

互联网+模式下融入课程思政的动物微生物学实践教学改革的探索

高睿¹, 张芮琪¹, 罗艳¹, 庄向婷¹, 张中世¹, 高旭²

(1. 杨凌职业技术学院动物工程分院, 陕西杨凌 712100; 2. 西安超星教育科技有限公司, 陕西西安 710003)

摘要 动物微生物学是高等职业院校畜牧兽医类专业的重要基础课程, 其实践教学是该课程的重要组成部分, 是培养学生动手能力、独立思考能力、分析解决实际问题的能力以及强化学生掌握理论知识的重要途径。从教学目标、教学内容、教学方法、考核评价等方面探索依托互联网平台实现动物微生物学实践教学课程思政的有效路径, 旨在将专业知识技能和思政元素有机融合, 实现技能传授和价值引领的同频共振。

关键词 动物微生物学; 实践教学; 课程思政; 教学改革

中图分类号 S-01 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2023)10-0266-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2023.10.060



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Exploration on the Practical Teaching Reform of Animal Microbiology Integrated with Ideological and Political Education under Internet + Model

GAO Rui, ZHANG Rui-qi, LUO Yan et al (Animal Engineering Branch of Yangling Vocational & Technical College, Yangling, Shaanxi 712100)

Abstract Animal microbiology is an important basic course of animal husbandry and veterinary specialty in higher vocational colleges. Its practical teaching is an important part of this course. It is an important way to cultivate students' practical ability, independent thinking ability, the ability to analyze and solve practical problems, and strengthen students' mastery of theoretical knowledge. From the teaching objectives, teaching contents, teaching methods, assessment and evaluation and other aspects, this paper explored the effective path to realize the ideological and political education in the practical teaching of animal microbiology based on the Internet platform, so as to organically integrate professional knowledge and ideological and political elements, and realize the simultaneous resonance of skill teaching and value guidance.

Key words Animal microbiology; Practical teaching; Course ideology and politics; Teaching reform

作为高等职业教育畜牧兽医专业的理实一体化课程, 动物微生物学开设于大学一年级第二学期, 发挥着承前启后的作用。学生在掌握动物解剖生理、动物生物化学等知识的基础上学习该课程, 为牛羊疾病防治、动物疫病检验与化验等专业核心课程奠定知识和素养基础。该课程覆盖面广, 适用岗位群多, 在人才培养、专业服务等方面具有重要作用^[1]。动物微生物学实践教学是培养学生动手能力、分析实际问题能力以及强化学生掌握理论知识的重要途径。党的二十大报告中指出: 要深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略; 落实立德树人根本任务, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人, 这充分证明国家对创新性技术技能人才及其内在素质的重视^[2]。实践能力与创新能力是当今社会对人才的需求, 是高等职业院校人才培养的新目标, 也是我国实现创新型国家发展战略的要求^[3]。因此, 在高职院校教学中应该以国家和社会需求为导向, 以培养学生的技术技能、职业规范、工匠精神、创新能力为重点, 突出实践教学。

课程思政是新时代中国特色社会主义教育理论发展的新成果。关于课程思政概念解析和实践探索方面的研究日

臻明确^[4-8], 信息技术的发展和运用正在改变着人们的生活和思维方式^[9]。如何借助互联网平台的应用优势, 将课程思政教育有机融入实践教学, 搭建良好的课程思政平台, 集聚优势育人元素、重构实践教学体系、创新思政育人方法、拓宽育人空间, 全面激活思政教育活力, 全面提升思政教育质量, 提高课程思政教学的实践性、科学性和实效性。杨凌职业技术学院动物微生物学课程团队就此展开了探索。

