

<<医用化学>>

图书基本信息

书名：<<医用化学>>

13位ISBN编号：9787040105681

10位ISBN编号：7040105683

出版时间：2003-8

出版时间：高等教育出版社

作者：刘斌 编

页数：337

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;医用化学&gt;&gt;

## 前言

化学是自然科学的基础学科之一，它是在分子、原子水平上研究物质的组成、结构、性质、变化规律及其应用的一门科学。

茫茫宇宙中千变万化的物质世界，均是由几十种常见化学元素的原子，通过不同方式构建而成的；构建分子的原子的种类、数目和方式决定了这种物质的结构和性质；而物质间相互的转化是构建分子的原子重新组合或排列的结果。

所以，化学是人类认识和改造物质世界的主要方法和手段之一。

化学是一古老的学科，人类与化学有着不解之缘。

烧煮食物，烧制陶器，冶炼青铜器、铁器，古代人在实践中自觉或不自觉地应用着化学原理，这时候的发明、发现还都有很大的偶然性。

而到了公元前1500年出现炼丹术后，炼丹士们已有意识地要通过化学反应制造出使人长生不老的仙丹，并梦想将铅变成黄金。

虽然他们不可能成功，但是他们在此过程中却创造出了不少有趣的实验方法和新的物质，积累了许多物质之间相互转化的知识。

由此，化学也得到了迅猛的发展，促进了人类的文明和进步。

现在，化学在国民经济发展和人民生活中发挥的作用已是其他学科所不能替代的。

人们生活所需的衣、食、住、行、用以及医药等物质的生产，都很难离开化学发挥的直接或间接的作用。

化学已成为改善人类生活最有成效的方法之一。

曾被人类作为“遮羞布”的兽皮经过化学处理变成了美丽时装的材料，合成纤维和合成染料更使我们的衣着靓丽多彩。

有了为农作物生长提供足够的氮、磷、钾等元素的化学肥料，有了保障农作物茂盛的除草剂，有了保护农作物的杀虫剂，才使我们众多的人口有了充裕的粮食。

水泥、砖瓦、玻璃等建筑材料让我们脱离了山洞、茅草房，而化学地毯、油漆、化学粘合剂、厨房和浴室中的瓷器，改善了我们的居住条件，冰箱、空调中的制冷剂和煤气让我们的生活更加舒适、便捷。

化学使我们能够快速、方便地出行，汽车、飞机、轮船中的每一件东西几乎都与化学有关；金属、油漆、橡胶、塑料、润滑油显而易见是化学工业的产品，而现代环保型汽车排气系统中的催化转化器也是利用化学原理，将氧化氮、一氧化碳和未燃尽的碳氢化合物转化成低毒性的物质。

化学不仅满足了我们生活的基本要求，也使我们的生活变得多姿多彩。

录音机、录像机、光盘是由塑料制成，彩色电视的五颜六色来自于显像管内的化学物质，涂在照相底片、照相纸及显影液中的化学物质为我们记录下对生活的美好回忆。

化学在为人类造福、使我们获得文明和进步的同时，也给人类带来了不利的影响。

化学工业产生的大量废弃物造成了对环境的污染，如酸雨、臭氧空洞、光化学烟雾等严重地危害着我们。

但这些绝不能归罪于化学本身，关键是我们如何正确、合理地应用化学原理和化学物质，以减少污染，保护生态环境，这也正是21世纪化学科学要解决的重大问题之一。

## &lt;&lt;医用化学&gt;&gt;

## 内容概要

《医用化学》是根据教育部2000年颁布的《中等职业学校化学教学大纲（试行）》中基础模块和医学专业模块，以及高等职业教育对医用化学教学的基本要求编写的医用化学教材。

《医用化学》在内容安排上注意了与初中化学课的衔接和高等职业教育的特点，适当降低理论难度，在介绍必备的无机化学、有机化学等基础知识和化学实验的同时，设计安排了“化学与医学”、“小知识”、“趣味实验”等小栏目，并在各章章末附有复习与提示、习题和阅读材料，以利于培养学生的学习兴趣和分析问题、解决问题的综合能力。

