

基于绿色化学理念视角的高校化学教学研究

郑永杰 武金忠

(潍坊工商职业学院 山东诸城 262200)

摘要: 随着新课程改革的不断深入推进, 高校综合教育教学工作也在持续创新发展。尤其是对于高校化学教育教学工作上, 大多数高校都将化学教学理念和教学模式, 立足于时代发展对人才的需求变化, 进行优化和创新。新型教学理念层出不穷, 其中绿色化学教学理念是高校化学教学工作中的重要教学理念, 对于提高高校大学生化学学科素养上起着不可或缺的重要积极作用。本文立足于绿色化学理念在高校化学教学研究中的积极意义, 深入剖析如何基于绿色化学理念的视域下, 合理的开展高校化学教育教学工作, 促进高校化学教育教学工作的可持续发展。

关键词: 绿色化学; 高校; 化学教学

Research on college chemistry teaching based on the perspective of green chemistry

Zheng Yongjie, Wu Jinzhong

(Weifang Industrial and Commercial College, Zhucheng, Shandong 262200)

Abstract: With the deepening of the new curriculum reform, the teaching of comprehensive education in colleges and universities is also in continuous innovation and development. Especially for chemistry education and teaching in colleges and universities, most colleges and universities have optimized and innovated chemistry teaching concepts and teaching models based on the changing needs of talents for the development of The Times. Among them, green chemistry teaching idea is an important teaching idea in college chemistry teaching, which plays an indispensable and positive role in improving college students' chemistry literacy. Based on the positive significance of green chemistry concept in college chemistry teaching and research, this paper makes an in-depth analysis of how to carry out college chemistry education and teaching reasonably and promote the sustainable development of college chemistry education and teaching from the perspective of green chemistry concept.

Key words: green chemistry; Colleges and universities; Chemistry teaching

引言

化学教学是高校综合教育教学工作体系中不可分割的重要组成部分, 也是培养学生科研精神、探索精神的重要理论课程。高校化学教学研究要立足于新课程改革的相关要求, 结合时代发展对人才的需求变化, 以及所处院校自身的教学情况, 将绿色化学理念充分融合到日常的化学教育教学过程中去。高校化学教师要明确绿色化学理念对高校化学教学工作的积极意义, 深入剖析高校化学工作在运用绿色化学理念过程中的问题, 并研讨出合理、可行的教学解决策略, 促进高校化学教育教学能力的全面提高。

一、绿色化学理念的概述

绿色化学理念, 是就现阶段环境保护问题提出的理论, 其涵盖内容多、范围广, 对于化学科研工作的发展和化学教育教学体系的优化工作有着积极影响。基于绿色化学理念, 在进行化学实验过程中, 要对可能造成污染的化学步骤和化学元素进行合理的处置。以保护好环境、推进生态均衡发展为核心理念, 进行有序、合理的化学实验活动。在进行化学实验的过程中, 渗透绿色化学理念, 能够有效减少因为化学实验而造成的环境污染问题。将化学实验中的污染物进行无污染回收、二次利用等环保措施, 将绿色化学理念深入贯彻落实到实际生活中去, 维护生态环境的均衡、持续发展。

二、绿色化学理念在高校化学教学中的意义

在高校化学教育教学活动中, 深入贯彻绿色化学理念, 能够强化高校大学生的科学学科素养, 加强保护环境意识, 提高归属感和责任感。也能够在潜移默化中, 将化学学科在高校综合教育

教学学科中的重要性有所体现, 使学生明确化学对于人类日常生活和生活发展的积极意义, 体会到化学在维持生态平衡发展、地球环境保护、自然生态资源等方面的重要影响。合理运用绿色化学理念进行高校化学教学, 能够帮助高校化学教师收集和整合相关的绿色化学教学资源, 将绿色化学理念的基本要求和内涵意义讲授给学生, 使学生真正感受到化学学科的社会意义, 能够将所学到的化学专业课程理论知识同实际生活相结合, 解决日常生活中遇到的环境问题, 促进高校化学教育教学工作的可持续发展, 助力培养习近平新时代中国特色社会主义思想理论下的建设性复合型人才。

