

## 聚焦医药工业现代化建设 推进生物医药课程思政的研究

赵庆新\*, 耿荣庆, 丁惠, 季庆治, 赵奕宁

盐城师范学院药学院 江苏盐城

**【摘要】目的** 在生物医药专业建设和学生培养过程中, 如何有效地推进课程思政, 从而高质量实现为国育才和为党育人重任, 是当前生物医药专业建设和学生培养中的一个重大问题, 本文从服务医药工业现代化建设角度, 提出推进生物医药课程思政的建议。**方法** 本文聚焦医药工业现代化建设, 从树立课程思政教学目标、建立课程思政教学的战略背景和优化课程思政教学方法等三方面, 探讨如何高质量推进医药专业课程思政。**结果与讨论** 提出树立培养生物医药工业现代化建设人才的课程思政目标、奠定服务我国医药工业现代化发展战略的医药课程思政战略背景和坚持融合式方法等路径性建议。

**【关键词】** 生物医药; 课程思政; 医药工业现代化

**【基金项目】** 江苏省高等教育教改研究课题(2021JSJG397); 盐城师范学院 2021 年度教学改革项目基金(2021YCTCJGY028)

**【收稿日期】** 2023 年 2 月 10 日

**【出刊日期】** 2023 年 4 月 10 日

**【DOI】** 10.12208/j.jlsr.20230004

### A strategic study on focusing on the modernization of the pharmaceutical industry and promoting the ideological and political education of biomedicine courses

*Qingxin Zhao\*, Rongqing Geng, Hui Ding, Qinzhi Ji, Yining Zhao*

*College of pharmacy, Yancheng Teachers University, Yancheng, Jiangsu*

**【Abstract】Objective** In the process of medical specialty construction and student training, how to effectively promote curriculum ideological and political education, so as to achieve the important task of educating talents for the country and the party with high quality, is a major issue in the current medical specialty construction and student training. **Methods** Focusing on the modernization of the pharmaceutical industry, this article discusses how to promote the ideological and political education of pharmaceutical professional courses in a high-quality manner from three aspects: establishing curriculum ideological and political education goals, establishing curriculum ideological and political education contexts, and optimizing curriculum ideological and political education methods. **Result and Conclusion** It proposes establishing curriculum ideological and political goals for cultivating talents in the modernization of the biomedical industry, laying strategic context for the ideological and political teaching situation of pharmaceutical courses serving the modernization development strategy of China's pharmaceutical industry and adhering to the integrated approach.

**【Keywords】** Biomedicine; Curriculum ideological and political; Modernization of the pharmaceutical industry

医药工业现代化建设是我国全面建设社会主义现代化的重要组成部分, 医药专业人才现代化是医药工业现代化建设的动力源泉, 人才现代化需要教育现代化进行支撑<sup>[1]</sup>, 课程思政是抓好医药专业现代化人才培养的关键环节, 涉及到能否高质量完成

为国育才为党育人的重任。将课程思政进大纲、进教案和进课堂, 全面实施课程思政, 建立专业课程教学和课程思政教学新模式, 不仅有助于提高学生的基础理论知识和实验技能, 同时提高学生的政治思想素质和家国情怀等道德品质, 也有利于培养学

\*通讯作者: 赵庆新(1966-)江苏盐城, 博士, 教授, 主要从事药物基因蛋白工程研究和教学。

生的创业、创新能力和实践能力得培养<sup>[2-5]</sup>。

通过政策引领、管理督查和教育实践,课程思政在已经在实施模式和具体实践方法上取得比较丰富的积累,但是如何进一步强化国家战略引领和高质量推进课程思政,还需要进一步研究和实践。本文聚焦医药工业现代化建设,从树立课程思政教学目标、建立医药课程思政的医药工业现代化发展的战略背景和优化课程思政教学方法等三方面,探讨如何高质量推进生物医药课程思政。

### 1 树立培养医药工业现代化建设人才的课程思政目标

医药专业课程思政教学的目标不仅是教学目标,同时是学习目标,在专业教育和课程教学中,于教师而言是教学目标,于学生而言是学习目标和自我养成目标,课程教学目标和学生学习目标是一致的。所有专业的课程思政共性目标是教育学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,增强学生的中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,立志肩负起民族复兴的时代重任;医药专业的课程思政特殊目标是培养医药专业学生立志肩负起推进我国医药工业现代化建设的时代重任。