1 存在的问题

传统的动物微生物学实践教学内容包括课堂实验、综合实训两部分。课堂实验大多在理论性教学中随堂开设, 以经典单项技能训练为主要内容; 综合实训教学以综合性实验为主要内容, 在理论教学结束后集中开展。传统的实践教学方法是由授课教师先讲授实验相关的理论知识及注意事项, 演示实验过程; 学生通过模仿实验操作, 观察实验结果, 最终以实验报告作为实践学习成绩。从教学内容看, 传统的动物微生物学实践教学重点是知识传授和验证操作, 缺乏与思政教育的有效融合; 从教学手段看, 单纯的书本知识和传统的教师讲授教学方式生动性不足, 已经不能满足互联网时代学生的需求; 从教学空间看, 传统的动物微生物学实践教学局限在实训课堂, 无法充分调动部分学生的高阶学习动能; 从教学效果看, 传统的实践教学普遍存在重结果、轻过程, 重验证、轻探索, 重参与、轻思辨的问题, 忽视了学生创新意识、创新能力及科研素养等的培养, 并且教学评价滞后, 难以调动学生对实践教学参与的积极性, 无法及时发现学生在实践中存在的问题, 分析和解决问题的改进性措施也无法在实践中加以验证。

基金项目 2021 年教育部职业教育课程思政示范项目(职-2021-0173); 陕西高等教育教学改革研究重点项目(21GZ026); 陕西省教育科学院“十四五”规划课题(SGH21Y0599); 陕西省职业技术教育学会教学教改项目(2022SZX370, 2022SZX383)。

作者简介 高睿(1977—), 女, 陕西西安人, 副教授, 硕士, 从事动物疫病诊断与防治研究。

收稿日期 2022-10-17

2 改革措施

2.1 课程思政教学目标 动物微生物学主要研究动物与微生物之间的相互关系,并利用微生物学与免疫学知识和技能,预防、诊断、治疗动物疾病和人兽共患病,保障其健康和公共卫生安全,保障动物性食品安全及畜牧业生产。该课程实践教学在动物医学专业动物疫病检测、疫病监测、疾病防治等职业岗位中起着重要的职业能力支撑作用。因此,动物微生物学实践教学团队依据教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》^[10],深入梳理该课程教学内容,结合该课程特点、思维方法和价值理念,分别确立了社会主义核心价值观、生物安全的国家战略、“大国三农”的家国情怀、精益求精的工匠精神、科学严谨的职业素养、攻坚克难的科创能力等思政教学目标,以期通过实践教学课程思政建设改革与实施,全面提升学生的政治素质、道德修养、职业责任感和创新能力,培养具有动物医学专业特色的知农爱农创新型人才^[1]。

2.2 课程思政团队建设 坚持专业教育与立德树人齐头并进,实现协同育人。选择专业素养和实践能力扎实的校内专业教师、企业技术骨干及思政课教师,成立了校内与校外相结合、专业与思政相结合的课程思政教师团队,解决了专业课教师对思政教育的认识不深刻、融入不深入、把握不全面、教育不完整的问题。

“双结合”的课程思政教师团队在课程思政体系构建中优势整合,辩证统一地发挥自己的特点,共同构建围绕思维能力、岗位技能、职业素养、意识形态、政治修养等方面的课程思政体系。比如,专业课教师发挥自己学科认知系统全面

的特点,优化该课程的单项技能训练项目,侧重学生专业思维能力的培养。企业技术骨干发挥自己对职业岗位工作内涵认知清晰的特点,主要负责策划常见生产案例综合实训项目,侧重职业道德与规范、工匠精神、技术应用能力的培养。教师将科研项目小环节策划为探索创新型实训素材库,培养学生的探索能力与科研能力。思政教师主要负责规划“三观”教育、道德修养、人格形成、家国情怀等思想政治修养内容。

校内专业教师主要负责线上线下的实践教学工作,企业技术骨干利用互联网以在线主题讨论的形式定期对学生进行在线指导,思政课教师以线下听课的方式指导思政教学活动的开展。“双结合”课程思政教师团队定期进行研讨,在知识传授、技能培养、道德引领、价值驱动、政治修养等方面的基础上,强化专业教师德育意识和价值引领的使命感,发挥高职教师“言传身教”中的德育功能。

