。

如今，许多结构复杂的生物大分子 (如蛋白质、核酸、激素和多糖等) 也都成功地合成出来。

“有机”这一名词已不再反映其原有的涵义，只是由于历史和习惯的缘故才沿用至今。

19世纪中期，德国化学家凯库勒 (A. Kekulé)、英国化学家库珀 (A. S. Couper) 和俄国化学家布特列洛夫 (A. M. Butlerov) 分别提出有机化合物的结构学说，极大地推动了有机化学的发展。

1874年，荷兰化学家范特霍夫 (J. H. van 't Hoff) 和法国化学家勒贝尔 (J. A. Lebel) 同时提出了碳的四面体学说，建立了分子的立体概念，从而开创了以立体观点来研究有机化合物的立体化学。

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>