

如何在生物课的情景创设中渗透思政教育

代继敏

辽宁省盘锦市盘山县高级中学

摘要:新课标背景下,生物课作为一门探究生命奥秘的学科,其丰富的知识点和实验实践为思政教育提供了广阔的舞台。本文旨在探讨如何在生物课的情景创设中巧妙地渗透思政教育,使学生在学习生物知识的同时,也能感受到思政教育的熏陶,从而培养出既有科学精神又有良好道德品质的全面发展的人才。

关键词:生物课;情景创设;思政教育;渗透

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.11.006

引言

生物课作为一门涉及生命、健康、环境等多个方面的学科,新教材编入的教学内容与思政教育有着天然的联系。通过创设符合生物课程特点的教学情景,将思政教育有机地融入其中,不仅可以增强学生的学习兴趣 and 参与度,还能在潜移默化中提升学生的道德品质和社会责任感。本文将从高中生物课的教学实际出发,探讨如何在情景创设中有效渗透思政教育,实现生物学科与思政教学的有机结合,以期对生物课的教学改革提供新的思路和方法。

一、生物课的情景创设中渗透思政教育的优越性

(一) 增强学生的学习兴趣与参与度

通过将思政教育融入生物课的情景创设中,可以使生物课堂不再单调枯燥,而是变得更加生动有趣。例如,可以通过模拟生态环境、生物进化等情景,让学生在参与的过程中感受生物学的魅力,从而激发学生的学习兴趣,思政教育内容的融入也能让学生在学学习生物知识的同时,思考生命的意义、社会的责任等深层次问题,从而提高学生的参与度^[1]。

(二) 促进学生的素养发展

在生物课的情景创设中渗透思政教育,有利于促进学生的全面发展。生物课程注重培养学生的科学精神和实践能力,而思政教育则强调培养学生的道德品质和社会责任感。通过将二者有机结合,可以在传授生物知识的同时,培养学生的科学道德、社会责任感和环保意识等,从而使学生成为既有专业知识又有高尚品德的复合型人才。

(三) 提升学生的综合素质

思政教育在生物课情景创设中的渗透,还有助于提升学生的综合素质。在生物课的实践中,学生需要运用

所学知识解决实际问题,这不仅能锻炼学生的实践能力,还能培养学生的创新思维和解决问题的能力,思政教育的内容也能让学生在学学习过程中思考社会问题、关注人类命运等,从而提升学生的综合素质和社会责任感。

(四) 推动教育教学的创新与发展

在生物课的情景创设中渗透思政教育,也是推动教育教学创新与发展的重要途径。通过创设符合生物课程特点的思政教学情境,可以使得生物课程与思政教育相互补充、相互促进,从而推动教育教学的创新与发展,这种教学模式也能为其他学科的教学改革提供借鉴和参考,促进整个教育体系的进步与发展。

二、生物课的情景创设中渗透思政教育的策略

(一) 设计主题式情景教学

设计具有思政教育意义的主题式生物课程情景,如“生命伦理与科技发展”“生态保护与人类责任”等^[2]。

例如:教学《探究·实践 检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质》这一课程时,结合“生命伦理与科技发展”以及“生态保护与人类责任”的思政教育主题,教师可以简要介绍实验的目的和原理,即如何通过科学的方法来检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质。然后,在准备实验材料的过程中,教师可以引导学生思考这些化合物在生物体中的功能以及它们在维持生态平衡和生物多样性中的作用。

在实验开始前,教师可以设置一个情境,让学生思考科技在生物科学领域的应用以及这些应用可能带来的伦理问题。例如,教师可以提问:“随着科技的发展,我们能够更精确地检测生物组织中的化合物,这带来了哪些好处?但同时,我们是否应该考虑到这种技术的应用范围?如果我们滥用这种技术,可能会带来哪些负面影响?”这样的问题能够激发学生的思考,引导他们从

科技伦理的角度来审视科学实践。在实验过程中，教师可以指导学生进行实验操作，并引导他们观察实验现象，记录实验结果，教师可以引导学生思考这些实验结果如何与生态保护和人类责任相联系。例如，教师可以提问：“我们检测到的这些化合物在生物体中的含量和分布是如何影响生态环境的？我们如何通过调整自己的生活方式来减少对生态环境的破坏？”

