

“临床生物化学检验技术”课程思政融入策略与效果研究



张欣慰¹, 孙曼奎¹, 葛 赛², 刘丽丽³, 刘晓婕⁴

1. 山西大同大学医学院 (山西大同 037009)
2. 山西大同大学学术期刊中心 (山西大同 037009)
3. 大同市第三人民医院重症产科 (山西大同 037009)
4. 天津市肿瘤医院空港医院医务部 (天津 300300)

【摘要】目的 以“临床生物化学检验技术”课程为例, 探索以培养高素质复合型医疗人才为导向的课程思政融入方法及实践效果。**方法** 以山西大同大学医学院医学检验技术专业 2020 级 98 名本科生为对照组, 采用传统教学方法; 以 2021 级 99 名本科生为试验组, 采用课程思政教学方法, 比较并分析思政融入教学的效果。**结果** 试验组理论考试平均分高于对照组 (79.26 ± 11.21 vs. 74.16 ± 10.62 , $P=0.001$); 试验组及格率为 96.97%, 高于对照组的 89.80%; 试验组 93.9% 的学生对课程思政内容表示满意; 试验组学生个人综合素质评估的各项评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 课程思政融入“临床生物化学检验技术”课程显著提升了教学效果, 为医学类课程思政建设提供了参考。

【关键词】 课程思政; 临床生物化学检验技术; 医学教育; 课程设计

【中图分类号】 R 446.1; G 641 **【文献标识码】** A

Integration strategies and effects of ideological and political education in "Clinical Biochemistry Laboratory Techniques"

ZHANG Xinwei¹, SUN Manluan¹, GE Sai², LIU Lili³, LIU Xiaojie⁴

1. School of Medicine, Shanxi Datong University, Datong 037009, Shanxi Province, China
 2. Academic Journal Center, Shanxi Datong University, Datong 037009, Shanxi Province, China
 3. Department of Critical Maternal Care, The Third People's Hospital of Datong, Datong 037009, Shanxi Province, China
 4. Department of Medical Affairs, Tianjin Cancer Hospital Airport Hospital, Tianjin 300300, China
- Corresponding author: SUN Manluan, Email: manluansun@163.com

【Abstract】Objective Taking "Clinical Biochemical Laboratory Techniques" course as a case, to explore the integration methods and practical effects of ideological and political education aimed at cultivating high-quality, comprehensive medical talents. **Methods** 98 students from the class of 2020 in the medical laboratory technology major in school of medicine of Shanxi Datong University were assigned to the control group, taught by traditional methods, while 99 students from

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202502044

基金项目: 中华医学会医学教育分会和全国医学教育发展研究中心 2023 年医学教育研究立项课题 (2023B215); 山西省高等学校一般性教学改革创新项目 (J20241148、J20231007); 山西大同大学教学改革创新项目 (XJG2022204、XJG2023212); 山西大同大学研究生教育改革研究课题 (23JG05); 天津医科大学 2023 年度医院管理创新研究项目 (2023YG18)

通信作者: 孙曼奎, 博士, 副教授, 硕士研究生导师, Email: manluansun@163.com

the class of 2021 were assigned to the experimental group, taught by ideological and political teaching methods. The effect of intergrating curriculum ideology and politics into teaching was compared and analyzed between the two groups. **Results** The average score of the experimental group was higher than that of the control group (79.26 ± 11.21 vs. 74.16 ± 10.62 , $P=0.001$). The passing rate of the experimental group was 96.97%, which was higher than that of the control group (89.80%). 93.9% of the students in the experimental group were satisfied with the ideological and political content of the course. All scores of the individual comprehensive quality assessment in the experimental group were higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Integrating ideological and political education into "Clinical Biochemical Laboratory Techniques" course has significantly improved teaching effectiveness and provided a reference for the construction of medical curriculum ideology and politics.

