

# 绿色化学理念下高中化学教学改革分析

于 琴

新疆阿勒泰地区第二高级中学, 中国·新疆 阿勒泰 836500

**【摘要】**化学课程作为高中阶段的重要课程,在当前新时期,要注意到教学活动的改革,构建起创新的教学模式。基于绿色化学理念,其给高中化学课程教学,带来了多方面的新影响,课程需要相应做出调整,实现应对。本文由此切入展开分析,先阐述绿色化学内涵,再分析具体的教学影响,最后提出改革教学的方法,以供参考。

**【关键词】**绿色化学; 高中化学; 教学改革; 措施方法

## 1 绿色化学

绿色化学,也被称之为环境无害化学、环境友好化学。根据绿色化学的发展,其体现出几个显著特点,那么就是对危险物质的使用较少或是不适用,同时产生的物质危险性低或不具备危险性。经过多年发展,绿色化学已经演化出多个分支。绿色化学的提出,其根本目的是保护环境,减少化学、化工等相关行业对大气、水体、土壤等造成的污染,保护环境生态安全,维护人类健康,同时实现化学资源、技术的绿色化、可循环化使用。绿色化学的发展,逐渐从化学领域迁移到其他领域,比如在化学教育中,也开始关注到绿色化学理念的引入。教育者希望在化学教育中,让学生认识绿色化学理念,形成绿色化学意识。

## 2 高中化学课程教学中绿色化学带来的影响

绿色化学的提出和发展,对于化学教育带来了一定的影响,在高中化学课程的教学,在绿色化学视角下,也受到了一些影响。作为化学课程教师而言,就要对具体的影响形成清楚认识:

一是影响化学课程的教学内容。从目前高中化学教学的内容设置来讲,教师基本上是以教材课本为载体,将教材中的内容向学生进行讲解,而且主要是集中于化学知识,对于其他知识的涉及较少,也缺乏相应的课外拓展,尤其是并未关注到绿色化学方面的教学内容。而绿色化学的发展,要求化学教育渗透绿色化学思想,这就会影响到化学课程的教学内容,化学教师需要以绿色化学为导向,对教学内容展开创新构建。

二是影响化学课程的教学方法。在当前高中化学课程的教学实践中,所采用的教学方法,还是以口述、板书为主,这种方式的教学效率较低,而且对于化学知识的展示不够直观,学生并不容易形成理解。而且最主要的是,教学活动未能形成有效的循环,各个环节之间的衔接不够顺畅,甚至一些教学环节存在缺失,导致教学活动不完整,降低了整体教学效果。

三是影响化学课程的实践练习。高中化学课程教学的实践练习,目前主要是以理论化的练习为主,也就是依靠习题,指导学生实践。这种理论化的练习,并不足以让学生的学科核心素养得到有效提升。在绿色化学导向下,化学课的练习,需要更加关注实践化,要以具体的实践项目为依托,指导学生练习,锻炼学生的核心素养能力。

## 3 有效创新改革高中化学课程的策略建议

高中化学教学在绿色化学的视角下,受到了一定的影响,教学活动需要实现一定的创新改革,这样才能取得理想的效果。对于高中化学教师来讲,就需要立足于此,对高中化学教学予以改革创新。

### 3.1 基于绿色化学实现优化教学内容

对于高中化学课程,在绿色化学思想的导向下,需要注重对教学内容的优化,要从课外与课内两个角度着手,引入与绿色化学相关的内容,实现教学内容的优化。首先,在课外角度,需要立足课本知识和绿色化学两个层面,从生活、互联网等不同渠道,拓展引入新的教学内容。比如,在针对“原电池”的相关知

识进行教学时,我们都知道普通的电池如果直接丢弃在土壤中,会对土壤环境造成破坏。在绿色化学视角下,需要对电池进行绿色处理。在教学中,教师可以从互联网上搜集电池处理方面的一些案例素材,放到课堂上展示出来,引导学生展开探讨,渗透绿色化学的思想。其次,可以对课内教材内容进行挖掘,从中挖掘出绿色化学的相关知识。在高中化学教材中,也有与绿色化学的相关内容,比如化学品的合理使用、环境保护与绿色化学等等。在教学这部分知识的时候,从中挖掘出绿色化学的内涵,对学生展开深入的教学。

### 3.2 改革课堂中实施教学的方法

在绿色化学的视角下,高中化学教学除了要对教学内容进行挖掘拓展之外,还需要对课堂中的教学方法进行优化,通过更加合理的策略,提升化学课堂教学的整体效果。首先,整合教学资源,提高利用率。绿色化学提倡节约资源,这对于课堂教学而言可以形成借鉴,也就是要对教学资源进行整合,提高教学资源的利用率。比如教学化学反应速率这部分知识的时候,就要对教材内容、微课、错题等不同资源予以整合,将其运用到课堂当中,辅助教学活动的开展。其次,注重课堂化学实验的安全、环保操作。在课堂教学中,有时会引入一些小实验,用于展现某些化学现象,增强教学的趣味性和直观性。而在引入这些小实验的时候,就需要把握绿色化学环保和绿色的核心本质,要使用环保的材料,构建起绿色的实验,减少或是消除污染物的释放,体现出绿色化学的特点。

### 3.3 注重化学课程实践练习的优化

实践练习是加强学生知识掌握和实现素养能力提升的关键环节,而传统理论化的练习,只能在理论知识掌握方面发挥作用,而对于素养能力的发展,不容易起到实际效果。因此,这就需要构建起实践型的活动,指导学生开展实践,从而达到提升素养能力的效果。比如,教学原子结构这部分知识的时候,就可以创设“构建原子模型”的实践练习,学生在绿色化学思想下,利用生活中的一些废弃物来制作模型,这样既可以实现废物利用,又可以达到锻炼学生的效果,可以发挥出一举两得的作用。

## 4 结束语

绿色化学,这一理念在近些年的发展较为迅速,并且实现了迁移,在化学教育领域也开始渗透。对于高中阶段的化学课程,渗透绿色化学,创新课堂,改革教学,如此可以让化学课程实现新的发展,取得更佳的课堂教学效果。

### 参考文献:

- [1] 张家萌. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用[J]. 南北桥, 2020(05): 151.
- [2] 单信玲. 在高中化学教学中渗透绿色化学理念的研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(04): 636-637.
- [3] 姚向前. 绿色化学理念在高中化学实验教学中的应用分析[J]. 名师在线, 2020(17): 57-58.

**作者简介:** 于琴, 女, 就职于阿勒泰地区第二高级中学, 本科(理学学士), 一级教师, 研究方向: 在新课标理念下如何渗透高中化学学科核心素养的研究。