

探索高职“有机化学”课程思政的实施途径

李芳

(湖南环境生物职业技术学院 化学教研室,湖南 衡阳 421005)

[摘要]在高职院校类似生物制药技术等化学相关的专业中,“有机化学”为专业基础课程,属于较枯燥的理科课程。鉴于其课程内容的本质属性,教师在教学实施时往往只注重“教学”而忽视“育人”,课堂往往呈现“满堂灌”,学生普遍“抬头率”不高,教学效果不佳。因此,从一线教师的视角出发,将“有机化学”课程内容与思政元素融合,探索其课程思政的实施途径,充分发挥其作为专业基础课程的育人功能,进而提升教学质量,增强教学效果。以期响应国家号召,为全面推进课程思政建设贡献一份力量。

[关键词] 高职;课程思政;有机化学;专业基础课程

[基金项目] 2022年度湖南省教育厅“湖南省楚怡高水平高职学校建设计划建设单位”湘教通[2022]199号

[作者简介] 李芳(1987—),女,湖南常德人,硕士,湖南环境生物职业技术学院化学教研室讲师,主要从事化学教育、农产品质量检测研究。

[中图分类号] G711

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9324(2023)39-0145-04

[收稿日期] 2022-09-30

2016年12月,习近平在全国高校思想政治工作会议上强调,要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人^[1]。要想达成这一宏伟目标,仅凭几门思想政治理论课是远远不够的。课程思政的提出是改进和加强高校思政工作的需要,是高校落实全程、全方位育人的重要举措^[2]。2020年5月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》指出,课程思政建设是全面提高人才培养质量的重要任务^[3]。每位高校教师都有责任有义务在课堂上实施课程思政,使各类课程与思政课同向同行,努力为国家培养高质量、高水平的复合型人才。

在高职院校,“有机化学”是生物制药技术、药学等医药相关专业的专业基础课程,它不仅要求学生掌握特定的专业知识(含有机化合物的结构、分类、命名、化学性质以及实验操作等),更要求学生养成严谨的科学思维和良好的职业素养,与思想政治理论课一起促进学生健全的人格及良好的品格的形成。但由于其属于典型的理科课程,教学内容本身以自然知识为对象,与思想政治教育的相关性小^[4],故而教师在教学实施时往往忽略了课程的育人功能,课程思政未得以开展,整个课程显得枯燥无味。为改变这一现状,本文将深挖“有机化学”课程中的思政元素,探索其课程思

政的实施途径。

一、课程思政的功能定位

高德毅等^[5]将高校的课程划分为思想政治教育隐性课程和显性课程,其中显性课程就是思想政治理论课,隐性课程则包括了综合素养课程和专业课程(含自然科学课程和社会科学课程),并且对相应课程在思想政治教育中发挥的功能进行了定位。其中,针对专业课程中的自然科学课程的功能定位是拓展,而“有机化学”作为医药相关专业的专业基础课程,正隶属于此类课程,它在发挥思想政治教育的功能时应以“拓展”为主,注重科学思维的建立和职业素养的培养,并适当予以价值引领。因此,结合课程的具体内容,确定“有机化学”的课程思政的建设重点如图1所示。

二、课程思政的内容挖掘

课程思政不是将思想政治教育内容生搬硬套进课堂,而是以课堂为载体,将思想政治教育融入课程教学和改革的各环节^[5]。怎样做到课程思政与课程内容的无缝对接,教师是关键。教师前期需要花大量的时间和精力做好充分的准备,深入挖掘各章节内容的思政元素。“有机化学”教材一般包含绪论、烷烃等十五个理论知识模块以及实验操作模块(见图2),围绕课程思政的建设重点,将各知识模块与对应的思政内容整理如下。

