

Research on the Practice of Ideological and Political Construction in the Course of *Medicinal Chemistry*

Yonglong Zhao Lei Chen Fei Jiang Yuanyong Yang Xiaozhong Fu*

Department of Medicinal Chemistry, School of Pharmacy, Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou, 561113, China

Abstract

The cross-integration of ideological and political education and professional course teaching is an important direction of teaching reform in colleges and universities. As a leading discipline in the field of pharmacy, medicinal chemistry is an important core course of pharmacy and related majors, and it is of great significance to integrate course ideology and politics into the teaching of medicinal chemistry courses to cultivate high-quality and high-quality pharmaceutical talents. The paper focuses on analyzing the selection of ideological and political cases in the course of *Medicinal Chemistry*, the implementation strategies of ideological and political teaching in the course, and the evaluation methods of ideological and political teaching in the course. It comprehensively explores the practical experience of the construction of ideological and political courses in *Medicinal Chemistry*, with the aim of truly achieving all-round and full process ideological and political education.

Keywords

medicinal chemistry; curriculum ideology and politics; teaching methods; teaching practice

《药物化学》课程思政建设实践研究

赵永龙 陈蕾 姜飞 杨元勇 傅晓钟*

贵州医科大学药学院药物化学教研室, 中国·贵州 贵阳 561113

摘要

思政教育与专业课程教学的交叉融合是当下高校教学改革的重要方向。“药物化学”作为药学领域的带头学科,是药学及相关专业重要的一门核心课程,将课程思政融于药物化学课程教学对培养高品质和高素质药学人才具有十分重要的意义。论文重点对《药物化学》课程思政案例选择、课程思政教学实施策略以及课程思政教学评价方式进行分析,全面探讨了药物化学思政课程建设的实践经验,目的是真正实现全方位、全过程思政育人。

关键词

药物化学; 课程思政; 教学方法; 教学实践

1 引言

《药物化学》是药学及相关领域的重要核心课程,是建立在化学和生命科学基础上的一门综合性学科。其知识点繁多、内容涉及面广、教学内容更新快,故学习难度较大,不易掌握。在传统教学模式下,教师往往因为理论教学内容

偏多而采取封闭式灌输教学,导致学生学习兴趣不足,课堂教学质量不理想,严重制约教学质量的提升^[1]。因此,在药物化学课程教学过程中结合专业知识特点适当增加相应课程思政元素,不仅可以增加课程趣味性使学生学习效率进一步提升,还可以革新学生从前在学习中重智慧轻道德的观念,进一步提高学生的综合素养,提升人才培养质量。药物化学课程教学内容复杂繁多,涉及药物研发的各个环节,包括药物的发展史、构性/构效/构毒关系、制备贮存、分析检验和临床应用等方面内容,每个药物的产生和发展过程中都有许多关于科学家成长、努力和创新的感人故事,里面都蕴含着严谨求实、持之以恒、突破自我、团队协作、追求真理的科研精神,都具有一定的时代文化背景,这些都是课程思政教育开展素材的丰富来源;在药物构性/构效和构毒关系中均蕴含着很强的辩证逻辑思维、推导和归纳能力,里面含有丰富的课程思政教育点^[2]。总之,基于药物化学学科的综合性的特点,其课程内容中含有丰富的课程思政教育点,但是正是由于该门课程内容量大且复杂,再加上授课时数有限

【基金项目】贵州医科大学教学改革研究项目(项目编号: JG 2022030); 贵州医科大学教学工程项目(项目编号: 201804016); 贵州省大学生创新创业训练计划项目(项目编号: S202210660146)。

【作者简介】赵永龙(1986-),男,中国贵州遵义人,博士,教授,从事药物化学教学与科学研究。

【通讯作者】傅晓钟(1972-),男,中国贵州贵阳人,博士,教授,从事药物化学教学与科学研究。

的制约,开展相关思政课程面临不小的挑战。下面,我们将从事物化学课程思政课程案例选择、教学实施策略、课程教学评价方式和持续改进与展望四个方面进行分析,全面探讨我校药物化学思政课程建设的实践经验。

