

绿色化学教育理念在高中化学教学中的渗透

易玉珍

(南昌市洪都中学 江西 南昌 330000)

[摘要] 新课改的提出给化学教学提出了更高的要求, 教师在教学过程中应该适当的跟进和调整化学教学方针。近年来, 绿色发展观备受推崇, 化学教师在开展化学教学的过程中也应该及时引入绿色化学教学理念, 进而提高化学教学的科学性、时效性以及针对性。本文对当前的高中化学实验教学进行了深入的探索和研究, 并且提出了如何将绿色化学理念渗透到日常化学教学的过程中去, 旨在更好的促进化学教学的改革。

[关键词] 绿色化学; 高中化学; 实验教学

在开展高中化学教学的过程中, 适当的融入绿色化学理念, 可以有效的增强学生可持续发展观念和绿色化学观念, 学生通过绿色化学理念的学习, 也会对环境保护和资源开发有更加深刻的认识, 促进他们更加清晰化学、技术、社会与环境之间的关系。因此在开展日常化学教学的过程中, 应该将绿色化学理念的渗透当做一项任务开展, 只有这样, 化学教学才能产生更加长远的价值。

一、阐述绿色化学教育理念的含义

在研究和设计化学教学的过程中, 教师尽量应用一些具有技术性、环保性以及经济性的化学药剂, 避免应用可能会对环境影响的而物质, 只有这样的化学设计和教学, 才可以被称为是绿色化学。为了实现绿色化学教学目标, 教师在教学过程中应该注意: 首先, 因为人口、环境以及资源的影响, 中国必须走可持续发展道路, 教师可以将可持续发展和绿色化学教学之间的契合点, 帮助学生培养可持续发展观, 提高理念践行的效果。其次, 引导学生了解环境和化学之间的关系, 帮助学生树立绿色化学观念。最后, 引导学生深刻的认识到人和自然是相互协调和相互依存的关系, 保证学生可以更加深刻的理解增自然才是人类唯一可以生存家园。

二、培养学生绿色化学的意识

教学过程中, 为了更好的让学生领会化学教学的意义, 教育工作者不仅要告诉学生什么是绿色化学教学, 绿色化学教学的意义是什么, 还应该将培养和增强学生绿色化学意识当做一项重要的教学任务。

例如, 在对各类化学反应和能量变化进行学习的过程中, 教师应该引导学生明白化学不管是在能量开发和利用的过程中, 还是在能源的开发和利用的过程中, 都发挥着十分重要的作用。但是如果应用不恰当就会产生一定的危害, 比如核电站释放的过程中本来会释放巨大的能源, 为我们的生活提供一定的能源, 但是核电站爆炸所产生的危害也不容小觑, 其不仅会给空气带来严重的污染, 还可能会给水源以及土壤带来极为严重的污染。另外, 教师在讲解硫和氮元素的过程中, 可以让学生课下搜集资料, 酸雨的产生会给环境以及生物带来哪些影响。通过这样的实例, 学会就会对绿色化学有一定的认识, 同时也明白了化学知识和实际生活之间的关系。

三、将绿色化学理念在实验教学中渗透

对于高中化学教学来说, 实验教学是必不可少的内容, 化学实验的开展或多或少都会给环境带来一定的污染, 为了更好的实现绿色化学教学目标, 应该将“节省资源”“循环利用”“零排放”作为化学教学的目标, 进一步改进和完善化学实验教学。

第一, 微型实验。所谓微型实验具体指的是为了达到节省实验资源的目标, 尽可能少的应用化学试剂和实验器材, 另外还要尽可能的降低“三废”的排放量。例如, 根据化学实验的实际

需求, 尽可能使用小型试管开展化学实验; 应用注射器搜集化学气体, 然后再进行反应。

第二, 改进实验方案。改进实验方案的目标就是提高化学反应中原子的利用率。比如在开展“ $Zn+H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4+H_2 \uparrow$ ”实验教学的过程中, 该实验的主要目的就是制取氢气, 在实际操作实验的过程中, 硫酸的量一旦过多, 那么就可以获得氢气的同时, 还会获得一定量的硫酸与硫酸锌进行混合的液体, 这些液体最终会当做废物进行清理。以这样的方法开展该实验, 不仅会产生一定程度的污染, 原理的利用率也不能得到有效的提升。而如果适当提高锌的用量, 不仅会得到清晰, 实验所获得的硫酸锌溶液, 可以被回收再次利用。因此, 适当的调整化学实验中的配比可以有效提高原子的反应效率, 符合绿色化学理念的发展。

第三, 结合实际需求, 开展信息化实验。在实际教学过程中, 教师可以充分利用多媒体教学设备模拟一些危害性或者危险性较大的实验。另外, 实验过程中还应该注意做好“三废”处理, 为了更好的回收废酸、废碱, 可以在实验室的内部适当的配置废液槽, 保证所有的物质都达到相应的标准后才能进行排放。如果化学实验的开展会产生毒气, 那么必须安装相应的尾气回收处理装置; 如果实验的开展会产生气体, 但是所产生的气体无毒, 那么也必须做好尾气回收工作。

四、结语

总之, 在开展高中化学实验教学的过程中, 只有做好绿色化学理念的渗透才能保证化学实验教学更加顺应时代的发展, 教师在开展日常教学的过程中, 应该创新更多的教学方法, 调整教学策略和模式, 提升化学教学质量和效率的同时, 增强学生绿色化学以及可持续发展观念。

参考文献

- [1] 陈燕. 基于“绿色化学理念”在高中化学教学中的渗透研究[J]. 考试周刊. 2017(88): 145-145.
- [2] 闫小龙. 浅谈绿色化学理念在高中化学教学中的渗透[J]. 神州. 2017(15): 255-255.
- [3] 韩英花. 高中化学实验探究教学模式的构建策略[J]. 文理导航(中旬). 2019(10).
- [4] 蔡涛. 基于核心素养创新演示实验[J]. 高考. 2019(28).
- [5] 张建阳. 台湾高中化学教材实验内容特点分析[J]. 化学教与学. 2014(06).
- [6] 高远霞, 崔艳丽. 在高中化学实验中培养绿色化学观的探索[J]. 内蒙古教育. 2014(24).
- [7] 张廷宝. 新课程标准下的高中化学实验[J]. 实验教学与仪器. 2015(11).
- [8] 钟荣辉. 简析新课程高中化学实验[J]. 中学化学教学参考. 2015(20).