2.3 课程思政教学内容设计 动物微生物学实践教学结合“基础知识面宽、岗位衔接多、技能应用性强”的课程特点,依据学生的成长规律,将知识讲解、技能传授与思政元素有机融合,创建了蕴含思政元素的“学用创”三级实践教学体系(表1)。学生通过学习单项技术,培养微生物实验室基本操作能力;通过将单项技术应用于综合实训项目,培养职业岗位核心综合能力;通过探索创新型实训项目,培养创新创业拓展能力。在此过程中,紧紧围绕立德树人根本任务,引导学生树立正确的“三观”,培养学生实事求是、团结合作、勇于创新的精神,切实做到将思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人。

表 1 蕴含思政元素的“学用创”三级实践教学体系

Table 1 Three-level practical teaching system of “Learning, Application and Innovation” containing ideological and political elements

项目 Project	实训内容 Contents of practical training	思政主题 Ideological and political themes	育人目标 Educational goals
单项技能训练项目 Single skill training projects	微生物实验室生物 安全防护	生物安全、国家战略	以新冠肺炎疫情为例,培养学生立足专业,建立生物安全防控意识,掌握生物安全防控方法;通过对生物安全法的介绍,培养学生生物安全关乎国家安全战略的意识
	显微镜油镜的使用 及细菌形态观察	细致认真、诚实守信	以细菌显微形态观察识别为例,培养学生细致认真的工作态度以及实事求是的学习态度和科学诚信意识
	细菌培养基的制备	唯物辩证的科学思维	通过分析培养基制备的失败案例,使学生意识到实验的顺利开展必须有科学的研究方法、完整的实验体系、严谨细致的工作态度;培养学生的大局观和整体意识
	细菌分离培养及特 性观察	大处着眼,小处着手	通过观察和分析讨论细菌培养结果,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的科学态度与思维能力;让学生从全局和长远角度思考问题,做事情要脚踏实地
综合实训项目 Comprehensive practical training projects	细菌标本片制备及 革兰氏染色	学无止境,躬行求真	通过分析影响染色结果的因素,培养学生细致认真的态度、终身学习的意识,理实并重,探求真理的学习方法以及唯物辩证的科学思维
	细菌病的实验室诊 断	慎思明辨,学以致用	通过细菌病实验室诊断方案的设计,培养学生对学科知识与技能的综合应用与思辨能力;培养学生的大局观和整体意识,培养学生的团队协作能力
	牛结核病实验室 诊断	传承经典,精益求精	通过对牛结核病不同诊断方法的对比,增强学生的专业认同感、职业责任感和使命感,培养学生传承前辈精益求精的探索精神及科学严谨的职业素养
	鸡新城疫抗体水平 测定	专注求精,大国工匠	通过国家技能大赛参赛学生的讲解演示,发挥学生的引领示范作用,培养学生执着专注、精益求精、追求卓越的大国工匠精神
	布氏杆菌病的血清 学诊断	知法懂法,遵法修行 学诊断	通过介绍布氏杆菌病的案例,培养学生的法律意识,引导其建立依照行业法规及标准开展技术工作的职业操守
	药物敏感性实验	绿色养殖,食品安全	通过药敏试验的操作以及国家健康养殖政策的宣讲,培养学生的绿色养殖意识,加强学生维护食品安全的社会责任与职业使命感;培养学生的“大国三农”情怀,践行生态文明建设,建立学生强农兴农的职业责任感

续表 1

项目 Project	实训内容 Contents of practical training	思政主题 Ideological and political themes	育人目标 Educational goals
探索创新实训项目 Ex- ploratory innovation train- ing projects	非洲猪瘟的分子生 物学检测技术	与时俱进,技术创新	通过行业技术专家“非洲猪瘟对中国养猪业的重创及其检测技术在生产中的应用效果”的专题交流,增强学生服务农业农村现代化、服务乡村振兴的使命感和责任感
	创新创业试验	攻坚克难,创新创业	通过获奖学生“互联网+大赛”成果的展示与模拟,培养学生不断学习、攻坚克难、创新创业的意识和能力
	教师科研部分内容	守正创新,科技强国	通过教师科研项目专题介绍,引导学生设计部分实验,培养学生技术创新、科技强国的使命感与责任感