【Keywords】 Curriculum ideology and Politics; Clinical Biochemical Laboratory Techniques; Medical education; Curriculum design

教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确提出了医学类专业课程思政的建设要求：要在课程教学中注重加强医德医风教育，着力培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神，引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者，善于沟通，提升综合素质和人文修养，提升依法应对重大突发公共卫生事件能力^[1]。课程思政以“三全育人”为导向，使专业课程教学与思想政治理论教育同步、同向开展。它通过将二者有机结合形成协同效应，以“立德树人”作为教育的根本任务，从而形成综合性教育理念^[2]。具体到医学教育领域，课程思政通常以医学专业课程为主要的教育载体，将蕴藏在专业医学知识中的思政元素作为指引，将思政内容融入医学专业课程教学过程之中^[3]。

医学检验技术专业学生作为重要的医疗人才，不仅要能够掌握常规检验技术、正确解读诊断结果，其思想道德品质的培养也同样重要，而高校课程思政教育是实现这一目标的关键^[4]。然而，当前高校课程思政教育面临诸多挑战，如教师和学生认知不足、思政元素引入生硬、内容设计不合理、立意深度不足，以及教学效果提升不明显等^[5]。因此，挖掘合适的思政元素并合理融入专业课程，获得师生认可，成为当前的重点和难点。课程思政建设应从修订教学大纲入手，通过灵活设计教学内容、选择合适的授课方式，并结合专业课程特色，将思政元素融入理论教学、实践教学和考核等环节^[6]。“临床生物化学检验技术”是医学检验技术专业本科阶段的一门重要课程，以“检验项目和技术”为核心，旨在培养

专业检验技师。课程特点为理论知识和技术要求高、实践性强，教学重点在于将理论知识与操作技能有机结合。同时，教师需结合课程特点和人才培养方案，合理融入思政元素，以培养具备医德医风、医术精湛且全面发展的综合性医疗人才。

本研究以“临床生物化学检验技术”课程为例，对比传统教学模式，探索其课程思政教学的效果，以期为医学类课程思政内容设计提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取山西大同大学医学院医学检验技术专业 2020 级和 2021 级全日制本科生为研究对象，开展教学实践研究。纳入标准：①参与“临床生物化学检验技术”课程学习的全日制本科生；②能独立完成课程学习和问卷调查；③按规定参加期末考试，遵守考场纪律并诚信作答。排除标准：①参军、退学、补考、休学或转专业的学生；②诊断为精神类或重大疾病。所有参与学生对本研究知情同意。

1.2 研究方法

“临床生物化学检验技术”课程为专业必修课，于本科第三学年第二学期开设，共 96 学时（理论课 60 学时、实验课 36 学时）。以 2020 级学生为对照组，2021 级学生为试验组，两组课程教材、教学课时、理论考试大纲，以及授课和阅卷教师均相同。对照组采用以教师授课为主的线下传统教学模式。理论课由教师讲授教材内容、布置习题作业并进行课后答疑；实验课由教师讲解实验原理、示教操作，并监督学生独立完成实验操作。

试验组采用线上资源与线下教学相结合的混

合式课程思政教学模式，具体实施如下。

1.2.1 思政素材库建设与课程设计

教师依据教材章节知识点及学生兴趣点，收集并整理相关思政案例与素材，并提炼出职业道德、社会公平正义、人文精神、科学创新等思政元素。在授课过程中，教师选择适宜的教学方式，将这些思政元素融入课程，见表 1。

1.2.2 线上线下融合的教学模式

在教学过程中，秉持“以学为本，以教为导”的理念，融合多种教学模式，包括医院见习实习、课堂小组讨论、问题导向学习（problem based learning, PBL）和临床病例分析等^[7]。课后，教师将课程中的思政案例、相关视频、学生分组讨论结果及医院实习情况等上传至线上学习平台，引导学生自主学习，独立思考。同时，利用超星

学习通、学习强国、腾讯视频和新浪微博等平台，组织学生对相关话题进行分析和讨论。

1.2.3 思政教学效果评价体系

思政教学效果的评价不仅应关注理论知识的掌握，还应体现在临床工作、校园和家庭生活中^[8]。教研室全体教师共同制定了客观全面的课程思政教学效果评价体系，主要从理论教学、技能实践和学习生活三个方面进行评估^[9]。具体评估途径包括：①教师评估学生的课堂活跃度、课后反馈和思政学习时长；②班主任反馈学生的学习情况、学习态度、校园活动参与度、体育运动和心理健康；③家长反馈学生在家庭生活中的表现；④临床带教老师评估学生的实习情况，包括医德医风、职业素养、关爱患者和工作态度等。

