# 高职基础化学实验教学改革研究论文

来源：网络 作者：月落乌啼 更新时间：2023-12-24

*>摘要：该文主要从基础化学实验内容的改革，网络化教学、绿色实验、微型实验，实验室开放的情况以及实验考核等相关方面做了一定的改革。通过基础化学实验内容的改革以及考核方式的改进培养，充分调动了学生上实验课的兴趣和积极性,增强学生的综合实验能力和...*

>摘要：该文主要从基础化学实验内容的改革，网络化教学、绿色实验、微型实验，实验室开放的情况以及实验考核等相关方面做了一定的改革。通过基础化学实验内容的改革以及考核方式的改进培养，充分调动了学生上实验课的兴趣和积极性,增强学生的综合实验能力和实验教学成果，有效地提高了学生的技能操作和分析解决实际问题的能力,收到了良好的教学效果。为以后从事化工生产、环境工程、生物工程、食品生产、分析检验等行业掌握了必要的技能，对我校培养高技能应用性人才有很好的作用。

>关键词：基础化学；实验；改革

>中图分类号：G642文献标识码：A文章编号：1672-3791(202\_)09(b)-0133-02

基础化学[1]实验课程是一门重要的课程,它依托于基础化学理论,同时又为理论提供了实验技能能力以及实验创新能力。南京科技职业学院基础化学实验依托于基础化学实训中心,由无机化学、分析化学、有机化学和物理化学实验组成。高职基础化学实验不仅在培养学生的实验操作能力、数据分析能力、科研创新能力以及实事求是、严谨认真的科研实践态度等都有极其重要的作用,更是引导学生创新思维,培养学生开拓、创新能力的重要方法和途径。该文主要从基础化学实验内容的改革,以及实验考核和基础化学实验中还存在的一些问题的思考。

>1基础化学实验内容的改革

该校原本基础化学实验室分成无机化学、分析化学、有机化学和物理化学实验单独授课,依托于理论课程教学,成绩的评定也是和理论教学合并在一起进行。但是相互课程之间的不统一导致学生所做的实验都是一些基本、简单的验证性实验,同时各门学科间还容易形成一定的重复实验,导致学生对这些实验兴趣不高,都是在被动完成实验过程。通过基础化学实验这门独立课程我们对原有的实验进行了一定的改进,以基本操作和训练为主,同时各专业在不同方向开展综合性实验,锻炼学生的动手能力、创新能力。

(1)在平时实验过程中,应以学生为本,不要一味强调学生按照实验指导书的内容不折不扣地来做,应鼓励学生创新,学生可以自己通过查文献,相互讨论,自行设计出实验方案,设计出的实验方案和老师沟通后使用实验仪器以及药品,进行创新性实验。学生的自觉参与对实验教学带来很好的效果,学生能够认真预习,查阅资料,自行设计,写出实验方案,真正体现了以学生为主体的教学方针,从本质上提高教学质量。同时通过实验在进行改进,优化自己的实验方案。整个过程都由学生自行完成,老师就起一定的指导作用,充分调动学生的自主能动性,让学生参与到整个实验中去。如在做燃烧热实验测定萘的摩尔燃烧热时有的学生提出是否能测定液体的燃烧热,后面通过查阅相关资料开展了乙醇百分含量的测定实验,通过和实验指导老师之间的沟通,确定了实验相关步骤,顺利完成了该实验。在这过程中学生的求知欲和创新想法通过实验都得到了验证,让学生更好的参与到了实验中去,和老师也有了更好的互动。

