

中学《有机化学》课程思政元素的挖掘及探究

王香婷 张航 李璐瑶 徐珊

商洛学院 化学工程与现代材料学院 / 陕西省尾矿资源综合利用重点实验室

摘要: 中学有机化学作为化学学科的重要内容,传统的以有机化合物结构及其性质为重点的授课方式忽略了其蕴藏的育人理念。课程思政是新时代课程改革的最新要求,本文采用文献对比法对中学有机化学课程思政教学研究背景与现状进行了详细分析,并进行了系统全面的整理,从有机化学发展史、理论知识延伸、高分子材料合成及应用等发掘思政元素,最后通过设计、分析教学案例给出基于培养学生核心素养为最终目的的教学理念与教学模式,力求改进教学方法、提高教学质量,为化学教师思政教学提供参考。

关键词: 有机化学; 课程思政; 课程改革; 核心素养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.06.155

引言

立德树人、理念协同、结构立体多元化是课程思政工作的核心终极目标。俗话说,做人要有德行,立德是育人的基础,这就是培养人才的辩证思维。高中生就如同雨后春笋一般,执教者应该引导学生选择好人生中的第一个按钮,努力成为社会主义的建设者,培养全面发展的后备军。这就暗示学校的所有学科肩膀上都承担着传道、授业、解惑、培育人才的职责。教师不仅要指导学生要熟悉掌握全方位的科学文化知识,还要学会构建出基本的体系,并培养学生其他方面的能力,树立正确的三观,保持积极的状态,避免学生看待事物上的片面性,对待情感上的偏激,以及一些行为上的不恰当。

一直以来,大部分的中学教师热衷于抓学生的各科成绩为主要任务,而忽略学生思想上的进步,使得绝大部分学校的思想政治理论课程面临着孤军奋战的情景,为了实现全方位培养新时代接班人,实现中学化学课程思政元素贯穿教学过程显得尤为重要。有机化学作为高中化学课程中一个非常重要的分支,高中必修选修中多有涉及,与我们生活中许多方面也息息相关。通过学习有机化学,既可以帮助学生吸收基本的化学理论,又可以帮助他们构建思维框架,建立空间想象,并形成解决问题的能力。因此有机化学课程的内容对于中学生的培育工作十分重要。而课程思政的核心就是要求教师在进进行有机化学课堂的同时,细腻恰当地提炼出个人理想、家国情怀、团队精神、责任担当等育人要素。随着学生认知的改变,化学也是我们日常生活中的一把双刃剑。所以在有机化学课程中实施课程思政,对培养当代青年学生环保意识、团队精神、刻苦耐劳、人文主义等方面具有重要意义。

一、有机化学课程思政的研究现状

(一) 中学有机化学课程教学现状

处于应试教育的大环境下,中学化学教学日益功利化,刚刚踏入高中的学生对化学的理解还不够透彻。而且高中化学内容增加,难度也直线上升。加之现在的“双减”政策,学时课时一度被压缩,课后辅导也是少之又少,随着老师们的教学任务越来越重,高考的压力越来越大,更是没有时间把思政元素穿插到化学课堂中,因此,很多老师都忽视了这一环节。

《有机化学》作为高中必修与选修课程,在高考占比较无机化学较少,而且有机化学课程难度较结构化学课程偏难,并且机理记忆部分较多,所以有部分学校会为了保证升学率而选择开展《物质结构》选修课程。尽管多数学校与地区都赞同“课程思政”走进课堂教学之中,但是在实际执行中,绝大多数教师经常以升学率、学业成绩、高考目标为最终导向,将高考重难点、学科理论知识、真题讲解作为课堂的主线,缺少对有机化学这门课程背后思政元素的深入挖掘,无法真正实现思政走进化学课堂,不能保证我们的青年学生在学习掌握有机化学知识点内容的同时接收到思政教育的心灵净化,从而使得“两张皮”现象的出现。

(二) 教师现状

由于高中学生面临高考,学时紧,压力大,大部分中学教师对“思想政治”的理解还不够清晰,大部分教师都把“高考重点”放在首位,学业成绩是重中之重。有部分教师提出,实施思政教育通常是班主任与专门讲授政治课程教师的任务,这就导致了思政理念与其他课程的教学活动不能很好的结合。此外,多数中学教师未受过系统的培训,缺乏思政底蕴,并且开展思政元素教

学的能力有限。难以恰当融入有机化学课程当中的思政元素，致使课程思政难以实际落地。虽然目前很多学校推进课堂融入思政教育，但是实际教师重视程度不高，课堂基本为讲解理论知识。