单项技能训练项目以熟练掌握微生物学基本技能为教学目标,属于实践教学的基础技能阶段。单项技能训练以个人操作为主,安排在平时课程的教学过程中,配合理论教学内容的完成。在学习单项技能过程中实现了理实并重的能力教学目标,通过实验室安全事故案例、国家安全新内涵的讲解,引导学生树立生物安全关乎国家安全战略的意识,培养学生细致认真的学习态度、唯物辩证的科学思维、实事求是的学习态度和科学诚信意识。

综合实训项目是由企业技术骨干、技能大赛指导教师将职业岗位常见工作任务、全国技能大赛等内容以案例形式制定项目内容、操作标准与结果判断标准。综合实训项目以单项技能的综合性应用能力培养为教学目标,属于实践教学的职业岗位对接阶段。考虑到学科特点,各项目实施周期长短不一,需要集中实训,将各个案例工作分解到每一天穿插进行。综合实训项目以4人小组形式开展,任务分解到每一个人,确保每位同学在此过程中均能积极参与。在此过程中,实现了以岗促教、以赛促教的课程教学目标,增强了学生的职业使命感,培养了学生“大国三农”情怀、团结协作的合作精神、恪尽职守的责任意识、追求卓越的大国工匠精神、大局观和整体意识,培养了学生的团队协作能力。

探索创新实训项目以行业热点、教师科研项目的某个环节作为科创课题库。学生确定选题后,利用第二课堂完成。在教师的指导下,学生组队完成查阅文献、设计实验、实践操作、分析结果、撰写报告等工作,并以翻转课堂形式进行小组汇报。上述内容以专业技能的拓展创新为教学目标,属于实践教学的拓展创新阶段。探索创新实训项目充分体现了以“学生为主体,教师为引导”的教学特色,充分调动了学生创新探索与科学研究的兴趣及动手能力,此过程中既达到了以创促教的课程教学目标,加深了学生对学科、专业的热爱,也培养了学生的创新意识和思维。同时,学生的沟通协调、自我表达、信息化利用等能力也得到了提高,增加了学生的自信。

动物微生物学“学用创”三级实践教学体系的设计,不仅符合学生由易渐难、由简入繁的学习特点,满足不同层次学生的个性化学习需求,而且将课程实践教学与职业岗位能力、职业技能大赛、创新创业大赛和科研探索全面融合,形成了“岗课赛创德”五位一体的实践教学体系。

2.4 课程思政教学实施 随着互联网在各个领域的广泛应用,2017年教育部提出应积极促进线上线下相结合的混合式

教学模式^[11]。基于以上背景,该课程以陕西省职业教育在线精品课程为载体,以课程思政教学体系为框架,将融入思政元素的实践教学资源以视频、PPT、虚拟仿真系统等方式在学习通平台开放,为线上线下混合式实践教学的实施提供了保障。

教师在课前将单项技能训练项目的标准化操作视频和操作评分标准等资源上线,并以任务单的形式下发;学生在课前领取任务单,开展线上自学;学习质量通过在线测试进行评判。实践教学中学生进行操作;教师进行现场指导纠错;操作结果由学生以视频或照片的形式进行记录,并实时线上提交。对于个人实践学习结果,进行实时在线教师评价和班内学生互评。

综合实训前教师在线上将综合实训项目内容下发至小组,组内学生进行任务分解、分工安排,并将小组实训进度安排上传至线上,交由教师指导并调整。在实训中教师进行现场指导,引导小组完成实训任务;各小组以视频或图片形式记录实训关键过程及结果,在班内汇报讨论,相互监督每天实训项目的进度及质量;教师引导学生发现并分析问题,学生提出解决方案。综合实训结束后,学生以实习心得与实习报告相结合的形式在学习通平台提交电子版实训成果。实训成绩的评定由组员相互评分,教师线上评价实训报告。

