

新课标下高中生物大单元教学路径分析

莫乃璐

广西壮族自治区河池市环江毛南族自治县高级中学

摘要:新课标下的高中生物教学强调学科知识的整合、跨学科思维的培养和实践能力的提升。在这样的背景下,高中生物教学路径的设计变得尤为重要。而其中大单元教学是一种有潜力和效果的教学模式,可以帮助学生更好地理解和应用生物知识。笔者旨在对新课标下高中生物大单元教学路径进行分析与探究。通过研究,我们希望能够为高中生物教师提供一些有效的教学路径设计原则和方法,并促进他们在教学实践中更好地实施大单元教学。

关键词:新课标;高中生物;大单元;教学路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.12.139

引言

随着时代的发展和教育理念的更新,传统的单一知识点的学习已经不再适应学生全面发展的需要。大单元教学强调跨学科的融合和综合能力的培养,使学生能够更好地理解和应用所学的生物知识。

一、新课标概述

新课标是指国家教育部门根据社会发展和教育改革的需要,对学科课程内容、教学目标、教学方法、评价方式等方面进行更新和调整的教育标准。新课标通常具有以下特点:强调学科综合性。新课标鼓励跨学科的学习和思维,促进不同学科之间的融合与互动,使学生能够获得更综合、全面的知识。注重核心素养培养。新课标关注学生的核心素养发展,如创新思维、批判性思维、问题解决能力、合作与交流能力等,旨在培养学生的综合能力和适应未来社会发展的能力。强调实践与体验。新课标注重将课堂学习与实际生活和社会实践结合起来,通过实践活动、实验、调查研究等方式,促使学生对所学知识进行探索、实践和应用。倡导个性化学习。新课标提倡根据学生的个体特点和兴趣爱好,开展个性化的学习活动和课题研究,以激发学生的学习兴趣。

二、新课标下高中生物大单元教学的重要性

第一,强调知识的整合和综合应用。新课标强调跨学科思维和综合能力的培养,而生物大单元教学可以促进将零散的知识点进行整合和连接,形成更全面、系统的生物学知识结构。这有助于学生理解生物科学的本质和内在联系,提高他们对知识的整体把握和灵活应用能力。第二,培养科学探究和问题解决能力。生物大单元教学通常以一个主题或一个大问题为中心,通过引导学生进行实验、观察、调查等科学研究活动,培养他

们的科学探究和问题解决能力。这不仅有助于学生培养科学精神和探索精神,还锻炼了他们的观察能力、实验设计和数据分析能力等科学方法论。第三,激发学生学习兴趣和主动性。相比于传统的教学模式,生物大单元教学注重提出生活中的现实问题或学生感兴趣的话题,能够激发学生的学习兴趣 and 主动性。学生在参与到探究活动中,通过实践和实际感受,能够获得更深刻的理解和体验,增强对生物学知识的好奇心。

三、新课标下的高中生物大单元教学存在的问题

(一) 教师知识和能力不足

一些教师对学科知识的广度和深度掌握不够全面,无法准确理解知识之间的内在联系和综合应用。他们缺乏跨学科思维和整合能力,无法有效地引导学生进行知识的综合运用和跨学科思考。这种局限性导致教师难以给予学生全面而深入的指导,影响学生对生物学知识的理解 and 应用能力的培养。教师在设计和组织大单元教学过程中面临困难,无法合理安排学习任务和活动。

(二) 教学资源匮乏

一些学校或教师由于经费和设备等方面的限制,无法提供充足的教学资源和实践活动支持。这导致教师无法使用多样化的教学材料、工具和技术,限制了学生在大单元教学中的学习和实践体验。教师缺乏现代化实验设备、科学仪器及相关教材等重要资源,无法为学生提供丰富的实践机会和探究研究的条件。这样导致学生无法真正参与到实践活动中,无法深入理解生物学知识和培养实践能力。

(三) 学生学习负担过重

在大单元教学中,学生需要承担更为复杂和庞大的知识体系,需要投入大量的时间和精力进行学习和独立思考。对于学力较弱或学习压力较大的学生来说,难以

应对这样的学习负担，导致学习效果不佳。这些学生感到学习压力沉重，无法有效地消化和理解课程内容。他们缺乏足够的自主学习能力和时间管理能力，无法有效地组织和规划学习任务。学生因为过度焦虑和压力而产生学习动力不足或学习兴趣减退的情况。