（三）学生现状

目前的高中生大多是家中的独子，也家中的霸王，从小唯我独尊。根据目前互联网时代的发展来看，现阶段的学生是互联网大军的主要成员，众多自媒体进行信息传播和思想交汇，多元文化的火花使得这一代青年学生思想上注入了许多活力，使得这个时代的青年具有不同于任何一个时代青年的心智和三观。同时也产生了一定的消极现象，所以必须给予重视。中学阶段是树立正确道德观念，养成良好行为习惯的重要时期，这个阶段的青年学生对是非观念的认识还不够成熟清楚，容易被多重因素所影响。当代青年学生作为我国未来建设的接班人，不能仅仅具备强硬的文化理论知识，还必须具备进步的思想政治觉醒，正确的思想道德修养。才能够树立正确的人生观念、世界观念、价值观念，进而踏上正确的人生之路，用自己所学所知去造福社会。因此，在中学阶段进行遵循学生心智成长规律的思政走入课堂就显得格外重要。

二、有机化学思政挖掘

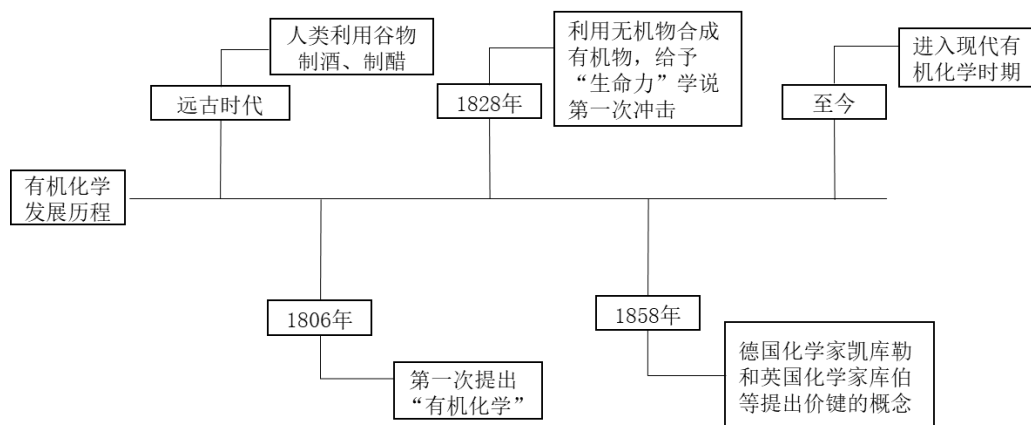


图1 有机化学发展历程

（二）以有机化学反应机理为切入点

讲授有机化学中“马氏规则”为例，丙烯是不对称烯烃，双键上的 π 电子结合质子会产生两种不同的碳正离子，以有机化学反应的机理为切入点，来细致地分析不对称烯烃的不对称加成规则——马氏规则，基于此机理引导学生复习回忆乙烯与水反应规则，并且巩固丙烯加成反应。还可延伸“反马氏规则”。帮助学生摆脱定

（一）以有机化学由来及其发展史为切入点

有机化学作为一种自然科学也是在十九世纪形成的。不过，有机化合物在人类生活和生产过程中的应用，也由来已久。据《周礼》中记录到，在距今3000多年前周朝，就设有特定部门管理染色、酿酒和制醋的工作，而且那个时期的人们就已经知道使用胶，在汉朝时期，坐拥智慧的古代劳动人民又发明造纸技术等。虽然有机化学早已经在人类的生活生产、工农业的利用中产生，但对纯的有机化合物的了解却是从近代才开始的。在1828年，德国著名化学家Friedrich Wohler在实验室里，将氰酸铵加热分解为尿素。而氰酸铵作为无机界的一员，从无机物质到有机物质的转化，打破了有机物质来自植物和动物的观念，使得禁锢化学家多年的思想得以解放。后续一些年轻有为的科学家为有机化学发展事业也做出了许多贡献，从这些伟大的化学家的事迹可以看出，他们在不到而立之年，就为有机化学发展事业做出巨大贡献。这些年轻的化学家大多是外国人，中国人确很少，以此来激发学生对有机化学的热爱，培养他们树立文化自信，端正学习的态度，树立远大的理想，体会吃苦耐劳的精神，以及科技强国的爱国情怀。有机化学发展历程如图1有机化学发展历程所示。

式思维“氢加在含氢多的地方上”，引导学生把握知识的内在联系与本质，从而延伸到事物联系的多样性。培养学生看待问题利用辩证的思维模式，不能思维定式。用科学的思想武装头脑，更好的分析问题，处理问题。培养当代学生深刻贯彻透过现象看本质的科学素养。

