

思政元素融入药物化学实验教学有效路径探索

林 宁 张振伟 肖泽恩 陈 清
(广西中医药大学, 广西 南宁 530200)

摘要: 药学专业各门专业课的实验教学中, 药物化学实验教学占据重要地位。本研究旨在探讨思政元素融入药物化学实验教学的有效路径。本文通过分析思政元素融入药物化学实验教学必要性和思政元素, 从五个方面对二者的融合路径进行初步探索, 为思政元素融入药物化学实验教学供参考。

关键词: 思政元素; 药物化学实验; 教学融入; 有效路径

在医药行业快速发展的今天, 企业对具备严谨科学态度、高尚道德品质以及强烈社会责任感的医药人才的需求愈发迫切。但是, 在当前的药物化学实验教学中, 教师往往侧重于专业知识和技能的传授, 缺乏对学生思政素养的关注和培养, 一定程度上影响了学生的就业竞争力, 而思政元素融入可以有效改善上述情况。

一、思政元素融入药物化学实验教学必要性

(一) 培养全面发展的专业人才

教师将思政元素融入药物化学实验教学中, 能够引导学生树立正确的价值观和职业道德观。在实验过程中, 学生不仅要注重实验方法的合理性, 还要追求实验结果的准确性, 遵循科学伦理和道德规范。这有助于培养学生的科学诚信意识、团队合作精神和责任感, 使他们在未来的职业生涯中做到诚实守信、坚守职业操守, 为社会和人类健康事业做出积极贡献。

(二) 促进科学创新与可持续发展

在当今科技迅速发展的时代, 药物化学领域的创新至关重要。通过思政元素的融入, 可以让学生认识到自己的使命感, 意识到药物研发对国家医疗事业发展、呵护人民身体健康的重要意义, 从而激发学生为解决医药领域难题的积极性和奋斗精神。同时, 药物合成带来的环境问题也会直观展示在学生面前, 使其认识到药物化学和环境之间的关系, 促使他们养成可持续发展的意识, 减少药物研发对环境的负面影响, 推动制药行业可持续发展。

(三) 适应社会需求与应对挑战

随着社会的进步和医药行业的发展, 企业对药物化学专业人才的要求日益提高。因此, 学生不仅需要具备扎实的药物化学专业知识和实验技能, 还需要有良好的思想政治素质和较强的综合能力。药物化学实验教学和思政元素的结合, 能够培养学生的批判性思维、风险意识和应对突发事件的能力, 使其在面对药物研发中的社会争议、突发卫生事件时, 能够以正确的立场和方法进行分析和解决, 更好地适应社会需求, 为保障公众健康和社会稳定发挥积极作用。

二、药物化学实验教学中的思政元素分析

(一) 实事求是与吃苦耐劳

只有坚持实事求是的态度, 才能够得出确切无误的实验结果, 从而为药物的研发工作提供坚实可靠的依据。在药物化学实验教学中, 实事求是学生必须要遵循的重要准则之一。学生在实验过程中, 只有确保实验的所有流程真实准确, 并对所观察到的实验现象与结果进行细致记录、整理, 才能够让实验获得成功。

同时, 吃苦耐劳精神也是药物化学实验必须的品质之一。药物化学实验往往时间比较漫长, 通常需要学生耗费大量的时间对实验进行操作、处理和等待, 而且还要将实验失败的情况考虑进去, 在经过反复、多次尝试后, 实验才有可能成功。在这个过程中, 如果学生不具备顽强的意志力和吃苦受累的精神品质, 很难完成药物化学实验。这种吃苦耐劳的精神, 对学生将来的工作都有着极

大的帮助。

(二) 生态环保与创新思维

学生在实验中会使用到各种各样的化学试剂和耗材, 如果处置方式不正确, 很可能给环境带来污染。因此, 在教学过程中, 教师必须要时刻强调环境保护概念, 培养学生强烈的环保意识, 并要求其严格依照环保规范进行实验和处理废弃材料, 争取最大程度降低对环境的不良影响。

同时, 教师还要培养学生开动脑筋, 勇敢地去尝试全新的实验方法和思路, 培养他们的创新思维和能力。只有具备了创新意识, 才能够不断推动药物化学领域向前发展, 为人类的健康事业贡献更多的力量。

(三) 严谨负责与实验安全

严谨负责是进行药物化学实验的基础要求, 也是药学类专业思政教育的重要内容。学生实验的规划性、数据的严谨性, 都是实验成功的保障。想要做到这一点, 教师必须要培养学生责任心和专注度, 从而高效完成实验任务, 减少或是杜绝安全事件的发生。实验安全是实验教学得以顺利开展的重要保障。总之, 只有在安全的环境中进行实验, 实验才能够顺利推进, 学生也才能够高效获取知识与化学实验技能, 强化自身的科学素养。

