

# 基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学

李双双

山西省襄汾高级中学校

**摘要:** 本文旨在探讨基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学方法,通过理论与实践相结合,提出三个具体的教学策略,以期提高高中生物学的教学质量。研究以2019新人教版高中生物教材为基础,适度拓展教材内容,构建情境化、结构化的教学模式,促进学生对生物学知识的深入理解和应用。

**关键词:** 贯穿式情境; 高中生物学; 结构化教学; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.06.139

## 引言

随着新课程改革的深入推进,高中生物学教学面临着新的挑战 and 机遇。传统的教学方法往往注重知识的灌输,而忽视了学生的主体性和实践性。因此,探索一种能够激发学生兴趣、提高学生综合能力的教学方法显得尤为重要。基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学,正是一种符合新课程理念的教学模式,它通过创设真实、有趣的情境,引导学生主动探究、合作学习,从而实现了对生物学知识的深度理解和应用。

### 一、构建情境化教学内容

情境化教学强调将知识置于具体的情境中,使学生在解决实际问题的过程中掌握知识、发展能力。这种教学方式在高中生物学教学中尤为重要,因为生物学本身就是一门研究生命现象及其规律的科学,与现实生活密切相关。通过创设与现实生活紧密相关的情境,不仅可以激发学生的学习兴趣,还能够引导他们主动观察、思考和实践,从而增强学习的趣味性和实效性。

以学习“生态系统”这一章节为例,教师可以设计一个名为“校园生态系统调查”的实践活动。在这个活动中,学生被分为若干小组,每个小组负责调查校园内不同区域的植物、动物和微生物等生物种类。学生们需要仔细观察各种生物的生长环境、形态特征以及与其他生物的相互关系,记录下他们的发现,并绘制出校园生态系统图。在调查过程中,学生们会发现校园内存在着多种多样的生物,它们之间形成了复杂的相互作用关系。例如,植物通过光合作用为动物提供氧气和食物,而动物则通过排泄和死亡为植物提供养分。微生物则在分解动植物遗体、残骸的过程中发挥着重要作用,维持着生态系统的物质循环。通过这些观察和分析,学生们能够深入理解生态系统的结构和功能,认识到生物之间的相互依赖和平衡。除了对生态系统本身的理解外,这一活动还能够培养学生的观察、分析和解决问题的能力。

在调查过程中,学生们需要运用所学的生物学知识进行分析和判断,同时还需要与其他小组成员合作,共同解决问题。这种合作学习的方式不仅有助于培养学生的团队协作能力,还能够让他们在交流中相互学习、共同进步。“校园生态系统调查”活动还具有很强的实践性。学生们通过亲身参与调查和实践,能够将理论知识与实际应用相结合,加深对生态系统知识的理解。同时,这种实践活动也能够让学生们更加关注身边的自然环境,增强他们的环保意识和责任感。

情境化教学在高中生物学教学中的应用具有重要意义。通过创设与现实生活紧密相关的情境,如“校园生态系统调查”这样的实践活动,可以激发学生的学习兴趣 and 主动性,促进他们对生物学知识的深入理解和应用。同时,这种教学方式还能够培养学生的观察能力、分析能力和解决问题的能力,提高他们的综合素质 and 实践能力。因此,在未来的高中生物学教学中,我们应该更加注重情境化教学的应用 and 推广,为学生的全面发展创造更好的条件。

### 二、实施结构化教学过程

结构化教学是指按照知识的内在逻辑和学生的认知规律,将教学内容划分为若干个相互关联、层层递进的教学单元,以实现知识的系统化和整体化。在高中生物学教学中,结构化教学的应用尤为重要,因为它能够帮助学生建立起清晰的知识框架,逐步深入、循序渐进地掌握生物学知识。

以学习“遗传与变异”这一章节为例,教师可以按照“遗传现象→遗传物质→遗传规律→遗传病与优生”的顺序进行教学,这一教学流程充分体现了结构化教学的理念。教师可以通过展示生活中的遗传现象,如家族中的相似特征、遗传病的传递等,引发学生的兴趣和思考。这些生动的实例能够让学生直观地感受到遗传的神奇和重要性,从而激发他们探究遗传奥秘的欲望。教师将介绍遗传物质DNA的结构和功能。在这一部分,教

