# 初中实施化学实验教学

来源：网络 作者：红尘浅笑 更新时间：2024-06-21

*初中实施化学实验教学化学是一门以实验为基础的自然科学，加强化学实验教学对提高学生素质起着至关重要的作用。化学实验教学也是培养科学方法和科学态度的重要载体。化学实验教学在中学化学教学中占有极其重要的地位，因此必须搞好实验教学。化学实验它的综合...*

初中实施化学实验教学

化学是一门以实验为基础的自然科学，加强化学实验教学对提高学生素质起着至关重要的作用。化学实验教学也是培养科学方法和科学态度的重要载体。化学实验教学在中学化学教学中占有极其重要的地位，因此必须搞好实验教学。化学实验它的综合性比较强，与物理知识、化学基础知识等密切相关，因此中考中通过对化学综合性实验的考核，可借此检测学生掌握了多少化学知识并考查学生的综合能力。农村中学教学条件普遍较差，很多实验学生没有机会加以实践，只能靠教师讲解，靠死记硬背来学习，化学实验教学效果很差，也造成很多学生比较怕做实验题，怕考实验题。那如何做好实验教学呢？本文对此进行以下一些探索。

一、消除学生对化学实验的畏惧、畏难心理。

我们农村初中的教学条件比较差，很多化学随堂实验都无法做，更不用说让学生做分组实验。仪器也只是拿给学生看看，学生根本没做过实验，实验大都是靠教师讲解，学生根本没有机会加以实践，对化学实验的畏惧、畏难心理较为严重。我们在日常教学中要想方设法消除学生对化学实验的畏惧、畏难心理。比如：采用一些替代药品、替代器材做演示实验和观看实验录像等，同时开展学生心理辅导活动。老师应该告诉学生，我们没条件做实验，不等于我们就不用学化学，不用学化学实验，中学化学实验基本上都是验证性的实验。既然是验证性实验，如果我们能掌握好相应的理论知识，我们就可以想象出整个实验的情形，就可以学好、掌握好实验,借此来消除学生畏惧、畏难心理。只要我们能掌握好相应的理论知识，通过实验的讲解，弄懂实验原理，进行理论推导实验，我们就可以学好化学、做好实验题。在日常教学中要安慰学生并增强学生学好化学实验的信心。

二、组织学生搜集和利用农村实验资源，力争实验教学本土化。

农村的天然物质，千姿百态，丰富多彩。农村化学教师要利用好这一天然有时，将相关的天然物质的变化和书本的知识结合起来。有不少的化学变化在实验室很难做，但在农村去随处可见，随处可取，农村化学教师根据教学的要求有目的地引导学生去发觉这些现象。比如，新磨的刀的刀口比起刀背更容易生锈；生石灰拌水后粉墙，墙面“结壳”后怎么会“出汗”；白醋去除水垢等；以此让学生感受到生活丰富多彩，在不经意之中，人们经常遇见一些化学与生活的完美结合，从而培养起经常关注身边，关注化学与生活的联系，注意到其中的微妙与有趣，潜移默化地缩短其与化学学科的心理距离。

三、利用生活场景，引导学生发现、分析、解决问题

农村的不少说法是人们长期的生活经验的总结，但有很多说法不科学的。并且这些说法大部分的来源都是生活中的化学表征，我们化学教师引导学生学习化学时，应该引导学生仔细观察这些现象，分析原因，有意识地要求学生用化学知识来解释这些说法的原因，使学生对这些说法不但知其然，还要知其所以然。比如，锄头、铁锹等农具在农村不用之后要把它擦干净，放在外面晒干后再放起来，我们在金属的腐蚀和防护的探讨实验中，可以要求学生思考这样做的好处，并请学生回家观察自己家的农具是怎样存放的，再启发学生探究存放农具的最好防范，从而达到全面认识金属的性质和具体掌握防止金属腐蚀的方法。也有神婆在“驱鬼”时就用木刀在纸上刺死鬼,发现纸上真的流血，我们在进行酸碱指示剂中无色酚酞遇碱变红的实验中的教学时,将浸过无色酚酞的纸装模作样的用浸过氢氧化钠的木刀切,学生发现真的有血，让学生思考这一现象的原因进行课题引入既能激发学生的学习积极性，又能打击封建迷信，培养学生科学的世界观和人生观。

四、引导学生设计实验，培养农村学生自信心和创新能力

引导学生设计实验，选择仪器。如在完成教材上的“金属活动性的探究实验”学习后，可以创设一个家庭小实验：探究金属活动性——利用废旧干电池设计实验验证锌、铁、铜三种金属的活动性顺序。学生可以利用家里的现成材料（废干电池、白醋、铁丝、剪刀、砂纸等）作为实验用品来完成实验。让学生自行设计实验，有利于他们提高以思维和创新能力为主的综合能力，接受科学方法的训练。特别是一些经典实验就更是学生设计实验方案的优秀范例，科学史中的经典实验设计闪耀着科学家的智慧，体现了科学研究方法，可以让学生受到科学思维方法的熏陶和引导，从模仿创新开始，逐步发展到独立的原创创新，能有效地提高学生提出假设、设计实验的能力。

五、阐明化学实验规律，对实验进行总结，指导学生解题。

化学实验的原理、装置、操作等方面总有规律可循。因此我在讲解实验时，向学生分析每一类实验的设计原理和内容要求，再指导学生进行“想象实验”，后做演示实验或观看实验录像。在此基础上师生通过分析、对比，共同总结出这类实验的规律，以期达到触类旁通、举一反三的目的。通过对实验进行总结，阐明化学实验规律和注意事项来指导学生解题。那我们怎样进行有针对性的指导呢？我觉得要特别重视以下几点：

1、综合中学物理知识进行相关的复习

物理与化学的关系非常密切，解答化学实验题时需要结合相关物理知识，特别要注意压强与实验的关系。在化学实验过程中有许多地方都跟气体的压强有关。这在日常教学和复习中，需特别关注。例如：检查装置的气密性，就是利用物理知识中的压强差原理。也就是说只有系统内外有压强差的存在，才会观察到产生水柱或有气泡逸出等现象。因此要设计检查装置的气密性，也就要以此原理作为出发点加以考虑。

2、结合一些物理和化学常识进行复习

学生在解答实验题时经常会忘记以下一些常识，在复习实验时需注意。一些易挥发的物质会挥发出来混在生成的气体中；气体从溶液中经过会带出水蒸汽；所给的物质很难百分之百都反应完（除非题目条件限定）；大多数的化学实验都是在空气中做的等等常识。对这些常识我就要求学生在解答时需特别注意。举个例子，实验室制取气体，就需考虑到与空气的关系。一是对空气的影响，主要考虑会不会污染空气，会不会将易燃的气体排放到空气中，造成危险。二是空气对实验的影响，主要考虑是空气中气体的成分（主要是水蒸汽、氧气、二氧化碳）对实验的影响。学生如果对这些基本常识不了解的话，会严重影响到他的解题，甚至会得出错误的结果。例如，在实验中有使用到盐酸来制取气体的，HCl气体就会挥发，混在混合气体中。如果学生不懂得这个知识，他就不知混合气体含有HCl，就无法很好解答此实验题。

经过近几年的教学实践，这几种方法已取得较好的教学效果，但也存在一些不足，主要是中等程度以下的学生没有太大的改变，他们还是学不好实验，这还需要我们继续努力。

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！