

<<基础化学>>

图书基本信息

书名：<<基础化学>>

13位ISBN编号：9787560959221

10位ISBN编号：7560959229

出版时间：2010-2

出版时间：华中科技大学出版社

作者：李炳诗，张学红 主编

页数：361

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

化学作为一门具有综合性、实用性和创造性的中心学科，深深地影响着许许多多的技术学科，更是化工、医药卫生、环境、食品、材料、农林、生命科学与技术的基础。

当人类面临疾病防治、环境保护、能源开发、功能材料的研制、可持续发展等问题时，化学是不可缺少的，因为化学是能够改变物质的存在状态、结构与性质，创造新物质的学科，化学与人类的衣食住行密切相关。

高等职业教育是一种特殊类型的教育，教育教学坚持“需用为准、够用为度、实用为先”的原则。

为此，在学习国内外化学教学改革经验，总结过去教学改革经验和教训的基础上，提出了“基础化学”课程与“专业化学”课程相结合的模块式教学的化学课程教学改革思路，将原无机化学、有机化学、分析化学及部分物理化学基础知识整合优化为基础化学模块，使其成为化学化工、医药、环境、食品、材料、生物、农林等相关专业的一门基础课。

在此基础上，结合各专业的要求和特点，另行开出物理化学、仪器分析、药物化学、食品化学、环境化学、生物化学等课程，进行有针对性的加深提高。

本书是化学化工、医药、环境、食品、农林等相关专业三年制高职高专院校规划教材，参编学校有多年的高职高专办学历史，充分考虑到高职高专学生的特点，广泛收集并借鉴了国内外同类教材的优点编写而成，是一本具有鲜明特色的高职高专类基础课程教材。

在本书的编写过程中，注重突出以下几个方面的特色。

- 1.改善教学体系，以培养高等技术技能型专门人才为目标，对相关专业学生必须掌握的无机化学、物理化学、分析化学、有机化学课程的基础理论、基本知识、基本技能进行了精选和整合，突出了化学与医药、环境、食品、材料、能源、农林等的有机联系，强化化学的实际应用。

- 2.精简烦琐的计算推导，删除过深的化学理论阐述，使教学内容更能满足实际需求。

- 3.注重思想性、科学性、先进性、启发性、适用性，力求反映化学学科的最新进展及化学与医药卫生、化工、环境、食品的联系。

<<基础化学>>

内容概要

《基础化学》是高职高专教育“十一五”规划教材。

本教材是由具有多年教学经验的一线教师根据高等职业院校技能型人才的培养目标，以“必需、够用”为原则编写而成的。

全书分为无机及分析化学、有机化学两大模块，设十五个情境，包括绪论，无机化学基础知识和基本理论，分散体系，化学反应速率与化学平衡，溶液中的酸碱平衡与沉淀溶解平衡，氧化还原与电极电势，配位化合物，滴定分析法，有机化学基础知识和基本理论，醇、酚、醚，醛、酮，有机酸，脂类和甾体化合物，糖类，含氮化合物。

《基础化学》以基本概念、基本原理和基本方法为重点，以实际应用为知识点的连接手段，力求重点突出、基本原理叙述清楚、概念准确、语言简练、深入浅出；采用“情境式”的编排方式，初步具有模块式教学功能，可满足不同的专业教学课时数要求；结构上包括情境描述、情境小结、目标检测和学习方法概要等，便于读者掌握所学内容的重点和难点，方便复习、巩固和提高。