表1 “临床生物化学检验技术”课程思政教学融合策略

Table 1. Integration strategies of ideological and political education in the course of "Clinical Biochemistry Laboratory Techniques"

教学内容	案例与素材	教学融合策略及目标	教学方式
酶学检测技术	酶是人体内重要的生物催化剂，对维持健康起关键作用。例如，血管紧张素转化酶2不仅能调节血压、体液平衡和炎症反应，还能维持细胞增殖、肥大和纤维化等过程。它与其他酶类共同参与生物体的新陈代谢，在营养和能量转换等催化过程中发挥重要作用。	通过学习酶的生物学特性相关知识，培养学生严谨认真的学习态度和勇于探索、团结协作的精神。	小组形式的模拟竞赛
自动生化分析技术	1957年，美国泰克尼康公司制造出世界上第一台自动生化仪。此后，生化分析仪技术迅速发展，单通道、双通道及多通道仪器相继问世。2002年末，中国科学院长春光机与物理研究所成功自主研发出我国第一台全自动生化分析仪。	通过我国医学装备产业的迅速发展，使学生认识到科学技术在社会发展中的重要作用。不仅引导学生以发展的眼光和辩证思维理性客观地分析问题，还激发学生自主学习的积极性。	学生在医院检验科示教见习中学习生化仪器的检测原理与操作方法，并分析异常检测结果的可能原因。
血浆蛋白质与含氮化合物的生物生化检验	痛风多见于超重的中老年男性和绝经后女性。随着经济发展和生活方式改变，其患病率呈上升趋势。目前，痛风的病因和发病机制尚未完全明确。	通过引入痛风症，揭示嘌呤核苷酸在体内的分解代谢过程，引导学生理解生命的脆弱性和复杂性，体会生命的珍贵，进而增强尊重生命的意识。	学生随住院医师进行教学查房，过程中引导学生提升职业道德和素养。
糖代谢紊乱的生物化学检验	在现代生活中，游离糖、脂肪和能量的过量摄入导致营养过剩，可能引起糖尿病的高发。	使学生深刻认识到健康生活方式并非空话，它不仅关乎每个人的身心健康，还直接影响到个人的生活质量和未来发展。	组织学生分析日常饮食的合理性，并制定健康膳食食谱及烹饪方式。
血浆脂蛋白代谢紊乱的生物化学检验	脂质代谢异常可引发酮血症、脂肪肝、高脂血症、动脉粥样硬化等多种疾病。临床观察显示，高脂血症曾多见于中老年人，但近年来，30~40岁人群已成为高发群体，甚至20岁以下的青少年患者也时有出现。	体会生命过程的奥妙，感悟生命的珍贵；揭示体内物质代谢的相互联系与影响；培养学生的辩证思维，并引导其养成健康的生活方式。	组织学生前往养老院进行慰问，开展测视力、量血压和测血糖等义诊活动，引导学生在日常生活中关爱和尊重老年人。
电解质与酸碱平衡紊乱的生物化学检验	静脉输液是一种侵入性、有创性的给药方式，虽能快速发挥药效，但也存在污染、血栓形成、静脉炎等风险，严重时可能导致休克甚至死亡，增加了患者的治疗风险。	不合理采用静脉输液不仅会增加医疗费用和就医时间，还会提高医疗风险。学习相关知识有助于增强学生对生命的感悟，培养其人文关怀精神。	学生在医院消化内科示教见习中，通过具体临床案例，培养临床思维，以及理论与实践相结合的能力。
肝胆疾病的生物化学检验	吴孟超院士长期致力于肝脏外科疾病的研究，其肝胆外科技术处于世界领先水平，创造了多项世界第一，即便在耄耋之年，仍坚守临床一线。	通过引入吴孟超院士的故事，培养学生勇于奉献和创新的精神，增强学术自信，并培养科学创新思维。	组织学生观看吴孟超院士纪录片《追梦身影》，并进行分组讨论。

