DOI：10.19789/j.1004-9398.2025.04.012
文献引用：张合彩，祝贺，田心．高校动物学课程思政教学改革路径探讨及效果评价[J]．首都师范大学学报（自然科学版），2025，46（4）：85-90.
ZHANG H C，ZHU H，TIAN X. Path exploration and effects evaluation of ideological and political education in college Zoology courses[J]. Journal of Capital Normal University（Natural Science Edition），2025，46（4）：85-90.

高校动物学课程思政教学改革路径探讨及效果评价*

张合彩**，祝　贺，田　心
（河南师范大学生命科学学院，河南 新乡　453007）

摘要：动物学课程具有生命相关、实验性强、与人类生产生活联系密切等特点，是高校课程思政的良好载体。如何开展动物学课程思政教学改革以取得良好的课程育人效果，值得每位动物学教师深思和探索。笔者总结在动物学课程思政教学改革与实践中的经验和体会：从厚植任课教师课程思政理念，提升课程思政意识和能力；深入挖掘和延伸教学内容，巧妙设计课程思政案例；丰富教学方法和手段，无痕融入思政教育；重视学生反馈与评价，及时整改形成闭环共4个方面进行了有益探讨。同时，本文也剖析了动物学课程思政建设中发现的问题，指出思政元素的精准、无痕融入是未来动物学课程思政教学改革努力的目标和方向。

关键词：动物学；课程思政；思政元素；教学改革
中图分类号：Q95；G420　　**文献标志码**：A

Path exploration and effects evaluation of ideological and political education in college Zoology courses*

ZHANG Hecai**，ZHU He，TIAN Xin
（College of Life Sciences，Henan Normal University，Xinxiang Henan　453007）

Abstract：Zoology possesses the characteristics of being life-related，highly experimental，and closely related to human production and life，and this makes it a good carrier for ideological and political education in colleges and universities. How to carry out the ideological and political teaching reform in Zoology courses to achieve good curriculum education effects is worth deeply thinking and exploring by every teacher. Based on the authors' experience in the reform and practice of ideological and political education in Zoology courses，four aspects of cultivating the ideological and political ideas of teachers to enhance their awareness and ability of curriculum ideology and politics，deep digging and extending teaching contents and delicate designing curriculum ideological and political cases，enriching teaching methods to integrate ideological and political education tracelessly，and valuing students' feedback and evaluation and timely rectification were discussed. Meanwhile，this paper also analyzes the problems discovered in the ideological and political construction of Zoology courses，and points out that the precise and seamless integration of ideological and political elements is the goal and direction

收稿日期：2024-05-07
*国家自然科学基金项目（32470461）；河南师范大学本科教育教学改革研究与实践项目（5101049370001）
**通信作者：zhcai9339@163.com

of ideological and political teaching reform and practical efforts in Zoology courses in the future.

Keywords: zoology; curriculum ideology and politics; ideological and political elements; teaching reform

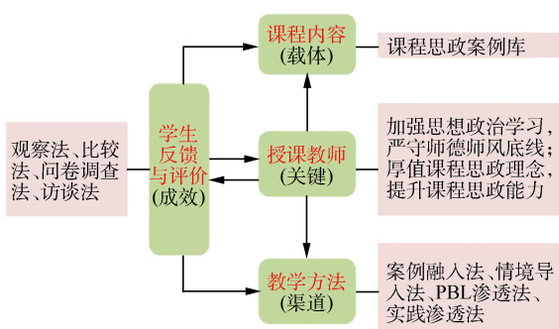
CLC:Q95;G420 **DC**:A

0 引 言

课程思政是指以立德树人为根本任务,将专业课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,是实现全员、全程、全方位育人格局的一种新的综合教育理念[1]。2020年,教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》[2],为全面推进课程思政建设明方向、定规则,要求所有高校、教师、课程都要承担好育人责任,守好一段渠,种好责任田,使各类课程与思政课程同向同行,将显性教育和隐性教育相统一,形成协同效应。各类专业课程应深入挖掘思政教育资源,形成知识传授、能力培养和价值塑造有机融合的新局面。

动物学课程作为高等学校生物、生态、水产和牧医等专业开设的一门专业基础课,学生受众范围广,课程地位尤为重要和突出。该课程目标是使学生系统地掌握动物学基础理论、基本知识和基本技能,探明动物界发生、发展的基本规律,培养学生运用所学知识分析和解决与动物有关的科学研究和生产实践问题的能力,为后续学习及将来从事相关工作奠定良好基础[3]。进入21世纪,包括动物学在内的生物学科已经成为当今世界发展迅猛、对人类生产生活影响深刻的学科之一。动物学课程具有生命相关、实验性强、与人类生产生活密切联系等特点,是高校课程思政的良好载体。然而,如何有效挖掘动物学课程的思政元素,充分发挥其课程育人作用,值得每位动物学教师深入思考和探索。

