

“脊椎动物学”课程思政育人元素的挖掘与融入

刘长海

(延安大学 生命科学学院, 陕西 延安 716000)

摘要:为深度挖掘专业知识体系中依附的思政内涵,发挥好专业课程的育人作用,以延安大学专业课程“脊椎动物学”为例,结合野生动物及动物学家所蕴含的思政元素,在课程教育中渗透和践行人与自然是生命共同体的生态文明观,将思政元素紧密附着于一个个知识点并融入专业课程教育,构建以“脊椎动物学”课堂教学为主体、以体验教学和践行活动为两翼的延安精神“一体两翼”思政育人体系,培养具有延安精神的时代新人。

关键词:脊椎动物学;课程思政;生态文明观;延安精神

中图分类号:G641

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2023)03-0001-06

教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》(以下简称《纲要》)明确指出,专业课程是课程思政建设的基本载体。任课教师要深入梳理专业课教学内容,结合课程特点、思维方法和价值理念深入挖掘课程思政元素,并有机融入课程教学,从而达到润物无声的育人效果^[1]。《纲要》发布后,全国高校积极响应,纷纷组织力量探索创新课程思政的方法与路径,完善相应学科课程思政教学体系构建,推进课程思政建设高质量发展。在探索研究过程中,专家们普遍认为,如何具体开展专业课课程思政教育,如专业课课程思政元素的挖掘及其与专业知识的融会贯通等,是迫在眉睫需要解决的实际问题。

课程思政建设须挖掘与课程专业特征相匹配的思政要素和亮点,发挥专业课程开展课程思政的独特优势^[2]。高等学校如何通过专业课程进行思政教育,尤其是怎样具体到课堂教学实践?针对课程中的思政元素的挖掘以及课程思政的实践探索,有哪些创新方法和实施举措?笔者认为,

专任老师需深入研读和践行《纲要》新的理念和新的精神,提炼专业知识体系中蕴含的思想价值和精神内涵,挖掘隐藏于专业课程中的丰富思政教育元素,并将其水到渠成地、自然而然地融入专业课程教学,使之既形成“惊涛拍岸”的声势,也产生“润物无声”的效果,从而增强专业课程的知识性、人文性,厚植学生家国情怀,提升学生文化素养。

1 “脊椎动物学”课程思政育人元素的挖掘

每一门课程都蕴含着丰富的思想政治教育元素。“脊椎动物学”是生物学的基础课程,其理论研究内容广博,且与农、林、牧、渔、医、工等多方面的实践密不可分。课程内容涵盖动物的形态结构、系统演化、分类学知识,以及野生动物与人类动物之间的关系等。在生命科学类课程思政教学体系中,教师更容易进行人与自然是生命共同体以及生命观等观念的引导^[3]。在动物学课程思

收稿日期:2022-02-19

基金项目:国家自然科学基金项目(32060297);延安大学2022年“课程思政”示范课程建设项目(YSZ202209);延安大学第三批课堂教学改革专项项目(KTJG2017-18)

作者简介:刘长海(1965—),男,陕西淳化人,教授,博士,主要从事动物学和生态学研究。

政教学中,教师须精准把握思政元素的切入点^[4]。例如,吉林农业大学生命科学学院王慧等人认为,动物学课程是动物保护、动物资源可持续利用和生态文明建设等思政内容的有效载体,可以用来培养学生的生态意识和人与自然和谐相处的全局观^[5]。亦有高校在普通动物学课堂教学中,融入古诗词、民族精神、科学精神及生态理念等,使课程教学与思想政治教育同向同行^[6]。例如,洛阳师范学院生命科学院在动物学课程思政教学中,把人生哲理、生活道理、人与自然的关系、社会现象、治国理政等思政内容融入学科教育,促进学生全面发展^[7]。这些高校(院系)采用了动物学与自然、生态与人文、艺术相结合的思政教育模式,取得了非常好的成效,值得学习和推广。

