

<<无机化学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<无机化学学习指导>>

13位ISBN编号：9787538868029

10位ISBN编号：753886802X

出版时间：2011-8

出版时间：井乐刚、柴芳 黑龙江科学技术出版社 (2011-08出版)

作者：井乐刚，柴芳 著

页数：202

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>

<<无机化学学习指导>>

内容概要

无机化学是高等院校生物科学、生物技术、制药、园林等专业学生第一学期必修的一门重要基础课。

由于学生刚由高中升入大学，对大学的教学方式和方法不太适应，普遍反映该门课程公式多，抓不住学习重点，解题时感到困难。

为此，我们在总结多年教学实践经验，并参考教材及相关资料的基础上，编写了这本学习参考书，以帮助学生理解、记忆和灵活运用无机化学的基本理论知识，提高分析问题和解决问题的能力。

<<无机化学学习指导>>

书籍目录

1 气体和溶液1.1 基本要求1.2 内容提要1.2.1 理想气体状态方程1.2.2 道尔顿分压定律1.2.3 分散系1.2.4 稀溶液的通性1.2.5 溶胶的制备1.2.6 溶胶的性质1.2.7 胶团的结构1.2.8 溶胶的稳定性和聚沉1.2.9 大分子溶液和凝胶1.3 例题1.4 习题1.5 习题答案2 热力学2.1 基本要求2.2 内容提要2.2.1 热力学的一些基本概念2.2.2 热力学第一定律2.2.3 可逆过程和最大功2.2.4 热化学的一些基本概念2.2.5 热化学方程式2.2.6 盖斯定律2.2.7 标准生成焓2.2.8 化学反应的自发性2.2.9 熵2.2.10 热力学第二定律2.2.11 热力学第三定律2.2.12 吉布斯自由能2.2.13 标准生成吉布斯自由能2.2.14 吉布斯自由能变与温度的关系2.2.15 范托夫等温方程2.3 例题2.4 习题2.5 习题答案3 化学平衡和化学反应速率3.1 基本要求3.2 内容提要3.2.1 化学平衡3.2.2 标准平衡常数3.2.3 多重平衡规则3.2.4 标准平衡常数的应用3.2.5 化学平衡的移动3.2.6 化学反应速率的表示方法3.2.7 基元反应和非基元反应3.2.8 反应速率方程3.2.9 反应物浓度与反应时间的关系3.2.10 温度对反应速率的影响3.2.11 反应速率理论3.2.12 催化剂与催化作用3.3 例题3.4 习题3.5 习题答案4 解离平衡4.1 基本要求4.2 内容提要4.2.1 酸碱质子论4.2.2 酸碱强度4.2.3 一元弱酸、弱碱的解离平衡4.2.4 多元弱酸、弱碱的解离平衡4.2.5 两性物质的解离平衡4.2.6 同离子效应和盐效应4.2.7 活度和活度系数4.2.8 缓冲作用原理和计算公式4.2.9 缓冲容量和缓冲范围4.2.10 溶度积和溶度积规则4.2.11 沉淀的生成和溶解4.2.12 分步沉淀和沉淀的转化4.3 例题4.4 习题4.5 习题答案5 氧化还原反应5.1 基本要求5.2 内容提要.....6.原子结构7. 分子结构8.配位化合物参考文献

<<无机化学学习指导>>

章节摘录

版权页：插图：凝胶：是一种特殊的分散系统。

是由胶体粒子或线形大分子之间相互连接，形成立体网状结构，大量的溶剂分子被分隔在网状结构的空隙中，而失去流动性所形成的。

其性质介于固体和液体之间。

盐析：要使大分子物质从水溶液中析出，必须加入大量的电解质，这个过程称为盐析。

盐析的主要作用是去溶剂化。

去溶剂化作用，就是加入大量电解质来争夺溶剂，使原来的溶质失去溶剂化而析出。

反渗透：如果用半透膜将某溶液和水分隔开，该半透膜只允许水分子通过，而溶质分子不能通过。

当外加在溶液上的压力超过渗透压，则反而会使溶液中的水向纯水的方向流动，使水的体积增加，这个过程叫反渗透。

21.解（1）海鱼身体细胞中的细胞液盐浓度高于淡水中盐的浓度。

如果将海鱼放在淡水中，则由于渗透作用，水进入鱼的细胞中，导致细胞内液体过多，细胞胀破，而使海鱼死亡。

（2）盐碱地上土壤溶液的浓度较高，因此渗透压较高。

当土壤溶液的浓度高于根细胞的细胞液浓度时，水分就会从细胞中渗透到土壤中去，导致根细胞失水、枯萎甚至死亡。

（3）雪的表面总附有少量水，当撒上盐后，盐溶解在水中形成溶液。

由于溶液的蒸气压下降，使其低于雪的蒸气压，雪就要融化。

（4）江河的水中含有泥沙胶粒，海水中含有NaCl等电解质。

当江河携带的泥沙到达入海口，与海水接触时，江河水中的泥沙胶粒所带的电荷，被海水中带相反电荷的离子所中和，胶粒之间的排斥作用减小，相互凝聚而沉积在人海处，长期积累就形成了三角洲。

（5）明胶属于高分子化合物，先加明胶溶液，明胶可对金溶胶起保护作用，再加NaCl溶液时不发生聚沉。

如果先加NaCl溶液，金溶胶遇电解质发生聚沉，再加明胶溶液时，沉淀也不会溶解。

<<无机化学学习指导>>

编辑推荐

《无机化学学习指导》是由黑龙江科学技术出版社出版的。

<<无机化学学习指导>>

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>