# 浅谈高中化学实验教学模式

来源：网络 作者：诗酒琴音 更新时间：2023-12-31

*202\_年秋我省开始高中课程改革，新课程理念强调全面提高学生素质、促进每一位学生的发展，教学设计要符合学生的心理和发展特点，关注学生的需要、兴趣、追求、体验、感觉、困惑等；新课程理念还强调培养学生的创新精神与实践能力，改变学生的学习方式，...*

202\_年秋我省开始高中课程改革，新课程理念强调全面提高学生素质、促进每一位学生的发展，教学设计要符合学生的心理和发展特点，关注学生的需要、兴趣、追求、体验、感觉、困惑等；新课程理念还强调培养学生的创新精神与实践能力，改变学生的学习方式，增强探究式学习的比重，强调学习方式的转变，提倡学生独立或合作进行化学实验研究。新课程理念下，探究学习、合作学习是课程的主旋律，实验教学应该给学生提供探究、创新的平台，培养学生的创新能力；重动手，培养学生的实践能力；重思考，培养学生的思维能力；重环保，培养学生的绿色化学意识；重视探究性实验教学，培养学生思维发散能力；重合作，培养学生团队意识。

那么高中化学教师如何在新课程理念下开展实验教学，更好地通过实验探究形成化学概念、理解化学基础理论、掌握化学知识和技能，培养学生的科学态度和价值观，帮助学生发展思维能力和训练实验技能，从而达到全面提高学生素质的目的，成为一个重要的研究内容。笔者尝试了以下几种实验教学模式。

一、教师演示实验模式

教师演示实验在实验教学中具有重要的作用，给学生提供正确的实验操作方法，仪器的使用方法，培养学生的观察能力，以及在安全、环保等方面提供指导。

教师演示实验模式如下：课前将需要演示的实验以实验报告单的形式发给学生，包括以下内容：实验目的，实验原理，实验用品，实验装置，实验现象，结论。上课时实验目的、原理项由学生口述，实验装置由学生组装，教师借助于实物投影仪放大实验现象，学生描述，教师评价后由学生填在报告单上。

这种模式曾用于化学1中浓盐酸与二氧化锰制备氯气、浓硫酸的性质，化学2中电解氯化铜溶液、乙醇和乙酸反应等。通过这种模式，降低了一些具有污染或危险性的实验，增加了学生的参与程度，符合新课程理念。

二、实验室学生实验模式

高中学生要进行化学学科的实验考查，教师应尽可能的把考查实验设计成实验室学生实验，让学生体会实验的乐趣，熟悉常见的实验仪器及其使用方法，培养动手操作能力。

实验室学生实验模式一般包含以下几项内容：教师选取实验，通知实验室准备药品和器材；教师讲解实验内容，学生写出实验报告，写清步骤；教师批阅实验报告；师生进入实验室；学生实验，教师指导；实验结束，整理（清洗）仪器，完善实验报告；教师总结、点评。

这种模式可用于化学1常见物质的检验、物质的量浓度配置、碳酸钠、碳酸氢钠的性质、氢氧化铝的两性实验等。这样安排符合高一学生的发展特点，做到关注学生的需要、兴趣、体验、经验等方面，符合新课程理念。

三、教室学生分组实验模式

有了以上两种模式的培养锻炼，学生具备了一定的动手能力和思考能力，可以适当的组织学生分组实验，开展合作交流。

分组实验模式一般包含以下内容：教师分析学生的学习、动手、语言表达能力及性格特点，把学生分成6人一组；选出组长、实验者、主讲者、记录者；准备实验仪器和药品及实验报告单；明确实验任务后，指导学生实验；教师关注实验过程，解答疑问；实验结束，学生整理仪器，完善实验报告；学生汇报实验结果，教师总结、点评、分析。

笔者尝试使用这种模式进行了以下实验的教学，效果较好。化学1中常见物质的检验、钠的性质、氯水的性质；化学2中影响过氧化氢分解速率的因素；《有机反应原理》中卤代烃的性质等，学生在实验中体会我能学、我会学、我有责任，充分调动学生的积极性，通过亲身实验发现的现象并总结出理论知识，就变得容易理解和接受。

四、微型实验模式

设计微型实验就是指在能够充分满足得到正确实验结果的前提下，对化学实验的各个步骤进行重新设计与探索，旨在一定程度上用较小的仪器、较少的试剂完成实验，做到节约资源。

在化学1中铜与浓硝酸的反应、化学2中苯与溴水、酸性高锰酸钾的反应曾使用注射用针剂瓶完，将溴水、酸性高锰酸钾装入针剂瓶，然后用注射器注入苯，并且通过投影仪将现象放大，能较好的达到实验效果，也可以促使学生善于发现身边的物质，参与化学实验的创新。

五、模拟实验模式

中学化学很多实验我们只能看到宏观现象，微观变化只能理论分析，尤其是《化学反应原理》的教学。另外，有些化学实验中涉及的试剂有毒、易燃，实际操作起来危险性较大，对于这样的实验则可以利用计算机进行模拟，不但让学生观察到了实验现象，还节省了药品和时间；借助多媒体或智能一体机，把微观运动形象化，则会使学习过程具有更强的灵活性和直观性，起到传统教学所不能达到的教学效果，但决不能替代化学实验。

如在化学2原电池的教学中，运用模拟动画课件，将电子的流向、溶液中离子的流向等形象的展现在学生面前；化学2中乙烯的加成反应、乙醇的催化氧化反应、酯化反应；《化学反应原理》中盐类的水解等，利用动画模拟功能，形象的突出断键位置、反应过程，放大了实验效果，有利于学生对反应机理的掌握。

六、探究性实验模式

高考考纲中要求学生能完成实验探究题目，能结合运用所学知识和技能设计出实验方案，完成探究任务，所以在平时的练习中会经常出现这类题目。这就需要在平时培养学生的实验探究能力。教师可以把这类题目设计成课堂实验探究模式，给学生开放性的空间，自主探究，教师协助指导。

探究性实验模式能从不同角度发挥学生的主动性和能动性，让学生在主动设计与探究中完成多种实验的探究，既很好地完成了教学，又对实验进行了最好的最大范围的研究，强化实验教学的探索性。

总之，在新课程理念指导下，教师在研究如何开展实验教学时，要创造各种机会让学生独立学习，培养独立学习的能力，培养合作探究学习能力，培养观察观察能力，培养学生实践能力，培养学生思维能力，培养绿色化学意识，培养学生思维发散能力。

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！