

## <<有机化学(上)>>

### 图书基本信息

书名：<<有机化学(上)>>

13位ISBN编号：9787030309235

10位ISBN编号：7030309235

出版时间：2011-5

出版时间：科学出版社

作者：成莹 编

页数：278

字数：462000

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(上)&gt;&gt;

## 内容概要

本书根据四年制化学类师范生教学基本要求编写而成, 具有鲜明的专业性。全书分上、下两册, 共16章。

《有机化学》按照有机化合物官能团分类进行章节编排, 各类化合物的制备、化学反应和反应机理穿插于相关章节之中, 强调知识的完整性和连贯性, 章末附有习题, 书末附有习题参考答案。

《有机化学(上册)》8章主要介绍烷烃, 烯、炔, 芳香烃, 卤代烃, 醇、酚、醚的命名、制备方法、化学性质和在合成中的应用, 以及光学异构和有机波谱的基本知识与理论。

下册8章主要介绍周环反应的基本概念和各种反应, 醛、酮、羧酸及其衍生物、含氮化合物、芳香环化合物和生物碱、糖类、氨基酸、蛋白质和核酸等有机化合物的命名、制备、性质和应用, 并简单介绍了有机合成的基本方法。

本书可作为综合性师范院校化学专业的本科生教材, 也可作为其他院校相关专业的教材或教学参考书。

## &lt;&lt;有机化学(上)&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一章 绪论

第一节 有机化学的研究对象

第二节 有机化学的产生和发展

第三节 化学键和价键理论

第四节 分子轨道理论与分子形状

第五节 共振论

第六节 电子效应、立体效应和溶剂化效应

第七节 有机反应类型

第八节 有机化合物的分类

习题

## 第二章 烷烃

第一节 烷烃的同系列和同分异构现象

第二节 烷烃与环烷烃的普通命名法和系统命名法

第三节 烷烃的结构

第四节 烷烃的构象

第五节 烷烃的物理性质

第六节 烷烃的化学性质

第七节 烷烃的来源、制备与用途

第八节 环烷烃

习题

## 第三章 烯、炔

第一节 烯烃

第二节 二烯烃

第三节 炔烃

习题

## 第四章 芳香烃

第一节 苯的结构

第二节 芳香烃的分类与命名

第三节 单环芳烃的物理性质

第四节 单环芳烃的化学性质

第五节 苯环上亲电取代反应的定位规律

第六节 芳香亲核取代反应

第七节 多环芳烃

第八节 芳香性与休克尔规则

习题

## 第五章 卤代烃

第一节 卤代烃的分类、命名和结构

第二节 卤代烃的性质

第三节 一卤代烯烃和一卤代芳烃

第四节 多卤代烃

第五节 氟代烃

第六节 亲核取代反应的机理

第七节 卤代烃的制备

第八节 重要的卤代烃

<<有机化学(上)>>

习题

第六章 醇、酚、醚

第一节 醇

第二节 酚

第三节 醚

第四节 硫醇、硫酚和硫醚

习题

第七章 光学异构

第一节 平面偏振光、旋光仪和比旋光度

第二节 含一个手性碳原子的化合物

第三节 分子构型及其标记法

第四节 含有多个手性碳原子的化合物

第五节 无手性碳的手性分子

第六节 相对构型和绝对构型

习题

第八章 有机波谱

第一节 电磁波谱的一般概念

第二节 紫外—可见光谱

第三节 红外光谱

第四节 核磁共振

第五节 质谱

习题

习题参考答案

参考文献

## &lt;&lt;有机化学(上)&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：“有机化学”这一名词于1806年首次由瑞典化学家贝采里乌斯（Berzelius）提出，当时是作为“无机化学”的对立物而命名的。

200多年来，有机化学已经发展成为一门具有完整科学体系的独立学科。

有机化学的蓬勃发展，一方面是由于有机化合物数目非常庞大，并且种类繁多，据统计，目前有机化合物已有几千万种，并且每年以几万到几十万的速度增长，而已有的无机化合物却只有几万种；另一方面是由于有机化合物具有重要的应用价值，大量有机物在医药、农药、染料、材料和其他化工行业得到广泛应用。

典型的有机化合物与无机化合物在物理和化学性质上有明显的差别。

下面列举了有机物不同于无机物的一些特点：（1）有机化合物大多数都容易燃烧。

人们常用的燃料大多都是有机化合物，如天然气、石油、汽油等。

（2）有机化合物大多数熔点和沸点较低。

有机化合物在常温下多为气体、液体或低熔点的固体，有机化合物的熔点一般不会超过400。

另外，纯净的有机化合物大多具有固定的熔点；若混有杂质，熔点一般会降低。

因此在鉴别有机化合物或者检验有机化合物纯度时，熔点是一个很重要的参数。

（3）有机化合物一般难溶于水而易溶于有机溶剂。

无机物则大多易溶于水。

人们常利用这一溶解度的差异，将混在有机物中的无机物杂质用水洗的方法除去。

（4）有机化合物之间的反应速率一般都比较慢。

大多数无机反应的速率很快，如离子反应、酸碱反应有时在瞬间便能完成。

但有机物间的反应往往是缓慢的，一般需要几小时甚至几天才能完成。

因此，在进行有机反应时，常采用加热、加催化剂或光照等手段加速反应。

当然也有少数有机化学反应进行得很快，如有机炸药的爆炸等。

## <<有机化学(上)>>

### 编辑推荐

《有机化学(上册)》为全国高等师范院校化学类规划教材之一。

<<有机化学（上）>>

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>