目前,现有动物学课程的思政探索和实践包括:李青等[4]立足师范类生物科学专业立德树人的根本任务,从思政元素的挖掘和思政教育的融入途径2个方面,进行了师范专业动物学课程思政的探索与实践;狄桂兰等[5]基于水产养殖专业动物学课程特点,挖掘了水产养殖动物相关内容中所蕴含的思政元素;张涛和李彦明[6]从牧医专业学生的视角,探讨了互联网+思政教育、优秀教师+思政教育、大小班教学+思政教育3种模式在动物学教学中的初步应用及取得的成效。以上均是基于某一专业背景下的动物学课程思政研究成果,重点集中在课程内容思政元素的挖掘及思政教育模式的探索2个方面。笔者有着多年的动物学教学实践,已就如何提高动物学教学效果,如何在动物学课堂教学中培养本科生科研素质等教研课题进行过研究[7-8]。本文结合笔者近年来开展动物学课程思政教学改革与实践的经验和体会,同时追踪学科发展前沿,从任课教师、教学内容、教学方法和手段及教学效果与评价等多个维度,就:厚植任课教师课程思政理念,提升课程思政能力;挖掘和延伸教学内容,巧妙设计典型思政案例;丰富教学方法和手段,无痕融入思政教育;重视学生反馈与评价,及时整改形成闭环4个方面对如何加强动物学课程思政建设,取得良好课程育人效果进行了有益探讨(图1)。本文力求去掉特定专业的标签,为高校生物、生态、水产和牧医等专业开展动物学课程思政提供一个较为普适和相对全面的参考与借鉴。



注:PBL为问题驱动教学。

图1 动物学课程思政建设框架

1 任课教师

任课教师是课程思政的关键。教师是推行课程思政建设的实施者,其思想政治水平和思政育人能力的高低直接决定了课程思政建设的成效。课程思政建设作为提高学生综合素质的重要途径,首先考验的是教师的育德意识和育德能力[9]。高校教师要自觉做到“教育者先受教育”,从根本上扭转专业教师“重教书轻育人”的局面,切实改变思政教育与专业知识传授两张皮的状况,不仅要成为学生求学的“经师”,同时也要成为其为事为人的“人师”,

实现“经师”与“人师”的统一。作为动物学教师,在教学过程中不仅要把动物学相关知识和技能传授给学生,还需深入挖掘课程蕴含的思政元素,着力培养学生爱国、爱校、爱专业的高尚情操,刻苦钻研、严谨求实的科学精神,无私奉献的社会责任,团结协作的团队精神以及抗逆耐挫的优秀品格,形成正确的世界观、人生观和价值观,帮助他们扣好人生第一粒扣子,引导他们树立远大理想。

1.1 加强思想政治学习,严守师德师风底线

师德师风影响学生人生观、价值观的正确养成,关系着学校校风、学风的科学培育,关系着教育事业的兴衰成败。河南师范大学生命科学学院的教师通过多种形式的线上线下培训、学习与交流,加强思想政治学习和师德师风建设,时刻以“政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正”为根本遵循,切实提高自身的德育能力和德育意识。如每学期组织教师参加线上研修和学习,学习内容包括大力弘扬教育家精神、心理健康教育能力提升、综合育人能力提升等,学习达到规定学时并考核合格方发放研修结业证书;借助党建活动,积极学习国家相关政策、文件和会议精神,不断提高思政理论水平;同时通过观看警示教育视频及学习反面案例等做到警钟长鸣,严守师德师风底线。

1.2 厚植课程思政理念,提升课程思政能力

任课教师积极通过国家教育部政府门户网站、强国平台app、微信公众号和教师微信群等多种渠道深入学习《高等学校课程思政建设指导纲要》文件精神、全国高校思想政治工作会议及全国教育大会精神,厚植课程思政理念,理解课程思政的本质和内涵。通过外出学习培训、网络在线学习、集体备课研讨和互听互评课活动等探索思政教育与动物学知识传授的有机结合方式和途径,提升自身课程思政能力,自觉转变以往重专业培养轻思政教育的教学观念。经过多年的不懈努力和经验的代际传递,本学院动物学教师团队已经凝聚了一批由资深教师、中年教师及新生代青年教师构成的教学教研力量,并已成功入选第三批“全国高校黄大年式教师团队”。在建构现代化课程思政教师队伍方面,秉持“请进来、走出去”的理念,通过“博约讲堂”平台邀请相关专家做课程思政专题报告,鼓励专任教师积极参加各类学术研讨会,开阔教师课程思政的视野和思路;此外,高度重视集体备课研讨和互听互评课活动,同时鼓励参加思政类教学比赛,提升教师课程思政的专业能力和水平。