尽管针对动物学专业课程思政教育的研究较多,亦各有特色,但把“脊椎动物学”单列出来的研究较少,尤其是关于“脊椎动物学”实验和野外实习的研究很少。我们针对“脊椎动物学”课程知识点多、有实验、有实习、课时相对较少,且内容跨度大的特点,重点围绕生物界的“两个统一”,即“生物与环境相统一,结构与功能相统一”,以脊椎动物的演化和进化为主线,从低等到高等,从简单到复杂,从原始到先进进行探讨。在课堂教学中,单一的专业知识讲解,会让学生产生“审美疲劳”。在备课过程中,教师应深入挖掘“脊椎动物学”本身附有的思政元素,如:挖掘动物科学家的传奇故事,关注国内外时事政治,把握动物科学

前沿方向标;从人类动物与野生动物物种平等的生态观层面梳理和凝练人类要科学对待动物和人类向动物学本领等思政元素(见表1)。教学过程中,教师将以上思政元素融入“脊椎动物学”专业知识,从而达到“育人和育才相统一”的效果。在“脊椎动物学”课程思政教学中,教师聚焦红色基因,从延安精神中汲取和凝练思政元素,形成具有育人功能的延安红色文化点(见图1),用红色文化教育立德树人,树立人与自然是生命共同体的生态文明观,促使专业知识和思政教育相辅相成、协同发展,围绕延安精神“一体两翼”育人体系,培养具有延安精神的时代新人^[8]。

2 “脊椎动物学”课程思政育人元素的融入

基于人类动物与野生动物平等的生态观,我们从脊椎动物的结构解剖及其天然优势入手,以野生动物与人类的关系为切入点,结合野生动物为人类提供的生态服务,以及动物学家如何研究和揭秘动物的分类、结构、进化、行为、保护等,挖掘野生动物和动物学家所蕴含的思政元素和亮点,并将其紧密附着于一个个知识点融入学生的专业课程教学^[2],在课堂上自然而然地言传于学生,同时,引导学生用延安精神滋养初心、淬炼灵魂,将专业知识融进血液,把思政书香化为气质,环环相扣,内外兼修,浑然一体。

表1 “脊椎动物学”课程思政教育

课程思政目标	思政教育元素(教学内容)	教学方法和成效
融入中国优秀传统文化	关于脊椎动物的古诗词(两栖纲、鸟纲:动物与生境)	课堂讲授与学生汇报展示相结合,“左手文学,右手科学”提升学生人文素养
践行习近平生态文明思想	生物多样性保护、地球生命共同体与生态文明建设,人与自然的关系,动物福利(鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲、哺乳纲:动物结构与功能,动物生境与保护,动物解剖实验)	案例教学与学生“脊椎动物学”野外实习相结合,传递生物多样性保护理念及人类动物与野生动物物种平等的生态观,培育学生吃苦耐劳的精神及团队协作意识
体味生物学家的伟大情怀	挖掘动物科学家传奇故事(哺乳纲:分类及野生动物资源的保护与可持续利用)	视频文献与课堂讲解相结合,培养学生爱国、敬业的精神和科学家精神,引导学生发奋努力,报效祖国
弘扬科学家的工匠精神和爱国精神	童第周等(头索纲、鱼纲、两栖纲:胚胎发育)	穿插简要介绍,从敬业、精益、专注、创新等方面教育学生爱国和敬业,奋进与创新,积极向上,追求完美
科普生物安全	SARS和新型冠状病毒——动物与病毒(哺乳纲:穿山甲、蝙蝠等)	问题导向与学生讨论相结合,推广分餐、公筷,拒食野生动物

