



高校转型环境下无机 化学实验课程教学模 式的多层次改革研究



汇报人：



2024-01-26

目录

- 引言
- 高校转型环境下无机化学实验课程
现状分析
- 多层次改革策略
- 实施多层次改革的保障措施
- 多层次改革的效果评估与持续改进

01

引言



研究背景与意义

■ 高等教育转型背景

当前，我国高等教育正处于由规模扩张向内涵式发展转变的关键时期，无机化学实验作为化学、材料科学等专业的重要基础课程，其教学模式的改革对于提升高等教育质量和培养创新型人才具有重要意义。

■ 实验教学的重要性

无机化学实验是培养学生实践能力和创新精神的重要途径，通过实验教学可以使学生掌握基本的实验技能，培养科学思维方式和解决问题的能力，为后续专业课程学习和科研创新奠定基础。



国内外研究现状及趋势

国外研究现状

国外高校在无机化学实验教学模式改革方面起步较早，注重实验内容的更新和实验手段的创新，强调学生的主体性和自主性，形成了较为完善的实验教学体系。

国内研究现状

近年来，国内高校在无机化学实验教学模式改革方面也进行了积极探索和实践，如开展综合性、设计性实验，引入虚拟仿真实验等，但整体上仍存在实验内容陈旧、教学手段单一、学生自主性不足等问题。

发展趋势

未来无机化学实验教学模式的改革将更加注重学生的主体性和自主性，强调实验内容的创新性和综合性，引入更多的现代化教学手段和技术，如虚拟仿真技术、在线教育等。



研究目的与问题

研究目的

本研究旨在通过对无机化学实验课程教学模式的多层次改革，提高学生的实践能力和创新精神，培养适应高等教育转型和创新型国家建设需要的高素质人才。

研究问题

如何更新无机化学实验教学内容，以适应高等教育转型和创新型人才培养的需要？如何创新无机化学实验教学手段和方法，提高学生的实践能力和创新精神？如何构建完善的无机化学实验教学评价体系，全面评价学生的实验能力和综合素质？

02

高校转型环境下无机化学实验课程现状分析



无机化学实验课程的特点与地位

实践性

无机化学实验课程是一门以实验为基础的学科，强调学生的实践能力和动手能力的培养。

基础性

无机化学实验课程是化学、化工、材料等相关专业的重要基础课程，为后续专业课程的学习奠定基础。

创新性

无机化学实验课程注重培养学生的创新意识和创新能力，通过实验设计和操作实践，激发学生的创新思维。



现有教学模式的优缺点

01

优点

02

系统性：现有教学模式通常按照教材章节顺序进行，有利于学生系统地掌握无机化学实验的基本知识和技能。

03

规范性：现有教学模式强调实验的规范操作和标准流程，有助于培养学生的实验规范意识和严谨的科学态度。



04

缺点

05

单一性：现有教学模式往往采用单一的讲授和演示方式，缺乏多样性和互动性，难以激发学生的学习兴趣 and 主动性。

06

局限性：现有教学模式通常局限于教材和实验室资源，缺乏对学生个体差异的关注，难以满足不同层次学生的需求。



学生对无机化学实验课程的需求与期望



需求



创新能力的培养：学生期望在无机化学实验课程中，通过自主设计和完成实验项目，培养创新意识和创新能力。



多样化的教学方式：学生希望教师能够采用多种教学方式和手段，如案例分析、小组讨论、实验操作演示等，增加课堂的互动性和趣味性。



实验技能的提升：学生希望通过无机化学实验课程的学习，掌握基本的实验技能和方法，为后续专业课程的学习和科研实践打下基础。



期望



个性化的学习支持：学生期望教师能够关注他们的个体差异和学习需求，提供个性化的学习指导和支持，帮助他们更好地掌握无机化学实验的知识和技能。

03

多层次改革策略



教学内容改革

精选教学内容

根据无机化学学科发展前沿和实际需求，精选实验项目，减少验证性实验，增加综合性、设计性和创新性实验。

更新实验教材

编写或选用反映无机化学最新研究成果和实验技术的教材，确保教学内容的科学性和先进性。

强化实验安全

加强实验安全教育，提高学生安全意识和自我保护能力，确保实验教学顺利进行。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/138116075026006105>