探索创新实训项目是以学生的专业兴趣点、教师团队科研项目中的某一环节、行业前沿技术等组成科创课题库在线进行发布,由学生自主选择,师生双向选择后组队,定期开展活动。探索创新实训项目的方案设计由学生小组在教师指导下自行完成;项目实施与汇报在课余时间线下开展,结果评价以小组间互评和教师评价相结合的形式进行。

线上线下混合式教学模式通过将实践教学的学习与效果评价延伸至线上扩展至课堂以外,克服了传统实践教学中学生实践动手时间短的弊端,增加了学生实践练习时间;通过在线资源的反复学习,通过“看中学、学中做”的方式克服了传统教学模式中教师在课堂上只示范操作一次、学生通常只有一次观摩学习机会的弊端,提高了学生实践技能的培养质量。

依托互联网+模式的资源信息化特点,学生将实训中不宜用文字描述的过程、结果以视频、照片的形式进行附注,动态、全面地展示学生的实践学习质量,克服了传统纸质版实训报告静态、片面的缺点,增加了综合实训的过程性、操作性评价。依托互联网在线实时交流的特点,通过生生互评、教

师评价,克服了实训评价时效滞后的缺点,促进了学生学习反思以及学生之间的相互交流,提高了学生实践动手的参与度以及在实验中的获得感。同时,教师也可以兼顾每一位同学的学习过程及学习态度,随时转变教学方式及策略,提高学生的主动学习能力和创造性思维能力,使学生更好地完成学习内容。

2.5 评价与考核 教师对学生学习过程和学习质量的认可更有利于提高学生对课程的关注度和学习效果。因此,教师要充分把握课程基本结构体系与学科特点,根据实际情况更加用心地完善课程教学设计,丰富教学过程,重视学生能力目标的培养,重视教学过程的全程评价,激发学生的学习能

动性。

动物微生物学实践教学采用线上线下混合式教学模式进行。因此,在教学评价中采用涵盖思政考核目标的“线上与线下、理论与操作、过程与结果、专业与素质(思政)”四结合的考核评价模式。打破传统纸质实训报告这种单一教学质量评价方式,构建新型教学质量评价体系。在评价中加大实训过程考核,技能理论与技能操作并重,线上互动与线下实践评价中融入素质(思政)评价。将教学活动中“线上任务、互动交流、实践动手、实践出勤、实习心得”等可反映学生能力与态度的素质(思政)内容纳入考核指标,纳入课程学习质量评价体系中。实践教学质量评价体系如表 2 所示。

表 2 实践教学质量评价体系

Table 2 Evaluation of the practical teaching quality system

教学方式 Teaching method	过程考核 Process assessment		结果考核 Result assessment	
	学习态度 Learning attitude	过程参与 Process participation	学习质量 Learning quality	素质评价 Quality evaluation
线上 Online (40%)	任务完成 (10%)	实验设计 (10%)	在线测试 (10%)	实训心得 (10%)
线下 Offline (60%)	实践出勤 (10%)	实践操作 (20%)	技能考核 (20%)	项目汇报 (10%)

3 改革成效

3.1 学生成长

(1)学生的职业道德和人文素质等方面得到了显著提高。学生的生物安全意识得到了极大提高,职业使命感明显增强,团队协作能力显著提高,对资料的信息化处理能力及科技论文写作能力大大提升,学生课外主动参与实验室劳动的参与率达 100%。

(2)学生的实践成绩显著提高。杨凌职业技术学院 2019—2021 级学生参与教学活动的比例均不低于 90%,学生主动学习的比例不低于 70%;2019—2021 级学生的学习成绩明显高于传统教学模式下的 2017 和 2018 级,平均分数由 67.03 分增长至 82.89 分,成绩优良率在 73%以上。学生的实验操作技能普遍提高,为后续专业核心课的学习做好了技术储备。