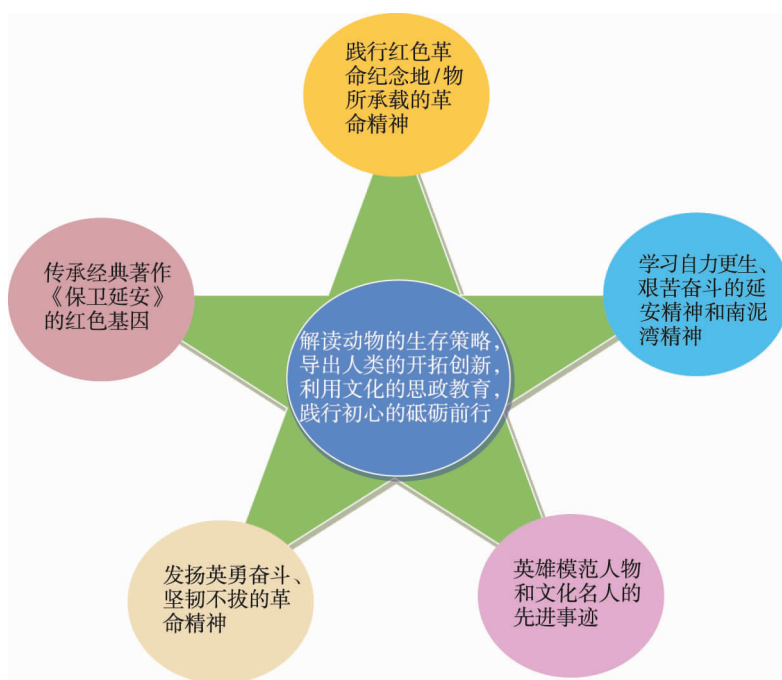


图1 “脊椎动物学”中实践育人功能的延安红色文化点

2.1 更好地认知动物的各种行为,让人与动物共享生命之美

在鸟纲(Aves)教学中,教师分析企鹅的形态和构造并提出问题:企鹅身躯笨重,没有可以用来攀爬的前臂,也没有可以飞翔的羽翼,是如何从水中登陆上岸的?在课堂教学中,我们引入纪录片《深蓝》的电影镜头,让学生了解到企鹅虽然失去了空中飞翔的能力,但是拥有水中搏击的本领。企鹅的沉潜原则也适用于人类的生存与“上岸”:甘于沉下去,才可浮出来。教师可借此告诫同学们:不以物喜、不以己悲的沉潜能使个人厚积薄发;天道酬勤、淡泊名利的沉潜能使团队更加强大;未雨绸缪、韬光养晦的沉潜能使国家走向复兴。

在鱼类和两栖爬行类动物教学中^[9],教师提出问题:动物在身体受限的劣势下会有怎样的生存、生活模式?电鳐是海底底栖鱼类,游泳速度缓慢,有海中“活电站”和活的“发电机”之称,它的电压最高可达200 V,是捕食和打击敌害的重要绝技,可以实现自我保护;娇小貌似弱不禁风的箭毒蛙,之所以能在弱肉强食的大自然中闯荡江湖,是因为它有绝招——它的毒素非常强大,有见血封喉之功力;神秘莫测的变色龙,在地上行走既迟缓又笨拙,但它那无与伦比的保护色、长而发达的舌头、独立活动和调距的眼睛等,既有利于精准捕食,又能及

时发现敌害。诸如此类,野生动物克服自身的局限,进化出与环境相适应的特殊身体结构,扮演大自然中的猎手或猎物角色,在举步维艰的“螳螂捕蝉,黄雀在后”生态系统中神机妙算,巧设陷阱,上演着一出又一出斗智斗勇的生命游戏。

如果说野生动物在极度苛刻的生存条件下尚且能利用特殊的身体功能自由地生活于大自然中,那么人类动物在优渥的条件下,更应淋漓尽致地发挥自身优势,自律而自由地生活。教师通过讲解动物的行为水到渠成地告诫同学们,勤奋是克服先天不足的良药,也是通往成功之路的阶梯。不管是在现在的学习生活中还是在未来的工作中,同学们都应实事求是,艰苦奋斗,积极向上,追求完美,不为失利找借口,只为成功找方法,以花的心态,做根的事业。同时,要不惧怕生活和工作中出现的暂时困难,发掘和开拓有利因素,克服和解决不利条件,提高自己的“挫商”。事物的发展总是波浪式前进、螺旋式上升的,同学们要坚信道路是曲折的,前途是光明的,要弘扬井冈山精神、长征精神、延安精神、西柏坡精神等红色精神,把“山穷水尽”化为“柳暗花明”,用劳动实现美好梦想,创造人生价值,为中华民族的伟大复兴添砖加瓦。

2.2 向野生动物学习,使自己成为更好的人

动物拥有高超的生存绝技和适应环境的本领^[10]:被誉为“攀岩高手”的壁虎,拥有让人类叹

为观止的爬墙绝技,它可在墙壁、天花板等光滑的平面上迅速爬行;鸭嘴兽的电子定位使它具有电子接收功能,可以感知肌肉收缩所产生的电场;等等。我们也要向野生动物学习,拥有独门绝技,“技行天下,能创未来”。我们只有苦练基本功,历练、积累,由量变到质变,方能打破常规,突破现状。在数百万年的进化历程中,猛犸象和剑齿虎等同时代的动物都已灭绝,但是大熊猫神迹般顽强地繁衍至今成为孑遗动物,被誉为“活化石”,究其原因就在于它不断改变自己,如改变食性——从肉食(或杂食)到植食再到专食的转变^[11]。不仅如此,它还进化出便于抓握竹茎的“伪拇指”——第六根手指,从而适应了生存环境的变化。因此,人类要向大熊猫学习,要善于改变自己,才能够更好地生存下来,成为更好最完美的自己。

