

<<基础化学>>

图书基本信息

书名：<<基础化学>>

13位ISBN编号：9787122005618

10位ISBN编号：7122005615

出版时间：2007-9

出版时间：7-122

作者：张星海 编

页数：382

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;基础化学&gt;&gt;

## 内容概要

《基础化学》是根据高职高专教学实际，将无机化学、有机化学、物理化学和分析化学有机整合，编写而成的充分体现教学改革成果的“十一五”规划教材，并同时编写有《基础化学实验指导》作为配套教材。

《基础化学》从学生需要掌握的基础理论出发，考虑与中学知识的衔接，注意到学生的知识结构和接受能力，在内容的选取上坚持必需、够用为度，精选内容，构造了相对系统的化学基础知识理论，全书整体框架合理、有序。

为了便于学生学习和教师教授，每章的开篇都有该章的学习目标、学习重点、学习难点，以便有的放矢；为了便于学生复习和检查学习效果，每章都有该章的学习小结和习题。

另外，《基础化学》每章都附有阅读材料，以便扩大学生的知识面，提高其学习兴趣。

《基础化学》为高职高专生物技术类、农林牧渔技术类、化工技术类、制药技术类、食品类专业使用教材，根据专业不同，教学内容可适当进行调整；也可供高职高专其他专业开设基础化学课选用，还可以供相关专业人员参考。

## &lt;&lt;基础化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一节 化学的研究对象与内容一、化学学科的发展二、化学学科的内容体系和研究方法第二节 化学的作用和地位第三节 如何学好基础化学本章小结习题阅读材料 化学实验与学生能力培养第一章 物质变化过程中的能量关系第一节 理想气体状态方程一、理想气体状态方程的表述二、理想气体状态方程的应用第二节 理想气体分压定律第三节 热力学基本概念一、体系和环境二、过程和途径三、状态和状态函数四、热力学能、热、功第四节 热化学和焓一、热力学第一定律二、化学反应热三、热化学方程式四、物质的标准摩尔生成焓第五节 化学反应方向和自由能一、自发反应二、混乱度和熵三、吉布斯自由能本章小结习题阅读材料 能量守恒与转化定律的发现之旅第二章 化学反应速率和化学平衡第一节 化学反应速率一、化学反应速率的表示法二、化学反应速率理论简介三、影响化学反应速率的因素第二节 化学平衡一、可逆反应与化学平衡二、平衡常数三、化学平衡的移动和计算四、影响化学平衡的因素本章小结习题阅读材料 分析化学发展史(1)第三章 化学分析概论第一节 化学分析概述一、分析方法的分类二、定量分析的一般步骤三、定量分析中的误差四、提高分析结果准确度的方法五、有效数字及运算规则第二节 滴定分析法一、滴定分析法概述二、基准物质和标准溶液三、滴定分析中的计算本章小结习题阅读材料 分析化学发展史(2)第四章 水溶液化学第一节 分散体系一、物质的溶解性和溶解度二、溶液浓度的若干表示方法三、稀溶液的通性四、胶体五、表面活性剂和乳浊液第二节 水溶液中的单相离子平衡一、酸碱离解理论概述二、溶液中的离子平衡第三节 难溶电解质的多相离子平衡一、难溶电解质的溶度积二、影响沉淀生成和溶解的因素三、分步沉淀与沉淀转化四、沉淀反应在分析化学中的应用本章小结习题阅读材料 海水淡化第五章 酸碱平衡与酸碱滴定法第一节 酸碱平衡中有关组分浓度的计算一、强酸(碱)溶液pH值的计算二、弱酸弱碱的离解常数三、一元弱酸(碱)溶液pH值的计算四、多元弱酸溶液pH值的计算五、酸碱两性物质溶液pH值的计算六、同离子效应第二节 缓冲溶液一、缓冲溶液及缓冲作用原理二、缓冲溶液pH值的计算三、缓冲溶液的配制及在生产中的应用第三节 酸碱滴定法一、酸碱指示剂及指示剂的变色原理二、酸碱滴定曲线与指示剂的选择原则三、酸碱滴定在生产中的应用本章小结习题阅读材料 健康pH值第六章 氧化—还原平衡与氧化—还原滴定法第一节 氧化—还原反应及反应平衡一、氧化—还原反应的基本概念二、氧化—还原反应方程式的配平三、原电池及电极电势四、电极电势的应用五、元素电极电势图及其应用六、氧化—还原反应的速率及其影响因素第二节 氧化—还原滴定法一、氧化—还原滴定曲线二、氧化—还原滴定法的指示剂三、常见的氧化—还原滴定法四、氧化—还原滴定中待测组分的预处理本章小结习题阅读材料 氧化—还原反应的广泛应用第七章 原子结构与元素简述第一节 原子结构和元素周期律一、原子核外电子的运动状态二、原子核外电子排布三、元素周期律四、元素性质的周期性第二节 分子结构一、共价键理论二、杂化轨道理论与分子的几何构型三、分子间作用力和氢键第三节 晶体一、晶体的概念及其类型二、离子型晶体三、原子晶体(共价晶体)四、分子晶体五、金属键与金属晶体第四节 元素概述一、元素在自然界中的分布二、元素的分类三、非金属元素简述四、金属元素简述五、与生命安全有关的重要元素本章小结习题阅读材料 认识元素的过程第八章 吸光光度分析法第一节 概述一、吸光光度法的特点二、物质对光的选择性吸收第二节 光的吸收定律一、光吸收基本定律二、偏离朗伯—比尔定律的原因第三节 分光光度计一、吸光光度法的原理和特点二、分光光度计的主要部件三、两种分光光度计简介第四节 显色反应和测量条件的选择一、显色反应要求二、显色反应条件的选择三、吸光度测量条件的选择第五节 定量分析方法一、单组分的测定二、多组分分析本章小结习题阅读材料 药物分析中应用紫外分光光度法应注意的环节第九章 色谱分析法第一节 概述一、色谱分类二、基本概念三、色谱法的基本原理第二节 薄层色谱与纸色谱一、薄层色谱法二、纸色谱法第三节 气相色谱分析一、概述二、仪器三、操作第四节 高效液相色谱分析一、概述二、仪器三、操作本章小结习题阅读材料 色谱法的发展趋势第十章 有机化合物概论第一节 概述一、有机化学的研究对象和任务二、有机化合物的特性三、有机化学在其他领域的重要作用第二节 化学键特性一、共价键参数二、分子间作用力与有机化合物性质的关系第三节 有机化合物的分类一、按碳架分类二、按官能团分类第四节 有机反应的基本类型本章小结习题阅读材料 有机化学的产生和发展历史第十一章 脂肪烃第一节 烷烃一、烷烃的同系列和同分异构体二、烷烃的命名三、烷烃的反应第二节 烯烃一、烯烃的结构、异构和命名二、烯烃的反应第三节 二烯烃一、二烯烃的分类和命名二、1,3—丁二烯的结构三、1,3—丁二