实验结束后，教师可以引导学生分享自己的实验结果和思考，同时也可以提出一些问题来引导学生深入讨论。例如：“你认为科技在生态保护和人类责任方面应该发挥怎样的作用？我们应该如何平衡科技发展与生态保护之间的关系？”通过这样的讨论和交流，学生不仅能够巩固所学的生物学知识，还能够加深对生命伦理和科技发展的理解，培养他们的社会责任感和道德意识。

（二）融入案例分析法

在生物课程教学中，引入与思政教育相关的实际案例，如基因编辑技术的伦理争议、生物多样性保护的挑战等^[3]。

例如：教学《酶的作用和本质》这一生物课程时，教师可以通过介绍酶在生物体中的重要作用和本质特征，激发学生对酶这一生物催化剂的兴趣和好奇心。在此基础上，教师可以引导学生思考酶在科学研究、工业生产以及医疗领域中的广泛应用，并强调这些应用对人类社会的积极影响。接着，教师可以引入与酶相关的实际案例，如基因编辑技术中的CRISPR-Cas9系统。这一系统利用特定的酶（Cas9蛋白）对DNA进行精确的切割和编辑，具有治疗遗传疾病、改良农作物等巨大潜力。然而，其应用也引发了广泛的伦理争议。教师可以组织学生就以下问题展开讨论：CRISPR-Cas9技术的使用是否应该受到限制？我们应该如何评估其潜在的风险和利益？这些问题能够引导学生从科技伦理的角度审视生物技术的应用，培养他们的道德意识和批判性思维能力。

在讨论过程中，教师可以引导学生将酶的作用和本质与这些问题联系起来。例如，酶的高效性和特异性使其在基因编辑中发挥着关键作用，但同时也带来了潜在的伦理风险。教师可以进一步引导学生思考如何平衡科技发展与伦理道德之间的关系，培养他们的社会责任感。教师还可以将生物多样性保护的挑战作为另一个教学案例，酶在生态系统中扮演着重要角色，对维持生物多样性和生态平衡具有重要意义。然而，随着人类活动的不

断扩张，生物多样性面临着严重威胁。教师可以组织学生探讨如何保护生物多样性和生态平衡，以及如何在日常生活中实践这些理念。这些问题能够帮助学生理解生物知识与社会问题的紧密联系，引导他们形成正确的价值观和道德观。

（三）开展实验实践活动

通过实验实践活动，让学生在亲身体验中感受生物学的魅力，同时渗透思政教育^[4]。例如：教学《探究·实践 影响酶活性的条件》这一实验课程时，教师可以向学生介绍酶在生态系统中的重要作用，如它们在生物体内催化化学反应，维持生命活动的正常运行，并强调酶活性的变化对生态环境和生物多样性可能产生的影响。

接下来，教师可以设计一个与生态环境相关的实践活动，例如模拟不同环境条件下酶活性的变化。在这一活动中，学生将分组进行探究，通过控制温度、pH值、底物浓度等因素，观察并记录酶活性的变化情况。这种实验设计不仅能够帮助学生直观地理解酶活性受哪些因素影响，还能够让学生感受到实验操作的乐趣和挑战。在实验过程中，教师可以引导学生思考这些环境因素在自然环境中的变化情况，以及它们如何影响生态系统中酶的活性。例如，温度的变化可能导致某些酶的活性降低或丧失，从而影响生态系统中某些生物的生命活动；pH值的变化也可能影响酶的稳定性，进而影响生态系统的平衡。通过这些讨论，学生能够更加深入地理解生态环境对生物活动的重要性。

另外，教师可以将这次实践活动与思政教育相结合，引导学生思考如何在日常生活中践行环保理念，如何通过自己的行为来维护生态平衡和生物多样性。例如，学生可以通过减少废弃物的排放、使用环保产品、参与植树造林等方式来保护环境；同时，学生也可以积极参与环保组织的活动，宣传环保知识，提高公众的环保意识。通过这样的教学设计和实践活动，学生不仅能够亲身体验中感受生物学的魅力，还能够了解生态环境的重要性，培养环保意识和实践能力。

（四）利用多媒体技术

利用多媒体技术，如视频、动画等，创设生动形象的生物课程情景^[5]。例如：教学《细胞的衰老和死亡》这一生物课程时，教师可以通过一段引人入胜的视频来开启课堂。这段视频可以展示细胞从诞生到衰老、再到死亡的整个生命周期，用动画的形式直观地呈现细胞内

部的微观世界。视频中的细胞充满活力,它们忙碌地工作,执行着生命的基本功能。然而,随着时间的推移,细胞逐渐衰老,功能下降,最终走向死亡。这段视频不仅吸引了学生的注意力,也为后续的教学打下了基础。

