

新世纪中学化学创新 教学实验设计与探索全书 (六)

内蒙少儿出版社

目摇摇录

第三篇

中学化学课堂教学实验典型教学设计

❖ 教学效益目标教案化的实验探索 ❖	(页码)
一、实验背景	(页码)
二、“三到位”教学效益目标实验教案一例	(页码)
❖ “葡萄糖”教学实验体会 ❖	(页码)
❖ 精心设计复习课教案摇全面提高复习课质量 ❖	(页码)
一、制订教学目标、明确教学方向	(页码)
二、搞好学生调查、摸清学生底细	(页码)
三、精心设计教学内容、树标新立异的复习方式	(页码)
四、注意处理好几个关系，全面提高复习质量	(页码)
❖ 《镁、铝》和《合成氨》的教学实验设计 ❖	(页码)
❖ 两种盐溶液之间的反应的教学设计 ❖	(页码)
一、两种盐溶液之间的复分解反应	(页码)
二、两种盐溶液之间的氧化—还原反应	(页码)
三、两种盐溶液之间的“双水解”反应	(页码)
四、两种盐溶液之间发生的络合反应	(页码)
❖ 物质的量及其单位摩尔的教学设计探索 ❖	(页码)
一、物质的量及其单位摩尔的概念	(页码)

- 二、摩尔质量和物质的量的简单计算 (元超源)
- 三、物质的量及其单位摩尔在应用中的几点说明 (元超缘)

❖ 含氧酸的相对强度及其应用的教学实验设计 ❖ (元超苑)

❖ 化学平衡移动教学实验中的几个问题 ❖ (元超园)

❖ 化学平衡常数教学设计研究 ❖ (元超猿)

- 一、关于化学平衡常数的量纲问题 (元超猿)
- 二、关于平衡常数的值 (元超源)
- 三、 $\Delta G^\ominus$ 和平衡常数 (元超缘)
- 四、“绝对”平衡常数和“相对”平衡常数 (元超缘)

❖ 惰性元素的化学性质教学设计研究 ❖ (元超愿)

- 一、惰性元素的基本特征 (元超愿)
- 二、化学性质 (元超织)
- 三、价键结构 (元超员)
- 四、应用 (元超园)

❖ 用摩尔数法解混和物计算题四例 ❖ (元超猿)

❖ 浓度对盐类水解平衡影响探索 ❖ (元超远)

❖ 离子及化合物性质变化十律 ❖ (元超织)

❖ 化学平衡理论在中学化学教学实验中的应用 ❖ (元超员)

- 一、溶解平衡 (元超员)
- 二、电离平衡 (元超圆)
- 三、盐类水解 (元超圆)
- 四、可逆反应中的化学平衡 (元超猿)

❖ 有机物分子式结构简式推导的一般规律 ❖ (元超缘)

- 一、确定有机物的分子式，一般必须告诉两个基本数据 (元超缘)
- 二、根据分子式推导是哪一类有机物和该有机物的结构简式 (元超远)
- 三、确定有机物的结构简式 (元超苑)

❖ 固体溶质的结晶和溶解题的一种统一解法 ❖	(页码)
❖ 化学计算教学实验探索 ❖	(页码)
一、化学计算教学实验目的	(页码)
二、化学计算题的基本类型及化学计算教学实验特点	(页码)
三、几个典型例题的分析	(页码)
❖ 用“电子密度”解释无氧酸强度变化规律的教学实验设计与探索 ❖	(页码)
一、无氧酸强度的变化规律	(页码)
二、“电子密度”	(页码)
三、结束语	(页码)
❖ 化学平衡计算问题的教法探索 ❖	(页码)
一、讲清概念，掌握基本题型	(页码)
二、弄清概念间的互换关系，顺藤摸瓜	(页码)
三、提倡一题多解，以利培养学生分析问题的能力	(页码)
❖ 盐效应与化学平衡 ❖	(页码)
❖ 用摩尔表述当量定律探索 ❖	(页码)
❖ 结晶水合物的结构探索 ❖	(页码)
一、摇含配位水的水合物	(页码)
二、摇既含配位水又含结构水的水合物	(页码)
三、摇只含结构水的水合物	(页码)
❖ 用“发现法”进行葡萄糖结构教学的实验尝试 ❖	(页码)
一、实验背景	(页码)
二、实验效果	(页码)
三、实验实例	(页码)

