

<<全国高职高专护理专业规划教材>>

图书基本信息

书名：<<全国高职高专护理专业规划教材>>

13位ISBN编号：9787549907984

10位ISBN编号：7549907986

出版时间：2011-8

出版人：许颂安、别同玉 江苏教育出版社 (2011-08出版)

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>

## <<全国高职高专护理专业规划教材>>

### 内容概要

《全国高职高专护理专业规划教材:化学》以“本章导读”引导学生针对性地进行相关章节内容的学习；以“观察与思考”让学生更有目的地去观察和分析，甚至亲自动手参与实验；以“课堂互动”让学生对新学知识进行检验和评价；以“练习与实践”加强学生实践性内容的训练，巩固和反思所学的相关内容。

“资料卡片”“阅读材料”“知识拓展”三个栏目，力求做到使化学“贴近专业、贴近社会、贴近生活”，介绍日常生活、未来岗位上的有关事例和前沿知识，并对相关知识加以拓展延伸，开阔学生医学视野，培养学生应用能力和专业兴趣，以满足不同层次学生的弹性需求，此部分内容暂不纳入考核范畴。

## 书籍目录

第1章 物质结构 第一节 原子结构 第二节 元素周期律和元素周期表 第三节 化学键 第四节 分子的极性 第五节 分子间作用力和氢键 第六节 配位化合物 第七节 氧化还原反应 练习与实践 第2章 元素化合物的性质 第一节 卤族元素 第二节 硫的化合物 第三节 氮和磷的化合物 练习与实践 第3章 物质的量 第一节 物质的量的单位--摩尔 第二节 气体摩尔体积 练习与实践 第4章 溶液 第一节 溶液组成的表示方法 第二节 溶液浓度的换算 第三节 溶液的配制和稀释 练习与实践 第5章 胶体溶液和溶液的渗透压 第一节 分散系 第二节 胶体溶液和高分子化合物溶液 第三节 溶液的渗透压 练习与实践 第6章 化学反应速率和化学平衡 第一节 化学反应速率 第二节 化学平衡 练习与实践 第7章 电解质溶液 第一节 弱电解质的电离平衡 第二节 水的电离和溶液的酸碱性 第三节 离子反应 第四节 盐类的水解 练习与实践 第8章 同离子效应和缓冲溶液 第一节 同离子效应 第二节 缓冲溶液 练习与实践 第9章 烃 第一节 有机化合物概述 第二节 饱和链烃 第三节 不饱和链烃 第四节 脂环烃 第五节 芳香烃 练习与实践 第10章 醇、酚、醚 第一节 醇 第二节 酚 第三节 醚 练习与实践 第11章 醛和酮 第一节 醛和酮的结构、命名和性质 第二节 医学上常见的醛和酮 练习与实践 第12章 羧酸、取代羧酸 第一节 羧酸 第二节 羟基酸和酮酸 练习与实践 第13章 酯和脂类 第一节 酯 第二节 油脂 第三节 类脂 练习与实践 第14章 糖类 第一节 单糖 第二节 双糖 第三节 多糖 练习与实践 第15章 含氮有机化合物 第一节 胺 第二节 酰胺 第三节 杂环化合物 第四节 生物碱 练习与实践 第16章 氨基酸、蛋白质和核酸 第一节 氨基酸 第二节 蛋白质 第三节 核酸 练习与实践 实验指导 一、实验室规则 二、化学实验常用仪器简介 实验一 化学实验基本操作 实验二 元素及其化合物 实验三 溶液的配制和稀释 实验四 胶体溶液 实验五 化学反应速率和化学平衡 实验六 电解质溶液 实验七 缓冲溶液 实验八 烃的性质 实验九 醇、酚、醚的性质 实验十 醛和酮的性质 实验十一 羧酸、取代羧酸和油脂的性质 实验十二 糖的性质 实验十三 含氮有机化合物的性质 实验十四 氨基酸、蛋白质的性质 实验十五 实验考核 附录 附录一 常用试剂的配制 附录二 七个国际单位制基本单位 附录三 酸、碱、盐的溶解性表