(2)引入网络化的实验教学手段[2]。随着实验教学手段的深入改革,该校已经在基础化学实验多媒体课件的开发及基础化学实验中心网站建设上有所成果,学生可以提前通过网站上的相关信息提前通过视频了解实验过程。网站上的实验教学视频形象生动,通过实验指导老师录制的相关视频、实验室需用到的仪器、药品等的照片以及相关的讲解,非常清晰、准确地向学生展示实验教学内容,能够大大的吸引学生的注意力,激发学生学习基础化学实验的兴趣,突破了传统的实验教学学时数和实验室的限制,拓展了学生实验学习的时间和空间,让学生更容易参与到实验中去。此外,对某些燃烧热的测定,蔗糖水解速率常数的测定等,可以引导学生借用电脑上的相关绘图工具处理后期的实验结果,简单明了的绘制出实验数据图形,通过这样和网络化的结合可以更好的培养学生的综合素质能力。

(3)实验后的总结和思考,引导学生重视实验后的数据整理、分析以及实验过程中现象的处理,及时整理出一份详尽的实验报告。通过对实验内容和实验结果的及时总结,学生能更好的掌握同一类实验的操作技能和方法,并使理论知识和实践原理之间建立联系,为知识的管理和应用打下基础。出现实验失败的学生,不强制要求学生重新再做一遍实验,而是要求学生找寻实验中出现的问题,通过实验中出现的现象判断实验出错的步骤,写出数据分析实验失败的原因。

(4)对有需要的学生进行实验室的有计划开放,基础化学实验是基本实验操作和综合实验创新[3]两个方面,对有需要的学生可以采取开放实验室的形式进行小众化实验教学,让有能力、感兴趣的学生在课外也能通过查阅相关资料来进行自己感兴趣的实验,也是对原有实验内容的一次创新,再加上老师的指导。实践证明开放实验室让有能力和兴趣爱好的同学在课堂时间外有了更多的时间来进行实验创新。通过开放实验室使学生获得更多的理论联系实际的知识,让学生有了一定的科研能力。

>2基础化学实验考核方式的改进

原本该校的基础化学实验考核是以学生的平时表现(50%)+实验过程(20%)+实验报告(30%)来考核学生的,区别度不高,同时学生的积极性也不利于提高,都是被动的在完成实验。后面做了一些改进

(1)平时考核细致化在学生进行实验的过程中,对学生进行提问,并做记录,实验结束后对每位同学按以下要求做出评分标准①实验预习报告;②实验过程中提问是否回答正确;③实验过程中的态度和操作能力;④实验结果。采用上述方法后,学生在实验前都能对实验过程有一定程度上的前期接触,对如何完成实验,以及实验中会遇到什么问题都会有一个大致上的了解。在实验中出现的各种现象都能有合理的解释,学生参与实验的兴趣大大提高。

(2)理论考核和实践考核相结合[4],原来最后的考核结果基本都以学生的平时表现和实验报告情况来考核学生,比较单一,不能正确的判断一个学生实践能力的高低。现在对所有学生进行做过实验或相关的可行性实验进行单独的实践考核,通过现场评分,对学生的操作能力进行考核。同时加入理论考试,主要以实验目的、实验原理、实验方案设计等来考核学生。通过这两部分来评定学生的成绩。

>3结语

通过基础化学实验内容的改革以及考核方式的改进培养,基础化学实验教学有了较明显的提高。学生对这种改革也有很高的热情,它督促学生做好每次实验,对实验原理、过程有了更新的了解。充分调动了学生上实验课的兴趣和积极性,有效地提高了学生的技能操作和分析解决实际问题的能力,为以后从事化工生产、环境工程、生物工程、食品生产、分析检验等行业掌握了必要的技能,对该校培养高技能应用性人才有很好的作用。

>参考文献

[1]张正兢.基础化学[M].化学工业出版社,202\_.

[2]薛红艳,张宏波,陈朝晖.基础化学实验教学网络化建设与创新人才的培养[J].实验技术与管理,202\_,23(7)8-10.

[3]刘树仁,李谦定.化学思维和创新人才[J].化工高等教育,202\_(2)7-9.

[4]杨红兵,边丽,张玲.基础化学实验考核方法的探索.实验室研究与探索,202\_,24(6)78-79.

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！