第四篇

中学化学教改实验研究与课堂教学理论探索

上编 摇化学教改实验研究

- ❖ 化学教学改革的实践与探索 ❖ (页四四)
- 一、重视教法研究,改革实验教学,加强能力培养 (页四四)
- 二、寓思想教育于化学教学之中 (页四四)
- 三、教法改革与考试方法改革同步进行 (页四四)
- ❖ 化学教育目标的实施探索 ❖ (页四四)
- 一、运用“多层次教学法” (页四四)
- 二、用“对比、比较”方法达到“识记”与“理解”水平的教学目标 ... (页四四)
- 三、用“创造新的情境”达到“应用”水平的教育目标 (页四四)
- 四、强化训练,创设某种“顿悟”性的学习情境完成综合水平教育目标 (页四四)
- ❖ 教育目标评价的实施艺术探讨 ❖ (页四四)
- ❖ 中学化学教材要体现科学方法教育和能力培养——化学教材现代化的突破点 ❖ (页四四)
- 一、化学教材体现科学方法教育的必要性 (页四四)
- 二、化学教材体现科学方法教育的可能性 (页四四)
- 三、化学教材如何体现科学方法教育 (页四四)
- ❖ 中学化学教学的目的要求 ❖ (页四四)
- 一、要从我国的国情和中学化学教学的实际出发 (页四四)
- 二、着眼于提高学生的素质 (页四四)
- 三、确定教学目的和要求,贯彻教育方针都要全面 (页四四)
- ❖ 化学基本概念的教学探索 ❖ (页四四)

一、化学基本概念及其重要性	(页码)
二、化学基本概念的系统 and 分类	(页码)
三、在化学基本概念教学中必须重视的几个问题	(页码)
❖ 初中化学概念教学探究 ❖	(页码)
一、讲清概念中关键的字和词的含义	(页码)
二、对组成概念的词语和句式要认真剖析	(页码)
三、重视数量词在概念中的作用	(页码)
四、不可忽略概念中的加注语	(页码)
五、把握叙述概念常用的副词、形容词	(页码)
❖ 转变教育思想，改革教学方法 ❖	(页码)
一、把面向少数学生的教育转变为面向全体学生的教育	(页码)
二、把只重智育的教育转变为全面发展的教育	(页码)
三、把单纯为升学的应试教育转变为素质教育	(页码)
四、把教育上的“单一要求”转变为因材施教	(页码)
❖ 中学化学教学改革动向的探索 ❖	(页码)
一、狠抓双基，教学目标具体化	(页码)
二、加强实验，仪器药品配套化	(页码)
三、培养能力，开展试验经常化	(页码)
四、启发思维、教学方法多样化	(页码)
❖ 化学实验教学改革的思考与探索 ❖	(页码)
一、从课程融合论高度看化学实验教学的功能	(页码)
二、学生化学实验技能的个别差异与个性发展不能混为一谈	(页码)
三、实验教学改革企求的目标	(页码)
❖ 关于初中化学改革教法与指导学法探索 ❖	(页码)
一、努力改进教法，开拓学生思维	(页码)
二、加强学法指导，志在培养能力	(页码)
三、开展课外活动激发学习兴趣	(页码)
❖ 化学竞赛对中学化学课程改革的启示 ❖	(页码)
启示一：中学生的知识承受度的问题	(页码)
启示二：中学化学的理论联系实际的问题	(页码)
启示三：一种值得重视的题型——构成题	(页码)

启示四：改变题海战术的一种可能的出路	(员毅缘)
启示五：应当大力加强学生的实践能力的训练	(员毅缘)
启示六：学科竞赛是课堂教学的重要补充形式	(员毅缘)

❖ 亚太地区中学化学课程改革的一般趋势及其启示 ❖

一、中学化学课程改革的一般趋势	(员毅苑)
二、对任课教师的启示	(员毅苑)
三、对职前教师培训的启示	(员毅愿)
四、对在职教师继续教育的启示	(员毅愿)

❖ 日本初中化学教学的新改革及借鉴 ❖

一、初中化学教学改革的基本方针	(员毅愿)
二、化学教学目的的变化	(员毅园)
三、化学教学内容变化	(员毅员)
四、教学时数的弹性化	(员毅猿)
五、借鉴	(员毅猿)

❖ 加强化学教学与社会生活的联系——从国外化学教育改革的趋势得到的启示 ❖

一、国外化学教育改革的趋向	(员毅苑)
二、加强化学教育与社会生活的联系，也应是当前我国化学教育改革的重要内容	(员毅愿)
三、在课外活动中开展有关化学应用方面的讲座和兴趣小组活动	(员毅愿)

