# 高中化学实验设计及细节问题研究论文

来源：网络 作者：悠然小筑 更新时间：2024-01-07

*>摘要：化学是高中教育的重要学科，是一门理论性和实践性都很强的学科，其中实验教学是高中化学教学的重要组成部分。探究实验作为化学实验教学的一种，能够在实验教学中强化学生的知识认知，并激发学生学习化学的兴趣，有助于提高化学教学效果。基于此，对高...*

>摘要：化学是高中教育的重要学科，是一门理论性和实践性都很强的学科，其中实验教学是高中化学教学的重要组成部分。探究实验作为化学实验教学的一种，能够在实验教学中强化学生的知识认知，并激发学生学习化学的兴趣，有助于提高化学教学效果。基于此，对高中化学教学中的探究实验进行了分析。

>关键词：高中化学；探究实验；实验设计；实验细节

中图分类号：G633.8 文献标志码：A 文章编号：202\_-6401(202\_)09-0157-01

新课程改革对高中化学教学提出了更高的要求，要求化学教学不仅要对学生的化学知识和相关技能进行培养，而且要在化学教学过程中进一步激发学生的学习兴趣，促进学生动手能力、思维能力和创新能力的全面发展。探究实验是高中化学实验教学的重要组成部分，能够在实验过程中锻炼学生主动探究、主动参与的能力，并且能够培养学生的团队协作能力、科学严谨的思维以及创新思维能力。

>一、高中化学探究实验相关内容简述

探究实验是以学生为主体的实验教学活动，教师根据实验教学内容和教学目的，设置实验问题，学生自己或是与其他学生组成实验小组，围绕教师设置的问题进行假设和设想，然后通过具体的探究实验对提出的假设和设想进行验证，对实验结果进行探讨和评价，最终得出实验结果。通过探究实验的内涵可知，探究实验的流程主要包括提出问题、假设猜想、设计方案、实验验证、得出结论和反思评价。在这个过程中，问题的提出至关重要，关系到学生的学习兴趣和以后步骤开展是否顺利。在提出问题时要注意以下两个方面：首先，提出的问题要尽量贴近学生的生活实际，让学生对问题有兴趣、能了解。如果提一些与学生生活实际不相关的问题，学生有可能会因为陌生而失去探究的兴趣。其次，提出的问题难度要适宜，不能太过简单，要让学生产生疑惑和探究的兴趣，但是也不能太难，避免让学生对化学实验产生畏惧心理。

>二、高中化学探究实验的相关设计和细节问题探析

（一）探究问题的设定

高中化学探究实验教学的问题设置主要有两种属性：一种是理论性的问题，一种是事实性的问题。其中，理论性的问题是学生必须掌握的，通过单纯的口头讲解无法有效认知和掌握的问题，例如，实验仪器的使用、实验安全操作方法等，这些都需要教师对学生进行引导。而事实性的问题是指在学生实际生活中发生的，具有实际表象和具体内容的问题。这种问题能够有效激发学生的学习积极性，并且能够激发学生的求知欲望。例如，在学习萃取相关知识的时候，可以用常见的鸡尾酒为切入点，引导学生开展探究。鸡尾酒强烈的色彩分层产生强烈的视觉效果，能够激发学生强烈的求知探究欲望。

（二）提出假设和设计实验方案

对于教师提出的问题，学生根据自身的知识储备对问题进行分析和探究。通过分析提出实验假设，然后根据假设确定实验方案。在设计实验方案的时候要注意以下两个方面的问题。首先，在问题提出之后，教师要组织学生对问题进行分析，明确实验的目标，引导学生针对问题进行假设，然后对需要操作的实验步骤进行讲解，使学生初步掌握具体的实验操作步骤。其次，由于高中化学实验室规模有限，并且教学时间受到限制，因此，在高中阶段的化学探究实验都是以小组的形式出现的，学生单独操作实验的情况不多，所以，需要在实验小组内部进行明确的分工，确定每一个小组成员在实验过程中承担的任务。

（三）开展实验验证假设

实验方案确定好之后，教师应指导学生根据实验步骤和实验分工进行实验。为了保证实验效果，教师应当在实验过程中不断提醒和督促学生做好实验数据记录工作，并且对实验中学生的不当操作进行纠正，保证实验的安全性。另外，为了提高实验效率，强化实验效果，教师应当鼓励学生进行合作学习，发挥集体智慧，促进实验的顺利进行。

（四）实验评价总结

实验结束之后，要根据之前提出的问题，对照提出的假设和实验方案对实验结果进行评价和分析。实验评价的对象包括实验内容和实验过程两个主要方面。在评价过程中，教师要用自身的知识储备对学生在实验中的表现、实验结果进行客观评价，指出学生存在的不足，帮助学生提升实验能力。学生与学生之间的互相评价也十分重要。通过互相评价，学生与学生之间的协作交流更加畅通，并且能够加深学生对实验的记忆，有利于提升实验探究效果。

>三、结语

在高中化学教学中开展探究实验教学，既是适应新课程改革的重要做法，也是化学实验教学的重要内容。在实际教学中，教师要根据教学目的和教学内容，提出符合学生实际的问题，引导学生展开假设、验证实验，最后对实验结果进行评价。通过探究实验不断提升实验教学效果，提升高中化学实验教学水平。

>参考文献：

[1]宋海清.化学实验在探究式教学中的应用[D].大连:辽宁师范大学,202\_.

[2]周文荣.高中化学实验探究教学的实践研究[D].南京:南京师范大学,202\_.

[3]徐超文.探究实验在化学教学中的运用[J].中学生数理化(教与学),202\_(1):50.

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！