# 初中化学实验教学操作创新

来源：网络 作者：烟雨蒙蒙 更新时间：2024-01-08

*化学教学课堂应该注重的就是如何培养学生动手能力和创新思维能力,从而让学生形成良好的科学态度,使学生认识科学的探究方法,在日后实践中逐步让学生拥有主动学习的能力。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。 >摘要：初中化学实验...*

化学教学课堂应该注重的就是如何培养学生动手能力和创新思维能力,从而让学生形成良好的科学态度,使学生认识科学的探究方法,在日后实践中逐步让学生拥有主动学习的能力。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。

>摘要：初中化学实验教学，作为一种重要的学习方式，是义务教育阶段的重点学习内容，占据极其重要的地位。对化学实验展开创新研究的过程，是增强学生动手实验能力，拓宽思维，增长知识的重要途径。本文将就初中化学实验创新方法展开相应研究，以期能为日后化学教学工作者的教学工作，起到参考性的作用，从而最大限度地激发学生的化学兴趣。

> 关键词：初中化学;实验教学;实验操作;兴趣

为了更好地发挥化学实验教学的指导作用，首先教师应从课本教材入手，并通过学校现有的实验器材和设备，在传统的实验方法的基础上，开展相应的创新探索，最终达到简洁实验步骤，提高实验效果，使学生更加直观地观察实验结果，并收到良好教学效果的目的。本文所用的化学实验创新方法有：缺点举例法、希望举例法、移植法、替代法、模仿法、逆向法、等值交换法。

> 一、缺点列举法

缺点列举法，是在现有的实验基础之上，发现其中存在的问题，并对其进行相应的分析和探索，并最终提出一种改进措施进行实验创新，其是化学实验创新形式中，最为常见的一种创新形式。课本实验《二氧化碳灭火》，由于烧杯中两支蜡烛先后导致热气流上升，二氧化碳的下沉，实验现象与预期效果不一致。针对这一问题，可通过实验前准备一张凹形硬纸板，缺口向下插进大烧杯里，即可轻松解决上述问题。同时，也可利用细沙将蜡烛加以固定，避免二氧化碳流入。

> 二、希望列举法

希望列举法，主要指以个人意愿角度出发，或受到教学需要的影响，通过列举所想得到的实验效果，以希望点作为根据开展相应的创新探索。也是化学实验教学中常用的思维方式。课本实验《氨分子扩散》希望点为：其一，实验装置的密闭;其二，对氨水用量加以控制;其三，有效固定实验装置，达到可重复利用的效果。基于上述希望点，可在支管弯曲处加入8滴浓氨水，实验效果如下：纱布的中上部，由上至下逐渐变红，但中下部纱布颜色不变。从而得出结论：分子是不断运动的。空气密度比氨气大，氨水是碱性物质;同时对氨水进行加热，纱布变红加速，分子运动随着温度的提升而加快。此外，氨水用量少，玻璃管两端可不使用棉花。

> 三、移植法

移植法，是借助成熟的科学理论或实际应用，移植到化学实验中，对现有的实验方法和实验设置进行创新。课本试验《检验物质燃烧生成二氧化碳》中，传统实验方法为：将烧杯内部涂有石灰水，并将其放在火焰上燃烧并检验二氧化碳的生成情况。该实验不但操作复杂，效果不明显，不利于观察。基于此，本人认为可将燃烧后的气体直接聚集在装有石灰水的容器下面，不但简洁了实验步骤，同时实验效果更佳明显。

> 四、替换法

替换法，主要通过替换优质性能的材料、实验装置或方式，达到提升实验效果的目的。课本实验《二氧化碳溶于水》中，传统实验中，二氧化碳用量较大，仅能从肉眼上看到瓶子的干瘪，并不能得出二氧化碳的溶解值。本人认为，可将塑料瓶置换成能显示物体容积的容器，实验结果更佳明显。

> 五、模仿法

> 模仿法，主要通过模仿现有实验中的可利用因素，并加以改进，并创新新的实验方法。模仿《碳酸钙与盐酸反应》的现有实验，将瓶子倒立，即发生实验反应，反应前后物质质量不发生改变。随后打开瓶盖放气，天平则失去平衡。该实验使用的是一次性装置，在多班教学中使用不便，会造成实验器材和化学药品的浪费。通过模仿法加以改进，保留装有碳酸钙的装置，并将其反复利用。该装置是密闭装置，反应前后并未发生外形的变化。同时可借鉴启普发生器的装置原理，通过对瓶子进行倾斜加以反应。

> 六、逆向法

化学实验中，多会发生常用型实验难以解决实验问题的现象。基于此，可通过逆向法加以解决。初中化学课本中检查装置气密度中，多采用增大装置内的气压。而基于逆向法进行研究，可否通过减小气压开展实验研究呢?本人通过冷却法，并将活塞向外抽拉，若装置不漏气而软胶囊会发生形变，从而说明装置漏气。若未发生形变则说明装置有漏气现象。以此检测装置的密封度。

> 七、等值交换法

通过已有的实验装置性能分析，寻找其他仪器或物质加以等值交换。在排水集气、排空气集气的等实验中，均可利用该方法。课本实验《测量空气中氧气体积分数》中，同温同压环境下，若密闭容器中气体下降升，那么与其相连的储水装置中就会有升水上升，但学生对该原理的理解较为困难。因此，本人通过等值交换法，对原有的实验进行改进：对注射器活塞进行抽拉，将集气瓶内升气体进行抽取，则有升水流入集气瓶。创新作为人类所独有的实践探索能力，在初中化学实验中的运用，可以有效地激发学生的主观能动性。当前，初中化学实验教学中，虽然已有部分经典实验供学生分析和学习。但随着时代的发展，这些实验的形式或方法也逐渐落后下来。为了进一步提升学生的感知和探索能力，需对已知的实验形式和方法加以创新改进，以期能更好地服务于初中化学教学。

> 参考文献：

[1]李德前.例谈初中化学实验创新的思维方法[J].化学教学,202\_(3):65-68.

[2]陈安荣.初探初中化学实验教学与创新思维的培养[J].中学教学参考,202\_(14):110-110.

[3]蒋琦.初中化学实验教学创新视角的探索以高温煅烧石灰石实验创新为例[J].化学教与学,202\_(5):93-93.

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！