

# 新教材运用下高中生物校本课程的设计与应用

周显位

重庆市丰都中学校

**摘要:** 新教材运用下高中生物校本课程是指在新的生物教材基础上, 结合学校自身的特点和需求, 开发的一系列校本课程, 这些课程通常会更加关注学生的个体差异和兴趣, 强调学生实践操作和探究能力的培养。作为新时代教育工作者, 高中生物教师应当强化自身对学生的指导作用, 积极完善自身教育理念, 从本校办学特色和教材编写规律来看, 开展丰富的课程教学活动, 让学生从中获得实践能力和创新精神的发展, 为自身成长打下坚实的基础。

**关键词:** 新教材运用; 高中生物校本课程; 设计与应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.11.150

## 引言

新教材运用下设计和应用高中生物校本课程, 既要符合国家教育方针和课程标准, 又要体现学校的办学特色。高中生物教师在设计和应用校本课程时, 就要对班级每一名学生的实际情况作出调查和分析, 结合本地的自然资源、文化背景和社会环境, 对课程资源进行整合, 构建起更加系统化、完善化、个性化的校本课程体系, 以便满足学生的个性化学习需求, 推进学生对生物知识的掌握和学科魅力的感知, 进一步培养学生的创新能力和实践能力。

## 一、新教材运用下高中生物校本课程的设计和应用价值

随着教育的不断深入, 新教材在高中生物校本课程中的运用已经成为趋势, 强调知识与实际生活的联系, 主要是采用更加生动、多元化的教学方式展开授课, 旨在培养学生的核心素养, 为学生的终身学习和发展打下坚实基础。

**第一 促进教师专业成长。**校本课程的开发和实施要求教师不断提高自身的专业知识和教学技能, 从各方面汲取到先进的教学经验和教学理念, 促进教师的专业成长和发展;

**第二 激发学生学习兴趣。**校本课程的构建主要是遵循“以生为本”教育原则, 根据学生的学习需求和兴趣, 提供有效教学内容和方法, 这样便于提高学生对生物学的兴趣, 进而促进他们的自主学习和探究。

**第三 实现当地文化传承。**校本课程主要是结合本地特色和生活实际而展开的课程, 有助于形成学校的教育特色和品牌, 促进地方文化的传承和保护, 提高学校的知名度和影响力;

**第四 发展学生创新思维。**校本课程往往包含一些富有挑战性的项目和课题, 鼓励学生进行创新思考和尝试,

使所有学生都有机会接受高质量的教育, 将学生的创新思维发展起来, 将高中生培养成具备国际视野和创新精神的未来人才;

**第五 提升学生综合能力。**通过校本课程中各种创新的教学方法和评价机制, 有助于全面提升学生的综合素质, 包括学术能力、社交技能和个人修养, 使他们更加深入地理解生物学知识。

## 二、新教材运用下高中生物校本课程的设计和应用策略

### (一) 重视教师专业发展, 推进校本课程有效设计

教师是一堂课有序开展的设计者、组织者和领导者, 教师教学能力强弱能够决定校本课程的开展质量和效果。为了确保校本课程的成功实施, 学校需要为教师提供相关的培训和支持, 帮助他们掌握新的教学理念和方法, 提高教师在校本课程开发和实施中的能力和水平。学校可以将新教材中的核心概念、重要原理和关键实验拓展给教师, 让教师掌握到新教材的逻辑结构和知识体系, 分析如何将新教材和生物校本课程有效连接起来, 设计出符合学生认知水平和学习需求的教学方案, 以此推进高中生物课堂教学的有效构建。

例如, 高中学校可以从“新教材”和“校本课程”两方面入手, 组织开展各种教师能力培训和研讨活动, 邀请专业教育人士分享优质的教育经验和教育方法, 或者通过集体备课、公开课、示范课等活动, 让教师分享自己的教学实践经验, 相互学习, 拓宽教师的知识视野, 助力高中生物教师教学能力和技能的发展。高中生物教师需要深入解读新教材, 意识到自身的责任与价值, 了解到新教材的编写理念、内容变化和教学要求, 掌握新教材中的重点和难点, 再借助多种实效性较强的教学方法, 结合校本课程的目标、重新设计教学方案, 实现校本课程和新教材的连接。新教材应用下校本课程开发与

实践的过程中，教师发挥非常大的作用，提高教师自身素质与能力则能够为教育工作高质量开展做好铺垫工作。

#### （二）明确校本课程目标，明确学生课程学习方向

明确校本课程要达到的目标是推进高中生物校本课程高效化开展的关键环节，能够保证学生学习能力和教师教学能力的同步发展。高中生物教师就要从多方面入手去探究校本课程开展目标，如深化生物学知识的理解、培养科学研究能力、提高实践操作技能等，目标应该是具体、可衡量的，并与国家的教育目标和地方特色相结合，这样才能确保课程教学任务的顺利化实施。高中生物教师还要跟随学校特色的调整和学生情况的变化及时完善课程目标，有效地构建出符合新教材运用要求的高中生物校本课程，为学生提供更加丰富、有效的学习体验。