2 教学内容

课程内容是课程思政的载体。动物学内容博大精深,与人类生产生活关系密切,与农林、水产、畜牧、医药、生态等众多领域都有交叉和融合,蕴含着丰富的思政教育素材[10]。动物学教师要大量查阅相关文献资料,关注实时新闻报道,追踪学科发展前沿,只有这样才能充分有效地挖掘教学内容中的思政元素。

学习节肢动物门东亚飞蝗(*Locusta migratoria manilensis*)时,可讲述我国历史上“开封大蝗,秋禾尽伤,人相食”的悲惨景象,以及中华人民共和国成立后,党和政府高度重视蝗虫的防治工作,改治并举,通过实施水利工程,垦荒种地,改变植被和土壤条件,让蝗虫失去食物、产卵环境和藏身之处,从而成功控制了蝗灾,取得了世界治蝗史上的伟大成就,通过前后对比,激发学生的爱国主义情感和民族自豪感;讲原生动物疟原虫时,可引入动物学家江静波等3位科学家为确定间日疟原虫(*Plasmodium vivax*)在人体内的精确潜伏期,不惜“以身试疟”,让携带疟原虫的蚊子叮咬自己来获取数据,为后续的科研工作奠定了坚实的基础,以及药学家屠呦呦夜以继日投身科研,不畏失败,最终研制出抗疟新药“青蒿素”的科学史话[11],培养学生严谨求实的科学精神、追求卓越的工匠精神以及无私奉献的社会责任和担当;讲哺乳动物特征时,可引入2018年中国科学院西双版纳热带植物园陈占起课题组大蚁蛛(*Myrmarachne magnus*)通过哺乳养育后代的研究成果,这意味着哺乳不再是哺乳动物特有的属性[12]。通过讲述该项科研成果,培养学生敢于挑战、勇于质疑的科学探究和创新精神。

总之,围绕“立德树人”是教育的根本任务这一理念,将家国情怀和人文关怀、生态文明建设、辩证唯物主义思维、科学精神、职业素养、责任意识和团队精神等作为切入点逐章节挖掘课程内容所蕴含的思政元素,巧妙设计典型课程思政案例(表1),使学生在学习专业知识的同时,潜移默化、润物无声地受到思想政治教育[13]。

3 教学方法和手段

教学方法是课程思政的渠道。恰当的教学方法,合适的思政融入技巧可以保障课程思政渠道畅通,从而提升思政教育效果。因此,需要针对不同

表1　动物学课程部分思政元素案例库设计

课程内容	思政元素	教学方法	思政目标
腔肠动物珊瑚纲	中国科学院南海海洋研究所黄晖研究员种珊瑚20余年的事迹	案例融入法	家国情怀、奉献精神
扁形动物吸虫纲	毛泽东同志的《七律二首·送瘟神》	情境导入法	家国情怀、珍爱生命
线虫动物秀丽线虫	基于线虫的科研成果:细胞凋亡和核糖核酸(RNA)干扰均获诺贝尔生理学或医学奖	情境导入法	科学思维、创新精神
软体动物腹足纲	入侵物种福寿螺大量繁殖,破坏生态平衡	情境导入法	生态文明建设
软体动物双壳纲	河蚌与鳑鲏鱼的互利共生	情境导入法	团队精神、责任意识
昆虫、鱼类及鸟类分类	鸟、虫、鱼题材的古诗词	情境导入法	文化自信、家国情怀
节肢动物门甲壳亚门	对虾附肢的解剖	实践渗透法	辩证唯物主义思维
鸟纲的分类鹈形目	陕西省洋县对野生珍稀濒危鸟类朱鹮的成功保护案例	案例融入法	生态文明建设、奉献精神