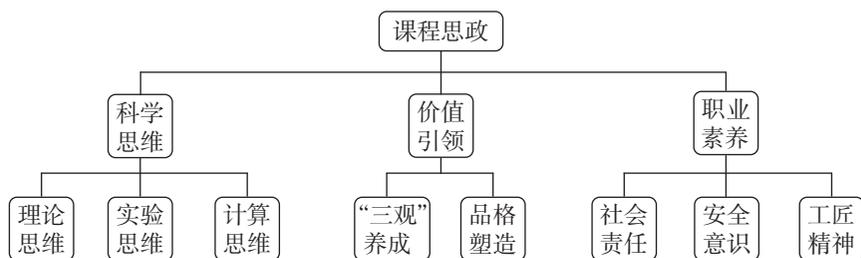


图1 课程思政建设重点

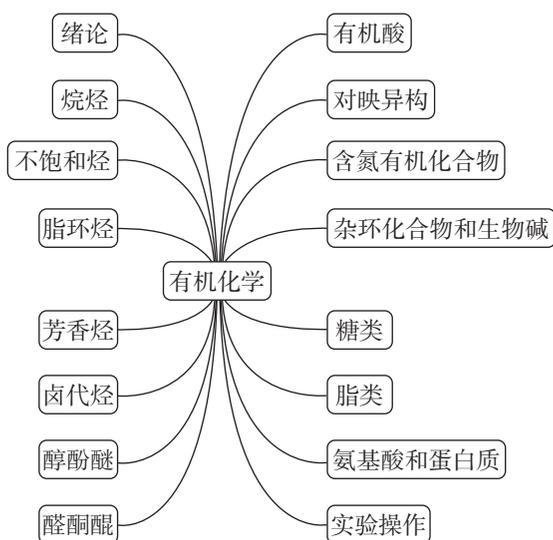


图2 “有机化学”教学模块

(一) 科学思维方面

在“有机化学”教学中,科学思维的体现是非常丰富的。例如,在绪论模块讲解有机化学的发展史时,可以强调“生命力”学说的瓦解是一个打破固有认知的过程,提醒学生保持开阔的思维,实践出真知;讲解碳原子的成键特点时,以甲烷中碳的成键情况为例,发现共价键理论无法解释碳的成键情况,于是新的杂化轨道理论应运而生,鼓励学生勇于打破固有认知,敢于怀疑和创新。在不饱和烃模块讲解乙烯时,指出其是一种催熟剂,是苹果能催熟香蕉等水果的原因,生活中可将其与其他水果混合放置用以催熟,鼓励学生勤思考,学会用理论知识解释生活现象并学以致用;讲解端基炔的鉴定时,指出金属炔化物受热易爆炸,需及时处理,提醒学生实验前需了解实验试剂的性质,做好方案,防患于未然。在脂环烃模块讲解环烷烃“小环似烯,大环似烷”的化学性质时,提醒学生遇到化学性质相似的物质时可进行类比记忆,学会知识迁移。在芳香烃模块讲解芳香烃的物理性质时,带领学生了解苯和致癌芳香烃的来源,提

高实验思维,在生活中警惕各种装修材料、玩具、日用品的选择。在醇酚醚模块讲解酚与三氯化铁的显色反应时,提醒学生这一应用的重要性,在其后开展的阿司匹林的制备实验中可用此反应检验原料水杨酸是否反应完全,鼓励学生在实践中检验知识。在有机酸模块讲解醋酸时,提问“醋酸能杀死新冠病毒是真的吗?”,明确指出这是谣言,无科学依据,提醒学生明白几乎没有一种药物是万能的,要学会查找资料,验证答案;讲解乳酸时,可以介绍美容店排酸项目的原理及作用,提醒学生不要过度依赖美容项目,理性消费。在含氮有机化合物模块介绍尸胺、腐胺时,可插入香港教授杀妻案例,指出尸体的发现源于尸体久置产生的腐胺和尸胺等奇臭且有毒的气味,提醒学生可用学过的理论知识分析生活或影视作品中的现象。在脂类模块讲解脂肪酸的分类和特点时,建议学生少食动物油脂,提醒学生树立健康意识,懂得利用已学知识选择食用油,学以致用。在氨基酸和蛋白质模块讲解两性等电点时,简单介绍蛋白质电泳,拓展知识面的同时提醒学生很多现有的检测方法和手段源于我们的理论知识,要注意学以致用。对于实验操作模块,在阿司匹林的制备、乙酸正丁酯的制备以及黄连素的提取实验中,无一不体现着计算思维与实验思维,要求学生熟记产率的计算公式,厘清已知条件,根据逻辑分析列出计算式,最后分析导致数据与理想结果有偏差的原因,改进实验操作过程;在熔点的测定实验中,受实际条件影响,提勒管中盛放的石蜡油颜色偏黄,影响样品的观察,此时可以想办法让视线不受影响,如用白色的纸作背景,即可排除干扰,让学生学会自行寻找办法解决实际问题。

