

# 《高中化学奥赛培训教程》

## 图书基本信息

书名：《高中化学奥赛培训教程》

13位ISBN编号：9787802296145

10位ISBN编号：7802296145

出版时间：2008-8

出版社：中国石化出版社

作者：袁永明 编

页数：325

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《高中化学奥赛培训教程》

## 前言

国际化学奥林匹克竞赛 (IChO) 是世界上规模最大、影响最深的全世界高中学生化学科学知识的普及活动,也是青少年学生展示化学才智的竞技舞台。从1968年6月在前捷克斯洛伐克举行第一届化学奥林匹克竞赛以来,至今已举办了39届,参赛国家从第一届的前捷克斯洛伐克、波兰、匈牙利等3个国家发展到现在的近70个国家和地区的选手参加。我国从1987年首次派出选手参加了第19届国际化学奥林匹克竞赛以来,到现在已选派了80名选手参加了共20届竞赛,夺取金牌56枚,银牌20枚,铜牌4枚,取得了优异成绩。在国内从1984年起由中国化学会组织举办了一年一度的“全国高中学生化学竞赛”。竞赛分两个阶段进行,第一阶段为初赛,在每年9月进行;第二阶段为决赛(即冬令营),于次年1月进行。全国化学竞赛旨在宣传作为自然科学核心学科的化学学科在国民经济各个领域中的重要作用,强调化学教育在国民教育中的重要地位。二十多年来开展全国化学竞赛对于普及化学知识,提高化学教育水平,推动化学教育改革,发现和培养优秀的化学人才起到了十分重要的作用。全国高中学生化学竞赛(尤其是决赛)及国际化学奥林匹克竞赛的知识内容除了中学的化学基础知识以外,不少内容涉及大学无机化学、分析化学、有机化学、物理化学和结构化学的内容,这与目前我国的中学化学教学大纲有较大距离,根据竞赛大纲要求,本教程在中学化学教材内容的基础上作了必要的延伸和补充。教程共分九讲,第一、二、三讲涉及热力学原理、溶液及相平衡、化学平衡、电化学及动力学,由袁永明教授编写;第四讲溶液中的平衡由周向葛教授编写;第五讲单质和无机化合物由曾红梅老师编写;第六讲结构化学基础由万家义教授编写;第七讲分析化学由寇兴明教授编写;第八、九讲有机化学原理、有机反应分别由李瑛教授、肖友发教授编写。全书由袁永明主编和审定,谢均副主编负责组织协调工作,王智猛校对。化学奥林匹克竞赛的试题,大多来源于生活、生产实践及科研内容,不少接触到化学学科发展的前沿领域,有的题目有相当的难度和深度,涉及数学、物理、生物等多学科的知识,有很高的灵活性和技巧性,要完成这些题目,要求学生不仅要具有扎实的化学基础知识,熟练地进行分析计算,而且还应有数学、物理、生物等综合的基础知识,以及健康的心理素质、创造性的思维能力。只有那些不畏艰难险阻,在化学科学中刻苦学习的优秀中学生才可能在化学竞赛中脱颖而出。本书十分愿意为他(她)们铺路。由于编写仓促,错误之处恳请读者批评指正。

# 《高中化学奥赛培训教程》

## 内容概要

《高中化学奥赛培训教程》以高中化学教材为基础，根据《国际化学奥林匹克竞赛大纲》及中国化学会《全国高中学生化学竞赛基本要求》《化学竞赛大纲》编写而成，对中学化学教材内容作了必要的延伸和补充。尤其重视基础知识和基本思维方法的培养，强调如何应用这些基本原理来解决化学中的实际问题。通过学习，可以开阔学生的视野，使他们能站在较高的起点俯视中学化学知识。《高中化学奥赛培训教程》共分九讲，每讲在详细介绍学生需要掌握的基本知识点后，均附有一定量的精选试题，并给出详细的试题分析及解题步骤，指出试题考查的知识内容、重点、难点及解题思路，以帮助学生培养科学的解题技能、拓展创新的思维方法。学会运用这些解题方法，不但能帮助学生在奥林匹克竞赛中一展身手，更有助于学生在高考中实现自己的梦想。《高中化学奥赛培训教程》不仅可以作为化学奥林匹克竞赛的培训教材，也可作为高中学生学习化学的参考书，对于从事化学教学的老师也有一定的参考价值。

