

生物制药技术实训课程思政教学研究与实践

张萌

淄博市技师学院

[摘要]生物制药技术实训作为一门实践课程,主要为学生今后从事药物研发、生产及管理实际工作奠定基础。在符合学校人才培养方案总体要求下,对标《高等学校课程思政建设指导纲要》、国家一流课程建设标准,发挥学科教学优势,对实践内容进行优化和创新,教学过程中,不但进行专业知识内容实训,使学生掌握生物制药技术的原理、工艺流程、质量检验控制以及制药最新进展,而且也积极地发挥实践性课程隐性品德教育的功能。把社会主义课程思政理念始终贯穿于教学的全过程,把培养育人精神作为其教学的主要宗旨之一,形成了课程规范,优化了教学执行过程,推动以中国特色社会主义核心价值观及中华优秀传统文化走进了课堂,使得专业性课程和思政性课程之间形成协同效应,凸显了课程价值导向引领的功能。

[关键词]生物制药;技术实训;实践课程;课程思政;研究实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.587

引言

《高等学校课程思政建设指导纲要》明确提出,“全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措”,“要切实将教育教学作为最基础最根本的工作,深入挖掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源”,“要深入梳理专业课教学内容,结合不同课程特点、思维方法和价值理念,深入挖掘课程思政元素”。立德树人是高校思政课程实践教学的根本任务,教师在授课过程中要将立德树人内化于心、外化于行,将立德树人的教育理念作为思想政治教育的首要任务和终极目标。同时,立德树人也是评判思政课程教学质量和效果的重要标准。地方高校资源相对有限,学生底子薄,自觉性、主动性不强。根据地方高校人才培养目标及国家教育方针,针对笔者所在学校药学类专业开设的生物技术制药课程,本文探讨如何在专业课程中融入思政内容,全面推进课程思政建设,将社会主义核心价值观融入知识传授和能力培养中,进而促进人才培养质量的提高。

1 生物技术制药课程实施思政教育的必要性

生物技术制药及其相关课程是以生物制药、药学、制药工程等相关专业学生为授课对象的专业必需课程。课程目标旨在通过阐释现代生物技术的概念、原理及生物技术生物药物生产中的应用,引导学生认识生物技术,理解生物技术原理,掌握生物技术药物基本操作,了解生物技术发展变革,熟悉生物制药工业生产流程,最终为培养具有科学素养及合格思想品德生物人才提供保证。作为意识形态建设的重要阵地,课程思政教育对生物人才的培养至关重要。健全的课程思政体系可有效的激发学生主观能动性及培养求是的科学精神,提高学生知识迁移能力及逻辑思维能力的培养。同时,赋予课程思政内涵的生物技术制药的课程,能够在品质培养方面能够进一步加强学生安全意识和规范标准意识,并培养爱岗敬业、细心踏实、思维敏锐、勇于创新的精神,并在此基础上,树立正确的人生观、价值观、职业观。

2 生物制药技术实训课程思政教学研究与实践

2.1 “基于案例”教学法在教学内容上的选择

案例教学贯彻整个教学过程,便于同学们借助于形象生

动的日常生活常识来理解深奥难懂的知识。凝胶层析法是分离蛋白质、多糖等常用生物大分子物质常用的方法,其分离原理在理论课讲解时学生很难理解,举出日常生活中“筛子筛米”和“山中小河沟中(有石头)的水流现象”来帮助同学们理解,同时还要求学生举出日常生活中类似的例子。还可以借助前期所学知识来进一步加深知识点的学期,如离子交换法是生物分离工程中的重要技术,在前导课程中或多或少已经接触过离子交换法知识点,在讲授开始,例举药剂学中用电渗析法、反渗透法、离子交换法制备纯化水,为何离子交换法制备的纯化水其纯度高,所需设备简单,耗能小,成本低?引出离子交换剂的组成、离子交换法的原理及其特点。

2.2 新型生物技术制药

新型生物技术药物发展迅速,由于安全性好、特异性强,其在恶性肿瘤、感染、自身免疫性疾病等严重危害人类健康的疾病的治疗和预防中,起到了重要的作用。在这一章中,在引入世界新出现的或正处于研究阶段的基因治疗及细胞治疗技术,并结合课本知识的基础上,教师利用研讨式教学法,能够让学生对医学伦理及科学治疗形成明确的认知。

2.3 建设有生命力的生物技术制药课程思政案例库

“课程思政”要求教师在教学过程开发专业课中的“育德”内涵,打破原有学科的思维束缚,仔细梳理、挖掘蕴含于各专业课程显性及隐性的“思政元素”,将其列入教学计划的重要条目和课堂讲授的重要内容,从而可以让学科内容更加丰富和深入。而课程思政案例库的建立就是将丰富而碎片化的思政元素进行筛选后进行系统化整合,构建切合章节内容及德育教育目的课程案例体系。对于生物技术制药这门课而言,就是通过对生物技术制药中典型的案例深入分析,寻找到能与社会主义核心价值观中的“和谐”相融合、与新时代中国特色社会主义思想相融合,与我国在生物技术制药领域取得的成就相融合的思政元素,再选择合适的教学方式如以讲授法、讨论法等引导学生思考,从而达到课程思政的教育目标。

