# 浅析初中化学实验教学

来源：网络 作者：空谷幽兰 更新时间：2024-01-03

*1.新教材中初中化学实验内容的重新构建 1.1实验内容的扩展及呈现方式的多样化。义务教育化学实验教科书从实验基本操作、物质性质、物质制备、化学知识的应用等四个方面设计了80多条活动与探究的实验。这些实验都是从自然和生活现象，身边常见的物质...*

1.新教材中初中化学实验内容的重新构建

1.1实验内容的扩展及呈现方式的多样化。义务教育化学实验教科书从实验基本操作、物质性质、物质制备、化学知识的应用等四个方面设计了80多条活动与探究的实验。这些实验都是从自然和生活现象，身边常见的物质引入问题，通过探究寻找规律，帮助学生了解它们对人类生活的影响，体会科学进步对提高人类生活质量所做出的巨大贡献，增强学生对化学的好奇心和探究的欲望。除此之外，教科书还安排了一些实验习题，如教科书中有习题，请同学们利用所给仪器、药品及其他必要物品自己设计：①寻找新的催化剂，②制取氧气，③试验氧气性质的实验方案，提交老师审阅，征得老师同意，进入实验室义，旨在培养学生创新精神和实践能力。

1.2实验与生活实际紧密联系。新教材除了大力加强实验在全书中所占的比重以外，还大力改革实验内容，使实验生活化、简单化和微型化，以适应21世纪绿色化学的发展要求。例如，自制酸碱指示剂，要求学生取几种植物的花瓣或果实（如牵牛花、月季花、紫卷心菜、胡萝卜等）制取酸碱指示剂，并试验它们在食醋、石灰水、盐酸和氢氧化钠溶液中的颜色变化。这个实验既应用了所学知识酸碱指示剂与酸或碱起作用显示不同的颜色，又紧密结合学生的生活实际，使学生感到化学知识是有用的，是和他们的生活紧密相联的。某些家庭小实验如利用饮料瓶、纱布、沙石等自制简易净水器，淬火和回火，清洗餐具，制作叶脉书签，保鲜膜保鲜能力测试等内容都贴近社会和学生的生活实际，使学生感到亲切，就像一块光彩的磁石极大地吸引着学生的实验兴趣和创新欲望，教师应因势利导，积极组织做好这些实验。

化学知识应用于实践，是化学实验教学的最终目的。知识的应用不仅是学习教材要求做的实验，而且更重要的是紧密联系实际，解决日常生活中的一些实际问题。上教版新教材精心编排了许多如帮助人类战胜疾病与营养保健、解决人类的粮食危机、治理日趋严重的环境污染、开发新能源等当今世界关注的热点问题的有关探究实验。例如，为了研究蛋白质的性质，新教材安排了以下探究实验：①取两支盛有蛋白质的试管，分别加入蒸馏水及饱和硫酸钠溶液。②取3支试管，各装入3mL的鸡蛋白溶液，一支加热，一支加入少量乙酸铅溶液，另一支加几滴浓硝酸溶液后微热。⑧用两把镊子分别夹一小块凝固的蛋白质与一根头发或一根棉纱线，在酒精灯上灼烧，闻其气味。

通过以上探究实验，学生不难得出蛋白质的性质以及日常生活如烹调、食用蛋白质食品时应注意些什么。此外，教材还安排了酸雨的形成、水体污染的预防、固体废弃物放错地方的资源、垃圾回收等全球性问题的探究实验。让学生知道化学就在我们身边，化学与当今社会生活、实际生产密切相关，从而激发学生去努力探询，用知识、智慧和行动保护环境的责任心和光荣感。

2.加强实验教学改革

2.1充分调动学生积极性，让学生参与实验。教学中，凡是学生能做的实验，教师都应积极地让学生动手去做，充分调动他们的积极性。让他们自己提出问题，进行大胆的猜想、假设，然后为验证自己的猜想和假设进行实验。学生自己找出实验原理，设计和讨论实验方案，选取实验器材。在实验过程中，教师主要起引导作用，不仅仅是给学生提供仪器，还应检验学生实验方案的可行性，对学生实验方案中较大的涉及安全的错误进行纠正，对学生合理的建议及新颖的实验方案给予肯定和支持，尽可能提供学生实验方案中所需的仪器并指导使用。对学生实验方案中有错误但不涉及安全的问题，教师也可提供仪器让学生去实验。学生通过教师的帮助，查找原因，解决问题，提高自身分析问题、解决问题的能力。实验完毕，教师指导学生完成实验报告，指导学生从以下方面进行自我评定：①对自己实验过程和结果的评估；②分析实验中出现的问题及其原因；③在以后的实验中要进行哪些改进。最后教师评定实验结果。在实验过程中，学生参与了问题的提出、猜想与假设、制定计划、设计实验、进行实验、收集证据、分析论证、评估、交流与合作，不仅学习了化学知识，而且体验科学探究的乐趣，学习科学家的科学探究方法，领悟科学的思想和精神。

2.2开放实验室。化学新课程标准要求学生以实验室的活动为手段，自己去设计实验，选择仪器，进行实验探究活动，总结规律，得出结论，并允许学生到实验室补做或复习尚未熟练的实验内容。在开齐课本实验的前提下，开放实验室，让学生有机会进行家庭小实验和课外实验，放手让学生去设计、动手操作实验，观察、记录现象，并查阅资料、分析实验，培养学生的创新精神和实践能力。因此，教师要充分发挥实验室在培养学生创新精神和实践能力方面的作用，让学生带着自己的问题运用实验加以解决，培养实验能力。向学生开放实验室，充分发挥实验室资源的效益。

同时，教师要根据实验教学和仪器设备的现状，因陋就简，充分利用日常生活中的廉价器具、材料或废弃物，制成简易的实验仪器，或替代实验用的化学药品，这样有助于解决实验仪器、药品的短缺问题，弥补实验经费的不足，丰富教学资源，又能增强学生的节约和环保意识。例如，用贝壳或鸡蛋壳代替碳酸钙，用食用碱代替碳酸钠，用废弃小药瓶做反应容器等。

当然，基础教育课程改革和新课程标准的实施任重道远，我们广大教师要更新教育理念，创新的精神投入到实验教学中，充分发挥实验教学的作用，让学生通过实验能够有效地改变自己的学习方式，从而培养他们的创新精神和实践能力。

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！