续表1

教学内容	案例与素材	教学融合策略及目标	教学方式
肾脏疾病的生物化学检验	侯凡凡院士长期致力于慢性肾脏疾病防治研究,其在肾脏透析和移植领域的临床研究处于世界领先水平。她心系国家卫生事业,学成归国后,在肾透析和肾移植领域取得了开创性成果。	通过引入侯凡凡院士的故事,引导学生感悟家国情怀和科学家精神,增强学术自信。	组织学生观看侯凡凡院士纪录片《超凡未来》,并进行分组讨论。
心血管疾病的生物化学检验	心脑血管疾病已成为全球第一大死亡原因,严重威胁人类健康。黑龙江省地处我国最北端,受寒冷气候、饮食及生活习惯等因素影响,心血管病发病率居全国前列。	通过了解心脑血管疾病成为人类健康“头号杀手”的原因及生活方式对心脏的影响,引导学生健康饮食、戒烟限酒并加强体育锻炼。	学生在医院心内科示教见习中,通过具体临床案例,提倡健康生活方式和饮食习惯,增强学生体育锻炼的意识。
内分泌疾病的生物化学检验	甲亢常见症状包括易激动、烦躁、心动过速、乏力、怕热、多汗、体重下降和食欲亢进等。患者需控制情绪,避免争吵和生气,家人及朋友应理解并避免给予精神刺激。	通过介绍甲状腺激素对神经系统兴奋性的影响,帮助学生从医学角度理解甲亢患者的暴躁行为,培养其仁爱之心,促进良好医患关系的建立。	学生在医院内分泌科示教见习中,培养关怀患者身心健康的意识,增强同理心。

1.3 课程考核与思政教学效果评价

课程考核采用闭卷考试的形式,时长 2 小时,总分 100 分,60 分及以上为及格。比较并分析两组学生的平均成绩、及格率及各分数段人数。课程结束后,对试验组学生进行无记名问卷调查,评估课程思政教学效果。

学期结束后,教师采用视觉模拟评分法(0~10分)对学生的个人综合素质进行评估,涵盖职业道德、爱国主义、人文关怀、科学思维和自主学习五个维度。评分越高,表明学生在这些方面的综合素质提升越显著。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 20.0 软件进行数据分析。计数数据以频数和百分比($n, \%$)表示,采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量数据以均值和标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

共纳入 197 名学生为研究对象,其中,对照组 98 人,平均年龄为(21.22 ± 0.96)岁,男生 24 人,女生 74 人;试验组 99 人,平均年龄为(21.29 ± 0.86)岁,男生 26 人,女生 73 人。两组学生在性别、年龄及先修课程期末成绩(包括医学细胞生物学、生物化学与分子生物学、基础化学、分析化学等)方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 课程考核成绩

课程理论考试结束后,教研室对两组学生

的成绩进行了比较分析,结果显示,试验组的平均成绩显著高于对照组(79.26 ± 11.21 vs. 74.16 ± 10.62, $P=0.001$)。试验组的及格率高于对照组(96.97% vs. 89.80%, $P=0.043$)。在成绩分布方面,试验组在高分段(90~100分)和不及格分数段(< 60 分)的表现显著优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。然而,其他分数段(60~69分、70~79分、80~89分)比较,两组间无显著差异($P > 0.05$),详见表 2。

2.3 思政教学效果评价

课程结束后,教研室通过无记名问卷调查收集了试验组 99 名学生对融合思政的线上线下混合式教学模式的看法。结果显示,学生对该模式的满意度整体较高,教师的教學态度获得了较高的评价,见表 3。

2.4 学生个人综合素质评估

课程结束后,教研室对两组学生的个人综合素质进行了评估。结果显示,试验组在职业道德、爱国主义、人文关怀、科学思维和自主学习等方面均显著优于对照组($P < 0.05$),见表 4。

表2 两组成绩分布比较($n, \%$)