三、绿色化学理念在高校化学教学中的问题

(一) 缺少绿色化学教学意识

要想将绿色化学理念充分融入到高校化学教育教学工作过程中, 首先要求高校化学教师有自主运用绿色化学教学理念的教学意识。高校化学教师是化学教育教学工作的实施者和创新者, 其行为举止对大学生形成正向、积极的世界观、人生观、价值观有一定的影响。绿色化学教学理念的核心思想是立足于渗透高校大学生的思想教育, 要求高校化学教师能够在潜移默化的化学教学过程中, 将绿色化学的思想教育效果得到充分的发挥。现阶段, 部分高校化学教师没有树立绿色化学教学意识, 对于绿色化学理念的核心意义没有进行深入的研讨和学习。还有部分高校化学教师有意识的想要在日常的化学课堂教学过程中, 运用绿色化学理念, 但是由于自身信息技术能力不足, 在实施过程中不得不放弃或者倦怠, 总而言之, 都没有强化自身的绿色化学教学意识和教学理念, 导致化学教学方

法和教学活动较为陈旧和单一。还有一些高校对于绿色化学理念仅仅停留在形式和表面的宣传上,没有真正的深入实际开展相关的教育教学活动,化学教研组的教职工在日常的教学工作中,甚至都没有形成良好的保护环境的意识,不仅对化学教师队伍的形象大打折扣,还使高校化学教育教学工作的创新发展造成一定的阻碍。

(二) 缺少绿色化学教学内容

高校化学教师要基于绿色化学理念,来提高学生的化学学科综合素养,要求高校化学教师自身的绿色化学教学内容储备量要丰富。但是,当下的高校化学教师,由于没有自主运用绿色化学理念开展化学教学工作的意识,导致高校化学教师的绿色化学教学知识储备量不足。无法在高校化学课堂教学上,充分融合绿色化学理念,帮助学生提高对于绿色化学理念的理解。学生对于枯燥无味的高校化学专业理论知识感到疲倦和厌烦,没有真正发挥绿色化学教学的教学效果和教学作用,没能有效吸引学生对化学课程的学习兴趣和积极性,使高校化学课堂的氛围低迷、沉闷,无法开展绿色化学教学的相关教学活动。

(三) 绿色化学教学方法单调

高校化学教师对于绿色化学教学的教学意义不深入,导致绿色化学教学方法和教学理念落后、陈旧。大多数高校化学教师,只是在化学课堂教学活动中,用只言片语将绿色化学理念一带而过,有些化学教师也只是将绿色化学理念的专业理论知识进行简单的阅读和复述,没有融合具有特色的绿色化学教学活动,无法将绿色化学教学理念的真正教学价值和教学效果发挥出来,学生对于绿色化学理念的具体内容也是一头雾水,懵懵懂懂。

四、绿色化学理念在高校化学教学中的策略

(一) 强化绿色化学教学意识

在日常的高校化学教学活动中,高校化学教师首先要明确绿色化学理念在化学教育教学工作中的积极意义,要树立运用绿色化学理念开展化学教学工作的教学意识。要改变传统、陈旧的高校化学教学方式,在讲授基础高校化学课程专业理论知识的同时,还要加强学生的绿色化学理念,对环境变化、社会现象等进行持续的关注。高校化学教师还要将绿色化学理念深入贯彻落实到学生的日常生活和学习中去,使学生能够在潜移默化下受到绿色化学理念的熏陶和影响。从而能够立足于绿色化学理念,将高校化学理论知识进行深入的思考和讨论,将所学到的化学知识同实际生活进行合理利用。

比如,在讲授《能源的开发和利用》这一课时,高校化学教师可以在对学生讲解太阳能对矿物能源等物质所造成的相关影响时,注重对现阶段能源开发工作现状的讲解。通过运用多媒体技术手段,收集能源开发工作所造成的环境污染的图像、音频、文字材料等相关的化学教学资源,制作课件在课堂上进行展示,提高学生对于绿色化学理念的学习意识,感受不合理化学活动所造成的恶劣影响,以及开展绿色化学对于能源环境保护工作的重要意义。

