

谈精细有机化学实验中的开放实验模式

蔡国星 陈本寿

重庆化工职业学院, 中国·重庆 410228

【摘要】在进行高校的有机化学的教学改革过程中,其精细化的有机化学改革一直以来都是教师心中最想要关心的问题,其也逐渐的成为了高校化学课堂学习中重要的组成部分,因此,在进行化学教学的教学实践中,有机化学实验中的教学成为了化学教学实验中不可或缺的组成部分,在进行化学课堂的实践过程中,其主要目的是为了培养学生主动的动手能力,在教学的教学实践过程中,能够使得教师与学生之间进行交互性的探讨,促进其对有机化学进行讨论,本文主要从学生对于化学的学习兴趣出发,对本文中有机化学的组成部分展开了简单的探析。

【关键词】有机实验; 化学实验; 精细化模式

在高等学校的有机化学实验教学的过程中,是高等学校在进行教学实验改革中非常重要的课题组成部分,但因为实验课程的学习中,其都能够对教学中的大纲以及实验中的指导书进行相应的指导,使得学生在进行指导书的学习过程中,能够明确在实验中各个项目的主要研究方法、研究的主要目标以及主要的研究步骤等等,该四部分在数据中能够进行相应的指导以及大纲的验证,学生只需要在学习的过程中,按照教师的思路进行学习,自己不需要进行独立性的思考,这使得学生在学习的过程中处于一个非常被动的学习状态,进而不能够达到学校中对学生自主创造能力的培养目标,使得教师在教学的过程中,不能够对学生产生做有机化学实验课程的兴趣,而有机的化学实验课程在学生的学习过程中占据了非常重要的地位。

1 抓住学生化学学习的特点,培养学生对于无机化学中的兴趣培养

在进行有机化学实验课程的学习过程中,其追本溯源的主要原因,是因为教师在进行教学模式的改革以及策略的过程中,对学生的教学模式以及教学的吸引程度不够,使得学生在教学的实践过程中,不能够对相关的知识点进行有效的掌握,有效的教学模式指导主要指的是,学生在教师一定思维的引导下,能够在教学学习的过程中建立起相对稳定的教学活动,其在相应的教学框架中,应该充分的将学生的主体地位融入进去。

2 强化有机化学的应用型意识,充分调动学生实验操作中的积极性

在进行有机化学的实验操作过程中,其存在着非常多的基本操作以及基本训练,例如,在蒸馏的过程以及回流的过程,在进行这样的有机化学实验的过程中,其能够有效的促进学生的动手操作能力,这对学生的动手能力以及实际的操作能力有着非常重要的拔高作用,但这些基本的有机化学操作过程,充满着枯燥和无聊,学生很难在这样枯燥的操作过程中,进行有机化学实验的有效操作,甚至有非常多的同学,认为这样的无聊性的实验操作对学生来说非常的没有用,例如,在进行回流性的实验操作过程中,让学生在进该实验时,在那里守2~3 h,看酒精灯是怎样进行燃烧的,因此,我们应该尽力的让教学中的实验过程与学生的实验操作进行紧密的联系,可以让学转变化学实验操作中的思维,将原本枯燥性的酒精实验转变成一个“九五醇”的实验过程,与此同时,告诉学生,在这样的一个装置中加上一个分馏柱,能够使得酒精在燃烧的过程中,将相应的产品进行分流,形成30~60℃或60~90℃及90~120℃的石油醚。

再比如,再进行回流操作的过程中,可以促进学生与无水乙醇进行融合,使得其在具体的实际操作过程中,能够将无水试剂,天然性的色素以及香精等等进行相同的实验操作。这样可以使得学生在进行有机化学的实验,这样我们可以在“基本的实验操作中实现例子的举一反三”,进而不断的提高学生对于有机化学实验中的操作能力。这对学生今后独立的进行工作将产生非常大的阻

碍,学生在进行有机化学的操作过程中,对教科书当中的操作方法存有一定的疑惑,这也使得学生在学习的过程中,应该积极的思考在教材中存在的不足之处,从多方面的角度,促进学生对于有机化学实验操作的积极思考。如:“溴乙烷的制备”中,在教材的使用过程中,其在具体的操作过程中,使用了非常多的浓硫酸,使得其在进行化学反应的过程中,对实验中的温度不加以明确的控制,进而使得在实验过程中,有机化学中所产生的产量不足,因此,教师在引导学生进行有机的化学实验时,可以通过对化学实验进行反复符摸索以及练习,进而去寻得其在实验过程中有关浓硫酸的最佳使用量。

例如,在“对丁基苯”的制作准备的过程中,教师应该按照教材中的温度对实验中的材料进行较为严格的调控,将实验中的温度尽量控制在6~11℃,使得学生在进行实验操作的过程中,能够按照教材中的温度对实验中的步骤进行调控,这样使得其在有机化学的实验过程中,其实验中的产物以及产物的生产量变得极低,我们在通过实验的反复制作,以及经过最后的不断摸索中,可以发现,这样的有机实验在操作的过程中,其温度的控制应该在烧瓶反应中不烫手的情况下进行,在进行有机化学实验的过程中,我们要根据其进程对学生进行相关依据的改进,学生可以按照教材中的方法对相应的问题进行改进或者对实验进行重新获取。

3 经过化学实验的调整,能够充分的调动学生学习的综合能力

进而培养学生对有机化学的学习兴趣。在现如今的化学实验研究过程中,其教学的过程,大多都属于“验证教学”、在进行示范性的教学过程中,其在进行实验的过程中,与中学中的教学实验没有任何的区别,在高等化学的教学实验课程中,除了必须对相关的教学实验课程进行必要的“验证教学”外,还应该将培养学生积极的动手操作能力作为其教学中的重点。

4 结论

综上所述,良好的兴趣能够引导学生对于学习产生正确的认识,其在学习的过程中,可以不断的提高学生的学风,对学生课堂学习效率的提高起到了承上启下的作用。基于此,教师在进有机化学实验课程中,应该充分的考虑学生在学习过程中对于有机化学实验中的兴趣方向,不断的提高学生的课堂学习兴趣,使得精细化的有机化学实验课堂能够展开有效的实施,学生在学习的过程中,能够充分的理解教材与实验之间的区别与比较,使得学生在不断的动手操作能力中掌握学习有机化学的相关技巧。

参考文献:

- [1]陈葆新. 食物链中残留毒物的循环[J]. 食品科学; 1980年09期.
- [2]曾北危. 环境样品中四烷基铅的测定[J]. 环境科学; 1980年05期.
- [3]精细有机化学工程[J]. 化学世界, 1990(02): 91.