师可以利用模型、动画等教学工具，帮助学生理解DNA的双螺旋结构、碱基配对原则等基本概念。同时，教师还可以结合实验，让学生亲自观察DNA的提取和鉴定过程，增强他们对遗传物质的直观认识。通过实验探究遗传规律是结构化教学的关键环节。教师可以设计一系列实验，如孟德尔的豌豆杂交实验、果蝇的眼色遗传实验等，让学生亲自动手操作，观察和分析实验结果。通过实验，学生可以深入了解遗传规律的基本内容，如分离定律和自由组合定律，以及它们在生物学研究中的应用。教师将引导学生讨论遗传病与优生的相关问题。在这一部分，教师可以结合具体的遗传病案例，让学生了解遗传病的成因、传递方式和预防措施。同时，教师还可以介绍优生学的基本概念和原则，引导学生思考如何通过科学的方法提高人口素质、降低遗传病的发生率。通过这样的教学过程，学生不仅能够系统地掌握遗传与变异的基本知识，还能够建立起清晰的知识框架，形成对遗传与变异现象的全面认识。同时，这种层层递进、逐步深入的教学方式也符合学生的认知规律，有助于提高学生的学习效果。

结构化教学在高中生物学教学中的应用具有重要意义。它不仅能够帮助学生系统地掌握生物学知识，还能够提高学生的学习兴趣和主动性。在未来的高中生物学教学中，我们应该更加注重结构化教学的应用和推广，为学生的全面发展创造更好的条件。同时，教师也应该不断探索和创新教学方法和手段，以适应新时代的教育需求和学生特点。

### 三、强化情境与结构的融合

情境与结构的融合是贯穿式情境教学的核心，旨在通过结合现实生活的具体情境与学科知识的内在逻辑结构，让学生在解决问题的过程中掌握知识，提升能力。在高中生物学教学中，情境与结构的融合不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够培养他们的实践能力和解决问题的能力。

以学习“生物多样性”这一章节为例，教师可以结合当地的自然环境资源，设计一个“生物多样性保护”的综合性项目。这一项目将情境与结构紧密结合，让学生在实践中深入理解生物多样性的重要性，并学会如何保护生物多样性。在项目开始阶段，教师首先向学生介绍生物多样性的概念、种类以及其在生态系统中的作用。随后，教师将学生分成若干小组，每个小组负责调查当地不同区域的生物多样性情况。学生们需要走进自然，观察并记录当地的植物、动物和微生物的种类、数

量以及分布情况。通过这一过程，学生们能够亲身感受到生物多样性的丰富性和复杂性，从而增强对生物多样性的直观认识。在调查完成后，教师引导学生分析生物多样性面临的威胁和挑战。这包括人类活动对自然环境的破坏、物种灭绝的加速以及生物入侵等问题。学生们需要结合自己的调查结果，分析当地生物多样性状况的变化趋势以及潜在威胁因素。这一环节有助于培养学生分析问题、解决问题的能力，同时加深他们对生物多样性保护重要性的认识。教师要求学生提出保护生物多样性的措施和建议。学生们需要综合考虑当地的实际情况、生态平衡以及可持续发展等因素，提出具有可行性和操作性的保护措施。这一环节不仅能够检验学生对生物多样性知识的理解程度，还能够培养他们的创新思维和实践能力。通过这一综合性项目，学生们不仅深入理解了生物多样性的概念和重要性，还学会了如何在实际生活中保护生物多样性。他们在实践中掌握了生物学知识，提升了解决问题的能力，同时也增强了环保意识和社会责任感。这一项目还体现了情境与结构融合的优势。一方面，通过具体的调查活动，学生们能够亲身感受生物多样性的魅力，从而激发学习兴趣和动力；另一方面，通过结构化的教学内容和流程设计，学生们能够系统地掌握生物多样性的相关知识，建立起完整的知识体系。

情境与结构的融合在高中生物学教学中具有重要意义。它不仅能够促进学生对知识的深入理解和应用，还能够培养他们的实践能力和解决问题的能力。在未来的教学中，我们应该更加注重情境与结构的融合，为学生的全面发展创造更好的条件。

### 四、强化跨学科融合教学

生物学，作为自然科学的一个重要分支，其深度和广度都让人叹为观止。这门学科不仅涵盖了生命体的结构、功能、起源、进化以及与环境的关系等诸多方面，而且与物理、化学、地理、数学等多个学科之间有着千丝万缕的联系。正因为生物学具有如此强的综合性，跨学科融合教学成了提升教学质量和促进学生全面发展的关键策略。

跨学科融合教学有助于学生从多个角度理解生物学知识。以“光合作用”这一经典生物学知识点为例，单纯从生物学的角度来解释，学生可能只能理解到这是一个将光能转化为化学能的过程。但如果结合化学知识，教师可以进一步阐述光反应和暗反应中的具体物质变化和能量转化过程，如水的光解、ATP的合成、二氧化碳