内容、不同教学场景采取灵活多变的教学方法和手段,无痕融入思政元素,集知识传授、能力培养和价值引领于一体。

3.1　案例融入法

在学习鸟纲鹈形目时,结合我国对野生珍稀濒危鸟类朱鹮(*Nipponia nippon*)的成功保护案例,向学生渗透生物多样性保护的重要现实意义。朱鹮是国家一级保护动物,有"东方宝石、吉祥之鸟"的美誉,曾广泛分布于亚洲东部地区。然而受环境恶化等因素的影响,朱鹮在许多国家都相继绝迹。中国科学院动物研究所刘荫增研究员带领考察小组经过3年的艰辛寻觅,终于在1981年于陕西省洋县境内发现了7只野生朱鹮,后在国家林业和草原局(原林业部)的支持下展开人工保护。如今,这里已经建成朱鹮国家级自然保护区。从7只到目前的种群破万,40余年保护让朱鹮"孤羽重生"。通过对我国野生动物朱鹮保护成功案例的分析,有利于学生树立对野生动物保护的决心和信念,增强学生的民族自信心及生态文明意识[14]。

3.2　情境导入法

在学习节肢动物门东亚飞蝗时(图2):通过我国明代诗人郭登描写蝗灾的古诗"飞蝗蔽空日无色,野老田中泪垂面;牵衣顿足捕不能,大叶全空小叶折"及相应漫画、图片,借助多媒体创设情景,激发学生兴趣,同时提出问题"蝗虫为什么会大爆发,蝗灾发生时又为什么如此难以控制且会造成巨大的危害",导入新课;在新课讲授完毕之后,再归纳总结蝗灾一旦发生就难以控制的原因,呼应开头,介绍我国有关蝗灾的史料;展示中华人民共和国成立后在蝗灾治理方面取得的伟大成就,引出动物学家康乐院士在飞蝗研究及蝗灾控制方面的突出贡献[15-17],引导学生追踪学科发展前沿,培养学生的科学精神和创新意识,激发学生的爱国主义情感和民族自豪感。

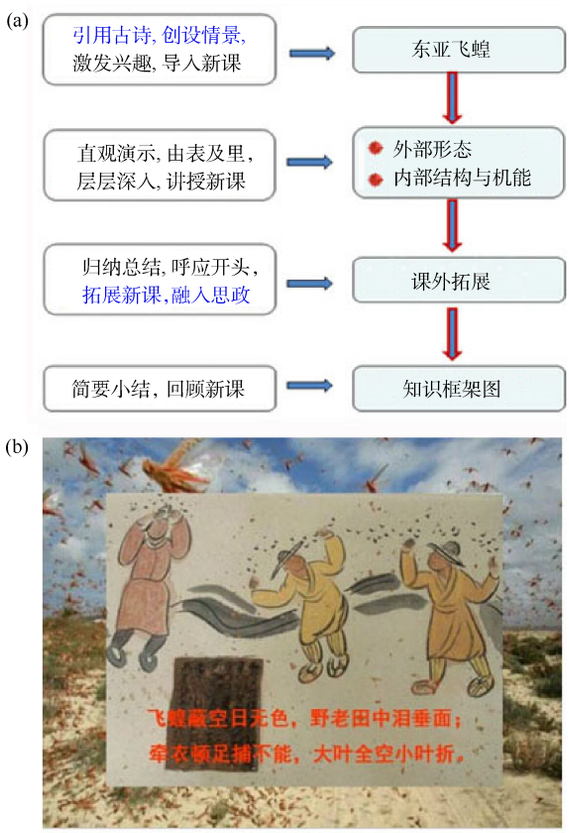


图2　东亚飞蝗的教学设计
(a)教学设计框架;(b)教学情境创设示意

3.3　教学渗透法

问题驱动教学(problem-based learning, PBL)法,将问题作为基本因素,使学生在不断提出问题和解决问题中完成教学内容的学习。这种方法可极大地提高学生分析问题、解决问题的能力[18]。在学习了节肢动物门昆虫纲的内容后,学生知道了昆虫纲是动物界第一大纲,包括30余目。设置问题:校园内都有哪些目的昆虫?学生以10人/组,带着问题调查大学校园内的昆虫种类。整个调查过程中,人人都热情满满、分工协作,录制视频、拍摄照片、

制作课件;在分析比较、归纳总结的基础上,不仅圆满解决了预设问题,而且又进一步发现和衍生了新的兴趣点,如校园中的营瘿昆虫有哪些?哪些昆虫有保护色等。通过以问题为核心和导向的研讨式教学,不仅使学生由“死学”变为“活学”和“乐学”,了解人文与自然相结合的特殊生态系统中的昆虫种类,而且激发了学生科学探究的热情,培养了团队合作精神[8]。