例如，新教材使用下高中生物校本课程的目标应当与国家生物学课程标准相衔接，同时体现学校的特色和学生的需求，针对人教版《生物多样性及其保护》这一节课内容，本节课围绕“什么是生物多样性、生物多样性的价值、生物多样性丧失的原因和保护生物多样性措施”这一主线展开，高中生物教师对于本节课校本课程目标的确定如下：1. 能够通过教材阐述生物多样性的价值，分析出生物多样性丧失的原因，发展学生生命观念；2. 学生通过实地调查活动归纳出生物保护多样性的措施，发展学生探究能力，培养学生保护自然、珍爱生命的社会责任感。之后高中生物教师则需要围绕课程目标，遵循“科学性、地区性、自主性”等原则设计课程教学方案，以便充分发挥出学生的自主学习能力，让新教材使用下的校本课程发挥出应有的育人价值。

#### （三）选择特色教学内容，深化学生校本课程认知

高中生物校本课程是指由学校根据自身特点和需求，结合学生的兴趣和未来发展的需要，自主开发的一系列生物学课程，这些课程通常是在国家标准课程的基础上，进行拓展、深化或创新，以满足学生多样化的需求。为了保证新教材使用下高中生物校本课程的高效化构建，高中生物教师就要积极选择具有学校特色的教学资源，如学校所在地的自然资源、文化背景和社会环境，将生物教学课程和丰富资源联系起来，使课程内容更加贴近学生的生活实际，让学生在自主分析和观察中拓宽视野，感知到生物学科所具有的独特魅力。

例如，新教材的教学内容覆盖生物学的各个领域，如“生物的基本概念、生物的组成与结构、生物的功能与作用”等，同时注重培养学生的科学实验和观察能力，让学生能够通过实践来理解和掌握生物学科知识。高中生物教师在带领学生复习《人类活动对生态环境的影响》

这部分知识时，就可以将这部分重难点知识和当地的生态环境相关联起来，从重视新闻媒体、生活实践、网上搜寻等多种领域收集数据，带领学生观察海洋污染和过度采矿淤泥导致的损害，激励广大学生形成保护环境的自主性，树立起坚定的环保理念。教师在带领学生复习“遗传病”这部分知识时，就可以选取一些社会热点问题带领学生分析，引导学生形成健康的生活方式，从而能够在生活中不断规范自己的言行。

#### （四）整合数字教学工具，集中学生课程学习注意

随着现代科技的发展和教材的使用，各种数字化教学工具被应用到了教育领域，带领教育教学实现了前所未有的突破。高中生物教师在应用新教材开展校本课程时，就要紧跟科技发展的步伐，积极整合数字化教学工具，如多媒体课件、在线教育资源等工具和平台，将抽象的生物知识点直观化展示出来，让学生在调动自身视觉和听觉器官的基础上，了解到生物知识和学校实际之间的联系，将学生的求知欲望调动起来。借助数字工具搭建线上平台，随时随地满足学生校本学习需求，助力学生核心素养的发展和综合能力的提升。

例如，高中生物教师在课堂上带领学生复习《免疫系统的组成和功能》这部分知识时，就可以引入免疫系统的构成图和免疫系统发生作用的动画视频，让学生直观感受人体免疫系统工作的过程，或者结合校本特色给学生分析毒品的危害和使人上瘾的原因，让学生了解到维护自身“免疫系统”的重要性，树立起正确的人生观、价值观和世界观，学会用倾诉和其他办法解决自身心理健康问题。高中生物教师还可以借助各种数字化设备开发和收集适合于校本课程的数字化教学资源，如视频、动画、虚拟实验室、在线试题库等，将其补充在线上交流平台中，便于学生和教师访问教学资源，并提炼具有一定价值的教学资源开展直播或录播课程，跟踪学生的学习进度和表现，为学生提供个性化的指导，以此加深学生对知识的理解和内化。

#### （五）搭建探究学习任务，发展学生思维探究能力

校本课程的设计和 implement 致力发展学生综合素质，高中生物教师就要围绕校本课程目标探索灵活多样的教学方法，搭建探究学习任务，从校本课程教学内容入手向学生提出难度不同的探究性问题，让学生以自主思考或者合作探究的形式完成问题分析，从中发表自己的想法和意见，以此提高学生的主动学习和探究能力。新教材往往会涉及多学科的知识交叉，教师在开展探究性教学时还要注意整合不同学科知识之间的联系，让学生站在不同视角去思考和学习生物知识，帮助学