Table 2. Comparison of score distribution in two groups

分数段	对照组 ($n=98$)	试验组 ($n=99$)	χ^2 值	P 值
< 60	10 (10.20)	3 (3.03)	4.112	0.043
60~69	23 (23.47)	14 (14.14)	2.809	0.094
70~79	33 (33.67)	38 (38.38)	0.474	0.491
80~89	29 (29.59)	29 (29.29)	0.002	0.963
90~100	3 (3.06)	15 (15.15)	8.671	0.003

表3 课程思政教学效果评价 (n, %)

Table 3. Evaluation of the teaching effect of curriculum ideology and politics (n, %)

评价内容	等级			χ^2 值	P值
	满意	一般	不满意		
教学中融入思政元素	93 (93.94)	5 (5.05)	1 (1.01)	10.518	0.005
线上线下融合的教学模式的合理性	86 (86.87)	12 (12.12)	1 (1.01)	3.626	0.163
教学中融入思政内容积极传递正能量	91 (91.92)	6 (6.06)	2 (2.02)	0.669	0.716
教学中融入思政内容对课程理解有帮助	80 (80.81)	10 (10.10)	9 (9.09)	22.426	<0.001
希望采用课程融入思政元素的教学模式	92 (92.93)	7 (7.07)	0 (0.00)	3.084	0.214
教学中融入思政内容可培养良好品格	85 (85.86)	10 (10.10)	4 (4.04)	2.050	0.359
教师的教学态度	94 (94.95)	5 (5.05)	0 (0.00)	4.413	0.110

表4 两组学生综合素质评估 ($\bar{x} \pm s$, 分)Table 4. Evaluation of students' comprehensive quality in two groups ($\bar{x} \pm s$, points)

评估内容	对照组 (n=98)	试验组 (n=99)	t值	P值
职业道德和职业素养	7.44 ± 1.75	8.48 ± 1.96	3.927	<0.001
爱国主义和国家意识	8.02 ± 1.72	8.71 ± 1.63	2.890	0.004
人文关怀理念	7.11 ± 1.69	7.96 ± 1.89	3.326	0.001
科学思维	7.51 ± 1.57	8.32 ± 1.41	3.811	<0.001
自主学习	8.19 ± 1.93	9.03 ± 1.87	3.102	0.002

3 讨论

目前, 高校课程思政建设面临三大挑战: 首先, 思政案例选择和课程设计过于繁杂, 耗费教师大量时间和精力; 其次, 教师对思政教学的认识和能力有待提升; 最后, 学生对思政内容的重视程度不足, 学习积极性不高^[10-12]。为此, 本教研室通过多轮课程实践和全体教师研讨, 整理出适合“临床生物化学检验技术”课程的思政案例和内容素材, 构建了课程思政素材库, 并对“临床生物化学检验技术”课程思政内容的设计、融入方法、教学考核效果及学生反馈进行了初步探索。结果显示, 融合思政的线上线下混合式教学模式在提升学生成绩方面具有一定优势, 能够有效提升学生的成绩和学习动力, 尤其是在减少低分学生比例和增加高分学生比例方面效果明显。此外, 该教学模式在提升学生的职业道德、爱国主义和人文关怀等方面也显示出显著效果, 说明该教学模式不仅能够加强学生的价值观教育, 还能促进其全面发展, 包括提升批判性思维、自我驱动力和终身学习能力等。本研究为未来教学模式的选择提供了有价值的参考, 尤其是在提高教学效果和学生满意度方面。

尽管本次教学实践取得了一些成果和经验, 但思政教学仍处于尝试阶段, 具有较大的改进空间。教师应结合课程特点和学生实际需求,

选择适宜的思政内容, 创新教学模式, 提升教学能力, 帮助学生更好地理解和学习课程思政内容^[13]。此外, 思政教学仍面临诸多挑战, 如案例选择的适切性、教师能力的进一步提升以及学生参与度的提高等。因此, 教师需要进一步创新教学策略, 确保思政教育的合理性和有效性^[14]。同时, 学院应加强教师队伍建设, 重视提升教师的思想政治素养, 并对专业教师开展系统的思政教育培训^[15]。