2 精准全面进行课程思政案例选择

教育部在2020年6月印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》(教高〔2020〕3号文件)明确了全面提高人才培养质量的重要任务是课程思政建设,落实立德树人根本任务的重要战略举措是全面推进课程思政建设^[1]。同时,上述《纲要》也指明:各类课程与思政课程同向同行,将显性教育和隐性教育相统一,形成协同效应,构建全员全程全方位育人新格局^[2-5]。因此,要在药学专业人才培养过程中落实立德树人根本任务,进而培养高质量的药学专业人才培养,在药物化学课程教学过程中全面推进课程思政建设是十分必要的。

首先,为了在药物化学课程教学过程中全面涵盖德育,全方位发挥育人目的,我们将整个药物化学教学内容按章节给教研室老师分配任务,让最擅长最熟悉每个章节的授课老师去查找资料,深入挖掘其章节内容中所蕴含的思政教育点,然后开展本教研室或其他交叉学科的老师参与集体备课,让相应负责老师展示其负责所在章节的思政元素和素材,在尽可能多地覆盖课程思政德育的前提下,大家集思广益,将整个授课内容中相似和重复的课程思政点进行筛选和整合,从而达到对本校药物化学课程思政案例进行精准全面选择的目的。我们所使用的药物化学课程教材为科学出版社“十四五”普通高等教育本科规划教材,共计12章共11大类药物,目前,该教材每个章节,每类药物均实现了课程思政案例的全覆盖。与此同时,我们在具体挖掘思政案例时着重考虑了这些案例对老师在课程教学中运用各类教学方法的促进和配合作用。这些思政案例要有助于加强各教学点的理论性、实用性及综合性,有助于突显药物化学的课程特色及其在药学其他学科中的承上启下作用,这样可帮助学生用所学的理论去解释药物结构设计、物理性质、不良反应和合理用药等方面所遇到的实际问题,在整个学习过程中帮助学生逐渐建立逻辑辩证思维体系,提升推理归纳能力,从而为全方位培养高素质、高质量的药学人才打好基础^[2,5]。

3 课程思政教学实施策略

3.1 传统理论讲授法

老师利用课件PPT,通过口头语言向学生直接传递知识和信息,及其中蕴含的思政精神^[2,7]。如在讲授绪论时,课程思政的映射与融入点:①引入老一辈科学家屠呦呦院士发现青蒿素的故事传播中医药文化,让学生学习老一辈科学家积极探索的科学拼搏精神,深刻了解我们中医药文化的优势,加强民族自信;②通过讲述“反应停事件”案例,让学生明白药物发展过程中的曲折与进步,引导学生认识药物的本质属性、手性的概念和药物监管的重要性,培养学生严谨求实的科学态度,激励药学专业学生要善于从失败中吸取经

验教训。讲授中枢神经系统药物时,思政融入点“九期一”的发现、毒品对人的中枢神经作用,体现人文关怀、研发创新思维、“珍爱生命,远离毒品”。在讲授喹诺酮类抗菌药章节时重点讲述中国2017年国家技术发明二等奖的自主创新新药—盐酸安妥沙星,引导学生深入了解一个新药的诞生过程,激励学生对新药研发产生浓厚兴趣。讲授调血脂药时,我们通过重点讲述西立伐他汀与吉非贝齐联用而引起横纹肌溶解致人死亡的案例(拜斯停事件),从而让学生懂得作为医药专业的学生必须“钻研医术,精益求精”,激励他们不断学习相关领域研究进展和学科前沿,不断提高知识和技术水平,从而提高慢性病防控工作能力。

