# 高校综合化学实验教学实践

来源：网络 作者：烟雨蒙蒙 更新时间：2024-01-10

*综合化学实验教学,是学生进行 化学学习的重要环节,是由基础化学实验向毕业论文设计和进行科学研究过渡的重要桥梁。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：综合化学实验教学，是学生进行化学学习的重要环节，是由基础化...*

综合化学实验教学,是学生进行 化学学习的重要环节,是由基础化学实验向毕业论文设计和进行科学研究过渡的重要桥梁。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：综合化学实验教学，是学生进行化学学习的重要环节，是由基础化学实验向毕业论文设计和进行科学研究过渡的重要桥梁。近年来，随着国家对高校综合化学实验的研究不断进步，对具体的教学工作也提出了很多的改进方法，特别是注重了对学生自主设计、自主研究能力的培养，以及学生实践操作能力的提高。因此，本文结合综合化学实验的特点，在具体实践教学中的应用进行了分析。

>关键词：综合化学;实验教学;实践

化学是一门重要的自然科学，对社会的发展和进步具有重要的作用。高校综合化学实验，是一门针对高年级本科生开设的化学实验课程。它建立在基础化学实验课程的基础之上，旨在培养学生查阅文献、设计方案、动手操作、解决问题、撰写论文等多方面的综合能力，为学生进行毕业论文设计和从事科学研究打下坚实的基础。

>一、综合化学实验教学内容的改革

在我院过去选择的综合化学实验教学内容中，较多采用无机和分析的方法进行实验。例如实验室废液的处理，蔬菜或水果中某些成分含量的测定，涵盖的实验技术和方法仅仅涉及两个二级学科，有机、物化、和仪器分析方法几乎没有涉及。这样容易造成学生缺乏相关知识间的融会贯通，不能将各门课程的知识和技能结合起来，学生的知识和技能得不到系统化、综合化的训练。近年来，我院在综合化学实验内容的选取上做了大胆改革，在选题方面不仅要以教学大纲为根本，以学生已经掌握的基本知识为基础，还要考虑到当前国内外前沿、热门课题以及学生的综合能力。在内容的选取上，可以是无机物、有机物或高分子化合物的制备、分离和提纯，并使用大型仪器分析表征;也可以是密切联系实际，如天然产物的提取与鉴定，环境水样的水质分析，废旧电池的综合利用;学生还可以结合教师的科研课题和自身的兴趣能力，在文献查阅的基础上,自主设计一些内容涵盖面较广、实验步骤比较简洁的实验。

>二、综合化学实验教学的过程

综合化学实验教学，一般可以分为具体的5个环节。

第一，教师预先对选定的实验题目，查阅文献，掌握实验要领，对学生进行实验教学的同时，加强对学生的指导，特别是针对学生实验中出现的问题，要加以引导，保证实验的有效性。

第二，教师要对实验的目的和要求进行讲解，让学生充分明白基础实验和综合化学实验的不同之处，不是照方抓药，而是让自己真正成为实验的主人，让实验的每一个环节都渗透进自己的想法。

第三、组织学生动手操作，总结实验结果。让学生明白实验的成功点在哪里，失败的原因是什么。第四、教师对学生的实验情况进行综合考核。教师不能仅仅关注实验数据，更要关注学生对实验的分析、总结过程，有无独特见解，有无创新思维，并给予充分的鼓励。第五、教师在课程结束后及时总结，对教学中需要改进的问题进行讨论和交流，促进教学的有效进行和发展。

>三、综合化学实验的实践教学分析

随着教学方法和教学观念的不断更新，以学生为主体的教学思想对综合化学实验教学的开展有着很大影响。在教学中，要充分体现学生的主体地位，提高学生学习的主动性和探究问题、解决问题的能力，同时，提高学生的综合素质。

1.加强重点内容的讲解，鼓励学生进行创新

综合化学实验的教学，涉及多门基础化学实验的知识和内容。因此，在教学中，教师要对相关的内容进行提炼，无须面面俱到。同时，充分发挥学生的主观能动性，鼓励学生提出问题，进行自主探究，有效解决遇到的问题，更好地提高教学质量。比如实验八角金盘花中多糖的提取中，重点要求学生在提取方法上进行比较、选择。可以让2~3名同学使用同一原料采用不同的方法进行提取，并互相借用数据，以便于学生更好的总结和分析提取方法的优劣。这样不仅可以提高学生实验的积极性，更有利于拓宽学生知识面，了解学科的发展趋势，激发学生的创新思维。

2.进行互动式教学，培养学生的综合能力

实施互动式的教学，对学生的综合能力培养有很大的影响。综合化学实验教学中，教师要多组织学生进行沟通交流，多听取学生对实验的理解和想法，及时了解实验中遇到的困难，有针对性的提高学生能力。学生是教学的主体，进行互动式的教学具有重要的意义，特别是改变了传统的教学方式，培养学生的综合能力。

3.有效解释实验教学中出现的问题，鼓励学生，帮助学生树立信心

教学过程中，具有很多不确定因素，因此，实验中很容易出现实验结果不准确、甚至实验失败的现象，会给学生的积极性造成打击。因此。教师要对这些情况进行充分的考虑。一方面，及时和学生分析原因，改进实验方法;另一方面，要不断地鼓励学生，激发学生的自信心，帮助学生顺利地完成实验，获得有效进步。

>四、结束语

综合化学实验课程的开展，对学生的学习能力和创新能力提升有很大的帮助。其中，教师发挥着很大的作用，特别是教学模式的选择，以及与学生之间的互动，都对学生的学习产生很大的影响。另外，教学中，要坚持以学生为主体的教学模式，充分发挥学生的主动性，全面提高学生的综合素质。

>参考文献：

[1]周璐珊，张文雄.化学类本科综合化学实验教学的实践与思考[J].化学通报，202\_

[2]刘二东.高校分析化学实验绿色化的探索与实践[J].山东化工，202\_

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！