# 无机化学探究式实验教学改革

来源：网络 作者：风华正茂 更新时间：2024-01-05

*学校转型发展后,无机化学实验亟需改革以适应人才培养方案的变化。本文简要分析了无机化学实验教学中存在的问题,总结了近一年来我校无机化学实验改革的实践和思考,从教学纲要、实验教材、基本操作训练、应用性实验、考核方式、实验技能竞赛、多媒体教学等...*

学校转型发展后,无机化学实验亟需改革以适应人才培养方案的变化。本文简要分析了无机化学实验教学中存在的问题,总结了近一年来我校无机化学实验改革的实践和思考,从教学纲要、实验教材、基本操作训练、应用性实验、考核方式、实验技能竞赛、多媒体教学等方面总结了我校无机化学实验教学改革和探索的情况,以期与各高校无机化学实验教学改革的经验进行交流,提出重视基本操作训练和激发学习兴趣的方法以提升应用型人才培养的质量。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：现代社会需要创新型人才，以探究式进行无机化学实验教学改革，有利于提高学生的自主学习能力，培养学生的创新思维能力和提高学生的综合能力，以满足社会上的人才需求。

　>　关键词：无机化学实验;探究式教学;改革

>引言：

1.无机化学是高校一年级化学相关专业学生所接触到的第一门专业课，无机化学实验是学习无机化学基本内容和基本理论知识的基础，甚至是学习有机化学、分析化学、物理化学等专业课的进门砖。化学是一门以实验为基础的学科。对于学生来说，通过无机化学实验可以激发学生的学习兴趣，实现学习方式由被动学习向主动学习的转变;通过无机化学实验可以培养学生的创新思维能力，实现感知能力和思维能力的结合;通过无机化学实验可以提高学生的综合操作能力，实现理论与实践的结合，具备解决实际生产生活中所遇到问题的能力;通过无机化学实验使学生的全面发展，为以后从事化学及相关领域的工作打下坚实的基础。

2.近年来，有多名高校工作者提出了关于无机化学实验教学改革的方式方法，李慧泉等提出了研究型无机化学实验教学模式，通过引入问题培养学生的学习兴趣、培养学生的基本实验技能、培养学生的科研实验技能等七个方面构建科学研究依托无机化学实验教学-无机化学实验教学支持科学研究-科学研究反哺无机化学实验教学模式以提高无机化学实验教学质量。陈田将绿色化教学引入到无机化学实验的教学中，从改革实验内容、推广微型化实验、重视三废处理、采用多媒体教学等多个方面探讨了对于无机化学实验改革的途径和建议。

3.魏少红以无机化学实验教学中存在的实验教材部分内容陈旧、实验教学方式存在的问题为出发点，提出增加设计行实验、倡导绿色化学提倡微实验、适当调整实验顺序、注重对实验中异常显现的分析等无机化学实验教学中的改革建议。探究式教学，是对实验方案和实验方法进行探索改革，通过复合式的教学手段，激发学生的学习兴趣，培养学生的创新思维能力和提高学生的综合操作能力，实现使学生具备独立的发现问题-分析问题-解决问题的能力。

>案例一：探究问题―厨房中的加碘食盐中的碘是游离态I2还是化合态I-或I03-(探究I-、I2、I03-的氧化还原性规律及成分检测)?

(1)提出问题：I-I2I03-的氧化还原性如何变化?

(2)理论探究：(I03-/I2)=1.209V，(I2/I-)=0.5345V，高氧化态的I03-氧化性强还原性弱，低氧化态的I-还原性强氧化性弱。

(3)实验设计：取食盐试液滴加淀粉溶液;取食盐试液滴加淀粉溶液滴加氯水;取食盐试液滴加淀粉溶液、稀硫酸溶液、碘化钾溶液。

(4)实验：根据实验设计步骤进行实验，并观察记录实验现象。

(5)归纳结果：归纳分析实验现象，得出实验结论，写出反应方程式。

　>　案例二：探究问题―如何分离鉴定溶液中含有的Pb2+、Sb3+、Fe3+?

(1)提出问题：化合物的特性及离子的分离鉴定。

(2)理论探究：化合物基本知识及离子的分离鉴定。

(3)实验设计：取试样溶液滴加稀盐酸-分离沉淀和上层溶液;取沉淀―热水铬酸钾溶液黄色沉淀;取过滤沉淀后的上层溶液滴加过量氢氧化钠溶液-分离沉淀和上层溶液。取第二次过滤的沉淀稀盐酸硫氰化钾溶液血红色溶液;取第二次过滤沉淀后的上层溶液锡片黑色沉淀。

(4)实验：根据实验设计步骤进行实验，并观察记录实验现象。

(5)归纳结果：归纳分析实验现象，得出实验结论，写出反应方程式。

无机化学学科知识点多信息量大，尤其是元素化学部分，学生通过实验观察实验现象，总结实验结果，梳理知识点，有利于内化所学的基础知识。做好无机化学实验是一个长期的过程，通过学生自身直观的实验可以激发学生学习科学知识的兴趣，使学生掌握基本的实验操作、实验方法，引导学生进行创造性思维。通过探究式实验教学，可以创造性的培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

>参考文献：

[1]李慧泉，祝泽周，崔玉民等.研究型无机化学实验教学模式探索[J].阜阳师范学院学报，202\_

[2]陈田.关于无机化学实验绿色化教学的探讨[J].实验室科学，202\_

[3]魏少红.无机化学实验教学探索[J].安阳师范学院学报，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！