3.4 实践渗透法

动物学是一门实践性很强的学科,动物学实验和动物学野外实习是动物学课程的重要组成部分,是理论与实践相结合的重要环节,同时也是学生思政教育的重要环节。动物学实验教学要求规范操作、尊重事实和数据详实可靠,这有助于学生遵纪守法和诚信品质的培养。同时,验证性实验、综合性实验及设计性实验在内容上体现了由浅入深,由基础到创新的过程。设计性实验,如草履虫(*Paramecium*)的应激实验、理化因子对水蚤(*Daphnia*)心跳的影响实验等是在前2类实验的基础上,将传统的实验内容予以扩展,由学生以小组为单位独立设计和实施整个实验过程并予以总结。通过设计性实验可激发学生的创新意识,培养其科学思维及树立团队合作意识。

在动物学野外实习中,根据河南师范大学地处暖温带的地理特点,采用分组实践活动法对淡水生、陆生无脊椎动物进行观察、采集、分类和标本制作,对鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类的多样性进行调查[7],既巩固理论知识、锻炼实践能力,又对学生进行野生动物保护、生态文明意识以及团结协作、抗逆耐挫等方面的价值引领和品格塑造。

4 教学效果与学生评价

教学效果与学生评价体现课程思政的成效。本文通过课堂观察、期末笔试考试、学生问卷调查和访谈等师生互评方式评估教学效果。

本教学团队从2023年开始在2022和2023级学生中开展动物学课程思政教学改革与实践。家国情怀、责任意识、感恩教育等思政元素的融入助力营造积极向上、努力成才的良好氛围,无形中增强了学生学习的主动性和积极性。PBL教学、案例教学等多样化的教学模式和手段,培养了学生自主学习的能力和创新意识,激发了学生的学习兴趣[19]。通过观察,教师明显感觉到课堂上师生的互动程度、课堂氛围以及学生的学习热情要优于往届。在期末考试题型及难度基本不变的情况下,以2021级学生成绩为对照,统计2022和2023级学生成绩的平均分和不及格率,结果如表2所示。2022和2023级学生的平均分分别为74.5和78.2分,与2021级相比,分别提升了3.7和4.9分;不及格率分别降低了2.4%和3.4%。

表2 2021—2023级学生动物学期末考试统计

年级	人数	平均成绩/分	不及格率/%
2021	244	74.5	6.5
2022	319	78.2	4.1
2023	383	79.4	3.1

学期结束时,通过问卷星无记名问卷调查及访谈等多种方式了解学生的满意度及课程思政教学改革效果[20]。问卷调查设置的题目包括:单项选择题,如问题(1)您对动物学教学效果的评价是(),选项为良好、一般,及问题(2)您对动物学课程思政的满意度是(),选项为满意、一般;多项选择题,如您在动物学课程学习中受到的主要思政教育有(),选项包括家国情怀、科学精神、生命观念、文化自信、生态文明、工匠精神、社会责任、奉献精神、团队意识、辩证思维;以及开放问答题,如您对动物学课程思政的改进建议是什么,您在动物学课程学习后对思政有哪些实践。问卷回收后分析学生的作答情况,统计不同结果的得分率,结果如表3所示。超过93.0%的学生教学评价为良好;超过86.0%的学生对课程思政的效果表示满意;且2023级学生的良好率和满意率均高于2022级,这也体现了课程思政建设逐步整改和完善的过程;2个年级学生认为课程思政成效显著的前5项思政素质基本一致,即:家国情怀、科学精神、生态文明、文化自信、团队意识。

表3 动物学课程思政不同年级学生调查结果

项目	指标	2022级/%	2023级/%
教学评价	良好	93.3	97.4
	一般	6.7	2.6
思政评价	满意	86.5	92.8
	一般	13.5	7.2
成效显著思政素质	家国情怀	95.3	95.8
	生态文明	90.8	91.5
	文化自信	86.3	89.3
	科学精神	85.9	84.2
	团队意识	82.9	86.8

在访谈中,学生表示通过学习动物学不仅掌握了动物形态、结构与机能、动物分类以及动物系统演化方面的知识,而且了解了很多科学家故事及动物

学发展前沿知识,科学家们放弃国外优厚待遇服务祖国的家国情怀以及他们严谨求实的科学精神、追求卓越的工匠精神都值得当代大学生学习。还有学生反馈,在动物学课堂上,教师以视频、图片和案例等形式展现了教材上欠缺的内容,不仅传递了正能量,而且使动物学课堂更加鲜活,更加生动有趣。