(二) 价值引领方面

在“有机化学”教学中,价值引领的作用是不容小觑的。例如,在芳香烃模块讲解苯环的结构

时,插入 Kekule 于梦中发现苯环结构之谜的故事,可以引导学生加深“天道酬勤”“苦心人天不负”的价值观。在卤代烃模块讲解 Grignard 试剂时,引入格利雅由花花公子转变成化学家的励志故事,鼓励学生脚踏实地,靠自身的努力与坚毅的品格赢得他人的尊重;讲解重要的卤代烃时,可以介绍氟利昂因其破坏臭氧层而被社会所淘汰,指出污染环境且对人类有害的化学产品终将随着社会的发展被淘汰,加深学生的这一认知。在糖类模块可介绍正常人的血糖范围,讲解血糖偏低或偏高对人体的危害,引导学生树立正确的健康观。在脂类模块讲解甘油三酯时,可以列出正常人血液中甘油三酯的含量范围,阐述引起血脂偏高或偏低的原因,提醒学生合理控油,注意饮食健康。

(三) 职业素养方面

在“有机化学”教学中,职业素养的形成更是无处不在的,几乎贯穿所有章节。例如,在绪论模块讲解有机化学与药物的关系时,可以分享某公司生产假冒伪劣药物致死案例,重点提醒学生谨记药品质量安全重于一切,从事本专业工作必须具有高度的社会责任感和对生命的敬畏心。在烷烃模块讲解重要的烷烃时,可以拓展介绍石油各馏分的组成和用途,指出石油为非再生资源,并让学生课后查找资料了解“我国的石油储备世界排名”,让学生主动了解我国的石油储备,倡导绿色低碳的生产生活方式。在不饱和烃模块讲解烯烃的聚合反应时,可以介绍奶瓶材质的进化,让学生了解科技发展对国家对人民的巨大意义;讲解端基炔的鉴定时,告诉学生金属炔化物受热易爆炸,提醒学生提前采取措施,保障公共安全。在醇酚醚模块讲解醇的氧化时,可以讲解交警吹气测酒驾的原理,指出酒驾可能导致的一系列严重后果,培养学生的法治意识;讲解重要的醚时,可以揭露常见的“迷药”骗局,引导学生增强自我保护意识。在醛酮醌模块讲解重要的醛时,重点介绍甲醛的来源、危害与用途,提醒学生装修时注意选材,入住时注意检测甲醛含量。在对映异构模块重点阐述对映异构体的生理活性差异,插入反应停事件解读,提醒从事本专业工作的学生无论什么时候都要把药品质量安全放在第一位,必须具有高度的社会责任感和对生命的敬畏心。在杂环化合物和生物碱模块讲解生物碱时可播放禁毒宣传视

频,让学生了解毒品对个人、对家庭、对社会的巨大危害,树立安全意识和法治意识。在氨基酸和蛋白质模块讲解蛋白质的含氮量时,引入三聚氰胺事件,提醒学生辨别真假奶粉,在未来从事本专业相关工作时务必注意将药品质量安全放在第一位,对药品生产的全过程严格把关。

三、课程思政的实施

(一) 思政目标的设立

首先,教师根据生物制药技术等专业的培养方案,结合“有机化学”课程标准,确定总体的思政目标;然后,根据总体思政目标,结合实际授课内容对思政目标进行细化,确保每堂课、每个知识模块都有思政目标。对于思政目标的设立,需建立在教学内容的基础上,切勿生搬硬套。

