

# 绿色化学理念在中学化学教学中的渗透

◆ 吴利波

( 栾城区西营乡中学 石家庄栾城 051430 )

摘要:随着化学工业的发展,化工生产对环境的污染也越来越严重。为了改善这种现状,绿色化学随之诞生,要促进绿色化学快速发展,并且运用到实际的化工生产中,就必须从源头上出发,将绿色化学理念深入人心。因此,在中学化学教学中,必须突出绿色化学的重要性,并且在教学活动中始终贯彻绿色化学理念,从源头上消除化学污染。

关键词:中学;化学教学;绿色化学理念;渗透

## 一、在化学理论课程中渗透绿色化学理念

### (一) 优化教学内容, 渗透绿色化学理念

在中学化学课程教学中,化学教师应当树立自身的绿色化学意识,从化学知识角度出发,将绿色化学理念贯穿整个化学课堂教学,要以化学科学知识为依据,让学生们意识到,当前化学工业发展对环境所造成的污染,并且运用相应的化学知识,让学生们意识到,可以通过化学手段,来降低环境污染,实现绿色化学的目标。并且以实际的化学知识案例,让学生们意识到发展绿色化学的重要性,为学生树立绿色化学意识,并且指导学生学习绿色化学知识,在将来步入社会之后,能够运用自己的知识为保护环境做出一份贡献。

### (二) 以原子利用率的知识, 促进绿色化学理念教育

当前,人们逐渐地意识到要想保护环境,减少化学工业对于环境的污染,就必须从化工原材料出发,结合专业的化学知识,从工业源头杜绝化学污染物的产生。在化学反应中,原子利用率概念的引用,就是要求在化工生产的过程中,尽量让参与化学反应的每一个原子都能够生成目标产物,从化学反应的角度减少副产物的产生,从而减少化工生产中废弃物的排出。而在化学课堂教学中,教师可以着重为学生讲解化学反应的详细过程,让学生了解到每一步化学反应的对应产物,并且掌握如何减少副产物产生的方法,从而帮助学生掌握更多有关绿色化学的专业知识。

### (三) 从环境的角度出发进行绿色化学理念教育

化工产业之所以会对环境造成污染,其中一大重要的原因就是由于化工产业会产出许多废弃物。对于环境保护来说,废弃物的产生越少、回收利用率越高,越有利于保护环境,而如何减少废弃物的产生,如何将废弃物再利用,就成为绿色化学研究的重点。因此,在化学教学过程中,应当从环境保护的角度出发,渗透绿色化学理念的教育。

## 二、以实际案例为基础, 加强绿色化学理念教育

随着科学技术的发展,化学的应用越来越贴近于生活。因此,中学化学教学中绿色化学理念的渗透离不开实际生活,教师在化学教学过程中,可以应用实际生活案例,来为学生讲解绿色化学相关知识。实际案例的运用可以分为以下几个步骤:第一步,选择合适的生活案例,在这一环节中,教师可以根据化学课程的教学进度,从实际生活中选择化学对生活环境造成影响的实际案例。第二步,通过案例分析,让学生们意识到化学对于人们生活的影响,让学生们意识到绿色化学推行实施的重要性。第三步,让学生们结合所学习的化学知识,从绿色化学的角度出发,寻找最佳解决方案,并且让学生们相互讨论,从化学知识理论的角度出发,以绿色化学理念解决生活实际中的化工污染问题。第四步,对学生进行绿色化学理念的巩固教育,并且结合化学知识,让学生们学会如何运用绿色化学理念和化学理论知识去解决实际生活问题,将理论知识的教育向生活实践进行引导。

## 三、在化学实验教学中, 渗透绿色化学理念

### (一) 推行微型化学实验

中学化学教学中,离不开化学实验教学,因此,化学实验教学也是渗透绿色化学理念的重要环节。推行微型化学实验,可以运用新型的化学实验方法和技术,改变以往化学实验模式,能够有效地减少化学实验对环境产生的不利影响。在微型化学实验中,应当做到拒绝使用危害品、减少实验药品用量、循环使用实验材料、回收利用实验材料等方面,从而在实验教学全程渗透绿

色化学理念,让学生在实验的过程中感受绿色化学的重要意义。

### (二) 优化实验内容及仪器

在中学化学实验课程中,有可能会使用到一些对环境产生污染的化学药品或者通过化学反应产生有毒的气体、液体等产物。因此,在化学实验中,应当通过优化实验内容,尽量减少环境污染物的使用和产生。同时,可以通过改进化学实验仪器,杜绝有害物质外泄,从而保护学生的安全,避免对环境产生不利影响。

### (三) 妥善处理化学实验产物

化学实验中产生的有害物质如果未经过适当的处理直接排出,将会对周围环境造成严重的污染,因此,在化学实验结束之后,教师应当引导学生对实验产物进行适当的处理。例如一些有毒的气体可以通过一定的手段进行收集,并且经过进一步的反应使其变为无毒无害的物质。实验使用过的废水中如果含有有害化学物质,应当再通过进一步的处理,使其沉淀或过滤等,避免有害物质被排放到河流、湖泊等地方污染水源。

### (四) 通过网络多媒体加强绿色化学理念教育

目前,网络已经成为教育教学工作中不可或缺的多媒体工具之一。教师应当利用网络手段,结合当前化学技术的发展和最新时事案例,让学生学习相关化学知识,并且通过网络上丰富的教学资源来加强对学生的教育,从而让学生树立坚定的绿色化学理念,积极地学习绿色化学知识,实现绿色化学的教育目标。

### 小结:

总之,通过上述分析,我们对于新课改背景下在中学化学教学中渗透绿色化学理念的重要意义以及必要性有了一个更为深刻的认识。同时作者也结合自身工作实际,从化学理论教学、实际案例教学、实验教学三个方面对绿色化学理念的具体渗透路径和方法逐一做出了详细的介绍。在未来的工作中,作为教育者的我们而言,要始终坚定教育创新改革的决心,以学生为中心,以促进中学化学教学可持续发展为目标,来对绿色化学理念内涵做出深入的解析,将其渗透到日常化学教学的方方面面,以此来促进学生化学学科素养的全面提升。

### 参考文献:

- [1]赵志娟.中学化学教学中绿色化学理念的渗透分析[J].中学化学教学参考,2015(20):7.
- [2]杨水金,侯倩,蔡千喜,徐明波.中学化学教学中绿色化学理念的渗透[J].湖北师范学院学报(自然科学版),2013,33(03):66-70.
- [3]陈彦玲,唐艳茹,蔡艳.绿色化学的理念在中学化学实验教学中的渗透[J].长春师范学院学报,2007(12):140-142.

作者简介:吴利波,男(1977.2—),汉族,籍贯,河北省石家庄市栾城区,本科,研究方向:初中化学。