的固定和还原等。这样，学生不仅能从宏观上把握光合作用的整体过程，还能从微观上理解其内在的化学机制。跨学科融合教学能够拓宽学生的视野，提升他们的综合素质。以“生物进化”为例，这一知识点本身就涉及生物学的多个方面，如物种的形成、基因的变化、生态位的演变等。但如果再结合地理学中的板块运动、气候变化等知识，学生就能更全面地理解生物进化与环境变化之间的密切关系。这种跨学科的学习不仅能够帮助学生构建更完整的知识体系，还能够培养他们的综合分析能力，使他们能够运用多学科知识解决复杂问题。跨学科融合教学也有助于激发学生的学习兴趣 and 主动性。传统的生物学教学往往局限于本学科的知识范围内，学生可能会感到枯燥和乏味。而跨学科融合教学能够将生物学知识与其他学科知识相结合，创造出更多新颖、有趣的教学情境。例如，教师可以设计一些跨学科的综合实践活动，让学生在解决实际问题中运用生物学和其他学科的知识，从而增强学习的趣味性和实效性。实施跨学科融合教学也对教师提出了更高的要求。教师需要具备扎实的生物学基础知识和广泛的跨学科知识储备，能够灵活运用各种教学方法和手段，将不同学科的知识有机地融合在一起。同时，教师还需要注重培养学生的创新思维 and 实践能力，引导他们主动参与跨学科学习，积极探索未知领域。

跨学科融合教学是提升高中生物学教学质量和促进学生全面发展的重要策略。通过跨学科融合教学，我们可以帮助学生从多个角度理解生物学知识，拓宽他们的视野，提升他们的综合素质。同时，这种教学方式也能够激发学生的学习兴趣 and 主动性，为他们的未来发展奠定坚实的基础。因此，我们应该在高中生物学教学中积极推广 and 应用跨学科融合教学策略。

### 五、注重评价反馈与调整

评价反馈，作为教学过程中的关键环节，其重要性不言而喻。在基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学中，评价反馈不仅能帮助教师全面把握学生的学习状态，还能为教学策略的调整提供有力依据，进而提升教学效果。

多种形式的评价活动为教师提供了丰富的评价手段。课堂小测验能够迅速检验学生对基础知识的掌握情况；小组讨论则能够观察学生在合作与交流中的表现，评估他们的协作能力和思维深度；而项目报告则是对学生综合运用知识、解决问题能力的全面考察。这些评价活动相互补充，共同构成了一个立体的评价体系，

使得教师能够更全面地了解学生的学习情况。信息技术手段的运用为评价反馈提供了更加便捷和高效的方式。在线测试平台能够实时收集学生的答题数据，为教师提供即时的反馈；学习分析系统则能够对学生的学习行为进行深度挖掘，揭示出隐藏在数据背后的学习规律 and 问题。这些信息技术手段不仅提高了评价反馈的效率和准确性，还为教师提供了更加丰富的数据支持，使得教学策略的调整更加科学、精准。评价反馈的及时性也是影响教学效果的重要因素。教师在获取评价反馈后，应迅速作出反应，对教学策略进行必要的调整。例如，如果发现学生在某个知识点上存在普遍困难，教师可以适当增加讲解时间 or 采用更加直观的教学方式；如果发现学生的合作能力有待提高，教师可以设计更多的合作学习活动，以培养学生的团队协作能力。这种及时的反馈 and 调整，能够使教学更加贴近学生的实际需求，提高教学效果。

注重评价反馈与调整在基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学中具有重要意义。通过设计多种形式的评价活动、利用信息技术手段收集和分析数据、以及及时对教学策略进行调整，教师可以更好地了解学生的学习情况，优化教学过程，提高教学效果。同时，这种评价方式也符合新课程改革的理念，有助于培养学生的综合素质 and 创新能力。

### 结论

基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学是一种有效的教学方法。通过构建情境化教学内容、实施结构化教学过程以及强化情境与结构的融合，可以激发学生的学习兴趣 and 主动性，提高生物学教学的质量和效果。未来，我们将继续探索 and 完善这一教学模式，为高中生物学教学的发展贡献力量。

### 参考文献

- [1] 胡向武. 基于贯穿式情境的高中生物学结构化教学[J]. 生物学教学, 2024, 49(04): 6-10.
- [2] 张琳. 指向生命观念的高中生物学问题化教学设计研究[D]. 东北师范大学, 2022.
- [3] 尚双艳. 主线式情境教学法在高中生物学科学史教学中的应用研究[D]. 华中师范大学, 2023.
- [4] 李优. 贯穿式情境教学法在高中生物学教学中的应用策略研究[D]. 华中师范大学, 2022.
- [5] 吴慧怡. 贯穿式情境教学在高中生物学必修1中的应用研究[D]. 广州大学, 2022.