# 对一些高中化学实验的改进和体会论文

来源：网络 作者：琴心剑胆 更新时间：2024-09-22

*论文关键词：实验 探究 教学论文摘要：化学实验是化学教育中培养学生问题意识与创新能力的最基本方法。教师在化学实验教学中应以问题为中心，激发学生的动机与兴趣，增加学生的体验，把能力的培养落到实处。引言化学是一门以实验为基础的自然科学，化学实验...*

论文关键词：实验 探究 教学

论文摘要：化学实验是化学教育中培养学生问题意识与创新能力的最基本方法。教师在化学实验教学中应以问题为中心，激发学生的动机与兴趣，增加学生的体验，把能力的培养落到实处。

引言

化学是一门以实验为基础的自然科学，化学实验教学是对学生进行创造意识训练和科学方法训练的传统的极其有效途径。新教材的编写中突出了化学实验创新和探索，增设了探究性实验、边讲边实验及家庭小实验等。然而，光有实验教材的改革是不够的，有必要对我们传统的实验教学进行反思，探索化学实验的新思路、新方法，合理利用新教材的各个实验，更好发挥化学实验在培养学生创新实践能力方面的重要作用。实验能为化学学习提供必要的感性材料，有利于学生理解化学概念和原理，形成科学的思想和观念，能为学生提供练习和实践的机会，有助于培养学生的观察能力和思维能力，提高实验操作技能，能激发学生学习化学的爱好，增强学习动机，调动其学习积极性，能帮助学生理解、把握、应用、检验和巩固有关的知识、技能，继续前人积累的最基本的经验，形成自己的体验，是培养学生运用化学解决问题能力的主要途径。总之，实验在化学教学中的地位和作用是其它任何方法都不可替代的。

>1、化学实验教学策略

1.1引导学生自主学习，掌握化学规律的基础上进行实验

学生在进行实验之前，应注重基础方法的夯实，在掌握化学规律的前提下做好充分的准备工作。教师要以基础知识为载体，把教学目的落实在知识点的教学上，引导学生将解题方法形成一个知识网络，提高解题的效率进而提高综合能力，同时要对一些基本化学反应做到心中有数，比如风化、催化、歧化、酸化、钝化、硬水软化、水化、硬化、皂化、老化、硫化、裂化、酯化和硝化等。另外还要掌握一些特别的反应规律，比如化合反应、分解反应、置换反应、复分解反应等。

1.2坚守教材，一步一脚印地完成演示实验

新课程理念明确提出了要培养学生的动手能力和实际运用能力，关注学生的学习兴趣，巩固学生整体发展的基础性。实验具有多样性，更是有千万种变化，能有效唤起学生的学习兴趣并得以发展。教师的演示实验一定要做到启发教学的作用，激发学生的求知欲，然后教师在适当地引导下，通过各种分析、比较和归纳的方法，学生的脑海中便自然而然地形成了化学观念。如此一来，抽象的理论使之生动化、直观化、具体化，深深镌刻在学生脑海里，于是学生毫无痕迹地将之理解并接受了。笔者在教氧化还原反应的内容时，便是通过食物腐烂，煤的燃烧等，从生活中寻找切入点，与教材很好地结合在一起。因此，教师应当在实验内容的选择上花上心思，考点涉及的实验原理、仪器、操作技能要求等都要严格按照课程要求的标准，甚至针对不同层次的学生有的放矢，有意识地扩展一定的深度和广度。

另外，教师在必修和选修存在相关性的实验教学中，要遵循层次性处理衔接问题，同样在处理新旧知识的衔接问题上也要花心思。另外，教师在按照教材演示实验的基础上，还可以灵活进行改进加工，比如笔者做Na在氧气中燃烧的实验中，在石棉网上垫上一块白色铁皮，酒精灯在石棉网下慢慢加热，待加热至燃烧状态，移开酒精灯，看到钠在燃烧时呈黄色火焰，燃烧结束后，白色的石棉网上留下菜花状的淡黄色固体过氧化钠，从此让学生记住了过氧化钠的颜色和钠燃烧的火焰颜色。

1.3增加学生实验的机会，以强化科学方法的学习

对于演示实验，我们一般的处理方法是教师演示，学生观察。学生看老师做实验，虽然能看到老师的规范操作、能观察到预期的实验现象，但学生的观察是被动的，难以激发学生学习的主动性。对于一些比较安全、技术要求不是很高的实验，教师完全可以让学生来进行实验演示。学生上台演示的时候，台上的同学会想尽办法要使实验成功，台下的同学会聚精会神地观看他的操作，会从不同的角度指出操作过程中的优点和缺点。有些同学为了下次在同学面前有一个好的表现，他们课前会主动地去预习。与此同时，教师在台下除了对进行演示的同学作一些必要的指导外，从学生的角度去观察实验，更能发现实验中的问题及指导学生如何更好地进行实验和观察实验。

1.4将现代信息技术和化学实验教学进行整合

信息技术和化学实验教学的整合，是指通过信息技术来创设生动活泼的化学实验教学情景，转变学生的化学实验学习方式，使信息技术成为学生进行化学实验学习的有力工具，从而达到提高学生的科学素养，促进学生主动发展的目的。利用多媒体课件可以替代一些费时或有毒有害的实验、模拟化学反应的微观本质、模拟化学实验错误操作后果、模拟实验设计、模拟化工生产过程等。对于一些可见度不是很强的试管实验，我们可以借助多媒体平台，在演示实验后，播放模拟实验的Flash课件，以放大实验现象，使全班同学都能观察到实验现象。碱金属与水的反应，教材是安排一个演示实验：绿豆大小的钠、钾分别与水反应。然后，根据实验现象得出钾比钠活泼。教材再提供实验事实：铷、铯与水的反应比钾与水的反应还要剧烈，它们遇水立即燃烧，甚至爆炸。最后，得出碱金属的性质递变规律。教师在课堂上演示铷、铯与水的反应的实验是很危险的，也很难进行。教师可利用多媒体播放铷、铯与水的反应视频资料。视频资料给学生提供了鲜明的实验现象，形象的视觉和听觉效果留给学生的印象是干巴巴的文字所无法达到的，与此同时，也使学生感受到化学科学的奇妙，激发学生学习化学的兴趣。

>2、总结

总之，着力于未来发展的高度和高中化学实验的教学工作的重要性，教师应在深入理解课程目标的基础上，引导学生自主学习，掌握化学规律的基础上进行实验，坚守教材，一步一脚印地完成演示实验。秉持绿色化学理念进行实验，突出学生主体地位，提高学生整体素质，为21世纪提供全新的人才。

>参考文献：

[1]张学信.谈化学实验在教学中的重要性[J].宁夏教育.2024，（12）.

[2]杨硕.利用化学实验培养学生的探究能力[J].教师.2024，（22）.

[3]周红波.浅谈化学教学中的自主学习[J].课程教材教学研究（中教研究）.2024，（Z4）.

[4]叶勇.对中学化学课堂教学的几点反思[J].中学教学参考.2024，（14）.

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找