(二) 课程思政的实施

首先,根据细化的思政目标,设计与教学内容切合的思政元素,教师通过在课堂上进行案例讲解、知识点讲授等方式引导学生实现思政目标。上课时可根据学生的实际课堂表现,来灵活应用思政元素进行价值引领:如当学生昏昏欲睡时,可提醒学生保持最佳的作息时间,有益身心健康,更有益于提高学习效率;当学生低头玩手机时,可提醒学生长期低头会导致颈椎病、富贵包等疾病或亚健康状态,不利于健康,也不利于形象美观;当学生交头接耳时,可幽默地让他们上讲台写练习题,交流学习心得;当学生觉得自身基础差而自暴自弃时,可列举名人案例,鼓励学生努力上进,引导学生明白越努力越幸运;当平常表现比较好的学生有所懈怠时,提醒他保持初心,排除干扰;当学生表现优秀或者有明显进步时,可号召其他学生向他学习。其次,课后的思考与延伸也可以融入思政元素:可以留下课后作业或思考,让学生在自行查找资料中增强知识与知识检索的能力,如让学生查询我国石油储备的世界排名,让学生了解我国的石油储备与消耗,理解“节约能源,绿色发展”的内涵,自发选择绿色低碳的生活;建议学生观看爱国主义影片或纪录片,如《长津湖》《信仰的力量》等,培养学生的爱国主义情怀。

四、课程思政的教学效果

“有机化学”开展课程思政建设以来,发现师生之间的互动增多,课堂更加生动有趣,学生的学习主动性增强。课后通过个例访谈和小组访谈,

了解到学生虽然不一定完全掌握了整堂课的知识点,但却清晰地记得每个思政元素内容及其对应的课程知识点。

课程思政实施的重点在思政,关键在教师^[6]。人们常说:“教师要给学生一杯水,自己先要有一桶水”。教师要想种好自己的责任田,充分发挥课程思政的育人功能,那么必须要加强自身的思想政治素养,提升课程思政建设的能力,当教师在授课时无须再“绞尽脑汁”地“刻意”挖掘教学内容中蕴涵的思政元素时,各思政元素就已经随教学内容根植在教师的脑海中了,“随口”就能准确无误地传授给学生,这个时候,我们才能说课程思政建设卓有成效。但是,课程思政不单是课程改革,更是整个人才培养体系的改革。美好的愿景并不是一朝一夕就能达成的,它需要相对较长的时间,需要所有高校、所有教师都各司其职,共同构建。在此,笔者呼吁所有的高校教师积极参与课程思政建设工作,努力为我国培养更多“三观”端正、

德才兼备的有用人才。

参考文献

- [1] 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调 把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(1).
- [2] 邱伟光.课程思政的价值意蕴与生成路径[J].思想理论教育,2017(7):10-14.
- [3] 教育部.关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知:教高[2020]3号[A/OL].(2020-05-28)[2022-08-30].http://www.gov.cn/zhengce/zhengce-ku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [4] 刘志莲,崔玉,刘思全,等.有机化学“课程思政”元素的设计[J].大学化学,2020,35(9),31-35.
- [5] 高德毅,宗爱东.从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J].中国高等教育,2017(1):43-46.
- [6] 李国娟.课程思政建设必须牢牢把握五个关键环节[J].中国高等教育,2017(3):28-29.

To Explore Implementing “Ideological and Political Education of the Curriculum” in Organic Chemistry in Higher Vocational Colleges

LI Fang

(Chemistry Teaching and Research Office, Hunan Polytechnic of Environment and Biology, Hengyang, Hunan 421005, China)

Abstract: In higher vocational colleges, organic chemistry is a basic course in chemistry related majors such as bio-pharmaceutical technology, which is a rather boring science course. In view of the essential nature of the curriculum content, teachers always only pay attention to “teaching” and ignore “educating” in the implementation of teaching. The class is often “spoon-fed”, students rarely look up and the teaching effect is not good. Starting from the perspective of a front-line teacher, this paper integrates the contents of organic chemistry course with the elements of ideological and political education, explores its curriculum ideological and political approaches, so as to make full use of its educational function of a professional basic course, improve the teaching quality and enhance the teaching effect, with a view to responding to the national call for the comprehensive promotion of ideological and political construction of the curriculum.

Key words: higher vocational college; curriculum ideology and politics; Organic Chemistry; professional basic course