物竞天择,适者生存,步步为营,久久为功。经过亿万年的进化,大自然鬼斧神工地创造了无数精巧绝伦的结构,如根据“生物与环境相统一,结构与功能相统一”的法则,造就了“鹰击长空,鱼翔浅底,虎啸深山,驼走大漠”的动物生态多样性。野生动物虽然没有人类的顶级大智慧,但是它们有着人类无法拥有的超能力,人类很多方面都无法与动物相比。因此,人类要敬畏大自然,也要尊重野生动物,更要向野生动物学习,吸取其生存之道,仿生其特殊本领,以燕子垒窝的恒劲、老牛爬坡的拼劲,撸起袖子加油干。

2.3 人类与野生动物和谐共处,生存生命没有等级差别

在讲授“脊椎动物与人类的关系”相关内容时,教师从爬行动物、鸟类与人类的关系,以及哺乳类的保护、持续利用与害兽防治原则等,强调人(*homo sapiens*)是地球生态系统中的一种普通动物,在分类阶元上隶属于哺乳纲—人科—智人种。通过介绍野生动物为人类动物提供的生态系统服务,供给服务、调节服务、文化服务以及支持服务等,结合 SARS 事件和新冠肺炎疫情背景下的野生动物与人类动物的关系,给学生灌输尊重野生动物、拒绝食用野生动物的观念,强化学生保护野生动物的意识,引导其奉行人类与野生动物和谐共处的理念。所有的动物都有生存的价值,都应受到人类的尊重和保护。为什么我们要保护大熊猫?不是因为它们漂亮可爱,也不是因为它们珍

贵,而是为了维持生态平衡,保护森林和生态环境。生态平衡面前,物种平等。甘地曾说过,看一个国家是否文明,就看这个国家的人民对待动物的态度,对动物的态度能体现人性的善恶从而反映文明。这也非常契合习近平生态文明思想。我们要坚持以习近平生态文明思想为遵循,大力推进生态文明建设,努力建设美丽中国,实现中华民族永续发展。

在“脊椎动物学”实验教学中的动物解剖实验环节,教师可给学生们渗透动物福利的相关知识:从“对牛弹琴”到动物的康乐(*well-being*),具体可从动物的五项基本福利展开,包括免受痛苦、伤害和疾病的自由及免受恐惧和不安的自由等^[12]。教师可要求学生提前预习实验,查看相关解剖视频,及时科学规范处死实验动物,并注意减轻动物的痛苦。学生应敬畏生命,注重动物伦理,尊重实验动物,遵守生命平等的生态文明理念,向为人类献身的实验动物致敬。

在“脊椎动物学”野外实习中,教师可通过与生态景观的零距离亲密接触,引导学生体验“绿云蔽日树轮囷”与“隐隐笙歌处处随”的美好,教育同学们尊重自然、顺应自然、保护自然,做到人与自然和谐相处。教师要培养学生贴近自然、感受自然,增强保护自然、热爱自然的自觉意识,因为只有亲自接触过大自然,才能对生命充满敬意,才能深入理解为什么把自然叫“大自然”。教师要引导学生投入大自然的怀抱,在祖国山清水秀、繁花似锦的壮美河山间自然而然地积极践行爱国主义教育。同时,在野外实习中,教师除了要加深学生对动物学知识的深入理解,使其做到理论联系实际,还可以培养学生吃苦耐劳的精神及团队协作意识,引导其体验合作成功带来的成就感和幸福感。

2.4 动物学家的大爱情怀春风化雨,育人文素养

在讲授脊椎动物的个体发育时,教师可引导学生体味动物学家的大爱情怀,如穿插介绍童第周婉拒国外大学高薪聘请和安稳舒适工作,坚持在祖国大地上搞科研,燃尽生命推动祖国生物学发展的事迹。他在简陋的环境中,以滴水穿石的坚韧和非凡的努力,在文昌鱼发育研究、鱼类细胞核移植研究、两栖动物卵子发育能力研究等方面作出了卓越贡献^[13]。他是中国实验胚胎学的主要创始人,被誉为“中国克隆之父”。在讲解野生