❖ 提高中学化学教学研究水平的途径 ❖

一、不容忽视的倾向	(员毅苑)
二、有效途径的选择	(员毅苑)
三、综合分析	(员毅苑)

❖ 化学教改动态分析 ❖

一、教改的着眼点转向素质教育	(员毅原)
二、注重化学知识紧密结合生产、生活实际的研究	(员毅缘)
三、搞好教学常规，研究实施化学教学管理科学化	(员毅缘)
四、研究执行九年制义务教育化学教学大纲、化学教材和高中教材降低要求的调整意见	(员毅缘)

❖ 中学化学教学规律探索 ❖

- 一、加强化学教学目的性的教育,培养学生学习化学的兴趣 (员源)
- 二、加强实验教学,培养学生的思维能力 (员源)
- 三、加强概念教学,帮助学生理解和记忆化学知识 (员源)
- 四、加强课外辅导,培养学生的阅读能力和自学能力 (员源)

❖ 化学教学中的设疑艺术 ❖ (员源)

- 一、把握心理特征,设疑要新奇 (员源)
- 二、把握学科特点,设疑要有趣 (员源)
- 三、把握知识基础,设疑要对路 (员源)
- 四、把握教学进程,设疑要适时 (员源)
- 五、把握难易程度,设疑要适度 (员源)
- 六、把握相互联系,设疑要深入 (员源)
- 七、把握生活实际,设疑要现实 (员源)
- 八、把握探索精神,设疑需要自发 (员源)

❖ 欠发达地区中学化学实验教学改革探索 ❖ (员源)

- 一、提高领导认识 (员源)
- 二、调动化学实验教师的积极性 (员源)
- 三、调动化学教师的积极性 (员源)
- 四、提高学生的积极性 (员源)
- 五、开展家庭实验 (员源)
- 六、确保开展化学实验教学条件 (员源)

❖ 在中学化学教学中国情素材的挖掘与国情教育的实施探索 ❖ ...

- (员源)
- 一、化学教学中国情素材的挖掘 (员源)
- 二、化学教学中国情教育的实施 (员源)

❖ 义务教育三年制初中化学教材的特点 ❖ (员源)

- 一、重视德育、贯穿始终 (员源)
- 二、面向全体、降低难度 (员源)
- 三、面向未来、拓宽内容 (员源)
- 四、图文并茂、生动活泼 (员源)
- 五、开发智力、培养能力 (员源)
- 六、三序融洽、相互统一 (员源)

❖ 高考化学总复习“攻破课本”的“三部曲”探索 ❖ (员源)

❖ 初中化学总复习的教学实验探索 ❖	(员 缘 愿)
一、确定好复习课的要求目的	(员 缘 愿)
二、选择好适合内容的复习方法	(员 缘 愿)
三、突破复习课中的重点难点	(员 缘 愿)
四、处理好复习课中的讲练关系	(员 缘 愿)
五、坚持理论联系实际的教学原则	(员 缘 愿)
❖ 搞好初中化学实验复习的教学实验探索 ❖	(员 缘 园)
一、联系法	(员 缘 园)
二、变换法	(员 缘 园)
三、引申法	(员 缘 园)
❖ 考点目标训练复习法在初中化学总复习中的应用 ❖	(员 缘 园)
一、概念	(员 缘 园)
二、举例	(员 缘 园)
三、程序和目标	(员 缘 园)
四、体会	(员 缘 园)
❖ 周密策划，环环扣紧——谈初三化学教学 ❖	(员 缘 缘)
一、始终注意爱护、保持和激发学生学习的兴趣	(员 缘 缘)
二、坚持导学式教学，始终把提高学生能力放在首位	(员 缘 园)
❖ 初中化学教学中“愉快情境”的创设 ❖	(员 缘 愿)
一、利用趣味实验创设愉快情境	(员 缘 愿)
二、利用趣味故事创设愉快情境	(员 缘 愿)
三、联系生活实际提出问题创设愉快情境	(员 缘 愿)
四、利用巧记妙比创设愉快情境	(员 缘 愿)
五、把竞争意识引入课堂创设愉快情境	(员 缘 愿)
六、利用电教设备创设愉快情境	(员 缘 园)
七、重视反馈学习成果创设愉快情境	(员 缘 园)
八、利用第二课堂创设愉快情境	(员 缘 园)
❖ 创设问题情境提高课堂效果 ❖	(员 缘 园)
一、课堂开始创设问题情境	(员 缘 园)
二、课堂过程中创设问题情境	(员 缘 园)
三、课堂结尾创设问题情境	(员 缘 园)