三、思政元素融入高校药物化学实验教学的有效途径

(一) 挖掘课程内涵, 丰富思政内容

在高校教育中, 药物化学实验课程不仅是培养学生专业技能和实践能力的重要环节, 也是开展思想政治教育的有效载体。通过挖掘药物化学实验课程的内涵, 教师可以将思政元素有机融入教学过程, 丰富思政内容, 实现知识传授与价值引领的有机统一。

药物化学实验课程蕴含着丰富的科学精神和治学态度。在实验过程中, 学生需要严谨细致地操作, 遵循科学方法和实验规范, 这培养了学生的实事求是、勇于探索的科学精神。同时, 面对实验中的失败和挫折, 教师要鼓励学生保持坚持不懈、勇于尝试的态度, 培养他们坚韧意志和解决问题的能力。通过挖掘这些内涵, 教师可以引导学生树立正确的科学观和人生观, 培养他们追求真理、勇于创新的品质。

药物化学实验课程中还包含了社会责任和职业道德等相关内容。药物的研发和生产关系到人类的健康和生命安全, 学生在实验中需要树立高度的责任意识 and 安全意识。教师通过案例分析和讨论等方式, 可以让学生了解药物研发中的伦理问题和法律法规, 引导他们在未来的职业生涯中坚守职业道德底线, 秉持对社会和公众负责的态度, 为保障药品质量和安全贡献力量。此外, 药物化学实验课程也有助于培养学生的团队合作和交流能力。药物实验往往需要学生分组进行, 小组成员之间的密切配合、分工协作是完成实验任务的基础。在这个过程中, 学生会学会倾听他人意见, 发挥各自优势, 逐步强化自身团队合作精神和沟通能力。

为了有效地挖掘课程内涵, 丰富思政内容, 教师在教学中应

当精心设计教学方案。例如,可以结合实验项目,引入相关的思政案例和话题,组织学生进行讨论和思考。同时,在实验教学过程中,教师也可以引导学生学会如何观察和分析实验现象,培养学生的批判性思维和创新意识。此外,教师还可以通过实验报告和总结,让学生在反思实验的过程中进一步深化思政教育的效果。

(二)立足医学誓言,强化思政意识

医学誓言是医学生步入医学殿堂时许诺下的承诺。药学专业的学生,虽然不会直接参与到治病救人行列当中,但是,药学同样属于医药范畴。因此,在高校药物化学实验教学中,教师可以立足医学誓言,带领学生朗读、熟记医学誓言内容,从而强化学生的职业道德和社会责任感。

医学誓言中蕴含着对生命的敬畏和尊重,而药学专业学生学习药物化学实验的最终目的也是对生命的尊重和敬畏。只是前者通过医学技术治病救人,后者则是通过研发出安全有效的药物,达到拯救生命、减轻病痛的目的。教师通过对医学誓言的深入解读,可以让学生明白自己所学专业、所从事实验工作的意义。在药物化学实验中,实验数据的是否准确、实验操作的是否规范,都会影响到药物的质量和疗效以及患者的生命安全。医学誓言中包含的对生命的敬畏之情,能够促使学生在实验中严格要求自己,认真实验、记录数据。

此外,医学誓言强调了医生的仁爱之心和正直的品质。在药物化学实验教学中,教师可以借助医学誓言引导学生关注患者的需求和痛苦,培养他们的同情心和关爱意识。让学生明白,研发药物不仅仅是为了追求经济效益,更是为了给那些遭受疾病折磨的人们带来康复和希望。同时,在实验过程中,教师要鼓励学生思考如何降低药物研发成本,并坚决抵制学术造假、以次充好行为,从而让更多的患者在花费少量金钱的同时受益。这种仁爱之心、诚实品质的培养,将使学生在未来的工作中成为有温度、有情怀的医药工作者。

(三)利用药学事件,增强责任担当

在高校药物化学实验教学中,教师通过巧妙地利用药学领域安全事件,能够让学生在生动而深刻的案例中不断提升自身的责任担当意识。

在医药领域,药学安全事件往往具有强烈的现实性和警示性。例如,某些药物因质量问题导致严重的不良反应,甚至危及患者生命。通过深入剖析这些事件,教师可以让学生清楚地认识到药物质量控制的重要性,从而保证从药物合成、提纯到制剂的制备,每一个环节都能够严格遵循科学规范和质量标准执行,从而使其对将来的工作产生高度的责任感。同时,教师还可以利用一些因药物研发滞后导致病患失去生命的案例,从而激发学生的使命感和紧迫感,让他们认识到,作为药学专业的学生,肩负着为人类健康寻找和发现新药的重任,从而驱使他们以更为积极、主动的态度去学习药物化学的专业知识和实验,努力提升专业技能。

