

天然产物化学课程思政教育实践

王丽波 徐雅琴

(东北农业大学 文理学院 150030)

摘要:“课程思政”的执行,是高等院校贯彻落实“立德树人”的基本方针,确保高等院校人才培养模式的建立具备实际意义。本文从《天然产物化学》这门学科的特点出发。将思政元素融进课堂教学中,从课程目标、教学内容、教学策略、教育模式等领域讨论天然产物化学课程的品德教育作用。明确提出了搭建全体人员、全方位教育,全程教育的“天然产物化学”课程教学体系的建立方式。

关键词:课程思政;天然产物化学;教学改革;德育功能;三全育人

引言

《天然产物化学》是应用现代科学技术基础理论和技术方式科学研究各类生物各种化学成分的主要支系课程。包含各种天然产物的结构特征、物理化学性质、获取分离方式、结构鉴定、化学合成与装饰、生成方式。是高等院校、应用化学、化学工程、生物技术、食品科学与工程、制药工程、药学等专业高学段本科和硕士研究生培养体系中的一门专业课程。“课程思政”是一项系统的工程。怎样配合技术专业特色和课程内容,“发掘”课程所包含的思想教学资源,明确课程的品德教育总体目标。怎样把这门课的教学内容和这门课的思想教育融为一体,完成的重要途径是什么,组织实施怎样的教育模式,要处理这种问题,必须深入分析“课程思政”的主要内容,对课程目标、教学内容、教学策略、精英团队教育方式等进行了系统的改革。进而搭建《天然产物化学》课程内容与“课程思政”相结合的教学方式。

一、天然化学产物的具体内容

天然产物化学的研究对象是天然产物,天然产物普遍分散于地球上,其中很多具备关键的生物活性和药用价值。天然产物化学的内容是科学研究天然产物的归类、构造、获取分离的特性和运用。天然产物的内容来源于陆生植物和动物的十三种纯天然有机化合物(维生素,糖,核酸,氨基酸、多肽与蛋白质,萜类化合物,甾体化合物,生物碱,脂肪酸与酯类化合物,黄酮类化合物,苷类化合物,香豆素,芳香族羧酸酚类化合物,昆虫激素与信息素),尤其是具备生物活性和关键作用意义的纯天然有机化合物的获取、分离、结构鉴定、生物合成途径、性质及应用等。天然产物化学是应用型化学专业的主干课程,也是一门重要的专业课程,它对于培养学生以视角提问、分析问题、处理问题的能力具有重要的现实意义。

根据本课程的学习,规定学生掌握天然产物的归类、分布和结构特征,掌握天然产物分离、获取和结构鉴定的一般方式,了解各种天然产物尤其是关键的天然产物的合成、特性和运用,对天然产物的合成方式有一定的了解^[1]。

二、实施课程思政的思考

高职院校课程思政教育的根本宗旨是以德育人。在课程体系,思政教育应变成核心观念。把专业、公共和实践课程与思想政治课程同步发展,构建全员、全过程、全课程的“三全”育人系统,并在此基础上构建起全方位的“协作育人”。从思政课程到课程思政,这绝对不是简单的文字顺序转换,无论是教育理念还是课程理论,都是完全不同的概念。高等学院在思政课程教学中应加强教育职能,以思想政治教育贯穿整个教育进程,使其贯穿于每一门课程。

其次,每个人都是建设社会主义事业的建设者。就整体教学的目的而言,要坚持思想政治工作的体制特色。课程中思政教育提高的重点体现在把课程的启发上升到了思政教育层面,突出了培

养正确的世界观、人生观和价值观。在高等教育的教学过程中,依照思政教育的规定,在学习知识、掌握技术的同时,要把个体的人生理想和社会责任感有机地结合在一起,让专业课、公共课、实践活动课都担负起这一科学合理的观念。

再次,为更好地塑造社会发展中的新人才和正义的建设者,思政教育要开拓创新。高职院校思政课程的教学内容是基础知识和技能的融合,专业教学中的“思政”作用减弱。课程是高职院校人才的培养的关键,课堂教学是老师教授专业知识的首要阵营。老师要以合理的教学理念依照课程规范传授专业知识,将社会正能量内容引进课堂教学,重视教育与传,科学合理地引导学生变成杰出人才。

最后,课程思政的客观性决策了教学点评的标准应当有别于传统。要把文化教育放到教学工作的第一位,紧紧围绕专业人才培养和课程规范,掌握前进方向,把正确的世界观、人生观、价值观渗入全部教学过程中,推动大学生全方位发展。这些内容必然是高职院校教学评定的道德底线^[2]。