❖ 习题教学与实验结合的尝试 ❖	(员裁缘)
一、实验是习题教学的“兴奋剂”	(员裁缘)
二、习题教学与实验结合的作用	(员裁元)
三、在习题教学中培养学生的实验能力	(员裁元)
❖ 化学案例教学实验探索 ❖	(员裁怨)
一、实验背景	(员裁怨)
二、实验的方法	(员裁怨)
三、化学案例教学实验法的优点	(员裁园)
四、化学案例教学实验法应注意的问题	(员裁园)
❖ 一种化学课外活动小组运作程式的实验研究 ❖	(员裁员)
一、化学小组运作程式	(员裁员)
二、化学小组运作程式应用的例子	(员裁员)
三、化学小组运作程式的评价	(员裁猿)
❖ 初中化学启发式教学教学探索 ❖	(员裁源)
一、启发式教学的可行性	(员裁源)
二、启发式教学的方法性	(员裁源)
三、启发式教学的探索性	(员裁缘)
四、启发式教学的多样性	(员裁缘)

第三篇

中学化学课堂教学 实验典型教学设计

教学效益目标教案化的实验探索

一、实验背景

(一) 教学效益目标——知识传授、思维训练、能力培养“三到位”

追求课堂教学的最佳效益，应该是教师对社会奉献的体现。什么是最佳的教学效益？目前的看法不一，有的教师认为，只要加强了“双基”教学，那么教学效益就是好的。有的教师认为，先通过讲课使学生获得知识，再通过长时间的训练培养能力，认为知识的获得和能力的形成与发展不可能同步完成，能力对知识而言要有一个滞后的状态，还有的教师认为，考试分数是衡量教学效益的最佳指标。这些教学观点的共同之处是知识和能力的脱节，在这些观点分配下的教学结果是出现知识与能力的断层，教学效率低，学生中高分低能的现象较为普遍。

我们认为，欲大面积地提高教学质量，必须确定知识传授、思维训练、能力培养“三到位”的教学效益目标。“三到位”既是备课时预先确定的课堂教学目标，又是控制教学过程实施的目标，也是课堂教学效益评价的目标。知识、思维、能力都是认识过程的产物，且三者具有同步到位的可能性和可行性。所以我们在教学过程中，十分强调知识、思维、能力同步到位。知识是思维的材料，思维会促进学生对知识的理解与接收思维能力的增强又可促进其他能力的提高。学习能力的形成和发展又利于新知识的获得。所以“三到位”是相辅相成、同步深化、同步发展、同步提高的整体。

“三到位”中的“位”，是指水准或程度。我们对“三到位”中的“位”作了如下的粗略规定：





知 识 到 位	思 维 到 位	能 力 到 位
了解得是什么。 理解为什么。 想到知识的要点、概念之间的区别和联系。 能识别真伪与正误。 理出层次分明的知识结构。	思维的启动： 能选择诱发思维兴奋的知识 点。 思维的导向： 能选好分析问题的角度和解决问题的突破口。 思维的过程： 能把握认识矛盾、分析矛盾和解决矛盾的三大阶段。 思维的方法： 能依据化学学科的特点从现象到本质，宏观到微观，静态到动态，定性到定量分析和解决问题。 思维的品质： 学生的思维具有一定的灵活性、深刻性、独创性和批判性。	自学能力： 能抓住知识要领，会绘制知识关系表。 记忆能力： 利用科学的记忆方法，熟记重要的基础知识和主要反应规律。 操作能力： 能按操作规范进行实验。 理解能力： 对基本概念和重要的反应原理能透彻的理解，即不仅能说出是怎样，还要会道出为什么。 迁移运用能力： 能灵活地运用所学知识，较好地解决化学问题。

自1991年以来，我们在全市范围内进行“三到位”教学的教改实验，取得了初步成效。1995年，化学高考全市平均成绩为75.6分，及格率为78.5%。五年来的“三到位”教改实验，使我们认识到这是加强“双基”、发展智能的有效途径。

