

[复习大纲]在实验中培养学生的能力 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E5_A4_8D_E4_B9_A0_E5_A4_A7_c65_104342.htm

化学是一门以实验为基础的自然科学，学生通过直接参与化学实验，掌握一定的实验技能，培养实验能力，可以为学习科学研究方法奠定良好的基础。

1. 培养学生的观察能力。不少学生对一些化学实验只是图新鲜，看稀奇，不知道观察什么，怎样观察，抓不住本质。教师通过运用电教手段演示实验，创设最佳情景，启发观察内容，教给观察方法，是培养学生敏锐观察能力的有效途径。如演示镁条燃烧实验，要求学生认真观察，开始进行观察能力的初步训练；怎样观察，即观察变化“前”、“中”、“后”各个阶段；观察什么，即观察各个阶段的颜色、形态、体积等的变化，以及是否有光、热等现象产生。同时还要告诉学生不只是用眼看，还包括用手触摸、鼻嗅等人类用来观察事物的感官。
2. 进行严格的单项操作训练，培养实验的基本技能。单项操作练习，是让学生根据指定的仪器或具体的基本操作、分解动作进行练习的方法。由于初中学生刚学习化学，对化学仪器认识不够，实验要领没掌握，基本操作不准确。所以教师应首先讲解仪器的名称、用途、图形和操作的原理，然后示范每种仪器。每个操作过程的分解动作，再示范连贯动作，学生掌握要领后，模仿操作练习。教师要精心设计一些简单实验，制造悬念，创设情景，激发学生练习的兴趣。
3. 完成具体的实验，提高学生操作能力。严格的单项操作训练为过渡到完成具体实验创造了有利的条件。通过综合运用所学知识来完成具体实验，如

氢气、氧气的制取、粗盐的提纯等实验，在学生充分预习的基础上，先组织学生讨论实验步骤，弄清正确的操作应看什么现象，违反原理的不正确操作会造成什么不良后果。使学生逐步了解实验程序的重要性，并获得编排实验程序的本领。实验中注意培养学生严肃认真的科学态度，准确的观察，忠实的记录，即使出现预想不到的现象，也要求学生实事求是地记录，并帮助学生分析原因，找出问题症结所在。这样既培养了学生良好的科学态度，也可以开阔思路，培养分析问题、解决问题的能力。

4. 建立课外活动小组，培养独立思考能力。根据中学生普遍喜欢化学实验这一特点，平时结合教学内容或穿插复习学过的内容及相应的实验，随机性的开展课外活动。如利用课外时间，让同学们亲自体验氢气吹肥皂泡的乐趣；练习制备蒸馏水，结合生活中的化学来测试吸烟对环境造成的污染等。这样既调动了学生的积极性，同时又强化了所学的知识，还培养了学生观察能力和实验动手能力。学生通过自己的独立思考，看到了辛勤的果实，自信心增强了，学习也更有乐趣。

5. 开展探究性实验，培养学生的创新能力。探究性实验能够激发学生的创新欲望和兴趣。在探究实验过程中学生始终处于不断探索的情境中，主动实验、认真操作、仔细观察、积极思维。这样既充分的发挥学生的潜能，又培养了学生的创新精神和创新能力。

100Test
下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com