# 《高中化学奥赛培训教程》

## 书籍目录

第一讲 化学热力学基础及化学平衡 一、热力学第一定律 1.一些基本概念 2.热力学第一定律 3.体积功及可逆过程的概念 4.焓H 5.热容量关于热的计算 二、热化学——化学反应的热效应 1.恒容反应热与恒压反应热 2.盖斯定律 3.物质的生成焓和燃烧焓 4.反应焓(热)与温度的关系——Kirehhoff定律 三、热力学第二定律及过程自动进行方向的判据 1.热力学第二定律的表述 2.熵及熵判据 3.熵变的计算 4.Gibbs函数及Gibbs函数判据 四、化学平衡 1.化学反应的等温方程式 2.平衡常数的表达式 3.平衡常数的计算 4.各神因素对化学平衡的影响 五、溶液及相平衡 1.溶液 2.相和相律 3.单组分体系的相图 拓展思路 精题详解

第二讲 电化学基础知识简介 一、第二类导体的导电机理及法拉第定律 1.电解质溶液的导电机理 2.法拉第定律 3.电流效率 二、电解质溶液的电导 1.电导、电导率、摩尔电导率的定义 2.离子独立移动定律 3.电导测定的应用 三、电解质溶液理论 1.电解质的离子平均活度和离子平均活度系数 2.离子强度 3.Debye—Huckel极限公式 四、可逆电池电动势 1.可逆电池与不可逆电池 2.对消法测定电池电动势,标准电池 3.电池表达式及电池电动势的符号规约 4.可逆电池电动势E与各物质活度aB的关系——电池电动势的Nernst方程式 五、可逆电极 1.电极电势的Nernst方程式 2.可逆电极的分类 六、可逆电池热力学 电池电动势测定的应用 1.求电池反应的  $rG_m$  2.求反应的标准平衡常数 $K_o$  3.由电池电动势的温度系数。求电池反应的  $rH_m$ 和  $rS_m$  4.求电池可逆放电时的热效应 5.将反应设计为电池 七、电解时的电极反应 1.电极的极化和超电势 2.阴极反应 3.阳极反应 拓展思路 精题详解

第三讲 化学动力学 一、化学反应的速率 1.反应速率的表示方法 2.反应速率方程式 3.基元反应和复杂反应 4.基元反应的质量作用定律 ...

...第四讲 溶液中的平衡第五讲 单质和无机化合物第六讲 基础结构化学简介第七讲 定量分析第八讲 有机化合物的结构及有机化学的基本理论第九讲 有机反应化学元素周期表

# 《高中化学奥赛培训教程》

章节摘录

插图：

# 《高中化学奥赛培训教程》

## 编辑推荐

《高中化学奥赛培训教程》:立足竞赛大纲,夯实基础知识;培养解题技巧,开拓解题思路。以奥赛竞赛大纲为指导,注重学生基础知识的培养;培养学生科学的解题方法,精选最新例题,点拨解题思路

