

# 初中化学教学渗透绿色化学教学增强学生的环保意识

张洪星

吉林农安县哈拉海镇柴岗初级中学

**[摘要]**近年来随着我国经济实力的提升以及国民素质的增强,社会各界对于环境保护的重视程度越来越高,绿色化学也逐渐受到了人们的关注与重视。在初中化学教学中渗透绿色化学,有助于树立中学生的环保意识,使得他们在获取化学知识、技能的同时了解到可持续发展理念,更新学生们的生态保护理念,提高中学生的化学素养以及社会责任感,让绿色化学为初中化学教学赋能,进一步增加学生们的环保意识。

**[关键词]**初中化学;绿色;环保意识;教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.333

## 引言

在初中化学教学中渗透绿色化学教学,有助于将可持续发展的生态文明理念融入学科教育中,借此提高中学生化学基础知识结构以及促进核心素养的发展。作为教师可紧扣教材内容,抓住当下热点,借助实际的生活案例或实践活动实施绿色化学教学,帮助学生真正树立起环保意识,鼓励学生独立思考、积极实践、勇于提问、善于反思,推动中学生化学知识水平的有序提升,同时拓展学生事业和思维能力,增强学生的环保意识,促进全面发展。

## 一、绿色化学的定义

绿色化学又被称为环境无害化学、清洁化学等。绿色化学倡导的是将化学的技术和方法减少或停止那些对人类健康、生态环境有害的原料、催化剂、溶剂等一系列的使用与产生。这门学科的诞生起初是源于人们对于生态环境与可持续发展理念的愿望,在其发展与变化的过程中绿色化学逐渐开始贴近人们的生活,更加实用,而且与化学密切相关,其涉及的内容也越来越广泛和多元,现如今绿色化学已经成了一门新兴的交叉学科。

绿色化学主要围绕了五个核心内容,包括了:Reduction、Reuse、Recycling、Regeneration、Rejection,既是减少使用原料、循环使用、回收、再生以及拒绝有毒有害品。在化学以及生态文明理念的有机融合下,绿色化学提倡充分利用当下的资源,尽可能防止环境污染,节省成本,拒绝一切有毒副作用、造成污染的原材料,以及将一些资源进行回收再利用。在初始阶段就采用化学的技术与手段去预防污染,尽可能实现真正的零污染、零排放,可以说绿色化学学科的最终目标是希冀能够从根本上消除污染,并在其发展过程中产生了数个学科研究的分支。

## 二、绿色化学教学的重要性

在学习初中化学课程期间,学生能够了解到一些化学基本概念、原理,掌握化学实验、实际应用以及一些化学基本技能,同时激发中学生对于化学这门学科的兴趣与热爱,塑造学生严谨求知、积极探究的科学精神。而绿色化学教学则是在化

学课程的教学目标之上加入了生态文明理念,借助化学课堂的这个契机,让中学生得以接触到环境污染、有害垃圾、环境保护等一系列实际问题,帮助学生渗透环境保护意识、可持续发展理念,提高每个学生的社会责任感。与此同时教师将会以绿色化学教学为依托,充分发挥化学课程的辐射作用,借此传播绿色文明意识,正面引导学生利用所学知识、技能来提升环境保护的能力,从而进一步提高中学生的综合素养。

## 三、初中化学教学渗透绿色化学教学的实践策略

### (一) 结合生活实例,渗透绿色化学

为了将绿色化学教学渗透到初中化学教学中,教师需要紧扣教材知识点,在原本的讲解、实验部分加入生活中实例,拉近化学课程与生活的距离,一方面让学生明白化学知识应用的重要性,另外一方面也有助于树立环保意识。引导初中生从生活视角来思考化学原理,避免采用说教式、灌输式的课堂教学方法,鼓励学生多动手、多思考、多分析、多交流、实践,在绿色化学教学的渗透过程中督促学生综合发展、多维成长。

举例说明,在教授人教版初中化学九年级上册《水的净化》这课的时候,水是生命之源,每个人的生活都离不开水。在本节课教学过程中,将从纯净水与自然水、硬水与软水的区别等知识点入手,结合生活中的实际例子、新闻来帮助学生认识到水资源的宝贵。另外将会通过实验活动让学生们掌握过滤蒸馏等净化水的方法。首先,教师会与班级学生互动进行随堂提问,为后续的教学与实验活动预热,问题1:“同学们的家庭饮用水是什么水?”学生:自来水、桶装水、矿泉水等。“大家知道自来水是怎么来的吗?”在引入课本知识点前鼓励学生发散思维,说出他们的猜想。“同学们回答得很好,但是呢还不够完整,让我们跟随镜头来看一看自来水到底是怎样生产出来的。”接着通过多媒体影音设备播放纪录片视频,请学生在观看完自来水厂的生产视频后阅读课本相关内容,请学生们来总结、归纳一下我们生活中所饮用的水到底是如何得到的,并来列举出其他水清洁、过滤的生活实际例子,例如:饮水机、过滤器等,引导班级学生将课堂上所学习到的化学知识点与日常生活经历相结合。

