

<<普通化学>>

图书基本信息

书名：<<普通化学>>

13位ISBN编号：9787122086006

10位ISBN编号：7122086003

出版时间：2010-7

出版时间：化学工业出版社

作者：陈东旭，吴卫东 主编

页数：223

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;普通化学&gt;&gt;

## 前言

《普通化学》第一版是在多年教学实践中经多次修订后于2006年正式出版的。

它在教学中发挥了良好的作用。

在此期间,客观情况发生了不少变化,不仅科学技术迅速发展,一些新科技知识需要反映到教材中来,有些实验数据也因测量技术的改进或基准的改变而有所改变。

同时,中学化学课内容有较大的变化,直接影响到高职高专普通化学课程的内容衔接。

从2006年出版至今,使用本书的学校也先后提出许多宝贵意见。

本着教材应遵循高职高专人才培养目标,贯彻应用性、技能性人才培养的教育理念,因此有必要对原书进行补充和完善。

修订过程中,我们在保持第一版特色的基础上,努力更新内容,特别着力于增加教材的实践性,以利于各高职院校在使用本教材时,辅以必要的实践活动,来达到提高学生的化学基础理论水平和实际运用能力的目的。

本次修订遵循的是精练文字,贯彻基本知识基础理论“必需、够用”的原则,对部分内容做了适当的调整,如增加了电镀的应用,增加了有机化学中烯烃、炔烃的命名,适当增加了重要的有机化合物介绍,补充了必要的新材料、新知识点。

本次修订由陈东旭和胡莉蓉完成。

本书有配套的电子课件。

本书在修订过程中,得到全国石油化工职业教育教学指导委员会、化学工业出版社和有关学校的大力支持,在此一并致谢!

由于编者水平有限,书中疏漏之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是在第一版基础上，根据高等职业教育非化工类专业的教学计划和化学教学大纲，结合近几年的教学实践而修订的。

全书包括绪论、物质结构和元素周期律、物质的量、常见的金属元素及其化合物、常见的非金属元素及其化合物、化学反应速率和化学平衡、电解质溶液、有机化合物与烃、烃的衍生物、化学与材料、化学与能源、化学与食品营养以及学生实验。

