

Exploration of the Mining and Integration of Ideological and Political Elements in Junior High School Biology Teaching

Lifei He

No.2 High School of Weixi County, Diqing Tibetan Autonomous Prefecture, Yunnan Province, Weixi, Yunnan, 674600, China

Abstract

Under the new curriculum standards, curriculum-based ideological and political education is key to fulfilling the fundamental task of fostering virtue through education and plays a pivotal role in enhancing students' comprehensive competencies. The junior high school biology subject, with its dual attributes of natural science and humanistic education, contains abundant resources for curriculum-based ideological and political education. This paper explores the principles, dimensions, and channels for uncovering such elements in junior high school biology teaching, as well as their integration in both classroom and extracurricular settings. The aim is to provide practical guidance for frontline teaching, achieve an organic integration of biological knowledge transmission and value guidance, help students develop correct views on life, science, and social responsibility, promote the grounding of virtue cultivation in education, and cultivate a new generation capable of shouldering the responsibility of national rejuvenation.

Keywords

junior high school biology; curriculum ideology and politics; element mining; permeation pathways

初中生物教学中课程思政元素的挖掘与渗透路径探索

和丽飞

云南省迪庆州维西县第二中学, 中国·云南 维西 674600

摘要

在新课程标准背景下, 课程思政是落实立德树人根本任务的关键, 对提升学生综合素养具有关键作用。初中生物学科兼具自然科学性与人文育人属性, 蕴含丰富的课程思政资源。以下围绕初中生物教学中课程思政元素的挖掘原则、维度、渠道, 以及课堂与课外的渗透路径展开探讨, 旨在为一线教学提供实践指引, 实现生物知识传授与价值引领的有机融合, 助力学生形成正确的生命观、科学观与社会责任意识, 推动立德树人落地生根, 培育担当民族复兴大任的时代新人。

关键词

初中生物; 课程思政; 元素挖掘; 渗透路径

1 引言

伴随教育改革的不断深化, 课程思政已从理念上的探索逐渐走向学科教学实践的全方位融入。新课程标准明确提出, 各学科要立足自身特性, 挖掘思政育人元素, 构建“知识传授—能力培养—价值塑造”三位一体的教学目标体系。初中生物是连接小学科学与高中生物的关键教学阶段, 其教学内容涉及生命的本质、生态的平衡、科学的探究等核心主题, 天生契合课程思政的德育指向。然而, 当前部分初中生物教学中, 仍存在思政元素挖掘零散、渗透方式生硬等问题, 未能充分释放学科的育人价值。基于此, 深度探究初中生物

教学中课程思政元素的挖掘维度与科学渗透路径, 不仅能丰富生物学科的教学内涵, 更能助力德育目标在学科教学中生根发芽, 为培养全面发展的时代新人奠定基础。

2 初中生物教学中课程思政元素的挖掘

2.1 挖掘原则

初中生物教学中课程思政元素的挖掘要依照四大核心原则, 确保挖掘工作科学有效。以科学性原则为首要前提, 强调思政元素挖掘必须和生物学科知识逻辑相一致, 把教材知识点当作依托, 防止脱离学科本质的生硬植入, 比如在讲解“细胞的结构”时, 不要强行关联无关思政主题, 应聚焦与知识点相契合的生命物质性等理念。适配性原则强调和初中生认知发展规律相贴合, 初中生正处在价值观塑造的关键阶段, 认知水平有限, 挖掘的思政元素需具体明确、浅显易懂, 避免抽象晦涩的理论话语。育人导向原则与立德树人根

【作者简介】和丽飞(1979-), 女, 白族, 中国云南维西人, 本科, 高级教师六级岗位, 从事生物学, 以学为主课堂教学研究。

本任务紧密相连,挖掘的元素应展现价值引领功能,如通过生态知识渗透环保理念,通过生命过程讲解传递珍爱生命的价值观。系统性原则要全面覆盖教材各章节,整理形成完整的思政元素体系,杜绝思政元素的碎片化挖掘,保障教学的全过程都贯穿育人目标^[1]。

2.2 挖掘维度与具体内容

初中生物课程的思政元素可从三大核心维度挖掘,各维度内涵明确且贴合教学实际。生命观念维度聚焦生命的本质与价值,具体可从生命物质性与整体性这两点切入,结合细胞结构、新陈代谢等知识点,渗透辩证唯物主义世界观;从生物多样性与统一性出发,采用动植物分类、生态系统等相关的内容,帮助学生养成尊重生命、热爱自然的情怀;以生命活动的规律知识为依托,增强实事求是的科学态度。科学探究维度聚焦科学精神的培育,利用生物实验的设计、操作和分析阶段,把批判性思维、逻辑推理能力的培养渗透进去;结合科学家们的探索事迹,如孟德尔遗传实验、袁隆平杂交水稻研究等,传承勇于探索、甘于奉献的科研精神。社会责任维度立足现实应用,通过健康生活相关知识,建立珍爱生命、科学养身的理念;按照生态平衡、环境污染治理等内容,加深人与自然和谐共生的生态伦理认知;关联转基因技术等生物科技成果,增强学生的社会责任感。