(3)学生的实验技能、创新创业能力和科研素养得到普遍提高。学生技能大赛水平与创新创业能力也得到大幅度提升,2021、2022 年均获得全国职业院校技能大赛二等奖,2020、2021 年获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛陕西赛区银奖 2 项、金奖 1 项,2020 级学生参与教师科研项目 5 项,参与申报专利 3 项,参与科研论文撰写 4 篇。此外,学生的创新意识、创业能力也普遍得到提高,为后期职业成长做好了素质储备。

3.2 教师成长 教师是教学工作的主体。通过该课程思政教学改革的实施,专业教师的教学能力和教学改革热情显著提高。团队教师积极参与各类教学能力大赛,荣获全国涉农职业院校教学能力大赛一等奖;在课程思政建设上进行了积极思考和创新,2020—2022 年主持在研省部级教改项目 4 项;教师团队于 2021 年被认定为教育部课程思政示范教学名师和团队。

4 小结

实践教学是加强理论联系实际、巩固和丰富理论教学的

必要途径,也是实现素质教育和创新人才培养目标、加强学生实践能力和创新能力培养的重要手段^[12]。动物微生物学实践教学蕴含着丰富的育人资源,其中职业素质、创新能力、工匠精神等内容的具体化是理论教学无法替代的。充分挖掘其中的优势资源,确定思政教育目标,并以“互联网+课程思政”模式对其进行建设与实施,实现实践教学与课程思政的全面融合。

动物微生物学以国家人才需求为目标,创建蕴含思政元素的“学用创”三级实践教学体系,满足不同层次学生的学习需求;建成“岗课赛创德”五位一体的实践教学体系,培养学生的科学思维与双创能力;以互联网平台为依托,开展线上线下双向融合的混合式实践教学方法改革;以“三全育人”要求为导向,创建涵盖思政考核目标的“线上与线下、理论与操作、过程与结果、专业与素质(思政)”四结合的实践教学考核评价,实现思政教育考评可量化。该课程实践教学改革实施效果良好,可为同类课程或相关课程提供借鉴和重要参考,真正将课程思政落实到实践教学中。但是,在具体实施过程中也存在经费与时间需要协调保障的情况,该运行机制仍有待进一步探索。

参考文献

- [1] 向双云,周珍辉.“岗课赛证”四位一体“动物微生物”课程教学改革探索与实践[J].微生物学通报,2022,49(4):1365-1374.
- [2] 中国共产党第二十次全国代表大会文字实录[EB/OL].[2022-10-16].<http://www.news.cn/politics/cpc20/zh/xhwknh1016/index.htm>.
- [3] 李娜,张保平,罗玉双,等.加强动物微生物学课程实验教学改革创新培养学生创新能力[J].黑龙江畜牧兽医,2015(9):208-210.
- [4] 赵继伟.关于“思政课程”与“课程思政”辩证关系的思考[J].思想政治课研究,2018(5):51-55.
- [5] 宫维明.“课程思政”的内含意涵与建设路径探析[J].思想政治课研究,2018(6):66-69,91.
- [6] 赵继伟.“课程思政”:涵义、理念、问题与对策[J].湖北经济学院学报,2019,17(2):114-119.
- [7] 刘建军.课程思政:内涵、特点与路径[J].教育研究,2020,41(9):28-33.

4.2.2 学校应加强农村就业问题的引导与教育。①学校可以通过选修课程、讲座、社团活动等方式,加强农村发展情况和农村就业政策等方面的宣传,促进学生走进农村、贴近农民、走向农业;学校以培养本土人才为出发点,进行必要的课程改革,围绕当地农副产品生产加工和农村电商经营等产业开发相关课程,紧跟当地农业农村现代化发展需求,以此改善人才培养与现代农业发展不适应、与区域特色产业发展不匹配的问题。②将劳动教育融入课堂、融入实践、融入生活,培养学生艰苦奋斗的精神,支持学生通过“三下乡”活动参与农村实践,进一步提高学生的农村适应能力,不断培养出更多回得去农村、留得住、干得好的乡村振兴实用人才。③树立和培育先进典型。学校可广泛宣传农村就业毕业生先进事迹,并特设奖学金,表彰到农村和西部等领域就业的优秀毕业生,以促进更多毕业生面向农业农村就业创业。

