

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787030334237

10位ISBN编号：703033423X

出版时间：2012-2

出版时间：科学出版社

作者：贾云宏 主编

页数：294

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

为顺应教育部教学改革潮流和改进现有的教学模式，适应目前高等医学院校的教育现状，提高医学教学质量，培养具有创新精神和创新能力的医学人才，科学出版社在充分调研的基础上，引进国外先进的教学模式，独创案例与教学内容相结合的编写形式，组织编写了国内首套引领医学教育发展趋势的案例版教材。

案例教学在医学教育中，是培养高素质、创新型和实用型医学人才的有效途径。

案例版教材版权所有，其内容和引用案例的编写模式受法律保护，一切抄袭、模仿和盗版等侵权行为及不正当竞争行为，将被追究法律责任。

<<有机化学>>

书籍目录

第2版前言

第1版前言

第一章 绪论

第二章 烷烃

第一节 烷烃的结构

第二节 烷烃的命名

第三节 烷烃的异构现象

第四节 烷烃的性质

第三章 烯烃

第一节 烯烃的结构

第二节 烯烃的同分异构和命名

第三节 烯烃的性质

第四章 二烯烃和炔烃

第一节 二烯烃

第二节 炔烃

第五章 环烃

第一节 脂环烃

第二节 芳香烃

第三节 萜类化合物

第六章 对映异构

第一节 手性分子与对映异构体

第二节 手性物质的旋光性

第三节 费歇尔投影式

第四节 构型的标记

第五节 含两个手性碳原子的立体异构

第六节 无手性碳原子的立体异构

第七节 对映体的拆分

第八节 手性化合物与生物及医学的关系

第七章 卤代烃

第一节 卤代烃的结构、分类和命名

第二节 卤代烃的物理性质

第三节 卤代烃的化学性质

第四节 重要的烃的卤代物

第八章 醇酚醚

第一节 醇

第二节 酚

第三节 醚

第九章 醛酮醌

第一节 醛和酮的结构、分类和命名

第二节 醛和酮的物理性质

第三节 醛和酮的化学性质

第四节 重要的醛酮

第五节 醌

第六节 重要的醌类化合物

第十章 羧酸及其衍生物

<<有机化学>>

- 第一节 羧酸
 - 第二节 羧酸衍生物
 - 第十一章 取代羧酸
 - 第一节 羟基酸
 - 第二节 酮酸
 - 第三节 几种重要的取代羧酸及其衍生物
 - 第十二章 含氮有机化合物
 - 第一节 胺
 - 第二节 重氮和偶氮化合物
 - 第三节 酰胺
 - 第十三章 杂环化合物
 - 第一节 杂环化合物的分类和命名
 - 第二节 五元杂环化合物
 - 第三节 六元杂环化合物
 - 第四节 稠杂环化合物
 - 第五节 生物碱简介
 - 第十四章 脂类
 - 第一节 油脂
 - 第二节 磷脂
 - 第三节 甾族化合物
 - 第十五章 糖类
 - 第一节 单糖
 - 第二节 低聚糖
 - 第三节 多糖
 - 第十六章 氨基酸和蛋白质
 - 第一节 氨基酸
 - 第二节 肽
 - 第三节 蛋白质
 - 第十七章 核酸
 - 第一节 核酸的分类和组成
 - 第二节 核苷和核苷酸的结构
 - 第三节 核酸的结构
 - 第四节 核酸的理化性质
- 中英文索引

<<有机化学>>

章节摘录

版权页：插图：至此，在众多化学家的努力下，经典的有机结构理论基本建立起来了。

20世纪上半叶，在物理学一系列新发现的推动下，人们首先建立了价键理论。

20世纪30年代，量子力学原理和方法被引入化学领域后建立了量子化学，阐明了化学键的微观本质，从而出现了诱导效应、共轭效应的理论及共振论。

它使人们了解分子结构的成因，并能计算分子的电子结构。

20世纪下半叶，光谱法的建立对于有机化合物结构的测定起到了十分重要的作用，因为通过红外光谱分析可以确定分子中的特殊官能团，而质谱可以确定化合物的分子量及其结构，核磁共振谱可用来研究分子的三维空间结构和化学反应性能。