此外,在教学中,教师可以组织学生通过角色扮演、小组辩论等活动,对药学事件进行讨论和分析。学生在深入角色、设身处地地思考问题的过程中,他们的批判性思维和独立思考能力也会得到极大地提升,让他们从复杂的医药事件中找出问题的关键所在,并提出合理的解决方案,从而更好地应对未来的工作中的各种挑战,为行业进步发展贡献自己的力量。

(四)通过实验方法,培养科学态度

在高校药物化学实验教学中,实验方法的运用不仅是传授专业技能的重要途径,更是培养学生实验态度的关键环节。

在实验教学中,教师通常会要求学生严格遵循实验步骤和操

作规程进行各项实验,而且每一个环节都不能有丝毫的马虎。例如,学生在进行药物合成实验时,需要精确控制反应条件(温度、反应物浓度、压力),稍有偏差就可能导致实验的失败或结果不准确。通过严谨的训练,学生会逐渐养成一丝不苟的实验习惯,从而对药物研究始终保持严谨的态度。其次,科学态度还包括实事求是的精神。实验中,学生不可避免地会遇到与预期结果不符的情况,教师要引导学生以实事求是的态度面对实验结果,并鼓励学生上报真实的实验数据、操作过程,和他们一起认真分析实验失败的原因。通过对这些问题的排查和解决,既可以提高学生的实验技能,还可以培养他们发现问题、分析问题和解决问题的能力。此外,创新思维和探索精神也是科学态度的重要内涵。在药物化学实验教学中,教师要在学生掌握实验原理和实验方法的基础上,鼓励他们提出自己的想法,并尝试改进实验方案。例如,对实验步骤进行优化,寻找更高效、更环保的合成路线;对实验结果进行拓展和延伸,探索新的应用领域,这对学生严谨的科学态度和创新精神的培养具有积极的促进作用。

(五)引入最新成果,激发创新思维

最新成果的引入,可以向学生展现药物化学领域的前沿动态和发展趋势,开阔学生的视野。例如,教师在介绍新型靶向药物研发相关内容时,可以向学生讲解到当前药物研发的热点方向,调动学生的好奇心和求知欲,促使他们主动思考如何将新理念、新方法应用到自己的实验研究中。同时,通过引入最新的合成技术和分析方法,教师可以让学生了解到更高效、更精准的科学实验手段,激发他们尝试创新实验方法提高实验效率。

此外,最新成果的引入,可以让学生借鉴科研人员解决实际研发问题的独特思维和创新策略,打破思维常规,学会从不同的角度思考药物化学实验问题。例如,从生物学、化学和计算机科学等多学科交叉中寻找解决实验问题的思路。

总之,教师将最新成果引入高校药物化学实验教学中,能够为学生营造一个充满创新氛围的环境,激发他们的创新思维和创新能力,为其成为未来药物化学研究高端人才奠定坚实的基础。

四、结束语

总而言之,思政元素和药物化学实验教学活动相结合,对提升实验教学质量、培养高素质医药人才具有深远的意义。现阶段,虽然通过一系列的举措,教师可以使思政教育与专业教学融为一体,但是,这种融合程度并不深,仍旧需要不断总结经验,持续改进,才能够充分发挥思政教育在药物化学实验教学中的独特作用,为培养德才兼备的医药人才作出积极的贡献。

参考文献:

- [1] 杨家强,陈永正,白玫,等.药物化学教学中融入思政元素的调查分析[J].药学教育,2024,40(2):65-68.
- [2] 孙立力,周静,赵旭东,等.药学专业有机化学实验"课程思政"教学初探[J].广州化工,2023,51(2):246-248.
- [3] 王有娣,徐娟娟,肖晶,等.以思政案例为依托的天然药物化学课程思政教学改革[J].药学教育,2024,40(3):50-55.
- [4] 周庆峰.药物化学课程思政教学模式的探索与实践——青霉素抗生素专题[J].化学教育(中英文),2022,43(20):92-97.
- [5] 表明焱,岑菲菲,朱链链.药物分析理实一体化教学融入课程思政元素的探索[J].爱人,2023(3):0069-0071.
- [6] 林宁,张振伟,周改莲.对分课堂教学模式在药物化学实验教学中的应用[J].理科爱好者,2019(4):21+29-21+29.