

<<化学>>

图书基本信息

书名：<<化学>>

13位ISBN编号：9787117125482

10位ISBN编号：7117125489

出版时间：2010-3

出版时间：人民卫生出版社

作者：杨艳杰 编

页数：262

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>

## 前言

本书是由卫生部教材办公室组织编写的全国高等职业技术教育文化基础课卫生部规划教材，供“五年一贯制”临床、护理、医学影像技术、口腔医学技术、药学、检验等专业使用。

本书以“面向21世纪职业教育课程改革和教材建设规划”为指导，以高等职业技术教育的培养目标为依据，以全面提高学生素质为基础，着眼于提高学生的文化素养，着眼于学生对专业课程的学习，着眼于有利于学生的多出口发展的要求，力求体现“三基”、“五性”和“三贴近”（即体现基本理论、基本知识、基本技能；体现思想性、科学性、先进性、启发性和适用性；贴近学生、贴近社会、贴近岗位）。

编写内容紧紧围绕培养适用型技术人才的目标，充分考虑“五年一贯制”专科教育的特点，按“需用为准、够用为度、实用为先”的原则安排教学内容，以适应我国该层次医学类专业教育改革的发展的需要。

化学是高等职业技术教育的一门重要文化基础课程。

本书涉及的主要内容有化学基本概念、基本理论及其应用，各类元素及其化合物的结构、性质和应用，有关化学计算和化学实验基本操作等。

为了满足学生对化学知识的需求，揭示化学与医学的内在联系，本教材有针对性地引入了医学中的化学知识和现象，体现了化学科学在医学科学领域的重要性。

为了拓宽学生视野，激发学生的学习兴趣，促进学生积极主动地思考，在各章节中设计了“导学”、“课堂互动”、“知识链接”及“知识拓展”栏目；为了巩固提高教学效果，促进学生及时复习，每章后面都配有一定量的习题，以加深学生对知识的全面理解和掌握。

全书按128学时编写，其中理论部分占104学时，实验部分占24学时。

理论部分根据学生的认知前提，突出了对知识点的描述，由浅入深，通俗易懂；实验部分突出“方法与技能”，有利于提高学生的动手能力。

同时，结合化学教学的特点，对学生的学习方法给予指导，体现了学生的主体地位。

本书在编写过程中，得到了各位编者所在院校及有关专家的大力支持，在此致以衷心的感谢！并对本书所引用文献资料的原作者深表谢意。

限于编者水平，以及在时间上较为仓促，教材中难免有错误和不当之处，敬请专家和同行以及使用本书的教师和同学们提出意见和建议，以便进一步修订完善。

## 内容概要

《化学（第2版）》以“面向21世纪职业教育课程改革和教材建设规划”为指导，以高等职业技术教育的培养目标为依据，以全面提高学生素质为基础，着眼于提高学生的文化素养，着眼于学生对专业课程的学习，着眼于有利于学生的多出口发展的要求，力求体现“三基”、“五性”和“三贴近”（即体现基本理论、基本知识、基本技能；体现思想性、科学性、先进性、启发性和适用性；贴近学生、贴近社会、贴近岗位）。

编写内容紧紧围绕培养适用型技术人才的目标，充分考虑“五年一贯制”专科教育的特点，按“需用为准、够用为度、实用为先”的原则安排教学内容，以适应我国该层次医学类专业教育改革和发展的需要。