二、“三到位”教学效益目标实验教案一例

课题：《化合价》摇摇摇摇摇摇摇摇时间：一课时。

知识到位	思维摇到摇位	能力摇到摇位
一、建立化合价的概念 ●由已知物质水的组成导入。 ●用原子结构初步知识进行分析。 ●提出概念理解实质。 ●化合价表示方法，区别离子符号。 ●单质中元素的化合价。 二、正、负化合价 ●分析实质（离子化合物、共价化合物）。 ●常见元素化合价的表示规律。 三、化合价规则： ●通过例题计算得出结论。 ●解释。 ●应用。 四、可变化化合价 ●产生可变化化合价的原因。 ●熟悉常见元素的可变化化合价。 五、形成知识结构，即本课小结。	一、思维的启动： 以具体的实例，要求学生分析化合物中各元素的质量关系，分子中各原子的数目关系，激起学生认识的矛盾性。 二、思维的导向： 要求学生思考为什么化合物中元素的质量和组成分子的原子数目都有确定的比值。 三、思维的过程： 运用原子结构知识，分析元素的原子形成化合物分子时的定值关系，抓住两个“一定”，揭示化合价的定量性，把化合价的宏观性落实到原子所表现的化合价的数值上。 四、思维的深化： ●从离子化合物和共价化合物中原子的电子得失和共用角度，分析化合价的微观实质。 ●通过对具体实例的分析，归纳出化合价规则。 ●以辩证的观点认识常见元素的可变化化合价，防止对某些元素化合价绝对化的思维方法。 ●探索元素—原子序数元素的化合价与原子最外层电子数之间的关系	一、自学能力： 通过阅读和领会，抓住化合价概念的知识要点。 二、理解能力： ●化合价概念中的两个“一定”。 ●阿变化化合价。 ●原子结构和化合价的关系。 三、表达归纳能力： ●能用自己的语言表达化合价的概念。 ●能简述正负化合价的实质。 ●掌握化合价的表示方法。 ●能根据化合物的分子式，算各元素化合价的代数和。 ●能写出完整的知识结构提要。 四、记忆能力： 能利用科学的记忆方法，熟记常见元素的化合价。

有近百位教师听了按这份教案执教的课后，几乎是异口同声地评说：知识传授、思维训练、能力培养的“三到位”，才是教师手执的金钥匙。实行“三到位”教学，必然会使课堂教学充满生机，产生较为理想的教学效益。

（郝同寅摇范卫兵）





“葡萄糖”教学实验体会

在化学教学过程中，教师要善于运用各种教学手段，激发学生学习的自觉性和积极性；在教学中要重视发展学生的智力，培养学生的能力，正确处理好加强基础知识、基本技能的教学与培养能力的关系，训练学生掌握获取新知识和运用知识于实践的能力。我在讲“单糖中葡萄糖”这一节教材时，在教学方面上作了一点改革尝试。

（一）摇摇

过去我认为“满堂灌”也有好处，教材里的内容面面俱到，“精讲多练”怕掌握不好时间，几年的教学实践，使我认识到教学效果的好坏，不在于教师讲得多少，而在于对教材的处理是否得当和讲授是否得法。因此在讲这一节教材时就紧紧抓住葡萄糖分子结构的推导的关键知识，训练学生分析问题和解决问题的能力。并以分子结构为依据，重点分析葡萄糖的化学性质。而对于葡萄糖的物理性质和用途，则结合学生的生活实际和教材的内在联系作简单讲解。

例如：结合学生生活实践讲葡萄糖的物理性质后，然后提出了葡萄糖的分子组成，通过葡萄糖跟氢气、银氨溶液、乙酸酐等反应的直观演示，启发诱导学生主动了解、分析论证葡萄糖分子结构；继而引导学生对葡萄糖化学性质的讨论，每一个化学性质都和葡萄糖分子结构对比联系，使学生认识到结构与性质的因果关系，性质和用途的相互关系。

这种以葡萄糖的分子结构为基础，反复分析葡萄糖的化学性质等内容的方法，不仅使学生抓住了知识的重点和关键，而更重要的是培养了学生分析问题的能力。

（二）摇摇

对于教材中的知识体系可分几种阅读方法：先看后讲、先讲后看和边看边讲。

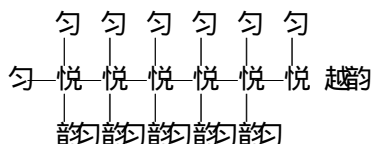
葡萄糖这部分教材确定阅读的内容是：分子结构部分科学性强，可采用先讲后看；化学性质部分前后联系广，重复的地方多，采用边看边讲。讲分子结构测定时，先引导学生对碳架的推导：提出如何证明碳链是直链呢？引导学生得出在镍催化下与 H_2 反应生成直链的己六醇。