### 2 聚焦医药工业现代化发展建立医药课程思政的战略背景

医药专业的课程思政,需要在医药发展的战略需求、现实需求和发展前景中实施,需要将教师教学和学生学习放在国家医药工业发展战略需求和发展现状中去,这样才能更好的解决为谁而学的问题,需要引导教师和学生学习我国医药工业现代化发展相关的战略规划,从而高质量奠定医药课程思政教学情境。在医药专业教师教学研讨、学生入学教育、专业教育和课程教学等过程中,引导教师和学生学习、讨论和研究关于医药工业发展的相关战略和规划文件,需要重点学习二十大报告、《健康中国行动(2019—2030年)发展战略》、《“十四五”国民健康规划》、《“十四五”生物经济发展规划》和《“十四五”医药工业发展规划》中关于医药工业的发展目标和任务,另外可以组织师生对当地医药产业现状进行调研,对问题和解决问题的路径进行思考,也是建立课程思政教学情境的有效方法。

#### 2.1 引导师生认识和理解医药人员的新使命

新时代医药人员的新使命是推动医药产业现代化发展和服务人民。通过对二十大报告中关于中国式现代化、人民卫生健康保障、生物医药和生物产业的发展任务等相关内容的讨论和学习,引导师生认识到我国医药产业现代化是我国中国特色社会主义现代化的一个组成部分,认识到我国健康事业和医药工业现代化的中心思想是以人民为中心。

#### 2.2 引导师生认识和理解我国健康事业发展的新方向

组织和带领师生学习国家卫生健康委制定《健康中国行动(2019—2030年)》发展战略和国务院制定《“十四五”国民健康规划》,引导学生认识关于健康发展战略中医药制造现代化发展的新要求 and 我国健康产业在药品制造方面的新任务,引导师生深刻认识健康规划中重点任务是做优做强健康产业,推动医药工业创新发展,促进高端医疗装备和健康用品制造生产,推进健康相关业态融合发展,在当前卫生健康现代化中,医药工业产品现代化需要聚焦重大健康需求和生物医药重要品种,新药、新医疗器械及新技术临床研究、孵化、转化应用的发展高度是具有全球竞争力,医药产品的质量标准体系和质量控制技术要更加健全,药品质量标准要全面与国际接轨。

#### 2.3 引导师生认识和理解我国生物经济和生物医药的新趋势

组织师生学习“十四五”生物经济发展规划(2022-05-10),引导师生理解生物经济要紧紧围绕生命科学和生物技术发展变革趋势,使师生理解生物经济发展目标要聚焦面向人民群众在医疗健康、食品消费、绿色低碳、生物安全等领域更高层次需求,引导师生理解生物经济重点发展领域已经顺应“以治病为中心”转向“以健康为中心”的新趋势,生物经济发展要面向人民生命健康的生物医药,满足人民群众对生命健康更有保障的新期待成为重点任务,生物经济的发展重点将围绕药品、疫苗、先进诊疗技术和装备、生物医用材料、精准医疗、检验检测及生物康养等方向,生物医药发展水平目标是提升原始创新能力,增强生物医药高端产品及设备供应链保障水平,理解生物医药体系建设还包含建设强大的公共卫生体系和医药监管体系,更好保障人民生命健康。

#### 2.4 引导师生认识和理解我国医药工业发展的新任务

引导师生学习《“十四五”医药工业发展规划》，理解和认清十四五期间，我国医药工业发展的五项重点任务：加快医药产品创新和产业化技术突破，包括强化医药关键核心技术攻关、推动创新药和高端医疗器械产业化与应用、健全医药创新支撑体系；提升医药产业链稳定性和竞争力，包括补齐医药产业链短板、提升产业链优势、分领域培育优质市场主体、优化产业链区域布局；增强供应保障能力，包括筑牢应急保障基础、提高常态保障水平、完善疫苗供应体系；推动医药制造能力系统升级，包括持续提高质量安全水平、推动产业数字化转型、促进全产业链绿色低碳发展、提升安全风险管控能力；创造国际竞争新优势，包括吸引全球医药创新要素向国内集聚、推动国内医药企业更高水平进入国际市场、夯实国际医药合作基础。