4.2.3 国家加大农村就业创业扶持政策力度。“构建基层社会治理新格局”和“全面实施乡村振兴战略”目标的实现,关键要靠接受过良好教育,具有开阔视野、专业知识,勇于创新的年轻人。因此,国家要多措并举吸引大学生农村就业。一是完善学费补偿和助学贷款代偿制度,建立农村就业激励保障机制,逐步提高薪酬待遇,激励高职院校毕业生到农村就业。二是对符合条件的返乡入乡创业高职院校学生,给予税费减免、场地安排、创业贷款免息等支持政策。举办全国新农人新技术创新创业博览会和全国农村创新创业项目创意大赛,为返乡入乡创业高职院校学生提供展示平台。三是借助全面实施乡村振兴战略的契机,加快城乡融合发展,有效缩小小城乡发展水平、居民收入水平和生活保障水平等方面的差距。通过金融、财税和土地等方面的优惠扶持政策,推进

农村一二三产业融合发展,创造更多的就业岗位,为高职院校学生农村就业提供广阔的发展空间。

参考文献

- [1] 郑瑞强, 宋述斌. 新型城乡关系、乡村未来与振兴之路: 寻乌调查思考[J]. 宁夏社会科学, 2018(3): 64-68.
- [2] AGYEI-BAFFOUR P, KOTHA S R, JOHNSON J C, et al. Willingness to work in rural areas and the role of intrinsic versus extrinsic professional motivations—a survey of medical students in Ghana[J]. BMC medical education, 2011, 11: 1-8.
- [3] 周骏宇, 李元平. 二元经济背景下毕业生就业意愿的实证分析[J]. 高教探索, 2010(4): 116-120.
- [4] 宋国恺, 武天, 李冬. 家庭地位、人力资本与政策对大学生基层就业意愿的影响[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2017, 37(5): 71-78.
- [5] 司明舒, 谭卫华, 洪井, 等. 乡村振兴战略背景下我国医学毕业生农村就业意愿及其影响因素[J]. 医学与社会, 2021, 34(9): 74-78.
- [6] 任晓玲, 严仲连. 谁更愿意到农村幼儿园任教: 基于 1264 名高校学前教育专业学生的调查[J]. 现代教育管理, 2019(5): 101-106.
- [7] 郑兴明, 黄枫燕. 农科类大学生农村基层就业意愿实证分析: 基于二元 Logistic 模型[J]. 教育导刊, 2018(4): 78-82.
- [8] 林奇清, 鄢奋. 乡村振兴背景下非农专业大学生入职新型职业农民意愿分析: 基于福建省非农专业大学生的调查数据[J]. 河北科技大学学报(社会科学版), 2020, 20(1): 94-101.
- [9] 陈婷婷, 陈颀, 邹波. 女大学生择业质量的社会性别效应[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2019(1): 34-39.
- [10] 徐亚东, 张应良. 农科大学生就业地域选择意愿的实证分析: 以 708 份调研数据为例[J]. 中国农业教育, 2019, 20(2): 72-81.
- [11] 钟云华, 刘珊. 乡村振兴战略背景下大学生农村就业意愿的影响因素分析: 基于推拉理论的视角[J]. 高等教育研究, 2019, 40(8): 88-97.
- [12] 李浩, 张成凤. 乡村振兴战略背景下大学生农村就业影响因素评价研究[J]. 数学的实践与认识, 2019, 49(11): 313-320.
- [13] 范明, 张静雯. 家庭社会资本对大学生农村就业意愿的影响[J]. 当代青年研究, 2012(12): 52-56.
- [14] 张艳, 张双月, 张莉. 基于 SEM 的家庭文化资本对农科大学生农村基层就业意愿的影响分析[J]. 现代教育管理, 2018(4): 93-99.
- [15] 楼栋, 郭江东. 影响大学生农村就业意愿的实证分析: 以浙江省大学生为例[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2008, 8(6): 127-131.
- [16] 赵翠萍. 高校毕业生面向农村基层就业的意愿和影响因素分析[J]. 高等农业教育, 2012(2): 67-71.