## 书籍目录

第一章 绪论一、化学研究的对象二、化学与人类社会三、化学的内容和学习方法第二章 卤素第一节 氯气一、氯气的性质二、氯气的制备第二节 卤族元素一、卤素单质的物理性质二、卤素单质的化学性质三、金属卤化物第三章 物质结构和元素周期律第一节 原子结构和同位素一、原子结构二、同位素及其应用第二节 原子核外电子的运动状态和排布一、原子核外电子的运动状态二、核外电子的排布规律三、核外电子排布的表示方法四、原子结构与元素性质的关系第三节 元素周期律和元素周期表一、元素周期律二、元素周期表三、元素周期表的意义第四节 化学键一、化学键及其类型二、共价化合物分子的极性三、配位键和配位化合物四、分子间作用力和氢键第四章 溶液第一节 物质的量一、物质的量及其单位二、摩尔质量三、气体摩尔体积第二节 胶体溶液及高分子溶液一、分散系二、胶体溶液三、高分子化合物溶液四、凝胶第三节 溶液的浓度一、溶液浓度的表示方法二、溶液的配制和稀释第四节 溶液的渗透压一、渗透现象和渗透压二、渗透压与溶液浓度、温度的关系三、渗透压在医学上的意义第五章 氧化还原反应和化学能源第一节 氧化还原反应一、氧化还原反应二、氧化剂和还原剂第二节 原电池一、原电池二、金属的电化学腐蚀三、化学电源第六章 化学反应速率和化学平衡第一节 化学反应速率一、化学反应速率的概念二、影响化学反应速率的因素第二节 化学平衡一、可逆反应和化学平衡二、化学平衡的移动第七章 电解质溶液第一节 弱电解质的电离平衡一、强电解质和弱电解质二、弱电解质的电离平衡和电离度三、同离子效应第二节 水的电离和溶液pH一、水的电离二、溶液的酸碱性和pH三、酸碱指示剂第三节 离子反应和盐的水解一、离子反应二、离子反应发生的条件三、盐的水解及水解的类型第四节 缓冲溶液一、缓冲作用和缓冲溶液二、缓冲溶液的组成三、缓冲作用原理四、缓冲溶液在医学上的意义第八章 元素及其化合物第一节 硫和氮及其化合物一、硫的性质二、硫的化合物三、氮和铵盐四、硝酸和硝酸盐五、亚硝酸和亚硝酸盐第二节 钠、铝和铁一、钠二、铝三、铁四、金属生物元素第九章 有机化合物概述一、有机化学的研究对象二、有机化合物的结构三、有机化学反应的类型四、有机化合物的分类第十章 烃第一节 烷烃一、烷烃的结构及同系列二、烷烃的同分异构现象三、烷烃的命名四、烷烃的性质第二节 不饱和链烃一、烯烃二、炔烃第三节 环烃一、脂环烃二、芳香烃三、致癌烃第十一章 醇、酚、醚第一节 醇一、醇的分类和命名二、醇的性质三、常见的醇第二节 酚一、酚的分类和命名二、酚的性质三、常见的酚第三节 醚一、醚的分类和命名二、常见的醚第十二章 醛和酮一、醛、酮的分类和命名二、醛和酮的性质三、常见的醛和酮第十三章 羧酸和取代酸第一节 羧酸一、羧酸的结构、分类和命名二、羧酸的性质三、常见的羧酸第二节 取代酸一、羟羧酸二、酮羧酸三、重要的羟羧酸和酮羧酸第十四章 对映异构第一节 偏振光和旋光性一、偏振光二、旋光性三、旋光度与比旋光度第二节 对映异构体.....第十五章 脂类第十六章 含氮有机化合物第十七章 杂环化合物和生物碱第十八章 糖类第十九章 氨基酸、蛋白质和核酸习题作案主要参考文献附录

## 章节摘录

一、化学研究的对象 化学研究的对象是各种各样的物质。浩瀚的宇宙和地球上人类用肉眼能见到的和不能直接观察到的以原子或分子形态存在的物质，都是我们要了解和研究的对象。

化学是在原子、分子层次上研究物质的组成、结构、性质、变化规律及其应用的自然科学。

物质是人类赖以生存的基础，人类进步的物质基础是天然的和人造的各种化学物质。

因此，化学是人类认识、利用和改造物质世界的主要方法和手段。

化学研究的内容非常丰富和广泛。

根据所研究的对象、方法、手段、目的和任务的不同，化学建立了以下基础学科：无机化学：研究所有元素的单质及其化合物（有机化合物除外）；有机化学：研究碳氢化合物及其衍生物；

分析化学：研究物质成分和含量的测定方法和原理；物理化学：运用物理学和数学的原理和方法研究物质及其化学变化的基本规律；生物化学：研究有机体的生命过程。

化学是一门历史悠久而又充满活力的学科。

化学学科的飞速发展，不仅推动了其他学科的发展，也与之产生相互交叉、相互渗透、相互融合形成许多新的边缘学科和应用学科，如医学化学、生物化学、环境化学、药物化学、农业化学、地球化学、结构化学、量子化学、材料化学、生物无机化学、大分子化学、计算化学、分子生物学、基因工程学等。

今天，人类正在进行新的科学技术革命，以从未有过的广度和深度改变着世界，化学也已进入一个新的飞速发展阶段。

化学的发展必将对诸如生命科学、环境保护、能源开发、新材料的合成利用等世人瞩目的重大课题的研究起到重要作用。

21世纪，化学已被公认为是一门中心科学。

二、化学与人类社会 化学不仅与国民经济、国防和科学技术的发展密切相关，也与人类的衣食住行、生老病死有着密切关系。

在中国，古代的炼丹术士和巫医就是化学和医学的共同祖先；在欧洲，早在16世纪，化学家就提出要医治疾病制造药物。

1800年，英国化学家H.Davy发现了一氧化二氮的麻醉作用，他认为可用于外科手术。

不久，美国医生Wells就将其用于拔牙。

后来乙醚、普鲁卡因等更加有效的麻醉药物被发现，使无痛外科手术成为可能。

1932年，德国科学家Domagk发现一种偶氮磺胺染料可治愈细菌性败血症，受此启发，化学家制备了许多新型的磺胺药物，并开创了今天的抗生素药物领域。

所以，医学的发展与化学密切相关。

虽然不一定每个人都对化学感兴趣，但化学却与我们每个人的生活和生命密切相关。

#### 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>