#### 2.5 引导师生调查研究地区医药产业的新业态

结合规划学习，可以组织师生调研所在地区生物经济和江苏海洋生物制药的现状。以江苏沿海地区为例，可以使师生认识到江苏现代海洋生物产业是战略性海洋产业，是江苏生物制药产业的突破点和创新点，发展现代海洋生物产业是建设海洋强国的重要举措，通过调研是学生认识到当前江苏现代海洋生物产业存在的主要问题为产业系统化程度低，存在产业链不完整、不协调以及整链缺失等问题，具体表现在海洋生物多糖产业链不完整、海洋蛋白产业链不协调和海洋生物天然小分子产业链缺失等，通过研讨和指导，使师生认识和理解江苏现代海洋生物产业系统化发展，必须聚焦产业链搭建，推进现代海洋生物产业与传统海洋生物产业、化工产业、药物剂型产业和药物研发产业融合发展，必须发挥江苏优势，保障现代海洋生物产业全面发展；必须保护海洋生物资源，实现江苏现代海洋生物产业持续发展。

### 3 坚持思政元素与课堂内容融合 促进我国医药工业现代化人才培养

#### 3.1 将我国医药科技研究和产业发展优秀案例与教学内容相结合

将我国传统医药研究成果与课程内容相结合。课程思政实施过程中引入经典的制药和疾病案例，

介绍最新科学研究进展，结合我国前人发明创造，达到专业教学引经据典和立德树人润物无声的教学效果<sup>[6-7]</sup>。我国医药研究具有悠久的历史，体现在优秀的古典文献（《黄帝内经》、《本草纲目》等）、杰出的医药学大家（李时珍、华佗等）和经典的治病良药（伤寒药方和甲肝药方等）<sup>[8-9]</sup>。将我国现代医药研究和产业发展与课程思政相结合，我国在现代医药发展史的著名案例有人胰岛素的合成和青蒿素的发现等<sup>[12,13]</sup>。

#### 3.2 将我国现代化产业发展现状和问题与课程内容相结合

将我国医药产业现状和问题与课程内容相结合。目前医药教材的思政内容不够丰富，需要教师在教学过程中将我国的医药科技研究和产业现状有效融合到相关内容中，如将胰岛素、人血白蛋白和生长素等主要重组蛋白产品案例、上海生工和华北制药等主要国内公司、将上海张江和昆山小核酸等制药园区、我国海洋多糖药物和青蒿素等重大技术发明、主要研究机构和数据库等内容有效融入课堂，依靠大量的数据和案例，推进学生家国情怀和科学技术情怀的培养高度<sup>[12-14]</sup>。

#### 3.3 将重大疫情发展和应对方案与具体课程内容相结合

将我国与全球重大疫情发展和应对方案，作为思政案例融入课程内容教学，一方面帮助学生建立生命至上，以人民为中心的思想，树立现代化疫情防控体系的理念，另外方面强化学生对我国现代化药物研发和生产体系的认识和认可。具体可将近几年新冠病毒等重大疫情发展以及各国应对方案与课程教学相结合，如与微生物学、病毒学、细胞学、基因工程、药物设计等课程结合，将我国根据新冠病毒突变和疫情发展的不同阶段，采取科学隔离、精准防控和有序建立免疫屏障等策略与课程结合，将疫情发展差异与防控策略差异融入课堂，一方面帮助学生建立生命至上，以人民为中心的思想，树立现代化疫情防控体系的理念；将我国新冠病毒药物研发和生产案例，引入课堂，如我国在新冠病毒灭活疫苗、重组糖蛋白疫苗和RNA疫苗等方面取得产业化成果<sup>[15]</sup>，在培养专业素养的同时，提高学生对我国现代药物研发和生产现代化制造速度和水平的认识和认可。

### 3.4 将行业标准和生产安全与课程教学内容相结合

医药标准化发展是我国医药持续发展国际化发展的保证<sup>[16,17]</sup>。将医药产业厂房标准、技术标准和产品行业标准, 有机与专业课程内容相结合, 培养学生现代化医药的标准意识、质量意识、信誉意识、安全意识和责任意识。医药行业的标准意识、质量意识和安全意识的培养应该是思政教学的一个重要任务之一, 不是依靠一门课程的教学就能完成的, 需要多门理论课和实践课程的教学培养, 需要在医药基础课程、医药制造类课程、医药剂型课程、质量控制课程、生产安全课程和各类实践课程中连续强化培养, 需要达到内化于心和外化于行的高度。