然后引导学生对官能团的测定：(葬) 醛基：悦匀韵的直链的开链结构可能有下列两种：



到底是哪一种呢？由学生提出可否与银氨溶液反应而推出有醛基，即可能是上述的前一种。(遭) 多羟基：可用什么反应来确证？葡萄糖分子中的羧酸酯化时怎样脱水？由学生提出葡萄糖与乙酸酐作用能生成五乙酸葡萄糖酯〔悦匀韵(韵悦匀)〕确证它含有缘个—韵匀。缘个—韵匀只能连在缘个悦原子上，因为同原悦原子上连结圆个—韵匀则成不稳定的化合物。根据上述推导得出葡萄糖的结构式是：悦匀韵匀(悦韵)悦韵摇或



但在讲葡萄糖的化学性质时，我根据葡萄糖的分子组成和分子结构采用边看边讲的方法。看前面所提出的问题，葡萄糖分子中有哪些官能团？并应该有哪些性质与之对应？看后着重地讲解葡萄糖所以能够发生这些反应的原因和适当地联系必要的已学知识，做到前后知识呼应，举一反三，逐步培养学生阅读能力。

(三) 摇摇

上课必须按照学生的认识规律和特点来安排教学。我讲葡萄糖一节时采用从性质→结构→性质的顺序，充分调动学生的学习的积极主动性。讲课时启发诱导，分析论证，引导学生通过积极主动地思考来认识葡萄糖分子结构。

讲葡萄糖化性时，我首先提出葡萄糖组成，它能否燃烧和生理氧化？接着提问学生葡萄糖的分子结构特征是什么？葡萄糖还有哪些化学性质？由学生推出下列有关化学性质：(葬) 醛基：起银镜反应表现还原性；(遭) 多羟基：与新制悦(韵匀)作用成绛蓝色溶液；(糟) 醇羟基：起酯化反应等，阐明结构与性质的因果关系。这样有助于培养学生解决问题和独立思考的能力。

(周红杨)





精心设计复习课教案 全面提高复习课质量

高三复习是整个中学教学中很重要的一个学习阶段。通过复习把中学学到的化学知识加以系统总结归纳，提高学生对知识理解的透彻程度，加强知识的综合训练，增强知识的运用能力。所以，高三复习决不是知识的简单重复，应是一个知识深化、知识提高的过程。高三复习一般都分两个阶段进行，第一阶段是分块知识复习，第二阶段采用专题讲座强化某部分知识或试卷练评，训练学生的难解准确度及速度的复习形式。在第一阶段按块知识复习中，很容易与上新课出现同一张面孔，结果使学生处于“听之无味，又无可奈何”的境地。因此，如何上好第一阶段的复习课，是摆在高三教师面前的十分重要的课题，也是高三教师感到吃力的原因所在。本人在高三化学教学中取得一点体会，今以《化学反应速度》一节为复习课题谈谈如何进行第一阶段复习的做法。

一、制订教学目标、明确教学方向

从总体来说，复习课的教学目标应达到三个字：深、广、用。

深——复习课的内容比平时上新课的知识要深。新课要求掌握的是浅层次知识。教师的作用是给学生搭知识台阶，把知识的内在涵义用浅显易懂的语言揭示出来，帮助学生顺利领会知识。复习课则是学生在掌握基本知识的前提下对知识进行系统整理和推论，使知识的掌握程度更进一步。这时教师的作用主要是指点，帮助学生理清知识的脉络，排除疑虑，峰回路转。复习《化学反应速度》一节时“深”体现在，（员）怎样判断化学反应速度的快慢，特别是外界条件改变时化学反应速度的改变。学生学习了化学平衡知识后，往往与化学平衡移动混为一谈，搞不清某一条件改变后化学反应速度究竟如何改变。复习课把这一问题加以解决，自然就把知识向深的方向推进了一步。（圆）帮助学生认识到研究如何加快化学反应速度具有十分重要的现实意义。

广——知识面要广。复习“改变条件对化学反应速度的影响”的具体事例不要局限在这节教材规定的内容上，应与高中知识广泛联系，运用化学反应速度理论来正确判断、解释和说明有关化学现象和问题，充分体现化学反应速度理论的指导作用。

用——复习要联系问题，学用结合，在用中体会，在用中总结，在用中提高。特别