生建立更加全面和系统的知识体系,进一步发展学生思维探究能力。

例如,高中生物教师在带领学生复习“光对植物生长的影响”这部分知识时,就可以结合校本特色向学生提出探究性问题,即“不同环境光照条件下,植物生长是否会有差异,为什么?”,组织学生以团队为单位设计相关实验,考虑变量的设置、实验过程和数据的收集方法,设置不同光周期条件,观察植物开花和休眠等生理变化,分析光周期对植物生长的调控作用,总结出光强度、光周期和光质对植物生长的影响规律。校本课程探究任务开展中,不同小组成员会纷纷根据自己的实际情况取长补短展开分工合作,不仅让每个小组成员更好地积累生物学知识,而且在特长发挥、思维创新、实践应用等各方面的能力也得到充分锻炼与提升。

### (六) 组织生物实践活动,提高学生问题解决能力

实践是生物学科的重要组成部分,新教材往往更加强调实验教学,让学生通过动手操作、观察现象、分析数据来得出结论,培养他们的科学探究能力。并且兼具趣味性和实践性的实践活动也能够具体呈现出校本特色,这就需要高中生物教师从学校特色和学生情况入手,组织出合作形式的生物实践活动,为学生提供更广阔的实践平台,学生需要在实践活动中灵活应用生物理论知识,与小组内的其他成员相互配合和互动,这样能够帮助学生构建扎实的生物学知识体系,培养他们的实践能力和创新精神。

例如,高中生物教师在带领学生复习《生态系统及其稳定性》这一章节内容时,就可以组织学生深入实际生活中去学校公园观察植物和昆虫的生态环境,了解到学校公园这一生态圈中的生态系统稳定性,学生需要在实地探究中探究出不同植物和昆虫之间所存在的相互依存关系,以及它们与环境的相互作用。完成实地调查后,学生要以“调查数据表”的形式参加生物讲座竞赛活动,每一名学生都要将实地调查的成果和收获等分享出来。实地考察可以让学生接触真实的生物和环境问题,加深对这些问题的理解和关注。新教材使用下的高中生物校本课程生物实践活动能够更好地满足学生的学习需求,帮助他们深入理解生物学知识,培养学生科学探究的意识和能力,推进学生情感态度和社会意识的发展。

### (七) 评估校本课程开展,不断完善校本课程内容

校本课程的构建是一个持续的过程,需要不断地收集反馈、评估效果,并根据这些信息进行调整和改进,这就需要高中生物教师关注校本课程评估、反思环节的

构建,主要涉及对生物校本课程的实施效果进行评价和反思,制定生物校本课程的改进计划,确保新教材运用下高中生物校本课程能更好地服务于学生的发展需求,有效提高高中生物教育的质量和效果,推进高中生物教育事业的稳步发展。高中生物教师还要及时评估新教材中的知识点和技能要求是否与生物校本课程的内容安排相协调,必要时对课程内容进行调整,以适应新教材的变化。

例如,有效的校本课程评价不仅包含教育行政部门、学校和教师进行的课程评价,还应当让学生和家长等一起参与到课程评价中,实现评价的多元化。教师需要先反思校本课程教学目标的达成度、教学内容的适宜性和教学方法的有效性,基于新教材的内容和特点,重新审视生物校本课程的教学目标,分析生物校本课程的内容安排是否合理、是否符合学生的认知发展水平,所采用的教学方法和手段是否有助于学生的学习。而后让学生和家长参与其中,既要对学生进行综合反思和讲评,让学生全面认识自己,又要点评新教材应用下校本课程的开展效果,将自身需求和建议表达出来,助力教师重新制定生物校本课程的改进计划,这样有助于在校本内容的编排中更贴合学生身心发展需求。

## 结语

总而言之,新教材运用下高中生物校本课程的设计与应用,有助于提高学生的生物学素养,激发学生的学习兴趣,同时也为学生未来的学术研究或职业生涯打下坚实的基础。高中生物教师在创新教学中,就要树立“立德树人”教学理念,遵循新课程教学标准、围绕新教材编写方向,开展多样化校本课程教学活动,根据不同的教学内容和学生的需求,选择合适的教学手段,为学生营造良好的课程教学环境,以便帮助学生构建一个完整的知识体系。

## 参考文献

- [1] 黄中健. 基于核心素养的高中生物校本课程开发研究[J]. 学苑教育, 2023, (29): 52-54.
- [2] 黄中健. 核心素养视角下的高中生物校本课程开发与实践研究[J]. 高考, 2023, (14): 42-45.
- [3] 赵利明. 发展学生核心素养视角下的高中生物校本课程开发与实践研究[J]. 考试周刊, 2021, (35): 129-130.
- [4] 任俊香. 普通高中生物学校本课程开发与实践策略探析[J]. 考试周刊, 2021, (17): 131-132.
- [5] 王蔓丽. 高中生物校本课程的开发与实践[J]. 新课程导学, 2014, (20): 12.