综上, 线上线下混合式教学模式下思政内容的融入不仅有效激发了学生的学习动力, 优化了学业表现, 还为学生的全面发展夯实了基础。未来思政教育研究应重点关注案例筛选机制、教师数字素养提升路径, 以及学生参与模式的创新。此外, 探索跨区域思政素材共享平台的建设及教学实效评价体系的优化, 将为思政教学的精准化和协同化发展提供有力支持。

参考文献

- 1 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) [2025-01-15]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm
- 2 王蓉, 赵四海, 白亮, 等. 医学实验动物学教学中生物安全的探讨与实践 [J]. 基础医学教育, 2023, 25(12): 1072-1076. [Wang R, Zhao SH, Bai L, et al. Exploration on biosafety issues in the teaching of medical laboratory animal science[J]. Basic Medical Education, 2023, 25(12): 1072-1076.] DOI: 10.13754/

- j.issn2095-1450.2023.12.13.
- 3 郭凡, 李敏, 冯阳春, 等. “临床基因扩增检验技术”课程思政教学探究——以新疆医科大学为例[J]. 西部素质教育, 2023, 9(9): 92-95. [Guo F, Li M, Feng YC, et al. Exploration of curriculum-ideological and political teaching in the "Course of Clinical Gene Amplification Test Technology"-taking Xinjiang Medical University as an example[J]. Western China Quality Education, 2023, 9(9): 92-95.] DOI: [10.16681/j.cnki.wcqe.202309023](https://doi.org/10.16681/j.cnki.wcqe.202309023).
 - 4 马丽萍, 王建东. 生物化学与分子生物学课程思政教育的探索与实践——以成都医学院为例[J]. 中国生物化学与分子生物学报, 2022, 38(4): 537-545. [Ma LP, Wang JD. Exploration and practice of the construction of Biochemistry and Molecular Biology curriculum ideology: take Chengdu Medical College as an example[J]. Chinese Journal of Biochemistry and Molecular Biology, 2022, 38(4): 537-545.] DOI: [10.13865/j.cnki.cjbmb.2022.01.1328](https://doi.org/10.13865/j.cnki.cjbmb.2022.01.1328).
 - 5 张建鹏, 杨佳平, 徐尧, 等. 医学生物化学与分子生物学课程思政探索与实践[J]. 生命的化学, 2022, 42(12): 2259-2263. [Zhang JP, Yang JP, Xu Y, et al. Exploration and practice of ideological and political courses in Medical Biochemistry and Molecular Biology[J]. Chemistry of Life, 2022, 42(12): 2259-2263.] DOI: [10.13488/j.smhx.20220558](https://doi.org/10.13488/j.smhx.20220558).
 - 6 王柏山, 吕丹. “三全育人”视域下医学检验技术专业课程群课程思政体系的构建研究[J]. 中国实验诊断学, 2024, 28(2): 250-252. [Wang BS, Lyu D. Research on the construction of the curriculum ideological and political system of the course group of Medical Laboratory Technology Specialty from the perspective of "all-round education"[J]. Chinese Journal of Laboratory Diagnosis, 2024, 28(2): 250-252.] DOI: [10.3969/j.issn.1007-4287.2024.02.030](https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-4287.2024.02.030).
 - 7 董雯. “临床分子生物学检验技术”课程思政的探索与实践[J]. 湖北理工学院学报, 2024, 40(2): 76-80. [Dong W. Exploration and practice of education in course teaching of Clinical Molecular Biology Testing Technology[J]. Journal of Hubei Polytechnic University, 2024, 40(2): 76-80.] DOI: [10.3969/j.issn.2095-4565.2024.02.015](https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-4565.2024.02.015).
 - 8 李林, 孙晓杰, 吴琦, 等. 课程思政融入《临床分子生物学检验技术》教学的探索研究[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(19): 179-183. [Li L, Sun XJ, Wu Q, et al. Exploration and practice of curriculum ideology and politics education in Clinical Molecular Biology Test Technology[J]. China Continuing Medical Education, 2023, 15(19): 179-183.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2023.19.041](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2023.19.041).
 - 9 冉智浩. 高校专业课教师课程思政的问题、原因及对策[J]. 应用型高等教育研究, 2021, 6(4): 63-69. [Ran ZH. On college and university specialized-course teachers' implementation of curriculum ideology and politics[J]. Application-Oriented Higher Education Research, 2021, 6(4): 63-69.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-920X.2021.04.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-920X.2021.04.011).
