

<<大学化学>>

图书基本信息

书名：<<大学化学>>

13位ISBN编号：9787122058492

10位ISBN编号：7122058492

出版时间：2009-9

出版单位：化学工业

作者：胡常伟//周歌

页数：522

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;大学化学&gt;&gt;

## 前言

化学是一门中心的、实用的、创造性的学科，是生命科学、医学、药学、材料科学、信息科学、能源科学与技术等专业的重要基础。

大学化学是生命科学、医学类、药学类本科学生的一门必修基础课程。

本书根据教育部2000年以来规定的总学时数，针对生命科学类、医学类七年制本科学生对化学基本知识、基本技术和基本方法的需求和学时分配，整合了原无机化学、分析化学和物理化学的相关知识编写而成，力求让学生在较少的学时内对化学知识体系和化学的近代进展有一个较为全面的了解。

对于生命科学类、医学类七年制学生及相关学科的学生而言，《大学化学》是其以后学习后续课程及从事生命、医学、药学等相关研究必备的基础，要在分子层次上研究生命现象、医学、药学等问题，大学化学基础就显得尤其重要。

为了适应新世纪对具有全面素质的创新型生命科学、医学、药学类人才的要求，本书在编写过程中力求达到内容在先进性、基础性、科学性、针对性等各方面的统一，在保证化学的基本原理、基本技术和基本方法的前提下，注意化学与生命科学和技术、医学、药学的紧密联系，介绍化学在这些学科中的应用。

在内容的选择上，结合基本理论的讲述，适当补充了部分较为成熟的新知识及化学在生命、医药中渗透的知识点；在材料组织上，力求循序渐进，注意各章内容的相互依托与交叉，逐步深入；本书对基本概念强调其准确性和严密性。

既注重基础又关注学科发展；既考虑理论体系的严密，又注重实际应用；既考虑各部分内容本身的科学体系，又注重交叉与相互依托。

本书可以作为高等学校生命科学、医学类、药学类及相关专业本科七年制学生的讲材，也可作为相关教师的参考资料。

在使用本书作教材时，教师可根据学生的实际情况，在保证课程基本要求的前提下，对内容进行取舍，也可对相关知识的讲授顺序进行调整。

## &lt;&lt;大学化学&gt;&gt;

## 内容概要

本教材根据教育部2000年以来规定的总学时数，针对生命科学、材料、医学、药学类等理工科四年及七年制本科生对化学基本知识、基本技术和基本方法的需求和学时分配，整合了原无机化学、分析化学和物理化学的相关知识编写而成。

本教材在教学内容的编写上力求达到先进性、基础性和科学性等各方面的统一，在保证化学基本原理、基本技术和基本方法的前提下，注意化学与生命科学和技术、医学、药学、材料的紧密联系，介绍化学在这些学科中的应用。