2.3 挖掘渠道与策略

挖掘初中生物课程思政元素需拓宽渠道,搭配科学策略确保元素精准获取。教材文本是核心渠道,要深度剖析正文知识点、插图、资料卡片、课后习题等内容,梳理隐匿的思政线索,如教材中“生态系统的自我调节能力”相关插图可挖掘生态平衡的意识,科学家故事资料卡片可提炼科学精神。生活实际是关键的补充途径,需探寻校园内的生物现象、家庭中的健康问题、社会中的生物热点事件,如校园垃圾分类实践、家庭中的合理膳食问题等,让思政元素更显贴近性。前沿科技渠道可聚焦生物领域最新研究成果,如基因编辑技术、生物多样性保护进展等,挖掘创新精神与责任担当元素。跨学科整合策略应联动历史、道德与法治、地理等相关学科资源,如结合历史上的生物科技发展历程,把地理学科的生态环境知识加以整合,搭建多尺度的思政元素挖掘体系,提升育人的全面性。

3 初中生物教学中课程思政元素的渗透路径

3.1 课堂教学渗透路径

3.1.1 实验教学渗透

实验教学是初中生物课程思政渗透的重要载体,以“光合作用”实验为例,可以达成知识探究与价值引领的深度融合。实验前,引导学生梳理科学家对光合作用的探究历程,讲解海尔蒙特实验、普利斯特利实验等经典研究案例,让学生感受科学家勇于质疑、多次求证的科学精神,植入坚持真理、严谨笃实的思政想法。实验中,要求学生严格按实验步

骤操作,规范进行变量控制、叶片脱色、碘液检验等环节,造就细致认真的操作习惯和遵循科学规律的态度;针对实验中可能出现的异常现象,让学生分组讨论分析原因,如叶片遮光处未变成蓝色、部分区域颜色深浅不一样等,渗透批判性思维与团队协作意识^[2]。实验后,结合实验结论引导学生思考光合作用对生态平衡的意义——绿色植物借助光合作用制造有机物、释放氧气,作为生物圈的“生产者”,进而渗透爱护植物、推动生态环境保护的责任意识。整个实验过程把知识探究作为核心,将科学精神、协作意识、生态责任等思政元素自然融入,实现学用结合的育人目标。

3.1.2 情境教学渗透

情境教学可提升教学的直观程度与感染效果,以“消化和吸收”为例,可通过创设生活化情境的方式达成思政元素的有效渗透。教学中,构建“校园食堂的营养午餐设计”情境,呈现米饭、肉类、蔬菜等常见食材,引导学生把消化和吸收的知识结合起来,分析各类食材的营养成分与消化部位,思考怎样搭配午餐可满足身体生长需求。在情境讨论期间,引入健康生活的思政理念,使学生明白合理膳食对身体健康的意义,树立敬重生命、科学养生的理念;针对一部分学生挑食、偏食的坏习惯,结合有关消化系统的结构与功能知识,讲解不均衡饮食对消化器官形成的损害,培养自我约束的责任意识。同时,拓展情境至“家庭餐桌的营养搭配”,鼓励学生分享家庭饮食案例,引导学生理解健康生活不仅关乎个人,也会影响家庭的幸福,添加关爱家人、落实家庭责任的思政元素。通过这一情境的搭建,将抽象的知识吸收与消化转化为贴近生活的实践考量,让思政元素在情境体验中深入人心,避免生硬地去说教。

3.1.3 活动教学渗透

活动教学能充分调动学生参与的积极性,以“生物多样性”为例,可借助多样化活动达成思政元素的沉浸式渗透。设计“身边生物多样性调查与展示”活动,安排学生按组调查校园或社区内的各类动植物,拍摄照片、记录性状,整理成调查报告拿到课堂上展示交流。活动中,引导学生感受不同生物的独特风采,准确把握生物多样性的内涵,贯穿尊重生命、热爱自然的思政理念;在小组携手合作调查、梳理数据内容、展示项目成果的过程中,造就学生的团队协作能力、沟通交流本领和责任担当意识。此外,增设“生物多样性保护案例研讨”活动,呈现我国大熊猫保护、红树林生态修复等成功事例,结合教材知识探究生物多样性面临的威胁及保护手段,使学生感受我国生态保护领域的成就,增强民族自豪感;针对外来物种入侵、栖息地破坏等问题,组织学生讨论“青少年能为生物多样性保护做什么”,促使学生树立环保意识,将保护观念转变为随手关灯、节约用纸、拒绝残害野生动物等日常行为。通过活动安排,引导学生在实践感受中强化对生物知识的理解,同时把热爱自然、勇于担当的思政素养融入内心^[3]。