(上接第 181 页)

- [9] 武剑, 谢光庆. 基于分形理论的楚雄州近 700 年水旱灾害分析[J]. 人民长江, 2020, 51(S2): 24-27.
- [10] 黄崇福, 刘新立, 周国贤, 等. 以历史灾情资料为依据的农业自然灾害风险评估方法[J]. 自然灾害学报, 1998, 7(2): 1-9.
- [11] 丁贤法, 李巧媛, 胡国贤. 云南省近 500 年旱涝灾害时间序列的分形研究[J]. 灾害学, 2010, 25(2): 76-80.
- [12] 郭永芳, 查良松. 安徽省洪涝灾害风险区划及成灾面积变化趋势分析[J]. 中国农业气象, 2010, 31(1): 130-136.
- [13] 王怀清, 殷剑敏, 孔萍, 等. 鄱阳湖流域千年旱涝变化特点及 R/S 分析[J]. 长江流域资源与环境, 2015, 24(7): 1214-1220.
- [14] 万金红, 张葆蔚, 刘建刚, 等. 1950—2013 年我国洪涝灾情时空特征分析[J]. 灾害学, 2016, 31(2): 63-68.
- [15] 徐玉霞. 基于 GIS 的陕西省洪涝灾害风险评估及区划[J]. 灾害学, 2017, 32(2): 103-108.

(上接第 269 页)

- [8] 谭泽媛. 课程思政的内涵探析与机制构建[J]. 教育与职业, 2020(22): 89-94.
- [9] 康晓明, 沈庆磊, 杨艺萌. 面向“线上学习”的信息化教学资源设计与实施[J]. 中国职业技术教育, 2019(14): 87-92.
- [10] 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:

- [16] 鲁颖, 毕硕本, 刘爱利, 等. 清代珠江流域旱涝灾害变化特征与 R/S 分析[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2019, 44(4): 64-70.
 - [17] 樊毅, 李靖, 仲远见, 等. 基于 R/S 分析法的云南干热河谷降水变化趋势分析[J]. 水电能源科学, 2008, 26(2): 24-27.
 - [18] 韩润娥, 赵峰. 河西走廊旅游经济空间差异及其演化趋势[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(4): 225-234.
 - [19] 柴钰翔. 昭通市农业洪涝灾害风险评估与区划研究[D]. 昆明: 云南大学, 2010.
 - [20] 程立海, 唐宏, 周廷刚, 等. 自然灾害强度的评估方法及应用: 基于综合灾情指数的研究[J]. 自然灾害学报, 2011, 20(1): 46-50.
 - [21] 曾玲艳, 周文剑, 陈庭甫, 等. 基于综合灾情指数方法的 2012—2016 年江西省自然灾害灾情分析[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(12): 64-68, 83.
 - [22] 邓敏. 昭通市洪水灾害的成因及对策分析[J]. 牡丹江大学学报, 2009, 18(2): 106-108.
 - [23] 汪明, 李志雄, 史培军. 全面推进第一次全国自然灾害综合风险普查着力提升防范化解重大灾害风险能力[J]. 中国减灾, 2021(9): 18-21.
- 教高[2020]3号[EB/OL]. (2020-05-28) [2020-07-25]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [11] 李珍琦, 王召阳. 线上线下相融合的混合式教学模式探究: 基于“智慧伙伴”平台的课堂教学结构变革[J]. 中国教育信息化, 2021(13): 82-87.
 - [12] 王智文, 冯远航, 朱勇. “三位一体”育人理念在微生物学实验教学中的探索与实践[J]. 微生物学通报, 2022, 49(6): 2378-2387.