三、天然产物化学课程教学中存在的不足

1. 教学内容多种,难度系数大

天然产物化学教材内容太多。在教学过程中,许多同学对构造的掌握和了解存有困难。他们对繁杂的化合物的记忆较差,影响了他们学习知识和研究能力的提高。因而,在课程改革创新中应努力调整教学内容。

2. 教学方式不合理

在天然产物化学教学过程中,填鸭式教学法不合理,无法充分运用大学生的自主性。此外,教学中常常应用多媒体教学,信息内容过多。假如无法有效地掌握教学节奏,就难以充分发挥多媒体教学的优点,减少课堂教学的效率。在那样的教学上,学生处于被动地学习状态,难以感受到学习的乐趣。

3. 考评管理体系不健全

天然产物化学课程考评体系不健全,考评具体分成两个层面,一个是平常出勤率的考评,一个是期中成绩的考评,前面一种占百分之三十,后面一种占百分之七十。期末考试卷子客观题比例过大,大多数的考生,都是在考前进行突击,就能够及格,其实,很难分辨出学生的学习成果。

四、与“课程思政”相结合的教学目标改革

在确保课程自身的知识图谱、逻辑体系和内部结构有机构造的条件下,将以德育人的功能列入课程的教学目标。一方面,由于自然科学课程具有“天然产物化学”的特点,因此,在“课程思政”中,科学思想的启发是至关重要的。另一方面,由于“天然产物化学”是一门科技领域课程,在课堂教学中重视与区域资源的融合。如,海南省南药资源比较丰富,医药行业规模极大。急缺塑造天然产物药用价值成分获取和制药技术层面的优秀人才。课堂教学《天

然产物化学》在这个优秀人才系统的建立中起着主导作用,将“工程思维”融进到课程目标中。从技术进步变为生产力,持续创新是推动社会发展的第一动力,从“为人民服务”的宗旨出发,使学生在理解和掌握天然产物化学的基本理论、专业知识和专业技术的同时,将其教学职能延伸到新的教学目标中^[3]。

五、与“课程思政”相结合的教学内容的改革

《天然产物化学》课程与“课程思政”紧密结合。依据课程标准,单独编写教案讲义,将思想政治教育内容作为讲义中必不可少案例。在课程内容的选用和知识的解读上,选择可以有效地反映社会主义核心价值观,具备很强的社会使命感和民族自豪感的例子或小故事,既防止了思想政治教育知识的枯燥乏味,又授予了专业知识的育人价值。例如,近些年,编者在《天然产物化学》课程中增加了新的一章“海洋天然产物”。海洋中蕴藏着丰富的医药资源,开发和设计海洋药物已成为解决人类疾病疑难杂症希望。由于美国“海洋生物技术计划”、欧盟“海洋科技计划”、日本“海洋资源计划”、英国“海洋生物发展计划”等项目支持,近年来,海洋医药发展迅速,是二十一世纪全球医药开发的一个热门领域,到目前为止,科学家们已经从海洋中找到超过三万种的化学成分。在阐述本章的内容时,重点阐述了我国从一九七八年提出的“向大海要药”到目前为止,我国科学家取得的研究成果。

比如,二零零九年度管华士院士等编写的《中华海洋本草》,整合发展中华传统中药学,对几千年来的经典文献以及全国多年来的海洋研究成果和资料进行了系统的整理和科学的解释;也有九七一、藻酸双酯钠 PSS、甘糖酯、海力特、甘露醇烟酸酯、多烯康、角鲨烯、海昆肾喜等,临床研究中的药品有“911”、“916”、D-聚甘酯、K-001、海多参糖、河豚毒素等。二零一六年,我国执行“蓝色药库”发展计划。根据以上例子,衍化出建设海洋大国的新思路和新发展战略,符合国家发展规律和全球发展趋向,是完成中华文化民族复兴强国梦的必然选择。在校大学生是我国社会主义社会的建筑者和继任者。我们要提高他们的海洋意识,让他们明白海洋安国,海洋富国,海洋兴国是中国崛起和发展的重要战略基础。及他们应当担负的社会重担^[4]。

