

基于核心素养的初中生物课堂教学模式创新探究

孙国强

山东省东营市广饶县大码头镇中心初中，山东 东营 257300

DOI: 10.61369/ETI.2024120014

摘要：初中生物作为自然科学基础教育的关键构成，以生命现象与规律为研习脉络，对学生认知生命本质、树立科学自然观，以及培养探究精神和实践能力，起着奠基性作用。基于此，本文聚焦基于核心素养的初中生物课堂教学模式创新，探讨培养学生核心素养的重要意义，包括助力学生构建知识体系、彰显学科价值、契合教育发展需求，并提出开展情境化探究、借助智能软件、构建生活化场景、实施多元化评价等创新策略，并结合鲁教版教材实例分析，希望可以为提升初中生物教学质量、落实核心素养培养提供参考。

关键词：核心素养；初中生物；教学创新

Innovative Exploration of Junior High School Biology Classroom Teaching Model Based on Core Literacy

Sun Guoqiang

Center Junior High School, Damatou Town, Guangrao County, Dongying City, Shandong Province, Dongying, Shandong 257300

Abstract： Junior high school biology, as a key component of basic natural science education, focuses on the study of life phenomena and laws. It plays a fundamental role in students' understanding of the essence of life, establishing a scientific view of nature, and cultivating inquiry spirit and practical abilities. Based on this, this article focuses on the innovation of junior high school biology classroom teaching models based on core literacy. It explores the significance of cultivating students' core literacy, including helping students build a knowledge system, highlighting subject value, and meeting the needs of educational development. Additionally, it proposes innovative strategies such as conducting contextual inquiry, utilizing intelligent software, constructing life-like scenarios, and implementing diversified evaluation. By analyzing examples from the Shandong Education Press textbooks, this article aims to provide references for improving the quality of junior high school biology teaching and implementing core literacy training.

Keywords： core literacy; junior high school biology; teaching innovation

新时代教育强调核心素养培育，初中生物教学需顺应这一趋势，当前，部分初中生物课堂存在重知识轻素养、教学模式单一等问题，难以满足学生全面发展需求，在此背景下，探究基于核心素养的课堂教学模式创新，对提升教学实效、促进学生关键能力与必备品格养成至关重要。本文围绕培养核心素养的意义及创新策略展开研究，为生物教学改革提供思路。

一、初中生物课堂教学中培养学生核心素养的重要意义

（一）助力学生构建完整知识体系，提升综合学习能力

在初中生物学习阶段，学生面对的是零散且多样的生物知识，从细胞结构到生态系统，从生命活动调节到生物进化，知识点之间看似独立，实则存在紧密联系，培养学生的核心素养，能够引导他们跳出单一知识点的局限，学会从整体视角梳理知识脉络。核心素养中的“生命观念”促使学生认识到生命现象的统一性和复杂性，理解不同生物结构与功能的适配关系；“科学思维”

则帮助他们运用归纳、演绎、推理等方法，将分散的知识点串联成网，当学生具备这样的素养时，他们不再是机械记忆课本内容，而是能主动发现知识间的逻辑关联，比如从光合作用与呼吸作用的关系延伸到生态系统的物质循环和能量流动，进而构建起完整的生物知识体系，这种知识体系的构建过程，本身就是综合学习能力提升的过程。

（二）推动生物学科价值彰显，增强学科育人实效

生物学科作为自然科学的重要分支，其价值不仅在于传递生物学知识，更在于揭示生命的本质和规律，培养学生对生命的敬畏与热爱，以及运用科学知识解决实际问题的意识。核心素养的

作者简介：孙国强（1976.04-），男，汉族，山东广饶人，本科，一级教师，研究方向：初中生物。

培养让生物学科的这些价值得以充分彰显。“社会责任”素养引导学生关注生物学科与社会、环境、健康等领域的联系，认识到生物学知识在解决粮食危机、环境污染、疾病防控等现实问题中的重要作用，从而理解生物学科的社会价值。在传统的生物教学中，往往过于侧重知识的传授，忽视了学科的育人功能，而核心素养的培养则将知识传授与价值引领有机结合，让学生在学习过程中不仅掌握知识，更能形成正确的生命观、价值观和世界观。比如，在学习人体生理知识时，学生通过理解各器官系统的协调配合，会更加注重身体健康，养成良好的生活习惯；在学习生物多样性时，会树立保护生物多样性的意识，主动参与到生态保护行动中，这种将学科知识与育人目标相融合的教学，让生物学科的育人实效得到极大增强，使学生在掌握知识的同时，实现个人品德和社会责任感的提升。