光谱法由于取样少（有的甚至不消耗试样，测定后仍可以回收使用）、速度快、结果准确等优点，目前已成为有机结构分析中不可缺少的手段，成为前景广阔的有机化学的一个研究领域。

特别引人注目的是20世纪初费歇尔（Fischer）确定了许多糖的结构，他还从蛋白质水解产物中分离出了氨基酸，开创了研究生命物质的新时代。

从此很多复杂分子的结构被一一阐明，其中很多化合物都有强烈的生理功能。

有机化学家们卓越的工作成果奠定了分子生物学的基础，使得人类可以在分子和分子集合体水平上更深层次地了解和认识复杂的生命现象。

有机化学在其自身发展的过程中，已经将其理论和研究方法渗透到相关的科学领域，已成为各专业重要的基础课，也是当代生产活动和科学活动的重要组成部分。

有机化合物品种繁多、结构复杂、包罗万象，但从组成上看有机化合物都含有碳元素，是含碳的化合物。

除含碳外，多数含有氢，其次是氧、氮、卤素、磷等元素，所以更确切地说，有机化合物是指碳氢化合物及其衍生物。

有机化学是研究有机化合物的来源、制备、应用、反应理论以及结构和性质的科学。

一、有机化合物的特性碳原子处于元素周期表的第二周期第Ⅳ族，位于电负性极强的卤素和电负性极弱的碱金属之间，这个特殊的位置决定了有机化合物的一些特殊性质，典型的有机化合物和无机化合物在性质上存在显著的差异，有机化合物与无机化合物比较，一般有如下几个特性：1.数目众多、结构复杂有机化合物元素的组成除碳外，常常还含有氢、氧、氮、硫、磷、卤素等。

在有机化合物中碳与碳之间可以单键、双键、三键相连，双键，三键的位置也可以不同，还可以形成链状和环状等。

因此，组成有机化合物的元素种类虽然很少，但有机化合物的数目却非常巨大，同分异构现象普遍存在。

2.易燃有机物一般都可以燃烧。

绝大多数有机化合物完全燃烧时放出大量的热并生成内能较低的二氧化碳和水，而多数无机化合物则不能燃烧，因此灼烧实验可用来初步区别有机物和无机物。

3.熔、沸点较低有机物的挥发性大，在常温下通常以气体、液体或低熔点的固体形式存在。

这是因为有机化合物多为共价化合物，分子间只存在范德华力，而无机化合物多为离子化合物，强大的静电力使它们牢固地结合在一起。

4.难溶于水，易溶于有机溶剂有机物是共价化合物，一般极性较弱或无极性，而水是强极性的。

因此，有机物一般难溶或不溶于水，易溶于乙醇、丙酮、乙醚等有机溶剂。

5.反应慢、副反应多无机反应是离子反应，发生反应靠的是离子之间的静电引力，所以反应速度一般较快。

而有机反应一般来说都是分子间的反应，反应过程中伴随共价键的断裂，需要给反应物提供较高的能量，所以多数有机化合物的反应都较慢，需要较长的时间，为了加速有机反应常采用加热、搅拌、加催化剂等措施；另外，有机反应进行时除了主反应外还常伴有副反应的发生。

这是因为有机物大多都是由多个原子结合而成的复杂分子，当它和某一试剂作用时，分子中受试剂影响的部位较多，因此反应后得到的产物常常是一些复杂的混合物，这就使得有机反应的产率大大降低

<<有机化学>>

。上述有机化合物的特点都是相对的，并不是有机化合物特性的绝对标志。例如一般有机化合物容易燃烧，但也有一些不能燃烧，如四氯化碳不但不能燃烧反而可以作为灭火剂；又如一般有机化合物难溶于水，但乙醇、醋酸可以与水相互混溶；有些有机反应也可以进行的很快，如三硝基甲苯的爆炸反应，因此认识有机物的共性时也要注意它们的个性。造成有机物与无机物性质差异的根本原因是它们的结构不同，即有机物与无机物中化学键的本质不同。

<<有机化学>>

编辑推荐

《有机化学(案例版)(第2版)》供临床、预防、基础、口腔、麻醉、影像、药学、检验、护理、法医等专业使用。

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>