2.4 微生物发酵制药教学中思政元素的挖掘

青霉素的微生物发酵生产工艺是微生物发酵制药的典型代表,青霉素作为人类第一种抗生素,最初是由 Fleming 在研究转换课题时偶然发现的。它的发现拯救了无数生命,在当时引起了全世界的轰动,青霉素的发现也标志着人类抗生素时代的到来,在人类文明史上具有里程碑的意义。虽然说 Fleming 发现青霉素是个偶然,但这与 Fleming 多年的苦心寻觅是分不开的,他认真、细致的工作态度成就了青霉素的发现。以此为例教育学生在学习和今后的工作中要具有认真、踏实的态度,机遇始终青睐那些具有良好职业素养的人。微生物给人类带来强大的福利,但如果应用不当,也会给人类带来灾难。

2.5 建立符合生物技术制药课程思政目标达成评价机制

由于生物技术制药具有原理多、范围广、实践性强的特点且其中思政元素展现形式丰富,使得通过单一评价如学生认知评价或同行测评等测评手段很难形成有效的量化评价,因此建立及完善符合课程思政教育规律的综合评价体系就成为课程思政能否发挥作用的重中之重。通过调研相关文献,结合专家的指导意见,生物技术制药课程的评价可从三个方面进行评价,首先从教学规范性角度,建立指标体系,对课程教学大纲、教学设计以及教学资源等方面进行课程思政专项评价;其次通过提问、讨论等方式,采用自我评价、同学或师生互评和师长评价相结合的方式评价学生学习成果。从以知识考核为重点,转变为日常学习行为考核与课堂表现相结合的考核方式,建立以价值为导向,以三全育人为目标的课程思政目标达成评价机制。最后通过第三方机构调研,问卷调查等方式建立学生反馈机制,发现并解决存在的课程思政教学问题,提出可行的解决措施,持续改进课程思政教学方式。

2.6 “基于项目”教学法在教学环节中的设计

项目教学是建立在基础知识之上的一种教学方法,旨在培养学生利用所学知识解决实际问题的能力。例如蛋白质及多肽类药物是常见的生化类药物品种,其制造工艺中涉及到提取、分离、纯化等多个环节,其方法很多,为什么不同类型的蛋白质所采用的方法既有不同,又有交叉?或者同一种蛋白质物质可以采用几种方法分离,哪一种方法更好?如何根据待分离的蛋白质物质选择合适的分离纯化方法是关键,又如:在学习青霉素制备工艺中,结合仿真课程知识和实际生产情况,如何提高青霉素的生产得率和避免生产操作中的不必要损失,分析青霉素在分离纯化工艺过程的关键点,寻找解决问题的措施。

2.7 建立与课程思政相适应的课程考核与评估机制

对于生物制药技术实训课程思政教学的考核,应当建立一套相应的评估机制。首先,要牢固树立正确的评价指引,开展“课程思政”的教学改革,应当形成一种以提高教学效

果为目标导向的本科专业评价,在生物制药技术实训课程评教的体系中充分表达出育人评价的元素,使得德育元素评价成为生物制药技术实训课程思政评教的重点组成部分,激励教师们积极主动地参与到对专业课的思政元素进行挖掘与运用,并自觉发挥专业课课程思政的德育功能。其次,对评价过程进行改革。在遵守课堂政治纪律的前提下,强化管理评价过程。建立师生双向打分制度,增加双方对课堂育人效果的评价比重,检验学生对教师的认可度,以及学生对德育过程中的知识内化效果认同。针对教师的评价可以包括师德师风、教学工作完成情况以及学生评教情况。对学生发展的评价可采用教师为学生制定学习档案法等。最后,评价的结果要及时反馈给生物制药技术实训教师,用于教学反思,为生物制药技术实训教师改进后续教学方式、方法和内容提供参考。

结语

立德树人是高校课程思政建设的根本任务,为党育人、为国育才课程思政建设的首要目标,课程思政建设的全面推进要求高校将社会主义核心价值观植根于知识传授和能力培养之中,全员、全程、全方位帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观,这是影响甚至决定社会主义建设者和接班人培养问题、国家长治久安、民族复兴和祖国崛起的战略举措。课程思政不是一门学科,也不是单纯纯粹的道德说教,而是基于专业课程的教学载体融入理想信念教育和价值观引领。在课程思政建设中,专业课程是主战场,教师是第一主角,生物技术专业课程教师要把课程思政当作一门学问、一种价值、一种信仰,刻苦钻研,做到有知识、有学问、有信仰、有力量,热爱自己的事业、自己的岗位、自己的学生,用心、用情、用爱去教书育人,并掌握课程思政设计和实施的技能,做到将思政元素有机融合到专业课程教学中,从而让学生在专业课程学习中自然地坚定理想信念,爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体,主动提升个人素养,形成良好的职业道德,努力成为合格的社会主义建设者和接班人。

参考文献

- [1] 吴珍. 二级学院“课程思政”面临的挑战与推进路径[J]. 河南工业大学学报, 2019, 15(4): 107-113.
- [2] 姚宇. 生物技术制药课程教学改革的思考[J]. 现代职业教育, 2017(30): 96.
- [3] 赵昕梅, 远凌威, 袁红雨, 宋新强, 柯丹霞. 生物制药专业课程思政与思政课程协同育人体系探讨[J]. 当代教育实践与教学研究. 2020(1).
- [4] 王旭, 崔韶晖. 生物技术药物发展现状及我国的对策分析[J]. 科技视界. 2015(19).