 - 10 刘进, 苏俊波. 课程思政融入耳鼻喉科 PBL 教学的探索[J]. 检验医学与临床, 2024, 21(14): 2135-2137. [Liu J, Su JB. Exploration of integrating curriculum ideological and political education into PBL teaching in otorhinolaryngology[J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2024, 21(14): 2135-2137.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-9455.2024.14.031](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-9455.2024.14.031).
 - 11 马卫列, 丁航, 刘勇军, 等. 生物化学与分子生物学课程融入思政教育的探索与实践——以 DNA 双螺旋结构为例[J]. 生命的化学, 2022, 42(12): 2264-2268. [Ma WL, Ding H, Liu YJ, et al. Exploration and practice of integrating ideological and political education into teaching of Biochemistry and Molecular Biology—taking the structure of DNA double helix as an example[J]. Chemistry of Life, 2022, 42(12): 2264-2268.] DOI: [10.13488/j.smhx.20220712](https://doi.org/10.13488/j.smhx.20220712).
 - 12 万莉, 陈曼, 赖翼, 等. 课程思政视阈下《临床生物化学检验》教学设计探索[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(15): 2685-2688. [Wan L, Chen M, Lai Y, et al. Exploration of teaching design for Clinical Biochemical Laboratory Testing from the perspective of course ideological and political education[J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2024, 37(15): 2685-2688.] DOI: [10.19381/j.issn.1001-7585.2024.15.060](https://doi.org/10.19381/j.issn.1001-7585.2024.15.060).
 - 13 范宇琴, 梁冰, 汪照炎, 等. 课程思政融入耳鼻喉线上与线下混合教学的探索与实践[J]. 中国耳鼻喉颅底外科杂志, 2022, 28(6): 120-122, 128. [Fan YQ, Liang B, Wang ZY, et al. Exploration and practice of integrating ideological and political education into online-and-offline into the teaching design of otorhinolaryngology[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-skull Base Surgery, 2022, 28(6): 120-122, 128.] DOI: [10.11798/j.issn.1007-1520.202222253](https://doi.org/10.11798/j.issn.1007-1520.202222253).
 - 14 杜文娇, 孙中文, 张有涛, 等. 混合式教学模式下寄生虫检验课程思政教育的探索[J]. 沙洲职业工学院学报, 2023, 26(4): 14-18. [Du WJ, Sun ZW, Zhang YT, et al. Exploration of ideological and political education in the course of parasite testing under the blended teaching mode[J]. Journal of Shazhou Polytechnical Institute of Technology, 2023, 26(4): 14-18.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-8429.2023.04.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-8429.2023.04.004).
 - 15 任玮, 王念雪. 基于混合式教学的医学免疫学课程思政建设研究[J]. 高教学刊, 2024, 10(25): 193-196. [Ren W, Wang NX. Research on the ideological and political construction in medical immunology courses based on blended teaching[J]. Journal of Higher Education, 2024, 10(25): 193-196.] DOI: [10.19980/j.CN23-1593/G4.2024.25.045](https://doi.org/10.19980/j.CN23-1593/G4.2024.25.045).

收稿日期: 2025 年 02 月 15 日 修回日期: 2025 年 03 月 04 日
 本文编辑: 王雅馨 黄 笛

引用本文: 张欣慰, 孙曼鑫, 葛赛, 等. “临床生物化学检验技术”课程思政融入策略与效果研究[J]. 数理医药学杂志, 2025, 38(5): 397-402. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202502044](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202502044).
 Zhang XW, Sun ML, Ge S, et al. Integration strategies and effects of ideological and political education in "Clinical Biochemistry Laboratory Techniques"[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2025, 38(5): 397-402. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202502044](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202502044).