再比如,在授课“萜类化合物”一章的过程中,突显了我国自主研发的第一个国际上认可的疟疾新药青蒿素的开发过程。青蒿是一种传统中药,在干地上的一种植物。具有清热去火、除蒸、止疟的作用。一千多年前,晋代的葛洪初次记录了青蒿抗疟的作用。二十世纪六十年代,在氯喹抗疟没有效果,所有人都在为疟疾而痛苦的时候,一九六九年,中医研究院中药研究室研究见习生屠呦呦接受了我国疟疾预防新项目“523”办公室艰巨的抗疟研究任务,那时候研究标准很差,研究水准达不上国际一流水准。屠呦呦领着团队战胜困难。经过一百九十次的不成功后,采用低沸点溶剂萃取技术对青蒿进行了富集,总算在一九七二年,屠呦呦团队取得成功获取出具备过氧桥结构的倍半萜内酯抗疟新药青蒿素,可有效减少恶性疟病人的致死率。它被世界卫生组织称之为“现阶段全世界唯一有效的疟疾治疗药品”,已在八十多个国家拯救了一百多万人的生命。“青蒿素医治红斑狼疮病等适用症”和“中医药研究论著走向世界”获得重大进展,获得世界卫生组织和世界各国专家教授的极度认同。二零一五年,屠呦呦变成第一位获取诺贝尔生理学奖的华人科学家,充分反映了心怀祖国,放眼世界,真抓实干,为实现中国伟大梦想而奋斗的民族气概,二零一九年,屠呦呦被颁发我国最大荣誉勋章——“共和国勋章”。通过榜样的作用,激发大学生积极地将个人理想的追求融入到国家、民族的发展之中,使他们深受其

影响和熏陶。把对国家的爱播下种子,让他们茁壮成长、开花、结果,肩负着作为一名年轻人的使命和责任,勇敢地成为新时代前线的先锋和勇士,是全面贯彻落实德育教育的基本政策。

六、与“课程思政”相融合的教学方式

因为课程思政体系与常规的教学方式不同,它需要制定课堂教学计划,确保教学质量,同时注重培养和培养学生的创造性思维。因而,大家需要依据新的教育理念创建有效的教学策略,在教学模式上开展大胆的创新和改革,选用 Chemdraw 辅助的多媒体教学课堂和以同学为核心的互动交流的教学方式,将理论解释与案例与技术专业的实验相结合,将学习的整个过程记录下来。创新点评方法,将思想道德修养作为课程点评的主要目标,将思想政治教育元素融进课程点评的知识要点,并贯彻落实到课堂教学解答、课后作业和期末考,重视学生们在掌握专业技能的同时能不能拓宽视野、合理思考,从讲解专业的重点到提高教学水平,正确引导学员建立合理的人生观、世界观、价值观,实现专业知识传递、使用价值构建与专业技能整合^[5]。

七、“团队式”教学改革与“课程思政”相结合,构建“课程思政”的核心在于教师

教师是立德树人的主体,是教学过程的第一责任人。课程依据设立“课程思政工作小组”,将专业课程、实验操作、思想政治课教师、辅导员等有机结合起来,形成一支具有强大马列主义科学理论、多专业支撑、互动交流的课堂教学精英队伍。转变以专业知识为主,以思想政治理论课和导师为主体的“割裂式”教学方式。建立专业教师、思政理论教师和其他教师的共同备课体系,坚持以“教育者首先接受教育”为准则,坚持正确的发展道路,树立“四个意识”,梳理出专业课程所能承担的各项教育的内涵,进而形成全面的思政教育;建立由专业课教师授课、思想政治理论课教师、辅导员听课助讲制度,总结思想政治工作规律、教书育人规律、学生成长规律,不断提高课程思政工作能力。“课程思政”建设加快了“三全育人”模式的形成,以“课程思政”为根本措施,全面、持续地推动“课程思政”,使思想政治工作由思想政治理论课为主渠道向以课堂为主渠道的转变。

八、结束语

本文将《天然产物化学》与“课程思政”相结合,并结合“课程思政”的教学内容和教学方法进行了改革,提出结合“课程思政”的《天然产物化学》的教学目标,结合“课程思政”的教学内容及方法改革,同时,从“团队式”的教学方式出发,进一步加深对“课程思政”的了解与掌握,最终提高学生专业技能的同时,增强爱国主义情怀,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,实现全员、全课程、全方位育人。

参考文献:

- [1] 刘婷. 基于课程思政的天然药物化学课程教学实践研究[J]. 课程教育研究, 2020(16):2.
- [2] 洪梅,王恋."课程思政"在天然产物化学和生物物质化工教学中的实践探究[J]. 化工时刊, 2020, 34(10):3.
- [3] 段静雨,么焕开,李岩,等. 天然药物化学课程思政教育探索与实践[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(21):3.
- [4] 杨珊珊. 天然药物化学教学中课程思政的探索[J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(17):3.
- [5] 尼格尔热依·亚迪卡尔,努孜古丽·图尔荪. 天然药物化学课程思政教学案例设计.