《基础化学》适用于高职高专院校医药、化学化工、环境、食品、材料、农林、生物、冶金技术等专业，也可供相关科技人员参考。

<<基础化学>>

书籍目录

模块一 无机及分析化学	情境1 绪论	1.1 基础化学的内容与作用	1.1.1 基础化学课程的内容和任务	1.1.2 基础化学的学习方法	1.2 常用单位与术语	1.2.1 国际单位制简介	1.2.2 我国的法定计量单位	1.3 基础化学与人类	1.3.1 生理现象与化学反应	1.3.2 生命体必需的化学元素	1.3.3 化学与食品	1.3.4 化学与药物	1.3.5 化学与环境	目标检测	情境小																		
情境2 无机化学基础知识和基本理论	2.1 原子核外电子的运动与元素周期律	2.1.1 原子核外电子的运动状态	2.1.2 原子核外电子的分布(组态)	2.1.3 元素周期表及其应用	2.1.4 元素性质的周期性变化	2.2 化学键和分子间作用力	2.2.1 化学键	2.2.2 分子间的作用力	2.3 晶体类型	2.3.1 离子晶体	2.3.2 分子晶体	2.3.3 原子晶体	2.4 元素化学	2.4.1 单质的性质	2.4.2 重要无机化合物的性质	2.4.3 常见离子鉴别	情境小结	目标检测															
情境3 分散体系	3.1 分散体系的分类	3.1.1 分散体系概述	3.1.2 分散体系的分类与特性	3.2 溶液	3.2.1 溶液浓度的表示方法及其换算	3.2.2 溶液的配制与稀释	3.2.3 物质的分离与提纯	3.3 稀溶液的依数性	3.3.1 蒸气压下降	3.3.2 凝固点降低	3.3.3 溶液的沸点升高	3.3.4 渗透压	3.4 溶胶	3.4.1 胶体的制备与胶团的结构	3.4.2 溶胶的基本性质	3.4.3 胶体的稳定性与聚沉	3.5 高分子溶液	3.5.1 高分子化合物	3.5.2 高分子溶液的特征	3.6 凝胶	3.6.1 凝胶的形成与分类	3.6.2 凝胶的性质	3.7 粗分散体系	3.7.1 悬浊液	3.7.2 乳状液	3.7.3 微乳	3.7.4 胶束	3.8 表面活性物质	3.8.1 表面活性剂的分类	3.8.2 表面活性剂的特征	3.8.3 表面活性剂在药剂中的应用	情境小结	目标检测
情境4 化学反应速率与化学平衡	情境5 溶液中的酸碱平衡与沉淀溶解平衡	情境6 氧化还原与电极电势	情境7 配位化合物	情境8 滴定分析法	模块二 有机化学附录参考文献																												

<<基础化学>>

章节摘录

1.1.1 基础化学课程的内容和任务 基础化学以培养高素质、高技能应用型人才为目标,以体现思想性、科学性、先进性、启发性和适用性为原则,对化工、医药、环境、食品、园艺等相关专业学习中必须掌握的无机化学、物理化学、分析化学、有机化学的基础理论、基本知识、基本技能进行了精选和整合,突出了化学与医学、生物学、药学、环境学、营养学的有机联系,强化了化学的实际应用。

基础化学的主要内容包括水溶液的性质(稀溶液的依数性、电解质溶液、缓冲溶液、胶体溶液等)、化学反应的基本原理(热力学、动力学、电化学)、物质(原子、分子、配位化合物)的结构、滴定分析、元素及化合物知识等。

基础化学课程的任务是给大学一年级学生提供与专业相关的现代化学基本概念、基本原理及其应用的基础知识。

同时,通过实验课的训练,使学生掌握基本实验技能,提高动手能力。

基础化学课程的目的一方面是有利于学生学习后续课程,另一方面是提高学生分析和解决问题的能力,为将来从事专业工作打下坚实的基础。

1.1.2 基础化学的学习方法 基础化学提炼和融会了无机化学原理、物质结构基础知识、滴定分析和元素化合物等化学知识,覆盖面宽,内容紧凑。

经过在高职高专教育理念指导下的教育教学改革,基础化学的教学学时数大为减少,因此大学一年级学生要想学好基础化学,必须尽快适应大学的课程内容和教学要求,在掌握基础知识和基本技能的同时,掌握高效的学习方法,提高发现问题、分析问题和解决问题的能力。

(1) 提前预习,掌握主动。

做到课前预习,要在每一章节课堂教学之前,通篇浏览,以求对内容及重点、难点有一定了解,安排好学习计划,提高学习效率。

(2) 专心听讲,积极思考。

教师授课前对教学内容经过了精心组织,以突出重点、化解难点,教学方法和手段也常常是精心设计的,对理解所学知识很有帮助。

听课时要紧跟教师的思路,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,记下重点的讲课内容,以备复习和深入思考。

(3) 对比归纳,学会总结。

弄清基本概念,弄懂基本原理,处理好理解和记忆的关系,要在理解的基础上记忆一些基本概念、基本原理和重要公式。

学以致用,要在思考的基础上应用一些原理去说明或解决一些实际问题,在应用中加深对基本理论的理解和掌握。

(4) 课后复习,多做习题。

课后复习是消化和掌握所学知识的重要过程。

基础化学课程的特点是理论性强,知识点多,有的概念比较抽象。

因此,在学习的过程中,不要企图一听就懂,一看就会。

做练习有利于深入理解、掌握和运用课程内容,要重视教材中例题的解题过程中的分析方法和技巧,以培养独立思考和分析问题、解决问题的能力。

(5) 自主学习,培养能力。

除预习、听讲、复习、做练习外,阅读参考书刊、查阅专业网站是学习的重要途径,也是培养综合能力和创新能力的极好方法。

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>