

在化学教学中渗透绿色化学理念探析

李鑫

(甘肃省武威第九中学 733000)

摘要:目前全社会的人们都在关注环境保护问题。因此,在初中化学的课程教学中,渗透绿色化学理念非常有必要,既能优化初中化学课程的教学内容及相关实验,又能培养学生从小就养成爱护环境的习惯,形成保护环境意识,进一步增强学生保护环境的责任感,树立保护环境的意识与责任。本文主要从绿色化学理念的理解,初中化学教学中渗透绿色化学理念的意义及其相关的策略进行重点探讨,如何培养学生的环保意识,提高化学教学的效率,为广大初中化学教师提高化学教学的有效性提供一定的借鉴。

关键词:初中化学;教学内容;实验操作;渗透;绿色化学理念

绿色化学实际上被称为环境无害化学或清洁化学,其实就是在生产和使用中降低或者减少化学元素对环境造成的污染,而绿色化学理念则指的是利用科学的化学技术有效减少对人类健康、生态环境有害的原料、产物的使用和产生。因此,要想在实际生活中让人们树立环境保护的意识,就要把绿色化学思想的灌输从根源抓起,从青少年学生抓起,要在初中化学融入绿色化学理念,让学生认识到化学的弊端及保护环境的重要性,进一步养成环境保护的习惯,从而提高化学教学的效率。

一、初中化学教学中渗透绿色化学理念的意义

在新时代背景下,我国经济与科学虽取得了很大的成就,可资源枯竭、气候变暖等诸多问题迫在眉睫。同时在新课改与素质教育背景下,化学与生活、化学与环保等联系极为紧密。在这样的情况下,急需教育学生从小树立环保意识,形成正确的生态价值观,促使学生综合素质的发展。就要在初中化学教学中渗透绿色化学理念,促进初中化学教学的改革,减少初中化学实验造成的资源浪费和环境污染,提升初中化学教师专业能力,开阔学生视野,树立学生环境保护意识,提高学生对于绿色化学的认知,从而增强学生的社会责任感与参与意识。因此,在初中化学教学中渗透绿色化学理念意义重大。

二、在初中化学教学中渗透绿色化学理念策略

(一)在化学教学内容中渗透绿色化学理念

循序渐进,层层渗透,在化学实验中培养学生的绿色化学意识。九年义务教育阶段学生认知较为浅,对于高深层面的知识不能很好的理解,可以将绿色化学理念层层渗透到化学教学中,在教学前期依照实验过程以及化学概念讲解教学,让学生提前对实验过程及原理进行全方位地掌握;在实验过程中,传统教学中教师会让学生进行多次操作确保能够掌握,这样的教学成效并不能完成学生的素质提升。引入绿色化学理念后,教师在概念导入环节中增加如环境污染、污水改造、食品安全等相关知识的介绍,可强化学生对“绿色”概念的认知,让学生深刻认清环境污染对社会及人体的危害,以增强其环境保护意识。例如,教师在为学生讲解空气的组成成份的时候,可以通过引导学生关注空气质量。从实际生活中的实例入手,即汽车由于排放二氧化碳导致大气中的臭氧层破坏,产生温室效应,致使全球气候变暖;由于在化石燃烧、废弃物燃烧的过程中产生的二氧化硫导致形成酸雨,不仅污染水资源,土壤酸化,还给人体造成很大的影响等,通过这样的例子使学生明白保护环境的重要性,对化学内容有更深的认识,并对环境保护产生一定的责任。又如,可以根据教材内容,并结合实际生活,向学生讲解现实生活中存在的有害物质与放射性物质,要根据绿色化学的观念,引导学生讨论有害化学物质对我们日常生活的影响,进一步增加学生对有害化学物质的认识,帮助他们对于现实生活中的有害物质进一步了解与认识,同时在遇到关于有害物质的实际问题能合理采取有效的解决方法。比如在学习关于电池的知识时,在讲解电池的构造、原料的同时,可以从绿色化学的理念出发,结合生活实例讲授一些电池对

自然环境危害的知识,促进学生了解电池相关的更多认识,这样进行教学,使学生们在现实生活中会特别关注电池是一些知识,又在一定程度上降低了电池的危害,同时在课堂上渗透了绿色化学的观念。

(二)在化学实验中渗透绿色化学理念

初中化学生活息息相关,是一门动手操作性较强的学科,而化学实验则是学习过程中重要的一个组成环节,同时化学实验教学与绿色化学联系又是最为紧密的。因此,在初中化学实验中渗透绿色化学理念是非常重要的部分,我们可以通过化学实验来培养学生对绿色化学的意识。因为在化学实验过程中,所使用的大多数化学物品都会带来一定的污染,所以在实验时要引导学生遵循化学实验与绿色化学原则,有效的处理化学实验中使用前后的药品或有毒物质。要引导学生在实验时注意听讲化学实验原理,让学生对这些实验中产生的废气、废液、废渣的注意事项有所了解,并按照化学实验原理规定进行适当地处理,重视学生实验操作的规范性,严格指导学生按照实验进行操作,尽量减少化学实验材料的浪费及不必要的副产物生成。另外,要在实验中注意废旧物品的再利用。是因为在化学实验教学中,很多学校的实验仪器不仅陈旧,而且数量也有限,学生只能几个人分组参与到一个实验中,导致部分学生失去动手的机会,大大降低化学实验课的效果。而化学实验的绿色化提倡我们可以对废旧仪器或者生活用品再利用,这样可以有效的降低实验成本。例如:教师在指导学生使用滴管进行液体药品的取用时,可以让学生阅读课本中有关液体药品的滴管取用方法及注意事项。学生在阅读时,就会明白,使用滴管进行液体药品取用时,药品取用完之后,不能将滴管平放或者倒置,避免液体药品倒流腐蚀橡胶胶帽。在学生了解了有关药品取用的注意事项后,教师应让学生思考,为什么药品会腐蚀橡胶胶帽?如果将没有用完的化学药品直接丢弃会有什么危害?应怎样正确处理没有用完的化学药品?通过教师的引导,学生明白,部分化学药品会有一定的腐蚀性,如果将没有用完的化学药品直接倒入水槽或其他地方,就会腐蚀实验室的水管,影响水管的使用寿命,可以设计实验,处理没有用完的化学药品。这样就可以保证学生在后期的化学实验过程中养成不乱扔废弃物、乱倒废液的好习惯。利用化学实验,培养学生爱护环境的意识与行为,从而接受绿色化学理念。

三、结束语

综上所述,在初中化学教学中要不断创新和改进教学方式和教学理念,要在教学内容或实验中积极渗透绿色化学理念,培养并提高学生的综合素质与化学学习的效率。

参考文献:

- [1]王艳红.浅议如何在初中化学教学中渗透绿色化学理念[J].中国校外教育,2019(01):91.
- [2]乔军.浅议如何在初中化学教学中渗透绿色化学理念[J].中国校外教育,2018(01):109.