同时,教学团队也会根据学生反馈的意见及建议对课程思政建设各环节及时进行整改与完善,从而形成课程思政教学改革与成效评价闭环。总之,动物学课程融入思政教育的有效实施,不仅保证了专业知识的有效传递,而且增加了课程教学的趣味性,激发了学生的学习兴趣,有效推动了课程内容的延伸拓展。

5 结束语

笔者所在动物学教学团队通过形式多样的学习,厚植课程思政理念,提升课程思政意识和能力;充分挖掘课程内容中的思政元素,巧妙设计典型课程思政案例;在实际教学过程中根据教学内容及教学场景的不同灵活运用思政融入手段,取得了良好的教学效果。在教学实践中,随着教学内容的增加,学时不足的问题日益凸显,所以动物学课程思政建设和发展至今已不再是做加法,加思政内容,而是要做减法,求实效。因此,紧跟学科发展前沿,与时俱进、巧设典型的课程思政案例以及探索针对不同内容的最优思政元素融入策略,力争做到精、准融入以及巧妙、无痕融入是未来动物学课程思政教学改革与实践努力的目标和方向。

参 考 文 献

[1] 张大良.课程思政:新时期立德树人的根本遵循[J].中国高教研究,2021(1):5-9.

[2] 教育部.高等学校课程思政建设指导纲要(教高[2020]3号)[EB/OL].(2020-05-28)[2024-05-02].https://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.

[3] 朱慧,金龙如,王海涛,等.思政教育理念融入高校“动物学”课程的教学探索[J].高校生物学教学研究,2023,13(1):17-20.

[4] 李青,何斌,余丹凤,等.师范专业认证下课程思政探索与实践:以“普通动物学”课程为例[J].教育教学论坛,2022(43):101-104.

[5] 狄桂兰,刘若愚,崔正伟.水产养殖专业中将课程思政元素融入《动物学》教学的探索与思考[J].河南水产,2022(3):39-42.

[6] 张涛,李彦明.课程思政在普通动物学课程中的初步应用[J].当代畜牧,2022(11):52-54.

[7] 张合彩,石长应.浅析如何提高高校普通动物学教学效果[J].科教文汇,2012(10):95-97.

[8] 张合彩,石长应.在动物学课堂教学中培养本科生科研素质[J].新课程研究,2017(11):65-66.

[9] 刘宪锋,李晶.课程思政背景下地理信息科学专业教学改革探索与实践[J].首都师范大学学报(自然科学版),2023,44(4):91-96.

[10] 李彦明,梁琨,李颖靓,等.浅谈普通动物学课程中思政元素的融入[J].大学教育,2021(12):126-128.

[11] 刘莉莉,张雪梅,刘琳玉,等.“屠呦呦发现青蒿素”蕴含的教育价值[J].中学生物学教学,2021(32):56-58.

[12] CHEN Z Q, CORLETT R T, JIAO X G, et al. Prolonged milk provisioning in a jumping spider[J]. Science, 2018,362(6418):1052-1055.

[13] 王猛,闫华超,苗秀莲,等.动物学课程思政核心要点分析[J].高教学刊,2021,7(30):181-184.

[14] 王慧,吴慧,张立世.思政元素融入高校动物生物学课程教学的思考与探索[J].长春师范大学学报,2021,40(8):146-148.

[15] GUO X J, YU Q Q, CHEN D F, et al.4-Vinylanisole is an aggregation phenomone in locusts[J]. Nature, 2020, 584(7822):584-588.

[16] CHANG H T, CASSAU S, KRIEGER J, et al. A chemical defense deters cannibalism in migratory locusts [J]. Science, 2023, 380(6644):537-543.

[17] DU B Z, DING D, MA C, et al. Locust density shapes energy metabolism and oxidative stress resulting in divergence of light traits[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2022, 119(1):e2115753118.

[18] LOUW G, VIVIAN L, FRIEDLING J. Expanded learning opportunities: some important considerations for dissection in the “supported” problem-based learning medical curriculum at the University of Cape Town[J]. Clinical Anatomy, 2004, 17(7):587-588.

[19] 高立杰,李楠,纪守坤,等.立德树人理念下《动物学》课程思政教学改革与实践[J].现代畜牧科学,2024,108(5):179-182.

[20] 琪勒莫格.“普通动物学”课程思政元素的探索[J].教育教学论坛,2023(36):115-118.

(责任编辑:王 媛)