（三）以贴近生活的用品合成及其应用为切入点

开展石油和煤的两种基本化工原料课时，教师以石

油和煤对人类社会的贡献切入思政元素,并恰当融入碳达峰、碳中和。目前煤和石油为全球各个国家的经济发展和科技进步做出了不可估量的贡献,石油是不可再生能源,是古代有机物动物尸体经过上亿万年变化才形成的。我国倡导碳达峰碳中和,引导学生在今后生活中保护不可再生能源,合理利益资源。同时培养学生努力上进的品格,立志开发可循环使用的能源,走可持续发展道路。

开展不饱和烃的加聚反应时,可以通过目前工业广泛利用的三大合成材料展开教学活动,通过了解塑料、合成纤维以及合成橡胶,以医用防护服和医用口罩为例,引导学生结合生活来真正走进化学课堂。在严峻的公共卫生突发事件之下,医护人员所穿的防护服,医用口罩都是由什么材料所制,现在戴口罩是怎么将病毒阻挡在口罩之外,创设学生认知冲突,让学生亲身体会到与时代发展紧密相关的化学发展,深刻领略社会主义核心价值观中蕴藏的理念,培育属于这一代青年学子的时代精神。

三、不足与展望

在案例展示中,仅提供了高中化学人教版必修2的一个案例设计,数量不够多,教材版本的选取也不够完整,思路体现得不够完全,这也是今后需要进一步探索的,针对后续多个版本的高中化学教材继续设计有关课程思政实践的教学设计。

课程思政的推行已是大势所趋,必将在小学、中学、大学遍地开花,并且会长期贯彻执行。教师也会更加注重教学的方法与模式,不再是知识的搬运工,而是帮助学生找寻价值的引路人。在未来,课程思政将对于学生看待问题、思考问题以及核心素养的提升等方面发挥更大的作用。

结语

本研究对课程思政和核心素养相关理论知识基础进行研究,基于此结合有机化学发展史、理论知识点、生活应用挖掘其蕴藏的思政元素,并融入育人目标进行一一剖析。最后以两个教学案例为例,选取不同思维的角度进行分析。通过上述研究工作,得到以下结论:

第一,基于《普通高中化学课程标准》与《高等学校课程思政建设指导纲要》,要明确我国推行的课程思政不只是局限于爱国元素、社会主义核心价值观。还要包含人文素养、匠人精神、环保意识、团队协作等元素。

我们要理清课程思政代表着哪几个层面,核心素养与课程思政可以说是相得益彰的,并且在真正实施时可以相互促进,相互影响。

第二,将课程思政纳入到有机化学教学中,这不但有助于促进学生的课堂参与度,还可以全方位、全角度地提高学生的综合素质。在传统的教学方式中,学生对知识点的吸收大多是被动的,课堂上的师生、生生的互动很少,课堂基本为满堂灌。采用融入课程思政的教学设计增加了许多源于生活的常识,在激发学生对知识渴求的同时,通过多元化的教学活动,使学生自己变成课堂的主人,从而使教师的设计的育人元素更加有效。并且学生在知晓新知的同时也学会利用化学知识去解答生活中的社会热点问题。随着学生思考能力的不断提高,实践能力也随之提高,从而综合素质也逐渐提升。

第三,课程思政元素融入课堂提升学生的核心素养。课程思政融入教学,不仅可以有效达成化学学科的五大核心素养,还可以显著提高学生其他方面的发展。

参考文献

- [1] 袁贵仁. 坚持立德树人 加强社会主义核心价值观教育 [N]. 人民日报, 2014-05-23 (7).
 - [2] 张跃伟, 于雪. 立德树人思想教育在有机化学教学中的探讨与实践 [J]. 吉林化工学院学报, 2019, 36 (8): 28-30.
 - [3] 王朝霞, 罗千福, 徐首红. 有机化学课程思政教育的现状与应对策略 [J]. 大学化学, 2019, 34 (11): 45-50.
 - [4] 胡宏纹. 有机化学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2013.
 - [5] 王翔. 有机化学发展史概述 [J]. 黔东南民族师范高等专科学校学报, 2003, 21 (6): 28-29.
 - [6] 王潇, 樊小英, 伏彩彩, 等. “课程思政”在初中化学教学中的实现途径 [J]. 中学课程资源, 2021: 17 (5): 66-68.
 - [7] 潘香萍, 石燕萍, 郭曦. 课程思政“两张皮”的问题——以高职公共英语课程为例 [J]. 校园英语, 2021, 10 (43): 71-72.
- 基金项目: 商洛学院教育教学改革项目 (23jy jx105); 商洛学院线下一流课程 (23y1kc102); 商洛学院课程思政示范课程 (24SFKC09)。
- 作者简介: 王香婷 (1982-), 女, 汉族, 陕西西安人, 研究生, 副教授, 主要从事化学学科教学。