

绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用

王新华

(河南省鹤壁市淇县第一中学 河南 鹤壁 456750)

[摘要]绿色化学及其理念是近几年诞生的全新产物,现阶段已经在我国高中阶段得到重视并且得到渗透以及应用。在高中阶段的化学教学之中,会不可避免地要进行实验操作的教学,但是传统的化学实验教学存在一些不足之处,而应用绿色化学的相关理念以后,能够使原有的不足得到改进甚至避免,帮助高中生群体在学习化学学科的时候更加顺利。基于此,人们应当对高中阶段的化学实验教学中,如何应用绿色化学的相关理念进行探索。

[关键词]绿色化学; 绿色化学; 高中化学; 实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.213

引言

随着经济水平快速提升,各个领域都实现蓬勃发展,在此过程中也对环境造成较为严重的污染。尤其化学化工行业在某种程度影响国家大气环境,严重危害大自然。即使科学技术快速发展,也无法客观地补偿化学化工对自然所造成的损害,因而当前各个化工行业广泛应用绿色理念,并将行业发展与绿色理念相结合,必然需要在此过程中投入大量具有绿色理念的人才,高中化学教师在此背景下就可在实验教学中应用绿色理念,促使学生深入理解所学知识的同时形成良好的环保意识。

1. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的重要性

为了提升课堂教学质量和教学效果,教师需要加强化学实验教学。教师在化学教学的过程中要融入绿色化学理念,要遵循生态可持续性发展,保护环境自然,拒绝使用会对生态环境造成影响和破坏的危险化学物质。在化学教学的过程中,绿色化学实验已经成了其中的重要一大部分内容。将化学实验绿色化,不仅有利于保护生态环境,还能够避免对人们身心健康造成负面影响。

2. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的现状

2.1 实验教学课时不足

目前的高中化学实验教学中,教师普遍认为只通过课堂上的理论讲解,就可以让学生具备应试能力,实验教学过程可有可无,因此无论是学生还是教师,都会把更少时间运用于化学实验教学。且不论该方法是否适合化学学科的基本理念,单纯讨论绿色化学教育理念的起源就可以发现,绿色化学理念本身起源于化工行业,是一种对实践行为和实践理念的革新,那么可以说,如果高中化学实验教学的课时较短,必然无法讲解绿色化学教育理念,从目前的教育状况上来看,正是由于高中化学实验教学课时较短,从而难以践行绿色化学教育理念。

2.2 教育过程中教育重点偏差

要开展高中化学实验教学活动,教师就要让学生在课堂上了解需要掌握的知识,并且依托于当前的知识结构选取重点教育内容,在实验教学中,要让学生了解今后一段时间内所需要接触的理论信息和实践信息,并让学生通过具体操作,一方面识别基础性的理论知识,另一方面可以贯彻绿色化学教育理念。目前发现一些教师即使会让到实验室内学习实验知识,但是教师会不自觉采用理论讲解方式,帮助学生理论学习知识,导致动手操作时间被压缩,不利于学生实践思想和实践能力的发展。

2.3 物质处理和控制观念落后

物质的处理和控制中,既包括反应物的处理和控制,也包括生成物的处理。目前的教育中发现,教学过程主要完成化学方程式的了解,对反应物总量以及生成物的纯净度未做出说明。绿色化学教育理念必须要让学生掌握这类信息,之后采用合理的方法除杂,并对反应物的加入总量和反应环境做出调整,正是由于当前对物质处理和环境的处理问题,学生才不具备绿色化学观念。

3. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用

3.1 将绿色化学理念渗透于实验过程中的应用

要想真正使绿色化学的相关理念融入化学实验教学之中,需要对高中阶段的化学教学内容进行充分重视。教学理念需要依靠教学内容得到渗透和发挥作用,这样才能帮助高中生群体对绿色化学的实验目的进行明确。在构建高中阶段的化学实验内容的过程中,高中化学教师应当发挥自身的主导作用,对绿色化学相关的理念进行提炼,然后在学生实际操作的过程中进行渗透。

3.2 多媒体的技术教学应用

在当前高中化学实验教学工作开展的过程当中,为了提升教学质量和教学效果,教师需要采取多样化的教学方式开展化学实验教学。其中,多媒体技术教学不失为一种良好的教学方法,具备诸多的优势。多媒体技术可以运用于易燃、易爆、以及操作难度较大的实验中。目前我国在化学教学方面的研究还仅仅处于初步的发展阶段,尤其是绿色化学教育仅仅只是处于萌芽时期。

3.3 构建互动性化学实验应用

新课标对人才培养提出了新的要求,并鼓励教师秉承“以生为本”教育原则展开教学,以此提升学生在课堂中的主体性地位。互动性教学方法是一种新颖的教学方式,它能够增强学生在课堂中的主动性,也能够调动学生的学习兴趣。高中化学是一门关乎生命、医学、农学、科技等多个方面的实验性学科,教师可以通过构建互动性化学实验课堂,为学生营造出和谐的实验探究环境,促使他们主动参与实验中并高效地掌握化学知识对于实践的指导意义。

3.4 利用化学实验创造真实情景应用

化学教学情景是以教学目标为主导的具有情感性及真实性、针对性情景,在趣味性教学情景中,学生的思维能力得到锻炼,掌握课本学习的知识。化学课堂情景的作用是引起学生课堂学习情感,使这种情感贯穿在课堂始终,创造性教学情景下,教师应当对教材内容深度解读,找到知识切入点,利用情感激发学生欲望,保证教学情景适当,为课堂学习带来生机与活力。

结束语

综上所述,随着经济社会快速发展,学生也转变对高中化学实验思想观念和认知,不单单希望自身能参与化学实验操作,还要克服内心对有害、有毒气体威胁的恐惧,因而在化学实验教学中应用绿色理念符合当前社会倡导的绿色环保的目标。通过科学合理利用化学实验中生成的有害物质和有毒物质能在某种程度上达到节约资源效果,贯彻落实可持续发展原则,为学生直观呈现化学知识,保证实验顺利开展的同时减少污染物与有害物质排放,强化高中生环保意识,实现真正意义层面绿色化学教学。

参考文献

- [1] 苗振芳. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用分析[J]. 学周刊, 2019(1): 75-76.
- [2] 刘加艳. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用探究[J]. 读与写: 教师, 2019(4): 247-248.
- [3] 杨春春. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用探讨[J]. 考试周刊, 2020(99): 125-126.