3.2 任务驱动法

我们在具体教学过程中可以针对某个知识点向学生提前布置任务(如查阅药物的发展历程,用其中的某个故事谈谈感悟和收获),以任务为核心的任务驱动法来激发学生学习的主动能动性和对知识的主动索求,逐渐将被动模仿转变为主动渴求。在整个过程中,我们老师不再通过传统的教学单向性的直接传授和灌输知识,而是通过检查、引导和更正学生对所布置任务的具体完成情况,找出问题,分析问题和解决问题,潜移默化地让学生渐进式深刻感悟药物化学专业知识里面的精神内涵和精髓,从被动到主动内化所学的专业知识^[2]。如在抗肿瘤植物药讲授前,我们给学生布置了需要他们提前自主完成两项任务:①提前自主预习该小节的具体内容,在课堂上能自己介绍抗肿瘤植物药的分类和代表药物及其作用机制和结构特征;②提前查阅资料,了解各类抗肿瘤植物药的研究历程。在具体课堂讲授过程中重点从这类药物来源和解决问题的角度出发,宣传中国中医药文化的优势和我们这一代人肩负的开发和弘扬中医药文化的责任,通过屠呦呦的故事和中国科学家李闯创教授在紫杉醇全合成方面的成果介绍,提高学生的文化自信,让学生深刻领会药物化学学科任务与中医药的联系,提高他们对药物化学的学习兴趣。

3.3 情景带入法

我们在具体某个知识点的教学中可以通过短视频、漫画说故事等多媒体途径将学生带入特定的场景中去切身体会其蕴含的思想和情感。这种情景代入法非常具有直观性,很容易抓住学生注意力,提高学习效率和兴趣^[2]。例如,在讲授镇痛药内容时,我们在讲解吗啡的发展历程时引出阿片,然后设置场景“阿片与鸦片”引出第一次鸦片战争前的“虎门销烟”事件,通过观看短视频和讲解,将学生引入该事件的情景中,使其了解那段历史和林则徐的爱国情怀,深刻认识毒品的危害。在讲授新药研发基本原理部分内容时,我们结合我国创新药物政策、创新驱动战略、健康中国战略,体现勇攀科学和医学高峰的责任感和使命感。

4 课程思政教学评价方法

4.1 “课堂表现”评价

学生的课堂表现是教师授课效果好坏最直接的表现形式,在具体授课过程中,我们可以通过课堂整体氛围、学生

预习和回答问题情况、课堂互动积极性等方面综合考察“课程思政”的实施效果。针对出现的问题进一步提出整改方案。

4.2 “话题讨论”评价

在药物化学课程建设中,我校老师大都使用学校的超星“学习通”智慧教学平台进行授课。另外,在长期建设中,我们已建立了药物化学网络课程平台。因此,在具体的授课过程中,我们可以在课后通过这些网络平台发布相关话题,让学生课后分组线上开展讨论活动,结合相关活动结果帮助我们系统了解学生对药物化学课程中各课程思政教育点的领悟和思考,以便我们更好地进行下一步思政课程建设。

4.3 “期末考试”评价

期末考试是课程教学效果评价最直接的方式,在期末考试命题时我们可以结合课程教学中讲到的相关专业课程思政教育点引入涉及相关思政考核的专业论述题,这样我们可以从学生三观培养、专业知识与技能掌握和学科任务需求等方面系统全面考查学生对药物化学课程的学习和掌握情况,进一步评价药物化学课程思政教学所取得的效果,为后续药物化学课程改革提供参考^[2]。

5 课程思政建设的持续改进与展望

课程思政建设是一个不断发展和完善的过程。在《药物化学》课程思政建设中,虽然已经取得了一定的成效,但仍有许多方面需要持续改进和不断探索。

首先,在课程思政案例选择方面,应持续挖掘更加丰富多样的案例资源。一方面,可以进一步拓展药物研发历史中的思政元素。例如,深入研究不同时期药物化学家们在面对困难和挑战时所展现出的坚韧不拔、勇于创新的精神。可以讲述一些在艰苦条件下坚持药物研发的科学家故事,让学生深刻体会到为了人类健康事业而不懈奋斗的使命感。同时,关注国际上药物化学领域的重大突破和争议事件,引导学生从不同角度思考科学与伦理、创新与责任的关系。另一方面,结合当前社会热点问题和行业动态,及时更新案例内容。例如,随着生物医药技术的飞速发展,新兴药物的出现和应用引发了一系列社会关注的话题,如基因编辑药物的伦理争议、精准医疗带来的公平性问题等。将这些热点融入课程思政案例中,能够激发学生的学习兴趣和思考深度。