## 章节摘录

版权页：插图：溶胶在本质上属不稳定体系。

但事实上很多溶胶相当稳定，某些溶胶几十年后才沉淀。

溶胶之所以具有相对稳定性，除了胶粒的布朗运动能克服重力下沉外，主要因素如下。

1.胶粒带电 同一种溶胶的胶粒带相同的电荷，胶粒间的静电排斥作用阻止了胶粒间的相互聚集。

胶粒带电越多，排斥力越强，胶粒越稳定。

2.溶剂化膜 由于吸附在胶粒表面的离子对溶剂分子有吸附作用，使得胶粒表面形成一层溶剂化膜（水化膜），使得胶粒相互隔开而不易聚集。

（二）溶胶的聚沉 溶胶的稳定性比真溶液差，是相对的、有条件的。

如果破坏其稳定性因素，则胶粒就会相互聚集成较大颗粒而沉淀，这种过程称为聚沉。

使溶胶聚沉的方法如下。

1.加入少量电解质 电解质在溶液中能够电离出阴离子和阳离子，因此，电解质电离出的与胶粒带相反电荷的离子（即反离子）可以将胶粒所带的电荷中和，失去或基本失去电荷后，胶粒的溶剂化作用也随之消失或变薄，从而溶胶发生聚沉。

溶胶中加入少量电解质溶液即可出现聚沉现象。

2.加入胶粒带相反电荷的溶胶 当两种胶粒带有相反电荷的溶胶按适当比例相互混合时，由于胶粒所带电荷相互中和而发生聚沉。

这种聚沉现象又叫互沉现象。

例如，将带有正电荷的 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 溶胶和带有负电荷的 $\text{As}_2\text{S}_3$ 溶胶混合，可以相互聚沉。

用明矾净水就是溶胶相互聚沉的实际应用，明矾中的 $\text{Al}^{3+}$ 离子水解产生的 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 正溶胶与天然水中带负电的胶态杂质发生相互聚沉。

3.加热 加热增加了胶粒的运动速度，因而增加了胶粒相互碰撞机会，同时还降低了胶粒对离子的吸附作用，减小胶粒所带电荷，从而削弱胶粒的溶剂化作用，因而使胶粒易于聚沉。

例如将硫化砷溶胶加热至沸，可以有黄色的硫化砷沉淀析出。

四、高分子化合物溶液（一）高分子溶液的特性 高分子化合物是指相对分子质量在1万以上，甚至高达几百万的大分子化合物。

如蛋白质、核酸、糖原及构成生物体的各种生物大分子等都是高分子。

高分子溶液是指高分子溶解在适当的溶剂中所形成的溶液。

高分子溶液分散相粒子是单个高分子，具有某些真溶液的特点；从胶粒直径的大小看，高分子溶液又属胶体分散系，具有溶胶的某些性质，如布朗运动，不能通过半透膜，但其组成、结构与溶胶胶粒不同，因而高分子溶液具有特殊的性质。

1.稳定性较大 高分子化合物溶液稳定性与真溶液相似，在无菌及溶剂不蒸发的情况下，可以长期放置不沉淀。

这是因为高分子化合物具有许多亲水基团，具有很强的溶剂化作用，其溶剂化膜比溶胶粒子的溶剂化膜更厚更紧密，因而它比胶体溶液更稳定。

## <<全国高职高专护理专业规划教材>>

### 编辑推荐

《全国高职高专护理专业规划教材:化学》为适应我国高职高专护理专业教学改革形势发展和卫生行业对高职高专护理人才知识、能力及素质的要求,通过广泛、深入的行业调研,确立了高职高专护理专业课程体系及课程标准,组织资深临床护理人员及高等护理教育领域的权威专家、教授精心编写了这套教材。

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>