3.2 课外实践渗透路径

3.2.1 生物实践活动

以“人体的感觉和感觉器官”为核心主题设计课外生物实践活动,可通过“体验式探究+感悟分享”的模式,实现知识巩固与思政元素的深度渗透。具体可实施“模拟感官缺陷生活挑战”“感觉器官保护实验探究”两项关键实践:前者安排学生戴上遮光眼罩、隔音耳塞,完成整理书包、传递物品等日常琐事,真切体验视觉、听觉障碍者的生活不便,在实践中培养对特殊群体的同理心与责任感;后者引导学生做对比实验,探究不同环境(如强光、噪声、刺激性气味)对感官敏感度的影响,结合生物教材中涉及感官结构与功能的知识要点,理解感觉器官的脆弱性,树立“珍爱生命、科学防护”的健康生活理念。实践过程中,借助小组合作模式,要求学生各自记录、共同分析实验结果,在协作中提升学生的团队意识;实践结束后开展主题经验分享会,鼓励学生结合体验交流感悟,促使思政元素从“认知”过渡到“认同”,实现知识学习与价值塑造的同调共振,最终引导学生将体验升华为尊重生命、关怀社会的自觉行动。

3.2.2 研学旅行渗透

围绕“食物链和食物网”主题开展研学旅行,可选取城市近郊自然保护区、生态农业园等实地场景,以“沉浸式观察+实践探究”为核心,添加生态保护、系统思维等思政元素。研学前期,教师引导学生预习教材中食物链、食物网的核心要点,明确研学观察任务;研学过程中,采用分组方式开展“物种关系调查”活动,让学生通过实地观察,与景区工作人员交流,把区域内动植物的捕食、共生关系记录下来,绘就专属的“研学地食物链图谱”。处于实地调研期间,学生可以直观认识到某一物种数量变化给整个生态系统引起的连锁效应,深入领会“牵一发而动全身”的系统思维,深化对“生态平衡”的科学认知。同时,结合研学地的生态保护事例,如濒危物种保护的手段、生态修复的成果等,邀请环保工作者到现场说明人类活动与生态环境的辩证关系,让学生认识到保护生物多样性的重大性。研学后期,组织学生撰写研学报告,提出贴合实际的生态保护小建议,把思政认识转化为实际行动,培育敬重自然、顺应自然的生态伦理认知与社会担当精神,进一步强化学生的系统思维与绿色责任^[4]。

3.2.3 家校社协同渗透

以“远离烟酒”为主题构建家校社协同渗透体系,可

打破单一课堂的育人局限,构建“学校引领、家庭滋养、社会强化”的思政育人闭环。学校层面,组织开展“烟酒危害科普展”“远离烟酒主题演讲汇报”等活动,结合生物教材中“烟酒对呼吸系统、神经系统的损害”相关知识,借助实验演示(如酒精对动物细胞影响的模拟实验),让学生从科学层面认识烟酒危害,形成健康生活理念;家庭层面,实施“健康家庭共建规划”,引导家长自觉营造无烟的家庭环境,与孩子共同签订“远离烟酒承诺书”,通过亲子共学健康知识、分享生活实例,增强孩子的自律意识,让健康生活理念在家庭熏陶中扎根;社会层面,与社区卫生服务中心等机构合作,引导学生参与“社区健康宣传志愿者”活动,发放远离烟酒的科普册子、开展街头宣传,在服务社会的过程中深化对“健康生活不仅影响个人,更影响家庭和整个社会”的认知。这种协同模式把思政元素渗透至学生生活全场景,通过“认知—实践—强化”的闭环,协助学生养成稳固的健康价值观与社会责任感,让健康理念生根,让责任之花绽放,共育时代新人。

4 结语

综上所述,初中生物教学中挖掘及渗透课程思政元素是落实立德树人根本任务的必然要求。遵循科学的挖掘原则,从多个维度挖掘思政元素并拓展挖掘途径,结合课堂教学与课外实践构建多样化渗透路径,可有效实现生物学科知识传授与价值引领的统一。这一过程既彰显了生物学科的育人底蕴,同样能协助学生树立正确的生命观念、科学精神与社会责任感。未来教学中,要不断强化挖掘及渗透策略,让课程思政真正融入教学各阶段,提高初中生物教学的育人成效。

参考文献

- [1] 田从靖.初中生物课程思政融教的价值意蕴及其实践策略探究[J].学周刊,2025,(17):95-97.
- [2] 邱亚楠.指向核心素养的初中生物学课程思政实践探索[J].试题与研究,2025,(07):174-176.
- [3] 李晨晨,朴京培.课程思政视域下初中生物教学中融入法治意识的教学设计——以“神经系统的卫生保健”为例[J].国外畜牧学(猪与禽),2024,44(06):123-125.
- [4] 郑婉婷.课程思政视域下初中生物科学史教学的课堂实践探究——以《病毒》一课为例[J].教书育人,2023,(25):58-62.