# 创设实验情景提高化学课堂效益论文

来源：网络 作者：心如止水 更新时间：2024-01-04

*>随着新课程改革的不断深入，“探究式学习”越来越受到关注和认同。而化学学科作为一门以实验为基础的学科，非常具有探究性学习资源，促进学生主动构建知识。因此化学教师可依托实验为载体，积极创设探究实验情景，加强师生互动，促进学生主动构建知识，提高...*

>随着新课程改革的不断深入，“探究式学习”越来越受到关注和认同。而化学学科作为一门以实验为基础的学科，非常具有探究性学习资源，促进学生主动构建知识。因此化学教师可依托实验为载体，积极创设探究实验情景，加强师生互动，促进学生主动构建知识，提高课堂效益。

>【关键词】方案;现象

随着新课程改革的不断深入，“探究式学习”越来越受到关注和认同。而化学学科作为一门以实验为基础的学科，非常具有探究性学习资源，促进学生主动构建知识。因此化学教师可依托实验为载体，积极创设探究实验情景，加强师生互动，促进学生主动构建知识，提高课堂效益。

>1.创设实验方案的探究情景

为完成某一实验目的，常可设计出多种实验方案去实现。教师在教学中，尽量激发学生开发潜能，设计出尽可能多的实验方案，再根据已呈现的方案，引导学生分析其可行性，，从而构建化学基本操作和与实验情景相关的知识点，训练学生的开放性思维。

例如，在高三复习“醋酸是弱电解质”知识点时，教师可以创设以下实验情景：如何用实验证明醋酸是弱电解质。教师激励学生，提出为验证“醋酸是弱电解质”这一结论，可设计出十种以上的实验方案：

1.1教师从弱电解质的电离特点，引导学生师生共同探究出以下四种方案：

1.1.1称取一定量的无水醋酸配制0.1mol/L的醋酸溶液，测定该溶液的pH。现象：测出的pH1。

1.1.2配制浓度相同的盐酸和醋酸，取相同体积分别加入烧杯并并联，接通电源，观察灯泡亮度。现象：插在盐酸中的灯泡亮度大。

1.1.3配制相同浓度的盐酸和醋酸，分别测两溶液的pH。现象：盐酸溶液的pH小，醋酸溶液的pH大。

1.1.4配制相同pH的盐酸和醋酸溶液，分别取相同体积，用酚酞试液作指示剂，以氢氧化钠溶液为标准溶液进行滴定。现象：两溶液消耗NaOH标准溶液的体积：醋酸盐酸。

1.2教师通过影响弱电解质电离的外界因素分析，引导学生师生共同探究出以下四种方案：

1.2.1配制pH相同的盐酸和醋酸溶液，取1mL上述盐酸和醋酸分别用蒸馏水稀释相同倍数(如100倍)，再测定稀释后两溶液的pH。现象： 盐酸pH变化大，醋酸pH变化小。

1.2.2用已知浓度的盐酸和醋酸溶液分别配制pH=1的两种溶液，取相同体积加入足量的锌，用排水法收集生成的氢气。现象：两溶液中生成的氢气体积：醋酸盐酸。

1.2.3配制浓度相同的盐酸和醋酸溶液，加入纯度、质量都相同的同种锌粉。现象：两溶液与锌反应产生氢气的速率：盐酸醋酸。

1.2.4把一定浓度的醋酸溶液两等分，其中一份加入醋酸钠固体，然后分别加入形状相同质量相同的锌，观察产生氢气的快慢是否相同。现象：产生氢气的快慢不相同，不加入醋酸钠的一份快。

1.3教师通过“有弱才水解”的水解规律，引导学生师生共同探究出以下三种方案：

1.3.1配制某浓度的醋酸溶液，向其中滴入几滴甲基橙试液，然后再加入少量醋酸钠晶体，振荡。现象：溶液由红色逐渐变为橙色。

1.3.2配制某浓度的醋酸钠溶液，向其中加入几滴酚酞试液。现象：溶液由无色变为浅红色。

1.3.3用玻璃棒蘸取一定浓度的醋酸钠溶液滴在pH 试纸上，测其pH 。现象：pH7

>2.创设实验现象的探究情景

面对一个新物质的学习，教师可以设计学生参与动手实验，从方法面面感知新物质。教师的引导与学生的探究活动，常使学生感到无比乐趣，使学生乐于思考问题，探求新知。通过这样的探究活动，有益于构建元素及其化合物的新知识，培养学生乐于探究、探求真理的科学精神。

例如，在讲解“钠的性质”知识点时，教师可以创设以下实验情景：在每位同学课桌上提供金属钠、水、酚酞、小刀、滤纸、烧杯、镊子等物品，指导学生亲自动手实验：

2.1取金属钠，怎么取?怎么把其表面的煤油吸干?

2.2切金属钠，怎么切?

2.3将金属钠丢入烧杯内放有含酚酞的水中，观察有哪些现象?

教师引导学生在实验过程中，完完整整地描述出相应的实验现象，并通过探究对每一实验现象的原因予以解释。

2.3.1金属钠保存在煤油中(探究得出：钠的密度比煤油大，且不与煤油反应。)

2.3.2金属钠可用小刀切割(探究得出：钠质软，新切出的钠表面具有银白色金属光泽。)

2.3.3金属钠浮在水面上(探究得出：钠的密度比水小。)

2.3.4金属钠熔化(探究得出：钠的熔点较低。)

2.3.5金属钠四处游动，发出嘶嘶声音(探究得出：反应产生了一种气体。)

2.3.6溶液变红(探究得出：反应产生了碱性溶液。)

最后，师生共同构建出金属钠的物理、化学性质。

总之，为提高化学课堂效益，教师应加强学生的主体性，增强课堂中师生的互动，让学生积极主动地参与到教学活动中去。为此，教师积极创设探究实验情景，努力构建以学生主动参与、师生双向互动的探究型学习活动，让学生感到自己是一个发现者、研究者和探索者，经历到科学探究的过程和方法，学会科学地看问题、分析问题、解决问题，从而构建新知识，学会学习和形成正确价值观的过程，才能真正地促使学生开展有效的学习，切实有效地提高课堂效益。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！