## &lt;&lt;基础化学&gt;&gt;

烯的化学性质第四节 炔烃一、炔烃的结构、异构和命名二、炔烃的反应本章小结习题阅读材料 辛烷值与汽车的震爆第十二章 环烃第一节 脂环烃一、脂环烃的分类和命名二、脂环烃的结构三、脂环烃的异构四、脂环烃的性质第二节 芳香烃一、芳香烃的分类和命名二、单环芳烃三、稠环芳烃本章小结习题阅读材料 煤与石油第十三章 卤代烃第一节 卤代烃的分类、命名及同分异构现象一、卤代烃的分类二、卤代烃的命名三、同分异构现象第二节 一卤代烃的分类、结构一、分类二、结构第三节 卤代烃的性质一、取代反应(亲核反应)二、消除反应三、还原反应四、多卤代烷的性质第四节 亲核取代反应的机理一、双分子历程( $S_N2$ )二、单分子历程( $S_N1$ )三、 $S_N1$ 和 $S_N2$ 反应的立体化学及影响因素本章小结习题阅读材料 替代清洗剂产品第十四章 对映异构体第一节 同分异构体分类一、构造异构二、立体异构第二节 物质的旋光性一、偏振光二、旋光性物质三、旋光度和比旋光度第三节 分子的手性和对映体一、分子的手性和对映异构二、对称因素三、含一个手性碳原子的化合物第四节 构型表示方法一、手性碳的构型表示与标记二、D—L构型标记法三、R—S构型标记法四、含2个手性碳原子化合物的对映异构本章小结习题阅读材料 医药发展的新方向——手性药物第十五章 含氧有机化合物第一节 醇一、醇的结构、分类和命名二、醇的化学性质第二节 酚一、酚的结构和命名二、酚的化学性质第三节 醚一、醚的结构和命名二、醚的化学性质第四节 醛和酮一、醛和酮的结构和命名二、羰基上的加成反应三、醛、酮的其他反应第五节 羧酸及其衍生物一、羧酸的结构、分类和命名二、羧酸的反应三、羧酸衍生物的结构和命名四、羧酸衍生物的反应本章小结习题阅读材料 审视和发展有机合成方法学第十六章 含氮有机化合物第一节 硝基化合物一、硝基化合物的分类、命名、结构二、硝基化合物的制备三、硝基化合物的性质第二节 胺一、胺的分类、命名、结构二、胺的化学性质本章小结习题阅读材料 生活中的致癌物第十七章 碳水化合物第一节 糖的分类与相对构型第二节 单糖一、单糖的结构二、单糖的化学性质三、重要的单糖第三节 糖苷的结构第四节 二糖一、还原性二糖二、非还原性二糖第五节 多糖一、淀粉二、纤维素本章小结习题阅读材料 漫话糖第十八章 生命重要化合物简介第一节 蛋白质化学一、概述二、氨基酸化学三、蛋白质的分子结构第二节 核酸化学一、概述二、核酸的基本结构单位——单核苷酸三、核酸的化学组成四、核酸的结构五、核酸的生物功能六、核酸的理化性质第三节 生物膜化学一、概述二、生物膜的基本结构三、生物膜与物质转运四、生物膜信息传递五、生物膜的功能本章小结习题阅读材料 人类基因组计划与人类健康附录参考文献

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>