接下来,教师可以引导学生思考细胞衰老和死亡的意义。教师可以提出问题,如:“细胞为什么会衰老和死亡?这对我们有什么启示?”然后,教师可以结合视频内容,向学生解释细胞衰老和死亡的生物学原理,以及它们在生物体中的作用,教师可以强调这一过程是自然界中普遍存在的现象,是生物体为了维持生命平衡而必须经历的过程。

在解释细胞衰老和死亡的过程中,教师可以巧妙地融入思政教育元素。教师可以强调生态保护的重要性,指出细胞的衰老和死亡是生态系统中维持生态平衡的重要机制之一。教师可以通过展示一些生态环境受到破坏、生物多样性减少的图片或视频,让学生认识到保护生态环境、维护生物多样性的紧迫性。教师可以引导学生思考如何在日常生活中践行环保理念,如减少浪费、节约资源、保护野生动物等,教师还可以利用动画等多媒体资源来进一步解释细胞衰老和死亡的机制。动画可以展示细胞内部的各种分子如何随着时间的推移而发生变化,导致细胞功能的下降和衰老。这种直观的方式有助于学生更好地理解细胞衰老和死亡的生物学原理,并激发他们的好奇心和探究欲。

(五) 加强跨学科融合

在生物课程教学中,加强与其他学科的融合,如历史、哲学、社会学等。通过跨学科的教学,引导学生从多个角度思考生物学知识与社会问题的关系,培养学生的综合思维能力和社会责任感。

例如:在教学《种群基因组成的变化与物种的形成》这一生物课程时,教师可以从历史的角度引入课程,让学生理解生物学知识背后的历史脉络。例如,教师可以讲述达尔文的进化论如何改变了人们对物种起源和生物多样性的认识,并引导学生思考这一科学革命对社会和文化的影响。这样的历史背景介绍可以激发学生对生物学知识的兴趣,并帮助他们理解科学知识的形成和发展过程。接下来,教师可以结合哲学思考,引导学生探讨种群基因组成变化与物种形成背后的哲学意义。例如,教师可以提出“为什么种群基因组成会发生变化?这些变化是如何导致新物种的形成的?”等问题,引导学生

思考生物多样性和物种形成的本质,教师还可以引导学生思考生物进化论中的自然选择原理,理解生命如何在自然环境中适应和变化。

在探讨这些问题的过程中,教师可以引入社会学知识,让学生理解生物学知识与社会问题的关系。例如,教师可以介绍人类活动如何影响生物多样性和物种形成,如过度开发、环境污染等问题,教师还可以引导学生思考如何运用生物学知识来解决这些社会问题,培养学生的社会责任感和实践能力。教师还可以利用多媒体技术来辅助教学。例如,教师可以制作一个动画或视频,展示种群基因组成变化与物种形成的过程,并结合历史、哲学和社会学知识进行讲解。这样的多媒体资源可以帮助学生更直观地理解生物学知识,并激发他们的学习兴趣。

整体来看,在教学《种群基因组成的变化与物种的形成》这一生物课程时,教师可以通过加强与其他学科的融合来培养学生的综合思维能力和责任感。通过历史、哲学和社会学等多学科知识的引入和讨论,学生可以更深入地理解生物学知识与社会问题的关系,并学会从多个角度思考问题,这样的教学方式还可以激发学生的学习兴趣 and 探究欲望,提高他们的学习效果和综合素质。

结语

综上所述,通过创设符合生物课程特点的教学情景,教师可以将思政教育有机地融入生物课的教学,使学生在生物知识的学习中,也能接受到思政教育的熏陶。这不仅有利于培养学生的科学精神和实践能力,还能在潜移默化中提升学生的道德品质和社会责任感,有利于培养出既有专业知识又有高尚品德的复合型人才。

参考文献

- [1] 陈新. 高中生物课堂教学中培养理性思维的分析[J]. 学周刊, 2024, (06): 140-142.
- [2] 黄永林. 立足学科核心素养, 提高高中生物教学有效性[J]. 试题与研究, 2024, (06): 48-50.
- [3] 程艳艳. 基于核心素养的高中生物支架式教学[J]. 高考, 2024, (07): 119-121.
- [4] 陈雪珍. 核心素养视角下高中生物高效课堂的有效构建[J]. 高考, 2024, (05): 81-83.
- [5] 张立敏. 基于核心素养的高中生物课堂情境教学策略分析[J]. 教师, 2024, (07): 66-68.