# 《高中化学奥赛培训教程》

## 精彩短评

- 1、笼统，但知识点还挺全
- 2、物流很给力，服务周到，送货及时，性价比高
- 3、很多知识都没上，我估计自己只能高二看了。
- 4、高中化学奥赛培训教程不错
- 5、比较适合竞赛的学生，讲解比较精炼
- 6、没有老师指导有些难理解。
- 7、好書 值得一看 對高中生而言可以更深入地理解化學
- 8、书有一定难度。但对学生很有好处。
- 9、帮别人买的，内容有点深
- 10、儿子刚上高中，对理科知识特别喜欢。他很满意。
- 11、不错 但有一定难度 适合基础好的高中学生 或高中教师
- 12、很好，我喜欢。内容比较深奥。
- 13、书是给小孩买的，看起来不错。
- 14、建议省队及之后再看
- 15、确实是本好书,知识的讲解非常详细.这是一般的奥赛书所不具备的,同时练习题也够多.唯一的问题是,例题是在把所有知识点全部讲完才安排的.所以可能会有点晕
- 16、装订还可以，收到的时间不长，没仔细看
- 17、很不错，学习方向明确
- 18、难度好像有点大，不太适合刚接触奥赛的学生
- 19、书内容还真是挺全面的 但是竞赛没报上名&amp;hellip;&hellip;
- 20、化竞必备啊！蛮好的书
- 21、不愧是竞赛专用啊，里面的内容好有挑战性
- 22、这本书是儿子让买的，他看了以后说很好，他喜欢。这就好了。
- 23、还可以吧，但是纸质不是很满意啊，还有书页都折了！
- 24、发货很快，但是美中不足的是书封面有挤压痕迹，也许是发货时没有放置好的缘故。但，总体还是不错的！望以后在细节方面加以重视，谢谢！
- 25、好看，很满意，只是有点超纲
- 26、书对竞赛还挺有用的说~
- 27、儿子要的书，比赛准备用的
- 28、作为准化学教师，这本书让我对知识有所扩展
- 29、仅仅为初赛的话，内容较难
- 30、这本书在基础化学上涉猎较广，将基础化学紧密的联系在了一起，有效降低了学习化学的难度。
- 31、比起国初要求似乎高了点，题目都是以前的竞赛题，参考价值还是有的，不过如果不是省队水平不看也罢
- 32、下单后，物流很给力，书的质量也不错。
- 33、讲的很详细，分类也很好
- 34、感觉超出人教版的范围，有点担心孩子会不会喜欢。
- 35、给孩子买了一本，内容很全，讲解详细，孩子用了说比原来买的其它书都好用
- 36、全书不错，难度是国决，国决前没必要购买。
- 37、内容很全面，知识点几乎全部覆盖，对给出的公式也有推理的过程，同时配有大量的例题。美中不足的是，本书未配套习题，但是也可以把例题当成习题的。另外，如果底子不够硬的话，可能理解会有一些困难。
- 38、不错的一本书，算做是学习业余爱好者的精粮。
- 39、内容很充实很好适合于化学竞赛
- 40、很好，内容详细，可以当做高中辅导用书，里面还有一些高中以外的知识。
- 41、书中的例题讲解很详细，具有启发性。而且基础知识也讲得很独到。强烈推荐。但是难度很大，涉及很多高深的知识。

## 《高中化学奥赛培训教程》

- 42、发货很慢，现在还没到，不太满意
- 43、好书，难度大
- 44、早知道，就不买这种高难度的东西了  
实在是太深奥  
什么都看不懂  
悲剧啊
- 45、我是一名高中生，想看看化学竞赛。这本书讲得较深，内容很细，所以并不适合没有竞赛基础的同学。对于真心想搞竞赛的同学，是非常非常好的选择。
- 46、书的内容是挺丰富的，平时翻翻不错。不过个人认为在用的时候还是结合大学的专业课本比较好。
- 47、还不错，讲解的也很到位，就是有机的地方有点儿太简略，还得边看高中课本边结合这个，有点麻烦，要是能简要把高中的卤代烃这段带上就更好了。
- 48、书到了，我看了下对于奥赛是很好的书，不过对于高中化学的提高是一本更好的书，它的知识系统很完善，我暑假就将要用它来学好化学了，希望对你也有帮助。
- 49、这本书应该说编的还不错吧，是高中化学竞赛比较好的选择
- 50、这本奥赛书内容很不错，不过好像都是大学的内容· · · · · 嘿嘿，不错！
- 51、对奥赛有用
- 52、这本书内容不错，尤其是物理化学和定量分析部分很详细，不过难度很大。
- 53、当当网快捷方便。此书使用、价值高。
- 54、送货速度超快！书也挺正规的 还很便宜
- 55、书很不错 不过有一些 简略
- 56、这本书非常好，是正版的，送货也非常及时，很喜欢货到付款的方式！
- 57、书比想象中的小，但书的内容质量都不错
- 58、奥赛老师推荐的
- 59、内容广泛，但细致、深入.....喜欢化学的会将它当做挚爱；要是不喜欢化学的，我劝你还是不要买了，因为实在太难了.....还有学习面一定要广的，因为有涉及到数学的微积分和物理等方面的知识.....不过实在太好!!!
- 60、难度太大了，不适合一般水平的高中生购买！
- 61、本来是因为竞赛需要买的，后来因为功课紧没怎么看过，翻了一点，觉得难度较高
- 62、准备参加奥赛，老师推荐的这本书，很好。
- 63、同事帮他娃娃买的 老师推荐的课外书 还可以
- 64、质量好 物流快 内容好
- 65、fsf



# 《高中化学奥赛培训教程》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)