（三）契合新时代教育发展需求，落实素质教育目标

新时代的教育不再以应试为唯一导向，而是更加注重学生的全面发展，强调培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，这与素质教育的目标高度一致，核心素养的提出正是顺应了这一教育发展趋势，它聚焦于学生应具备的、能够适应终身发展和社会发展需要的关键能力和必备品格，初中生物作为基础教育的重要组成部分，培养学生的核心素养是落实素质教育的重要途径。在新时代背景下，社会对人才的需求更加多元化，不仅要求具备扎实的专业知识，还需要具备较强的综合素养，生物学科核心素养中的科学探究能力、创新思维等，正是新时代人才所必需的素质。

二、基于核心素养的初中生物课堂教学模式创新策略

（一）开展情境化探究活动，强化学生科学思维

情境化探究活动是将抽象的生物知识融入具体情境中的教学方式，它能为学生提供真实的问题场景，激发学生的探究欲望，在这样的活动中，学生需要围绕情境中的问题，通过观察、假设、实验、分析等一系列科学探究步骤，寻找问题的答案。这个过程能有效锻炼学生的科学思维，让他们学会运用科学的方法思考和解决问题。科学思维不是与生俱来的，而是在不断的探究实践中逐渐形成的，情境化探究活动为学生提供了实践科学思维的平台，使他们在解决实际问题的过程中，掌握归纳、演绎、类比等思维方法，提升逻辑推理和分析判断能力。

例如，在七年级第四单元第一章《生态系统》的教学中，教师可深度结合章节内容，创设“校园池塘生态系统失衡修复与重建”情境，开课时，教师先带领学生实地观察校园池塘，引导学生运用“生物与环境的相互作用”知识，观察池塘水质（是否浑浊、有无异味等）、水生生物（鱼虾活动状态、水草分布等），同时结合“生态系统的结构和功能”相关概念，分析池塘生态系统组成，包括生物部分的生产者（水草等）、消费者（鱼虾等）、分解者（肉眼难见的微生物），以及非生物部分的水、阳光、空气等，随后，教师展示池塘过往生态良好时的资料，对比当下水质变差、鱼虾时有死亡的现状，提出驱动性问题：“从生态系统各

组分及相互作用角度看，池塘生态系统失衡的原因可能有哪些？我们该如何依据生态系统知识修复它？”基于此，教师引导学生分组，结合章节“综合实践项目：设计并制作生态瓶”所培养的实践思路，开展探究，第一组聚焦“生态系统的结构和功能”，负责调查池塘生物种类及数量变化，学生借助捕捞工具、显微镜等，统计鱼虾、水生昆虫、水草等生物数量，运用分类归纳思维，对比失衡前后生物种类的增减，分析生产者、消费者数量变化对生态系统的影响，比如水草减少是否导致氧气产生不足；第二组围绕“生物与环境的相互作用”，检测池塘水质的各项指标，如酸碱度、溶解氧、氨氮含量等，并走访校园后勤部门，了解周边生活污水排放、绿化喷洒农药等情况，分析环境因素对池塘生态的干扰，思考非生物环境变化如何影响生物生存；第三组依据“生物圈是最大的生态系统”理念，拓展分析校园池塘与校园周边生态、城市生态乃至更大生态系统的关联，探究是否存在外来物种入侵，或周边生态变化对池塘的间接影响。在探究过程中，教师引导学生运用章节知识，记录数据、绘制生物数量变化曲线、分析水质与生物生存的关系，活动结束后教师引导学生整合所有信息，运用类比思维，将校园池塘生态系统与“生态瓶”构建原理类比，思考修复策略。通过这样深度结合章节内容的情境化探究活动，学生全程运用观察、假设、实验、分析、推理等科学思维方法。

（二）借助智能教学软件，丰富课堂教学形式

随着信息技术的发展，智能教学软件在教学中的应用越来越广泛，这些软件凭借其直观性、互动性和趣味性等特点，能够为生物课堂教学注入新的活力，生物学科中有许多抽象的概念和复杂的生理过程，如细胞的分裂、光合作用的过程等，传统的教学方式难以让学生直观理解。智能教学软件可以通过动画、模拟实验、虚拟现实等形式，将这些抽象的内容具象化、动态化，让学生更清晰地认识和理解，而且智能教学软件还能提供丰富的教学资源，如海量的图片、视频、练习题等，满足不同学生的学习需求，实现个性化教学。

例如，在七年级上第五单元第二章《植物体内的物质与能量变化》的教学中，教师可以借助智能教学软件进行教学，对于“光合作用”这一抽象过程，教师可以使用具有动画演示功能的教学软件，将叶绿体的结构、光反应和暗反应的过程以动态动画的形式展示出来，让学生直观看到光能如何转化为化学能，二氧化碳和水如何合成有机物并释放氧气，软件还可以设置互动环节，让学生拖动不同的物质分子到相应的反应阶段，判断反应是否正确，在讲解“呼吸作用”时，教师可以利用软件中的模拟实验功能，让学生调整温度、氧气浓度等参数，观察植物呼吸作用强度的变化，并记录实验数据。通过软件生成的数据图表，学生能更直观地理解影响呼吸作用的因素。此外，软件还可以提供相关的拓展资料，如不同植物光合作用效率的差异等，供学有余力的学生自主学习，借助智能教学软件，原本抽象复杂的知识变得生动易懂，丰富了课堂教学形式，提升了学生的学习效果。