《医用化学》可供五年制高等职业学校和中等职业学校的高职班临床医学、高级护理、口腔、医学影像等专业作为化学教材使用。

## &lt;&lt;医用化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪言第一部分 无机化学第一章 物质结构和元素周期律第一节 原子结构第二节 元素周期律和元素周期表第三节 化学键和氢键复习与提示习题阅读门捷列夫与元素周期系第二章 元素及其化合物第一节 卤素第二节 硫和硫的化合物第三节 氮和氮的化合物第四节 碱金属第五节 铝和铁复习与提示习题阅读点点滴滴都是水第三章 物质的量第一节 物质的量及其单位第二节 摩尔质量第三节 气体摩尔体积复习与提示习题阅读侯德榜与制碱工业第四章 溶液和胶体溶液第一节 分散系第二节 溶液组成的表示方法及溶液的配制第三节 溶液的渗透压第四节 胶体溶液复习与提示习题阅读口腔材料第五章 化学反应速率和化学平衡第一节 化学反应速率第二节 化学平衡复习与提示习题阅读臭氧层的保护第六章 电解质溶液第一节 弱电解质的电离平衡第二节 离子反应第三节 溶液的酸碱性及pH的计算第四节 酸碱质子理论简介第五节 盐类的水解第六节 缓冲溶液复习与提示习题阅读漫话食品的酸碱性第七章 配位化合物和生物元素第一节 配位化合物第二节 生物元素复习与提示习题阅读电子计算机与化学第八章 氧化还原与电极电势第一节 电极电势第二节 电极电势的应用复习与提示习题阅读化学电源与新兴电池第二部分 有机化学第九章 有机化学概述第一节 有机化合物的特点第二节 有机化合物的结构理论第三节 有机化合物的反应类型第四节 有机化合物的分类复习与提示习题阅读敢于向“生命力”说不的人第十章 烃和卤代烃第一节 烷烃第二节 不饱和链烃第三节 脂环烃第四节 芳香烃第五节 卤代烃复习与提示习题阅读自由基二哑英第十一章 醇、酚和醚第一节 醇第二节 酚第三节 醚复习与提示习题阅读苯酚与外科手术第十二章 醛、酮和醌第一节 醛和酮第二节 醌复习与提示习题阅读癌变的化学第十三章 羧酸及取代羧酸第一节 羧酸第二节 羟基酸和酮酸复习与提示习题阅读麻醉药物第十四章 酯和脂类第一节 酯第二节 油脂第三节 类脂第四节 甾族化合物复习与提示习题阅读自由基与衰老第十五章 立体异构第一节 顺反异构第二节 对映异构第三节 构象异构复习与提示习题阅读人类基因图第十六章 含氮有机化合物第一节 胺第二节 酰胺复习与提示习题阅读蛋白质与营养第十七章 杂环化合物和生物碱第一节 杂环化合物第二节 生物碱, 复习与提示习题阅读生物碱和毒品第十八章 糖类第一节 单糖第二节 双糖第三节 多糖复习与提示习题阅读生物燃料——糖第十九章 氨基酸、蛋白质和核酸第一节 氨基酸第二节 蛋白质第三节 核酸复习与提示习题阅读核酸与生物工程第三部分 化学实验化学实验注意事项实验一 化学实验基本操作实验二 卤素和钠及其化合物趣味实验：指纹检查实验三 常见元素化合物的性质趣味实验：自制冰箱除臭剂实验四 溶液的配制和稀释趣味实验：小蛋变大蛋大蛋变小蛋实验五 胶体溶液实验六 化学反应速率和化学平衡实验七 电解质溶液实验八 缓冲溶液实验九 配位化合物及氧化还原化学小论文的参考选题元素周期表趣味实验：维生素C趣味小实验实验十 烃和卤化烃的性质实验十一 醇和酚趣味实验：自制固体酒精实验十二 醛和酮实验十三 羧酸、胺和油脂的化学性质实验十四 乙酰水杨酸的制备实验十五 糖趣味实验：变色溶液实验十六 葡萄糖比旋光度的测定实验十七 氨基酸、蛋白质的性质趣味实验：巧制绿色豆腐实验十八 实验习题

## &lt;&lt;医用化学&gt;&gt;

## 章节摘录

人们对物质的认识是逐步发展的。当化学作为一门学科刚刚问世的时候，人们把矿石（金属、盐类）、水和空气的各种组分，称为无机物；而把从生物体中获得的物质及生物的排泄物称为有机物。有机物被认为是“有生命机能的物质”，只能在“生命力”作用下生成，是神秘的物质。这就是唯心论者在自然科学领域的理论基础——上帝创造生命。随着科学的发展，科学家们在实验室里由无机化合物合成了有机化合物。1828年，德国的一位28岁的年轻化学家魏勒在实验室里从典型的无机化合物——氰酸银与氯化铵成功地合成了有机化合物尿素。继尿素之后，化学家又用一些简单的无机化合物合成了醋酸（1845年）和油脂（1854年）等许多有机化合物。此后人们陆续地合成了成千上万的有机化合物。如今，许多生命物质，例如蛋白质、核酸和激素等也都成功地合成出来。本章将逐步认识有机化合物，学习有机化合物的相关知识。

一、有机化合物和有机化学 有机化合物组成中都含有碳元素，绝大多数含有氢元素，有的还含有氧、氮、卤素、硫、磷等元素。所以根据组成，有机化合物通常是指“含碳化合物”，又因多数有机化合物除含碳外还含有氢元素，所以也可以说有机化合物是“碳氢化合物及其衍生物”。

研究碳氢化合物及其衍生物的化学称为有机化学。有机化学研究的是有机化合物的结构、性质、合成方法、应用以及它们之间的相互转变和内在联系，进而归纳出一般的规律并上升为理论，再运用这些理论去指导实践。

有机化学是医学课程中的一门重要基础课，也是生命科学不可缺少的化学基础。人体组织的组成成分除了水分和无机离子外，几乎都是由有机分子组成的，机体的生化代谢过程和生物转化过程实际就是机体内有机化学反应的体现。因此只有掌握了有机化合物结构与性质的关系，才能认识蛋白质、核酸和酶等生命物质的结构和功能，为探索生命的奥妙奠定基础。

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>