### 3.5 将绿色发展和生态保护等国策与课程教学内容相结合

将我国高质量发展和生态保护等理念与课程教学内容相结合, 提高学生对我国发展国策的认同, 潜移默化中将学生培养成中国特式现代化事业的建设人才。需要将“高质量发展”、“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念、“走绿色发展之路, 在保护中发展, 在发展中保护”等理念结合到课堂教学中, 上述理念在生物制药、化学制药和生物医工材料等专业课程的内容教学中, 可以有效地融合。如将目前化工行业问题和科学处理方法结合到课堂教学中, 可以有效地提高学生的绿色发展和生态保护意识, 具体教学实施时可将“目前国内部分化工企业依然存在偷排投放行为和部分化工园区企业的爆炸事件给化工行业带来较大的负面影响”类型案例引入课堂, 引到学生认识到违规发展带来的严重后果, 但不能因为化工行业的违规乱象否定医药化工行业, 化工行业依然是重要的民生行业, 许多化学类药品依然是必须的医药产品, 当下需要创新化工技术, 同时坚持对化工企业的废水、废气和废渣的有效处理和依法管理, 坚持走绿色发展之路, 保障科学持续发展<sup>[18]</sup>。

### 参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗(M).北京: 人民出版社出版, 2022: 33-36.
- [2] 张南文,陈少雅,郑宁,等. 新工科背景下生物制药专业实

验药理学融入课程思政的探索与效果评价[J]. 中国高等医学教育, 2022, (2): 138-139.

- [3] 李海浪, 石慧琼. 药学类专业无机化学“课程思政”教学改革探索与实践[J]. 海峡药学, 2023,35 (2):69-72.
- [4] 李格,安雪姣,张庆华,等. 制药工程实验教学引入思政教育模式的初步探索[J]. 广州化工, 2022, 50(6): 237-239.
- [5] 顾锦涛, 张阔, 张旺倩, 等. 生物制药学课程思政教学改革探索与实践[J]. 中国医药导报, 2022,(19)28: 80-83.
- [6] 李敏, 王颖莉, 李睿, 等. 高校遗传学课程思政教育的探索[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022,20(9):34-36.
- [7] 屈明博,杨君, 刘田, 等. 细胞工程课程思政元素挖掘与实践[J]. 生命的化学, 2022, 42(3): 612-619.
- [8] 佚名.皇帝内经 (M).第二版,长春: 吉林出版集团有限公司, 2011:1-26.
- [9] 李时珍,赵尚华,赵怀舟. 本草纲目(M). 北京: 中华书局, 2021:1-36.
- [10] Zhu FC, Li YH, Guan XH, et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of a recombinant adenovirus type-5 vectored COVID-19 vaccine: a dose-escalation, open-label, non-randomised, first-in-human trial[J]. Clinical Trial Lancet. 2020,395(10240):1845-1854.
- [11] 罗朝淑.从合成牛胰岛素到基因重组人胰岛素. 科技日报, 2009.9.15:第 005 版.
- [12] 李嘉欣, 张竟伟, 刘畅, 等.《生物药物分析与检验》课程思政的教学探索[J]. 广东化工, 2021,48(18): 239-240.
- [13] 许烽. 课程思政背景下高校生物制药工艺学教育探索[J].中国医药工业杂志, 2021, 52(9):1264.
- [14] 陈万浩, 梁建东. 课程思政在发酵工程课堂教学中的应用探索[J]. 广东化工, 2022, 49(10):235-236.
- [15] MaN, Zhang ZY, Liao, FL, et al. The birth of artemisinin[J]. Pharmacol Ther, 2020, (216): 1-4(107658).
- [16] 韩鹏. 我国生物医药可持续创新政策体系研究[D]. 沈阳:沈阳药科大学, 2021.
- [17] 闻俊,杨文, 刘悦, 等. 生物药物分析混合式教学融入课程思政的探索[J]. 医学教育研究与实践, 2022, 30(4): 471-474.
- [18] 朱庆梅,刘庆刚.化工企业绿色生产技术对环境持续发展探析[J]. 中国战略新兴产业, 2018,(28): 184-184.

**版权声明:** ©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**