（三）构建生活化教学场景，深化学生实践认知

生物学与生活有着密切的联系，许多生物知识都可以在生活

中找到对应的实例,构建生活化教学场景,就是将生物教学与学生的生活实际相结合,让学生在熟悉的生活情境中学习生物知识,这样的教学方式能让学生感受到生物知识的实用性,激发他们的学习兴趣。在生活化教学场景中,学生不再是被动接受知识,而是主动从生活中发现问题、运用所学知识解决问题,这有助于深化他们的实践认知。通过将理论知识与生活实践相结合,学生能更好地理解知识的内涵和应用价值,提高将知识转化为实践能力本领,从而真正做到学以致用。

比如,在八年级上第一单元第三章《动物在生物圈中的作用》的教学中,教师可以构建生活化的教学场景,教师可以从学生日常生活中常见的动物入手,如家庭饲养的宠物狗、农田里的青蛙、蜜蜂等,先让学生分享自己在生活中观察到的这些动物的行为,然后引导学生思考这些动物在生物圈中扮演的角色,比如,以“农田中的青蛙”为切入点,教师可以描述农田中青蛙数量减少后,害虫数量增多,导致农作物减产的现象,让学生分析青蛙在控制害虫数量、维持生态平衡中的作用。接着,教师可以设置一个生活化的问题:“如果家里养的猫被遗弃到野外,可能会对当地的生态环境造成什么影响?”让学生结合所学知识进行讨论。教师还可以组织学生参与社区的动物保护活动,如观察社区中的鸟类活动,记录鸟类的食物来源和活动范围,分析它们在传播种子、控制害虫等方面的作用,通过这些生活化的教学场景,学生能将课本上关于动物在生物圈中的作用的知识与实际生活紧密联系起来,深化对知识的实践认知。

(四) 实施多元化评价方式,促进学生全面发展

传统的生物教学评价往往以考试成绩为主要依据,这种单一的评价方式难以全面反映学生的学习过程和核心素养的发展情况,实施多元化评价方式,就是从多个维度、多个角度对学生进行评价,包括知识掌握、能力发展、情感态度等方面。多元化评

价不仅关注学生的学习结果,更重视学生的学习过程,能及时发现学生在学习中的进步和不足,为学生提供针对性的反馈和指导,这种评价方式能让每个学生都感受到自己的价值和进步,激发他们的学习动力,促进学生在知识、能力、情感等各方面全面发展。

以七年级下册第五单元第一章《传染病和免疫》的教学为例,教师可以实施多元化评价方式,在知识掌握方面,除了传统的书面测试,教师可以让学生制作关于常见传染病(如流感、手足口病)的预防宣传海报,通过海报的内容评价学生对传染病的病因、传播途径、预防措施等知识的掌握程度。在能力发展方面,教师可以组织学生进行模拟情境演练,如模拟“发现同学出现传染病症状时的处理流程”,评价学生运用所学知识解决实际问题的能力、沟通能力和应变能力。在情感态度方面,教师可以通过观察学生在课堂讨论中的表现,如是否关注他人的健康、是否有良好的卫生习惯意识等,进行评价,此外,还可以引入学生自评和互评环节,让学生对自己和同学在学习过程中的表现进行评价。通过这样的多元化评价方式,不仅能全面了解学生的学习情况,还能引导学生关注自身在能力和情感态度方面的发展,促进学生的全面发展。

三、结束语

综上所述,在初中生物教学中培养学生核心素养意义重大,既能助力学生成长,又能推动学科发展与教育目标落实。文中提出的教学模式创新策略,为实践提供了可行路径,未来,需持续探索与完善,让核心素养培养真正融入生物课堂,促进学生全面发展,为培养适应时代需求的人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 牛娟. 创新初中生物课程教学模式的探究 [J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2021, (17): 106-107.
- [2] 崔自成. 基于初中生物高效课堂教学模式的创新探索 [J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2021, (07): 45-46.
- [3] 张文洁. 基于初中生物高效课堂教学模式的创新探索 [J]. 求知导刊, 2020, (50): 71-72. DOI:10.14161/j.cnki.qzdk.2020.50.035.
- [4] 张洁. 新课改背景下初中生物教学模式的创新探索 [J]. 考试周刊, 2020, (81): 133-134.