其次,在教学实施策略上,要不断创新和优化教学方法。加强信息化教学手段的应用,利用多媒体资源、虚拟仿真实验和人工智能等技术,为学生创造更加生动、直观的学习体验。例如,通过制作药物化学相关的动画视频、模拟药物研发过程的虚拟实验等,让学生更好地理解药物化学知识和其中蕴含的思政教育特点。同时,开展多样化的实践教学活。除了参观制药企业、医院药房等传统实践方式外,可以组织学生参与社区药物科普活动、药物研发项目竞赛等,让学生在实践中锻炼专业技能,增强社会责任感和服务意识。此外,鼓励教师与学生之间的互动交流,建立良好的师生关系。教师可以通过在线答疑、小组讨论等方式,及时了解学生的学习需求和思想动态,针对性地进行引导和教育。

再者,课程思政教学评价方式也需要进一步完善。除了现有的课堂表现、话题讨论和期末考试评价方式外,可以引入多元化的评价指标。例如,增加学生参与社会实践活动的评价权重,考查学生在实践中运用所学知识和思政理念解决实际问题的能力。同时,建立学生成长档案,记录学生在课程思政学习过程中的点滴进步和变化,为持续改进教学提供参考依据。还可以开展同行评价和专家评价,邀请其他教师和专家对课程思政教学进行评估和指导,不断提高教学质量。

展望未来,《药物化学》课程思政建设有着广阔的发展前景。随着教育理念的不断更新和教学技术的不断进步,课程思政将更加深入地融入药物化学教学的各个环节。在教学内容上,将更加紧密地结合学科前沿和社会需求,培养学生的创新思维和实践能力。在教学方法上,将充分利用现代信息技术,打造智能化、个性化的教学模式,满足不同学生的学习需求。在教学评价上,将建立更加科学、全面的评价体系,客观准确地反映学生的综合素质和能力水平。

最后,课程思政建设还需要学校、家庭和社会的共同努力。学校应加强对课程思政建设的支持和引导,提供必要的资源和保障。家庭应关注学生的思想成长,与学校形成教育合力。社会各界也应积极参与到课程思政建设中来,为学生提供更多的实践机会和平台,共同营造良好的育人环境。

6 结语

《药物化学》课程思政建设任重道远。我们要不断总结经验,持续改进教学方法和评价方式,努力探索更加有效的课程思政建设路径,为培养高素质的药学人才做出更大的贡献。课程思政是为高校落实立德树人根本任务而进行的实践创新,是一项复杂的教育系统工程。作者在药物化学一线教学中对药物化学的课程思政进行了探索和实践,让学生产生了对药物化学浓厚的学习兴趣,同时也提升了其思想政治素养。专业教师思政素养和思政能力的提升、教学方法的改革是推动药物化学思政课程建设的重要手段,持续建设和完善课程思政实践,才能达成“为党育人,为国育才”的目标。

参考文献

- [1] 蒋琳,袁明龙,李宏利,等.后疫情时代《药物化学》课程思政教学案例的构建[J].云南民族大学学报(自然科学版),2023,32(5):666-669.
- [2] 焦祖,张正晶.药物化学“课程思政”建设的实践和应用探索[J].大学,2024,21(639):126-129.
- [3] 王二兵,高成云,张跃忠.基于课程思政背景下药物化学课堂教学的探索与实践[J].化工时刊,2021,35(2):44-47.
- [4] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL].(2020-05-28).https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [5] 梁燕.新时代高校课程思政建设的若干思考[J].北京教育:高教版,2020(8):23-27.
- [6] 辛颖.民族院校药物化学实验教学问题及对策研究[J].当代临床医刊,2017,30(2):3036-3038.
- [7] 张宏娟,李飞,王秀珍,等.药物化学课程融入课程思政理念的探索研究[J].教育教学论坛,2020(37):50-51.