动物与人类动物之间的关系时,教师可以讲到“熊猫之父”潘文石“用37年荒野人生,守望生物圈的科学大爱,坚守精神家园”的优秀事迹^[14],结合影像文献,简明扼要地介绍他在崇山峻岭和波澜壮阔的大海上研究和保护濒临灭绝的大熊猫、白头叶猴和中华白海豚,探索土地、人口和野生动物的复杂关系,把论文写在祖国大地上的故事。正是因为有童第周这样的一大批科学家,我们的民族才能挺起脊梁,才能走得更远。教师应教育学生热爱祖国,发扬科学家精神,以“拔地以参天”的理想追求、“根深才叶茂”的务实精神、“成材须百年”的持久毅力,既仰望星空,又脚踏实地,发奋图强,报效祖国,努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

2.5 动物物种多样性增强民族自豪感和自信心

在讲授脊椎动物分类时,教师要着重科普野生动物物种的多样性及其带来的民族自豪感和其

背后的人文故事、价值和文化(见表2)。中国是世界上野生动物种类最多的国家之一,大熊猫、金丝猴、华南虎、扬子鳄、白鳍豚、藏羚羊、中华鲟、褐马鸡、中国大鲵等百余种中国特产的珍稀野生动物闻名于世。其中,世界自然基金会的形象大使大熊猫,不仅是中国和外国友谊的使者和桥梁,推动了中外文化交融和人文交流,而且作为旗舰物种在推进全球生物多样性保护方面发挥了积极作用。目前,中国与日本、美国、俄罗斯等18个国家的22家动物园开展大熊猫保护合作研究^[15]。此外,教师可为学生讲解“东方宝石”朱鹮的传奇故事。从孤羽7只到千鸟竞翔,朱鹮保护让世界见证了中国智慧和保护奇迹,朱鹮成为了中国与日本、韩国之间的“友谊使者”^[16]。课后,教师可让学生以专题形式了解我们伟大祖国在生物多样性保护方面取得的辉煌成就,增强其民族自豪感和自信心,坚定其中国梦信念。

表2 中国特有脊椎动物背后的人文故事、价值和文化

特有动物	分类阶元(纲、目)	保护级别	人文故事、价值和文化
大熊猫	哺乳纲 食肉目	国家Ⅰ级	“熊猫之父”潘文石、活化石、世界自然基金会(WWF)大熊猫徽标 logo、秦岭四宝、传播友谊的使者、北京奥运会吉祥物、北京冬奥运会吉祥物等
川金丝猴 滇金丝猴 黔金丝猴	哺乳纲 灵长目	国家Ⅰ级	生态家园的精灵、龙勇诚拍摄的全世界第一张“雪山精灵”滇金丝猴野外照片、电影《我们诞生在中国》、秦岭四宝——川金丝猴等
藏羚羊	哺乳纲 偶蹄目	国家Ⅰ级	电影《可可西里》、高原精灵、旗舰物种、保护典型案例(濒危物种→近危物种)、北京奥运会吉祥物等
华南虎	哺乳纲 食肉目	国家Ⅰ级	中国虎文化、百兽之王、生态平衡等
白鳍豚	哺乳纲 鲸目	国家Ⅰ级	活化石、“水中的大熊猫”、中科院水生所白鳍豚馆“白公馆”等
朱鹮	鸟纲 鹮形目	国家Ⅰ级	刘荫增发现“秦岭1号群体”、东方宝石、从“7”到“7000”的朱鹮保护、传播友谊的使者、秦岭四宝等
褐马鸡	鸟纲 鸡形目	国家Ⅰ级	“穀鸟”、中国鸟类学会会标、世界雉类协会会徽图案上

3 结语

不积跬步,无以至千里;不积小流,无以成江海。高等学校只要深入贯彻和践行《纲要》精神,凝聚思政教育育人合力,必定能推动高校思政教育提质增效,打造同向同行、同频共振的课程思政体系。教师在课程思政教学的不断尝试中积累经验,重视和加强学生“怎样做人”的教育,并有机融入课程教学,从而实现“教书”和“育人”的相互促进、相得益彰。在今后的“脊椎动物学”教学实

