

初中化学教学中渗透绿色化学理念的策略

李益民

江西省赣州市潭东中学

DOI:10.32629/jief.v2i8.2061

[摘要] 在初中化学教学中,教师要渗透绿色化学理念,培养初中生的绿色化学意识。期望初中学生可以利用在化学教学中所学到的绿色化学知识运用到实践生活中,增强环保意识,增加初中生对环境保护的使命感。在初中化学教学中渗透绿色化学理念是时代的需求。

[关键词] 初中化学;绿色化学理念;教学策略

中图分类号: G633.8 **文献标识码:** A

初中阶段是学生价值观养成的关键时期又是学生接触化学的初始阶段,给予学生灌输正确的化学理念,让学生认识到化学对于人类环境正负面的双重影响。因此,通过在初中化学教学中渗透绿色化学理念,对于学生养成正确的环保意识以及树立正确的生态价值观念有很大帮助。

1 绿色化学理念概述

绿色化学又被称为是环境无害化学、清洁化学,故名思议就是降低或者减少在生产和使用中造成的化学元素污染,绿色化学理念所提倡的是利用科学的化学技术减少对人类健康、生态环境有害的原料、产物的使用和产生。

2 初中化学教学中渗透化学理念的意义

绿色化学理念在初中化学教学中的渗透,可以帮助学生从小树立环保意识,形成正确的生态价值观,对我国新型化学人才的培养有非常重要的意义;其次,绿色化学理念在初中化学教学中的渗透,可以有效促进初中化学教学的改革,将绿色化学理念深入到日常教学中,不但有利于广大初中化学教师专业能力的提升,同时还能进一步开阔学生视野,从而促使学生综合素质的发展;最后,绿色化学理念在初中化学教学中的渗透能够减少初中化学实验造成的资源浪费和环境污染,为我国发展绿色化学教育指明了方向。

3 初中化学教学中渗透化学理念的策略

3.1 更新教师的教育理念,培养学生环保意识

在我国传统的初中化学教育中,教师在教学中具有主导地位,同时也是学生学习的榜样。所以化学教师本身的教育理念,直接影响学生对绿色化学的感知。因此需要教师能够更新自我的教育理念,明确绿色化学的教学方针,并以此制定教学目标,践行绿色化学的教学理念。只有教师以身作则,才能主动将绿色化学的教学理念渗透到初中化学教学中,并影响学生的生态价值观念,提升学生的环保意识。

虽然学生在日常的学习和生活中都会接触到一些相关的化学知识,但是初中生正处于年龄和思维的发展阶段,对绿色环保的概念认识不够充分。这就需要教师能够在日常教学中对学生进行正确的引导,增强学生的环保意识。除此之外,教师还可以结合学生日常生活中常见的现象,引导学生思考、分析生活中哪些行为是我们绿色化学所提倡的,哪些是违背绿色化学理念,是绿色化学中不允许的。以此培养学生的环保意识,让绿色化学理念深入学生脑海,并引导学生建立绿色化学体系,全面践行绿色化学理念。

3.2 进行微型化学实验教学,节能减排

初中化学教学中,化学实验是教学的重点也是难点。学生可以通过直观的化学变化过程,更好的理解化学知识、学习化学知识。但是在实际化学实验过程中,我们所用的化学药品大部分具有危害性,有的化学物质反应也会造成不同程度的污染,像废酸、废碱、硫化铜等废盐溶液都会造成污染。

因此在绿色化学理念的渗透过程中,建议教师在不影响实验效果的前提下,将实验溶液的配比调低,用量减小,待实验完全反应以后再倾

倒到指定的容器中,避免反应不完全造成的化学物质残留。或者是教师在进行变色实验的过程中,只需要在滴板上或者试管中加入少量物质,能够使学生直观的看到化学现象即可。既能够保证实验效果,同时还能有效控制化学物质的使用,达到绿色化学的效果。

3.3 实验药品的利用和废物处理,减少残留

化学实验中,实验药品的充分利用和废物处理也是非常关键的一步。首先教师要明确,实验室化学药品的使用,都要在不影响化学效果的前提下减少用量,既能够节约成本,又能减少废弃物的排放;其次,对于实验中未消耗完的物质,像铁、铜等金属,进行清洗干净回收利用;而实验中产生的废弃铵盐像硝酸钾、硝酸铵等进行统一收集并进行稀释,作为化肥为学校的花草树木补充营养;对于一些废酸、废碱、废盐溶液进行相应的化学处理,力求达标后排放。一般我们常用的处理方法有两种:第一,中和法,将废酸和废碱溶液进行中和、稀释,达标后可以排放。第二,沉淀法,在溶液中加入一定的化学物质,使其反应沉淀,再加过滤便能将有毒的物质除去。在此过程中,既能够保证实验药品的充分利用和处理,同时还能让学生在处理废弃物的同时巩固、整合所学知识,一举两得。

3.4 进行实验的求同存异

化学实验教学中的求同存异原则是我们践行绿色化学的一个重要方式,若能达到相同的目的,我们何不选择既节能又环保的实验方案呢?教师可以在化学实验过程中可以利用更贴近学生生活的、相对安全的实验用品进行实验教学,像食盐、洗洁精、纯碱、食醋等进行绿色实验,既能够达到实验效果,同时又不会造成环境污染。

例如,我们在进行实验室制取氧气的时候,常用的实验方法是通过加热高锰酸钾制取氧气,加热时如果混有可燃性杂质有爆炸的危险。那么如果我们利用双氧水在二氧化锰的催化下分解,也很容易制取氧气,而且水和氧气对环境都不会产生污染,安全性也高。既保证了实验效果,又不会对环境造成丝毫影响。

4 结语

绿色化学是我国化学工业发展和新课程改革的必然趋势,对初中化学教育的改革、绿色可持续发展理念以及学生的环保意识都有非常重要的促进作用。因此需要教师能够在日常教学中更新教育理念、培养学生的环保意识;进行实验教学、节能减排;科学合理进行实验药品的利用和处理、减少化学残留;还要遵循“求同存异”的实验原则,全面践行“绿色化学”理念,为实现绿色化学产业奠定坚实的基础。

【参考文献】

- [1]杨梓生.研究学科核心素养内涵特性应有的三种基本视角:兼谈对高中化学学科核心素养的认识[J].福建基础教育研究,2016(8):68-70.
- [2]杨斌元.浅谈学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].文理导航,2017(29):55.
- [3]陈芬.学科核心素养视角下的高中化学教学策略[J].数理化解题研究,2017(30):84.