

<<化学奥林匹克教程>>

图书基本信息

书名：<<化学奥林匹克教程>>

13位ISBN编号：9787810811811

10位ISBN编号：7810811819

出版时间：2002-7

出版时间：湖南师范大学出版社

作者：张灿久 编

页数：445

字数：480000

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>

<<化学奥林匹克教程>>

前言

“新编化学奥林匹克教程”一书是配合国际化学奥林匹克竞赛在省市范围内的选拔而编写的一本培训教程。

国际化学奥林匹克(International Chemistry()lympiad缩写为IChO)是指一年一度的国际中学生化学竞赛活动。

它自1968年起,除1971年外,一年一届,延续到现在。

举办这种竞赛的目的是:激励兴趣,培养能力,发现人才,优化教育途径,增进国际交流。

我国自1987年参赛以来,15年间共派出60名选手(每年限选4名),获36枚金牌,20枚银牌,4枚铜牌,充分显示了我国优秀中学生的巨大学习潜力。

<<化学奥林匹克教程>>

内容概要

《化学奥林匹克教程》是根据1997年中国化学会颁发的《全国高中学生化学竞赛大纲》的基本要求编写的一本培训教程。

全书分9章，内容包括化学反应原理、物质结构知识、单质和无机化合物、有机化合物四大部分。每部分精选了竞赛所需的基本知识。

在叙述上，条理清楚，深入浅出，循序渐进，自成体系。

对于重点和难点问题阐述清楚，分析透彻，以便于自学。

例题是新编的或精选的，具有代表性和针对性，以配合对基本知识的理解与应用。

章末有相当多的习题，其中不少题目综合性、灵活性较强，以训练学生的能力。

书末附有习题答案，以备学生自检用。

近四年的全国化学竞赛(初决赛)试题及参考答案也列在附录中，可作为检查学生知识和能力水平参考用。

<<化学奥林匹克教程>>

作者简介

张灿久

湖南师范大学化学化工学院教授、湖南省中学生化学奥林匹克集训队主教练。

享受国务院政府特殊津贴，荣获曾宪梓教育基金会优秀教师奖二等奖。

以他为首选拔与培训的湖南省选手连续10年在国际中学生化学奥林匹克中获得9枚金牌、4枚银牌，其中2人获个人总分第一，3人

<<化学奥林匹克教程>>

书籍目录

第一章 物质的聚集状态	1.1 气态	1.1.1 理想气体	1.1.2 实际气体及其状态方程	1.1.3 气体的液化
	1.2 液体	1.2.1 液体的蒸发(气化)	1.2.2 液体的沸点	1.3 固体
	1.3.1 液体的凝固和固体的熔化	1.3.2 晶体与非晶体	1.3.3 晶体的形状	1.3.4 晶格和晶胞
	1.4 水的相图	习题1	第二章 化学热力学原理	2.1 几个基本概念
			2.2 化学反应的能量变化	2.2.1 能量守恒定律
			2.2.2 等压和等容过程的功	2.2.3 热化学
			2.3 化学反应的自发方向	2.3.1 焓变与反应方向的关系
			2.3.2 熵变与反应方向的关系	2.3.3 吉布斯自由能变与反应方向的关系
			2.4 化学反应的限度	2.4.1 实验平衡常数
			2.4.2 化学反应等温式标准平衡常数	2.4.3 化学平衡的移动
			习题2	第三章 溶液中的平衡
			3.1 非电解质稀溶液的依数性	3.1.1 溶液的蒸气压下降
			3.1.2 溶液的沸点升高	3.1.3 溶液的凝固点降低
			3.1.4 溶液的渗透压	3.2 弱电解质的电离平衡
			3.2.1 水的电离平衡	3.2.2 弱酸和弱碱的电离平衡
			3.2.3 同离子效应	3.3 盐类水解平衡
			3.3.1 各类盐的水解	3.3.2 水解平衡的移动
			3.4 沉淀溶解平衡	3.4.1 溶度积
			3.4.2 同离子效应与盐效应	3.4.3 溶度积规则的应用
			3.5 氧化还原平衡	3.5.1 氧化还原反应的配平(离子-电子法)
			3.5.2 原电池和电极电势	3.5.3 标准电动势与氧化还原平衡
			3.5.4 电动势法测定 K 和 K'	3.6 配位平衡
			3.6.1 配位平衡及其平衡常数	3.6.2 配位平衡的移动
			习题3	第四章 化学动力学原理
			第五章 物质结构基础	第六章 单质和无机化合物
			第七章 烃	第八章 烃的衍生物
			第九章 有机化合物的合成	附录

<<化学奥林匹克教程>>

章节摘录

第一章 物质的聚集状态物质的聚集状态主要有气态、液态和固态三种。

它们各有其特征，且在一定的外界条件下可以相互转化。

气体的基本特征是它的无限的扩散性和无限的掺混性。

不管容器的形状和大小如何，即使极少量的气体也能均匀地充满整个容器；不论几种气体，只要互不反应，都可以以任意比例均匀地混合。

液体的形状随所盛容器的形状而变。

但其体积恒定。

固体的体积和形状均是恒定的。

外界压力、温度对气体体积的影响较大，对液体的体积影响不大，而对固体体积的影响甚微。

这是由于三者的分子间距离、分子间吸引力和分子的运动情况互有差异所致。

对任何物质来说，当改变外界温度和压力条件，其存在状态可以发生改变，所以说物质的聚集状态是温度和压力的函数。

对物质的聚集状态的研究，不仅可以说明许多物理现象，而且可以解决许多的化学问题。

<<化学奥林匹克教程>>

编辑推荐

《化学奥林匹克教程》选材恰当，具有一定深度，分析透彻，是一本既便于教又便于自学的化学竞赛培训教材。

《化学奥林匹克教程》可作为中学化学竞赛的培训教材和学习化学的参考用书。

<<化学奥林匹克教程>>

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>