本书针对高职高专的教学特点，突出实用性和实践性，贯彻理论“必需、够用”的原则，注重相关新知识、新技术、新材料和新工艺的介绍。

本书可作为高等职业教育非化工类专业化学课程的教科书和参考书，也可作为化学爱好者的业余读本。

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论	第一章 物质结构元素周期律	第一节 原子结构	一、原子构成	二、同位素	三、原子核外电子的排布
		第二节 元素周期律元素周期表	一、元素周期律	二、元素周期表	
	第三节 化学键	一、离子键	二、共价键	三、金属键	本章小结 阅读材料放射性同位素应用
	习题	第二章 物质的量	第一节 物质的量	一、物质的量及其单位——摩尔	
		二、摩尔质量	三、有关物质的量的计算	第二节 气体的摩尔体积	一、气体的摩尔体积
				二、气体的摩尔体积的计算	第三节 物质的量浓度
					一、物质的量浓度
					二、有关物质的量浓度的计算
	第四节 化学方程式的计算	一、化学方程式	二、根据化学方程式的计算	本章小结	阅读材料一物质的量的单位——摩尔
					阅读材料二纳米材料
					习题
	第三章 常见金属元素及其化合物	第一节 钠及其化合物	一、钠的性质	二、钠的重要化合物	
		三、焰色反应	第二节 铝及其化合物	一、铝的性质和用途	二、铝的化合物
			第三节 铁及其化合物	一、铁的性质	二、铁的化合物
			三、铁离子的检验	第四节 硬水的软化	一、硬水和软水
				二、硬水的危害	三、硬水的软化
				本章小结	阅读材料最软的金属——铯
					习题
	第四章 常见非金属元素及其化合物	第一节 氯及其化合物	一、氯气的性质和用途	二、氯离子的检验	三、氯气的实验室制法
			四、氯化氢及盐酸	第二节 氧臭氧过氧化氢	一、氧和臭氧
				二、过氧化氢	第三节 硫及其化合物
				一、硫	二、硫化氢
				三、二氧化硫	四、硫酸
				第四节 氮及其化合物	一、氮
				二、氨	三、硝酸
				第五节 硅及其化合物	一、硅
				二、硅的化合物	本章小结
					阅读材料海水的化学资源
					习题
	第五章 化学反应速率化学平衡	第一节 化学反应速率	一、反应速率的表示方法	二、影响化学反应速率的因素	第二节 化学平衡
			一、可逆反应	二、化学平衡	三、平衡常数
			第三节 化学平衡的移动	一、化学平衡移动原理	二、化学反应速率和化学平衡移动原理在化工生产中的应用
				本章小结	阅读材料生物催化剂
					习题
	第六章 电解质溶液	第一节 强电解质与弱电解质	一、电解质的强弱	二、弱电解质的电离平衡	第二节 水的电离和溶液的pH
			一、水的离子积常数	二、溶液的酸碱性和pH	三、酸碱指示剂
			第三节 离子反应和离子方程式	一、离子反应和离子方程式	二、离子反应发生的条件
			第四节 盐类的水解	一、盐类的水解	二、盐类水解的应用
			第五节 氧化还原反应和电化学基础	一、氧化还原反应	二、原电池
				三、电解	四、金属的腐蚀与防护
				本章小结	阅读材料微生物燃料电池
					习题
	第七章 有机化合物与烃	第一节 有机化合物概述	一、有机化合物和有机化学	二、有机化合物的特点	三、有机化合物的分类
			第二节 甲烷与烷烃	一、甲烷	二、烷烃
			第三节 乙烯与烯烃	一、乙烯	二、烯烃
			第四节 乙炔与炔烃	一、乙炔	二、炔烃
			第五节 苯芳香烃	一、苯	二、芳香烃
				本章小结	阅读材料苯的发现和苯分子结构学说
					习题
	第八章 烃的衍生物	第一节 乙醇苯酚乙醚	一、乙醇	二、苯酚	三、乙醚
			第二节 乙醛丙酮	一、乙醛	二、丙酮
			第三节 乙酸乙酸乙酯	一、乙酸	二、乙酸乙酯
			第四节 氯乙烷卤代烃	一、氯乙烷	二、氯乙烯
				三、氟里昂	本章小结
					阅读材料一为何不用纯酒精消毒
					阅读材料二干洗技术与化学
					习题
	第九章 化学与材料	第一节 金属材料	一、金属的结构和特性	二、合金	三、超导材料
			第二节 非金属材料	一、非金属单质的特性	二、非金属材料
			第三节 高分子聚合物与合成材料	一、高聚物的基本概念	二、高聚物的特性
				三、合成材料	本章小结
					阅读材料从天然橡胶到合成橡胶
					习题
	第十章 化学与能源	第一节 煤石油天然气	一、煤炭及其综合利用	二、石油	三、天然气
			第二节 核能与化学电源	一、核能	二、化学电源
			第三节 新能源的开发与利用	一、太阳能	二、生物质能
				三、绿色电池	四、氢能
				本章小结	阅读材料人类能源的新希望——可燃冰
					习题
	第十一章 化学与食品营养	第一节 油脂	一、油脂的组成和结构	二、油脂的性质	三、油脂的营养生理功能
			第二节 糖类	一、单糖	二、低聚糖
				三、多糖	四、糖类的营养生理功能
			第三节 蛋白质	一、蛋白质的组成	二、蛋白质的性质
				三、蛋白质的营养生理功能	第四节 合理营养与平衡膳食
				一、合理营养的概念和意义	二、平衡膳食的组成
					本章小结

<<普通化学>>

阅读材料 新型甜味剂——三氯蔗糖      习题 学生实验    实验一 化学实验基本操作和溶液的配制    实验二 重要的非金属化合物的性质    实验三 化学反应速率和化学平衡    实验四 电解质溶液pH测定    实验五 乙烯、乙炔的制法和性质    实验六 烃的含氧衍生物的性质 附录 常见酸、碱和盐的溶解性表(20 ) 参考文献

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 章节摘录

化学与国民经济各个部门有着非常密切的关系。

为了争取农业丰收，现代农业需要大量的化肥、农药、植物生长激素和除草剂等化学产品，高效、低污染的新农药的研制，长效、复合化肥的生产等，都需要应用化学知识。

化学在工业现代化和国防现代化方面的作用更为突出。

现代化的工业不仅急需研制各种性能的金属、非金属和高分子材料，还需研制高性能的催化剂，以开发新工艺。

在煤、石油和天然气的开发和综合利用中需要极为丰富的化学知识。

现代的国防和科学技术更需要耐高温、耐腐蚀、耐辐射等特殊性能的金属、合成材料、高纯物质以及高能燃料等，以满足导弹、飞机、卫星的制造和尖端技术的应用等。

化学和我们日常生活也有密切的联系。

各种织物、染料、食品、药品、化妆品、洗涤剂和建筑、装饰材料等的生产，都离不开化学。

充分运用化学知识，能够满足人们日益增长的物质生活和文化生活的需要。

不仅如此，当今人类关心的环境保护、能源与资源的开发利用、功能材料的研制、生命过程奥秘的探索都与化学密不可分。

化学是一门重要的基础课。

我们的目的是在中学化学知识的基础上进一步学习和掌握化学基础知识和基本技能，培养学生分析问题和解决一些较简单化学实际问题的能力，为学好专业课和以后进一步学习现代科学技术打好基础。

本课程对学生的基本要求是：初步掌握物质结构、元素周期律、化学平衡、电解质溶液、氧化还原等基本概念和基本理论；熟悉和掌握一些重要元素及重要无机化合物和有机化合物的结构、性质，了解它们在工农业生产中的有关应用；掌握基本的化学计算；学会基本的化学实验技能。

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>