最后，班级学生将以小组形式展开讨论，“现在，全世界有100多个国家缺水。水并不是取之不尽、用之不竭的，不能无节制地浪费水资源，而必须管好、用好这有限而又宝贵的水。人们的日常生活、科研工作和工农业生产都要用到水，因此就要在各个环节都做到节约用水。”邀请学生来根据所学到的化学知识结合自己的生活体验，畅享未来人类会如何利用水资源，借助讨论的方式将学生的思路引导到节约用水、提高水循环利用率等环保理念中，在初中化学课堂中充分融入绿色化学，增强学生们的环保意识。

### （二）活用多样资源，提高探究兴趣

在初中化学教学中融入绿色化学教育时，应当从学生的兴趣点与关注点着手，在课本原有内容基础上进行延伸和拓展，灵活应用现代化的数字媒体技术，将更多课外的生态文明、环境污染、资源回收再利用等内容纳入初中化学课堂中来。既可以拓宽中学生的化学知识面，同时也可以调动学生们的探究兴趣，引导他们关注和重视环境保护问题，塑造中学生合理使用化学物质的观念。

以人教版初中九年级化学下册《金属资源的利用和保护》为例，这节课的教学任务是要让学生了解一些常见的金属矿物、防止金属生锈的简单方法以及从铁矿石中将铁还原出来的方法。在此基础上，教师可通过互联网搜集一系列视频、图文资料，要让学生真正明白废弃金属对环境的污染和破坏，从而进一步使他们认识到回收金属的重要性。首先，借助多媒体教学设备播放纪录片《《中国农资秀》》片段，带领学生通过元和绿宝沃土行动来认识土壤中金属污染，了解其危害以及对生态环境和农作物的破坏，比起文字或讲解，视频、图片更加具有视觉冲击力和震撼力。随后，要求班级学生以小组为单位，每组将会得到一个篮筐，里面包括了铁锁、铜壶、水果刀、铁丝、水龙头等，学生需要根据之前已完成的铁钉生锈对比实验来分析这些物品生锈腐蚀之后还能否正常使用，并讨论防止金属物品生锈的具体方法。可鼓励学生畅所欲言，教师可来回巡场与每个小组的学生成员共同探讨，参与他们的交流，启发学生、引导学生，形成良性的师生互动氛围。

最后，化学教师可指导学生阅读课外材料，要求学生自选一个与本节课知识点相关的话题制作简报，例如：“废旧电池的污染”、“保护金属资源的方法”“金属回收公司情况介绍”等。学生可以选择自己感兴趣的主题整理、归纳、搜集素材并制作成一份较为完整的简报，留到下次化学课上进行分析，以开放式的作业形式引导学生对金属资源的保护、利用深入了解。既锻炼了中学生的分析能力、思维能力、搜集信息能力、语言组织能力、化学知识水平，同时也将绿色化学所倡导的理念融入了课堂和课后作业中。

### （三）组织课堂活动，增强环保意识

为了有效增强中学生的环保意识，使学生们能够懂得可持续发展理念的真正核心内容，在初中化学课堂上教师可以组织丰富有趣的课堂活动，鼓励学生去思考、去分辨、去理解、去认识、去反思。将绿色化学教学与日常授课紧密联系在一起，以多样化、趣味化的化学课堂活动激发学生们的主体能动性，培养学生爱护环境的意识，提高中学生的社会责任感，正面引导他们去关注化学以及与化学相关的生态问题。

例如，在教授人教版初中化学九年级下册《有机合成材料》这课的时候，教师可围绕“使用塑料的利与弊”组织课堂辩论比赛，学生可自由选择辩论赛的队员，结合课本知识内容以及课外相关的新闻、热点、纪录片、访谈、科普读物等素材提前准备。另外，在教师的指引下，学生也可以化学兴趣小组的形式开展探究活动，通过研究热塑性塑料和热固性塑料的性质差异，了解有机合成材料的发展对人类社会进步所起到的作用。在此基础上，教师还可提供一系列绿色化学刊物、文章与学生们一同阅读和学习，让每个学生了解到化学使生活变得更加美好，绿色化学正在积极践行着可持续发展的生态理念，借助一些科学家的生动案例，培养学生去走进绿色化学，关注社会与环境保护问题，提高学生对于化学课程的学习热情，塑造中学生的社会责任感以及环保意识。

### 结语

初中化学教学渗透绿色化学教学是近年来的教学趋势。作为教师需要将绿色环保、可持续发展的教育理念融入了日常化学课程之中，丰富化学教学的多样化和趣味性、实践性，对目前的化学教学手段、课堂组织、实践活动进行必要性的调整，及时更新和扩充初中化学课堂的教学内容，使日常教学都能够渗透绿色化学，真正体现出可持续发展理念。注意对学生的鼓励与引导，重视绿色化学教学与日常教学的交叉融合，提高学生们的环保意识以及化学综合素养。

### 参考文献

- [1]孙月娜,曹丽丽,段慧云,白国义,赵文革,闰明涛.从有机化学实验教学中培养学生“绿色化”环保意识[J].实验室科学,2021,24(03):194-197.
- [2]杨凯丽.新课标化学教学中如何培养学生的环保意识[J].文理导航(中旬),2020(11):54-57.
- [3]周文杰.初中化学实验教学中学生环保意识的培养[J].学园,2020(29):2.
- [4]王志尧.如何在初中化学教学中渗透绿色化学理念[J].2021(46):43-44.
- [5]李益民.初中化学教学中渗透绿色化学理念的策略[J].国际教育论坛,2020,2(08):48.