

<<基础化学>>

图书基本信息

书名：<<基础化学>>

13位ISBN编号：9787030104441

10位ISBN编号：7030104447

出版时间：2002-8

出版时间：科学出版社

作者：李东方 编

页数：273

字数：334000

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>

<<基础化学>>

前言

本书是在中国人民解放军第一、第二和第四军医大学多年教学实践的基础上集体编写而成。在强调医学学生必须具备的基础化学基本理论和基础知识的同时，作者吸收了国内外近几年出版的化学教材的新内容，对问题分步解析，环环相扣，启发学生积极思考，举一反三，触类旁通。

书中文字简明扼要，准确易懂。

基础化学作为医学学生的基础课，所包含的内容极为广泛，很难在有限的篇幅内包罗万象。

本书以溶液、原子分子结构、化学热力学、化学动力学等基本理论作为切入点，贯穿进一步学习生物医学所必备的化学基础知识，以经典理论为主，适当介绍一些现代理论和最新进展，培养学生探索自然科学的思维能力，塑造面向现代生物医学的理工科基本素质。

同时，适当介绍最新成果和发展趋势，力求化学与医学及军事医学的紧密结合。

各章之后均附有习题，供学生预习或复习之用。

本书有关的化学名词术语以科学出版社出版的《英汉化学化工词汇》（2000年第四版）为准；量和单位则严格按照国家标准GB3100~3102（1993）的规定妥善处理。

在本书即将出版之际，我们无法忘记第一军医大学的崔铭玉、张殿志、潘兰娣等教授，第二军医大学的赵德山教授，第三军医大学的李文津、李怀德等教授以及第四军医大学的张生勇、郭正仁、刘有初等教授给予的鼓励和支持。

他们的敬业精神堪称楷模，丰富的教学经验和深厚的学术造诣使我们受益匪浅。

由于他们对本书的关心、指导和通力合作，使得本书得以顺利出版。

集体编写教材虽然可以集百家之长，但也带来一些不利因素，如各人编写风格不尽相同，各章内容难以平衡，甚至会出现重复或遗漏。

虽经各方多次协调和修改，正、副主编也尽了很大努力，但由于我们水平有限，难免出现一些谬误和疏漏，恳请广大读者批评指正，编者将不胜感谢。

<<基础化学>>

内容概要

本书为21世纪高等院校教材之一。

本书由中国人民解放军第一、二、四军医大学联合编写，总结了三所军医大学基础化学课程教学的经验。

全书共分14章，包含医科学生必备的无机化学、分析化学、物理化学及胶体化学等基本内容。

选材上以思想性、先进性和适用性为原则，力求做到简明易懂，重点突出。

本书可供医学院校各专业本科生选作基础课教材，亦可供相关专业人员参考。

<<基础化学>>

书籍目录

前言第1章 化学基本概念 1.1 化学与医学 1.2 量和单位 1.3 物质的量及其单位 1.4 数字的科学表达 习题
第2章 溶液 2.1 分散系 2.2 溶液的组成量度表示法 2.3 溶解度 2.4 稀溶液的依数性 习题第3章 电解质溶液和酸碱理论 3.1 强电解质溶液 3.2 弱电解质溶液 3.3 沉淀-溶解平衡 3.4 酸碱理论 习题第4章 溶液的pH值和缓冲溶液 4.1 溶液的pH值计算 4.2 酸碱指示剂 4.3 缓冲溶液 习题第5章 原子结构 5.1 原子核外电子运动的特征 5.2 核外电子运动状态的描述 5.3 核外电子的排布 5.4 元素周期律 习题第6章 共价键与分子间作用力 6.1 共价键理论 6.2 分子间作用力 习题第7章 配位化合物 7.1 配合物的基本概念 7.2 配合物的化学键理论 7.3 配合物的离解平衡 7.4 螯合物 习题第8章 化学热力学基础 8.1 基本概念 8.2 热力学第一定律和热化学 8.3 化学反应自发性与自由能 8.4 化学平衡 8.5 非平衡体系热力学简介 习题第9章 氧化还原与电极电位 9.1 氧化还原反应 9.2 原电池 9.3 电极电位 9.4 电池电动势与化学反应自由能 习题第10章 胶体分散系 10.1 界面现象 10.2 乳化作用 10.3 溶胶 10.4 高分子化合物溶液与凝胶 10.5 胶体化学与医药学 习题第11章 滴定分析 11.1 滴定分析概述 11.2 酸碱滴定法 11.3 氧化还原滴定法 11.4 配合滴定法 习题第12章 常用仪器分析方法概论 12.1 电位分析法 12.2 紫外-可见分光光度法 12.3 色谱分析法 习题第13章 化学动力学基础 13.1 化学反应速率 13.2 反应速率理论 13.3 浓度对化学反应速率的影响 13.4 温度对反应速率的影响 13.5 催化剂对反应速率的影响 习题第14章 人体中的化学元素 14.1 人体组成元素 14.2 元素的选择与演化 14.3 生物无机化学简介 习题附录 附录 弱电解质在水中的离解常数 附录 一些难溶化合物的溶度积(25摄氏度) 附录 常用缓冲溶液及其缓冲范围 附录 常见配合单元的的稳定常数 附录 一些物质的基本热力学数据 附录 元素周期表

<<基础化学>>

章节摘录

插图：化学是研究物质的组成、结构、性质及其所发生变化的科学。

随着化学学科的发展，它所涉及的内容越来越广泛，经典的化学已划分为若干分支，主要有：无机化学——研究单质及除碳的长链化合物以外的所有元素化合物的组成、结构、性质和所发生的变化；有机化学——研究碳氢化合物及其衍生物的组成、结构、性质和所发生的变化；分析化学——确定物质的化学组分和测定各组分的含量；物理化学——应用物理学的原理和方法，研究物质的物理变化和化学变化的基本规律。

因化学在各方面的广泛应用和学科之间的相互渗透，又出现了许多门类的边缘学科和应用学科，例如生物化学、分子生物学和分子医学、环境化学等。

化学与医学的关系相当密切。

在16世纪初，欧洲化学家就致力于研制医治疾病的化学药物，从而推动了医学和化学的同步发展。

青霉素等抗生素的发明曾挽救了无数人的生命。

在近代和现代，化学更成为医学的重要基础学科之一，人体内的生理现象和病理现象与体内代谢作用密切相关，而这些代谢作用又与体内的化学变化相关。

从有机化学和生理学发展起来的生物化学，现已发展到试图用化学的原理和方法研究生物体各组织的组成、亚细胞结构、功能物质代谢和能量变化等生命活动，从而在此基础上发展起来一门新兴学科——分子生物学，使人们对生命的了解更深入到了分子水平，为人类抵抗遗传性疾病及恶性肿瘤等目前尚无法治愈的疾病提供了可能性。

作为医科大学的基础课，化学课担负着为医学基础课程，如生物化学、生理学、药理学、卫生学等打好基础的任务。

若从事军事医学工作，学习防原子、防化学和防细菌武器等军事医学知识也离不开化学基础。

现代医学进入了分子生物学时代，人类已经开始从分子、原子的水平来认识疾病的致病机理、遗传和治疗方法，现代医学与化学活性物质之间的联系越来越密切。

由于量子化学近似法和计算机的发展，对于核酸、蛋白质等生物体重要组成物质大分子的高度近似处理成为可能，进而使得现代医学向着量子生物学的水平发展。

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>