本教材的主要内容包括物质的聚集态、分散体系、化学反应的基本规律、溶液中的四大平衡及相关分析方法、物质结构、元素化合物、仪器分析方法。

目的是让读者在较少的学时内对化学的知识体系和进展有一个较为全面的了解。

本书可作为高等学校近化学专业的教材。

读者可以根据自身专业的特点，选学相应的章节。

## &lt;&lt;大学化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 化学推动了人类和社会的进步和发展 1.2 化学与生命科学、医学及药学的紧密联系 1.3 21世纪化学可能的活跃领域 1.4 怎样学好大学化学 第2章 物质的聚集态及相变化 2.1 理想气体 2.2 实际气体 2.3 气体的液化 2.4 液体 2.5 水的相图 2.6 物相变化中的介稳现象 2.7 固体 思考题 习题 第3章 分散体系 3.1 分散体系简介 3.2 非电解质稀溶液的依数性 3.3 电解质溶液 3.4 胶体分散体系 思考题 习题 第4章 化学热力学基础 4.1 热力学第一定律 4.2 化学反应热效应 4.3 标准摩尔反应焓的求算 4.4 热力学第二定律 4.5 熵函数 4.6 Gibbs函数与化学反应的方向 4.7 化学反应的限度——化学反应的平衡态 思考题 习题 第5章 化学动力学基础 5.1 化学反应的速率方程 5.2 简单级数反应的动力学特征 5.3 速率方程式的建立 5.4 温度对反应速率的影响 5.5 基元反应的速率理论 5.6 催化作用 思考题 习题 第6章 原子结构及元素性质的周期性 6.1 微观粒子的特征 6.2 核外电子的运动状态 6.3 核外电子的排布和元素性质的周期性 思考题 习题 第7章 分子的结构与性质 7.1 分子轨道理论 7.2 双原子分子的结构与性能 7.3 价键理论 7.4 非共轭多原子分子 习题 第8章 晶体结构及其X射线衍射法 8.1 晶体结构的周期性 8.2 晶体的对称性 8.3 化学键与晶体结构类型 8.4 晶体结构的测定 8.5 晶体结构测定的应用 习题 第9章 酸碱平衡与酸碱滴定法 9.1 酸碱理论概述 9.2 水的自耦电离平衡 9.3 弱酸弱碱电离平衡 9.4 酸碱溶液的pH值计算 9.5 缓冲溶液 9.6 酸碱指示剂 9.7 酸碱滴定曲线 9.8 酸碱滴定法的应用 9.9 酸碱标准溶液的配制与标定 思考题 习题 第10章 沉淀溶解平衡与有关分析方法 第11章 氧化还原平衡与氧化还原滴定分析 第12章 配位化合物与配位滴定 第13章 氢和稀有气体 第14章 s区元素 第15章 p区元素 第16章 ds区元素 第17章 d区元素和f区元素 第18章 仪器分析方法 附录 参考文献

## &lt;&lt;大学化学&gt;&gt;

## 章节摘录

课堂教学是教学工作中不可取代的重要教学过程。

大学学习十分注重自学，且我们现在甚至可以通过网络等获取世界上一些著名大学的名师的教案，但课堂教学这一种面授方式仍然是大学教学过程中的一个十分重要的、必不可少的环节，具有不可取代的作用，所以一定要重视课堂学习。

在课堂学习中，教师授课包含有其自身的学习和教学经验、科学研究中对相关问题的体会等多年的积累，相关知识的最新进展等，这些是不能从书本上或者教案中获得的。

教授内容经过主讲教师精心组织、以利突出重点和化解难点，易于接受。

有些讲授内容、比拟、分析推理和归纳会很生动和深刻，对理解吸收很有帮助。

听课时要紧跟教师的思路，积极思考，产生共鸣。

特别要注意教师提出问题、分析问题和解决问题的思路和方法，从中受到启发。

听课时还应适当做些笔记，重点地记下讲课内容，以备复习、回味和深入思考。

预习和复习是大学学习中必不可少的学习环节。

要学好大学化学，必须做好预习。

在学习每一章之前，最好通览一下整章内容，以求对全章的概貌有一个全面的认识，对内容的重点和知识的难点有一定了解，以便听课时有的放矢，重点学习。

从一开始就要争取主动，安排好学习计划，提高学习效率。

课后的复习是消化和掌握所学知识的重要过程。

本门课程的特点是理论性强，且有一个全新的理论体系，有的概念比较抽象，与日常我们所见不能类比，故不能企图一听就懂、一看就会。

要经过反复的思考和体会，并应用一些原理去说明或解决一些问题，才能逐渐加深对基本理论和基本要领的理解和掌握。

做练习有利于深入理解、掌握和运用课程内容。

要重视书本例题和解习题过程中的分析方法和技巧，努力培养独立思考、发现问题、分析问题和解决问题的能力。

自学扩展视野。

提倡学生进行自主学习，培养自学能力，是大学学习的重要环节之一。

除预习、复习和做练习外，阅读课外参考书刊，尤其是有时阅读一些原版外文书刊，进行研究性学习，是自学的重要内容之一，也是培养学生综合能力和创造精神的极好方法。

只读教材课本，思路难免受到限制，如能查阅参考文献和书刊，不但可以加深理解课程内容，还可以扩大知识面，活跃思想，提高学习兴趣。

大学阶段一定要养成这个习惯。

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>