(二) 强化绿色化学实验教学

众所周知,化学是一门综合性的课程,其不仅仅要将化学课程的理论知识讲授给学生,更重要的是要帮助学生完成正确的化学实验活动。而在这一过程中,恰巧就是高校化学教师将绿色化学理念充分融合的教学手段。高校化学教师可以开展与绿色化学理念有关的化学实验活动,将化学实验教学同绿色化学理念的内涵和意义相结合,在化学实验教学活动中,使学生能够切实感受到绿色化学理念的重要意义,强化学生对于绿色化学的意识。

比如,在讲授《化学腐蚀与电化学腐蚀》这一课时,高校化学教师要使学生能够全方位了解化学腐蚀、电化学腐蚀的异同点,体会在高温水蒸气环境下,钢材的腐蚀情况变化,以及脱碳情况发生的严重危害。在此过程中,高校教师可以着重讲解脱碳现象,围绕脱碳现象的成因、脱碳现象的表现、脱碳现象的危害进行化学课堂教学,并给出相对应的科学对策,使学生感受绿色化学理念在化学工作中的重要性。高校化学教师也可以模拟高温水蒸气实验活动,有序引导学生观察钢材被腐蚀的变化情况,并做好实时记录。能够帮助学生在化学实验教学活动中,切实感受到绿色化学理念的精神内涵。

(三) 丰富绿色化学教学内容

高校化学教师要基于绿色化学理念充分融合进高校化学教育教学工作中去,也要丰富高校化学课程的教学内容,将绿色化学理念纳入进高校化学教学内容和教学计划中去。在现阶段的高校化学教学内容体系中,对绿色化学理念的体现较少,使学生在学高校化学教学过程中,对绿色化学理念没有得到深入理解和领会。

故此,高校化学教师要针对这一情况,在日常的化学教学活动中,融入绿色化学理念的相关教学资源 and 教学知识,使学生能够在悄无声息的学习过程中强化绿色化学理念。要立足于新课程改革的标准,和时代发展对人才的需求变化,合理编排和设计高校绿色化学教学内容和教学活动,做到“寓教于乐”,使绿色化学理念能够在高校的化学教育教学工作中得到全面发展。

五、结语

综上所述,在新时期快速发展的背景下,化学活动导致的环境污染日益严峻。要求不仅仅在社会上采取相关措施来保护生态环境,更要针对于高校化学教育教学工作的现状进行转型和升级。要将绿色化学的教学理念和教学意识,同高校化学专业课程理论知识相结合,创设浓郁的绿色化学学习情境,创新绿色化学教学方法和教学模式,提高绿色化学教学效果和教学效率。要明确高校化学教育教学工作的实质内涵和意义,以及在培养习近平新时代中国特色社会主义思想理论下建设性复合型人才促进作用。要立足于高校化学教学的本质教学目的和教学要求,充分结合绿色化学理念,助力高校化学教育教学工作的均衡发展。

参考文献:

- [1]刘召云.绿色与可持续性化学教育在高校化学教学中的应用初探[J].云南化工,2021,48(06):198-200.
- [2]张凤莲.高校化学实验教学中融入绿色化学教育理念的思索[J].卫生职业教育,2021,39(11):100-101.
- [3]刘会俏,侯君,曹康哲.基于绿色化学理念的高校化学教学探究[J].山东化工,2021,50(09):204-205.
- [4]韩文举,王丽红.探索绿色化学之路,实现高校化学教学改革[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2018(08):100-101.
- [5]王宇苗,何星瀚,刘建华.绿色化学理念在高校化学实验教学中的渗透分析[J].中国新通信,2017,19(20):138-139.

作者简介:郑永杰,潍坊工商职业学院,男,汉族,1982-01,山东诸城人,山东省潍坊工商职业学院,讲师职称,化学与食品教研室主任,本科学历,研究方向:化学食品教学与职业教育研究。

武金忠,潍坊市经济学校,男,汉族,1968-02,山东诸城人,山东省潍坊市经济学校,讲师职称,体育教研室主任,本科学历,研究方向:主要从事体育教学与学生管理研究。