践中,教师要以“政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正”的“六要”素质为要求,以“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的“四有”标准为追求,创新教学内容,激活课程思政元素,讲好“脊椎动物学”课程思政教学故事,构建以“脊椎动物学”课堂教学为主体、以体验教学和践行活动为两翼的延安精神“一体两翼”思政育人体系,精心培育学生“人类的自然观和动物观”,引导学生树立人与自然是

生命共同体的生态文明观,教育学生做人、做事、做学问,培养具有延安精神的时代新人,以立德树

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 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]. (2020-06-05)[2021-10-15]. http://www.moe.gov.cn/src-site/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html.
- [2] 杜震宇. 一切有形,皆含道性——高校理工科课程的课程思政原则与教学策略[J]. 高等理科教育, 2021(1): 19-25.
- [3] 刘辰硕,程美东. 解答心中困惑 展望新时代美景——北京大学“形势与政策”课大报告纪略[J]. 思想政治课研究, 2019(3): 80,101-104.
- [4] 陈伟莉,张坤.《动物学》课程教学中思政元素渗透研究[J]. 黑河学院学报, 2020(8): 32-33.
- [5] 王慧,吴慧,张立世. 思政元素融入高校动物学课程教学的思考与探索[J]. 长春师范大学学报, 2021(8): 146-148.
- [6] 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.
- [7] 陈万光,张耀武,易力,等. 动物学课程思政教育研究与实践[J]. 洛阳师范学院学报, 2021(2): 87-89.
- [8] 张金锁. 延安大学:培养具有延安精神特质的时代新人[N]. 中国教育报, 2021-08-19(04).
- [9] 刘凌云,郑光美. 普通动物学:第4版[M]. 北京:高等教育出版社, 2009.
- [10] 人民网. 8大动物技艺惊人:鸭嘴兽可电子定位(图)[EB/OL]. (2012-10-23)[2021-08-25]. <http://scitech.people.com.cn/n/2012/1023/c1007-19354035-1.html>.
- [11] HAN H, WEI W, HU Y B, et al. Diet Evolution and Habitat Contraction of Giant Pandas via Stable Isotope Analysis[J]. Current Biology, 2019(4): 664-669.
- [12] 刘若梦,刘长海. 基于食品安全的中国动物福利立法可行性分析[J]. 农学学报, 2018(6): 76-80.
- [13] 付春华,栗茂腾,徐莉,等. “普通生物学”课程思政育人元素的挖掘与实践[J]. 高校生物学教学研究(电子版), 2021(2): 41-45.
- [14] “熊猫之父”潘文石:用37年荒野人生,坚守精神家园[EB/OL]. (2017-03-29)[2021-08-25]. <http://news.cctv.com/2017/03/28/ARTIk6LuiWTDi6yx tRSRciGs170328.shtml>.
- [15] 华春莹说大熊猫是中外友谊使者[EB/OL]. (2021-02-19)[2021-10-25]. http://www.xinhuanet.com/2021-02/19/c_1127116046.htm.
- [16] 刘泽英. 中国朱鹮让世界见证保护奇迹[J]. 中国林业, 2019(23): 4-11.

Excavation and Integration of Ideological and Political Education Elements in the Course of“Vertebrate Zoology”

LIU Changhai

(College of Life Science, Yan'an University, Yan'an 716000, China)

Abstract: In order to deeply excavate ideological connotation which is attached to the professional knowledge system, and give full play to the nurturing role of professional courses, this paper, taking the professional course “Vertebrate Zoology” of Yan'an University as an example, excavates the inherent ideological elements in wild animals and zoologists, and explores the ecological civilization concept of the community of life between human beings and nature which is penetrated and practiced in the course education. The ideological elements are closely attached to each knowledge point and integrated into the professional course education of students so that the Yan'an spirit ideological and political system of “one body and two wings” namely, the class teaching of “Vertebrate Zoology” as the main body, and the experience teaching and practice activities as the two wings, cultivates the new generation with the characteristics of the Yan'an Spirit.

Key words: Vertebrate Zoology; ideological and political education; ecological civilization concept; Yan'an Spirit

(责任校对 唐尧)