（四）评价方式单一

一些学校或教师在评价学生学习成果时，仍然主要采用传统的笔试形式，注重对知识掌握的测评，而忽视了学生的探究能力、实践能力以及应用和创新能力的评估。这样的评价方式限制了学生的综合能力的发展，无法全面考察学生对生物知识的理解和应用能力。这样的评价方式也导致学生过分注重记忆和应试技巧，而忽视了学生独立探究的能力培养。

（五）教学时长限制

由于高中学科课程紧凑，教学时长受限，导致在大单元教学中难以充分涵盖所有知识点和深入展开实践活动。学生面临时间不足的困扰，无法对生物学知识进行全面的学习和深入的探究。教师需要在有限的时间内赶进度，只能介绍基本知识点，而无法进行更多的拓展和延伸。这样使学生对于生物学知识的理解和掌握存在局限性，影响到学生深层次思考的能力培养。

四、新课标下高中生物大单元教学路径

（一）确定大单元主题

确定大单元主题是新课标下高中生物大单元教学的第一步。根据新课标的要求，选择具有跨学科意义和实践应用性的主题，可以帮助学生更好地理解生物学知识，并将其与其他学科进行联系和应用。例如，选择“环境与生命”作为大单元主题。这个主题旨在探讨环境与生物之间的关系，以及生物如何适应和影响环境。通过这个主题，学生能够了解生物与环境密切相关的生态系统、生物多样性、进化和环境保护等内容。在这个大单元的学习过程中，学生会学习到生态学和环境科学的基本概念和原理，同时也会了解到其他学科（如地理、化学、地壳学等）与生物学的交叉点。通过选择这样的主题，教师可以提供多样化的学习资源和实践活动，比如实地考察不同生态系统、展示和讨论环境问题的案例研究、构建模型模拟环境变化等。这样的实践活动可以使学生在真实的环境中观察和分析问题，培养其观察力、分析能力和解决问题的能力。“环境与生命”这样的

主题也能引起学生的兴趣和关注。它直接关系到学生日常生活和全球环境的可持续发展。学生可以通过参与环保组织、参与社区环境保护活动等方式，深入理解大单元主题的重要性，并积极参与环境保护行动。

（二）建立大单元学习框架

建立大单元学习框架是新课标下高中生物大单元教学的重要环节。通过设定整体框架，能够清晰地规划和组织学生的学习内容，使各个模块或单元之间有明确的关系和依赖。以“环境与生命”为例，可以将大单元划分为几个关键的学习模块：1. 生态系统与生物多样性：在这个模块中，学生将学习生态系统的结构、功能和相互作用，了解不同生态系统的特点和生物多样性的重要性。他们可以进行实地考察，观察不同生态系统下的生物群落和物种之间的相互作用。2. 生物适应与进化：在这个模块中，学生将学习生物的适应性特征和适应机制，了解生物如何适应不同的环境条件。他们可以研究不同生物群体中遗传变异和进化的原因和机制。3. 环境污染与生态保护：在这个模块中，学生将学习环境污染对生物和生态系统的影响，了解环境保护的重要性和方法。他们可以进行实验或模拟，探究环境污染的影响及其防治措施。每个学习模块都具有自己的重点内容和学习目标，但同时也紧密联系并相互依赖。学生从一个模块学习到的知识和概念可以为后续模块的学习提供基础和背景。例如，学生在了解生态系统的结构和功能之后，可以更好地理解生物适应和进化的机制。通过建立大单元学习框架，教师能够更好地组织和呈现学习内容，帮助学生建立起知识之间的联系和整体认识。

（三）设计学习任务与实践活动

通过这些任务和活动，可以激发学生的学习兴趣 and 主动性，促进他们对知识的理解和实践能力的培养。在“生态系统与生物多样性”模块中，可以安排学生实地考察不同生态系统，如森林、湿地、海洋等，并带领学生观察和记录生物群落和种类的分布情况，了解生态系统的结构和功能。要求学生进行生物调查和观察，收集野生生物的样本、照片和数据，并结合理论知识进行分类和分析。学生可以使用现代工具如摄像机捕捉野生动物行为，进一步了解生物多样性和物种适应性。在“环境污染与生态保护”模块中，可以设计与环境污染相关的实验，例如探究不同因素对水质的影响或研究环境中

某种污染物的分布和危害程度。学生将学习实验设计和数据分析,了解环境污染的原因和影响。组织学生参与当地的环境保护活动,例如清理河流或海滩、植树造林等。通过实际参与,学生能够感受环境保护的重要性,并了解个人的行动如何对环境产生积极的影响。

(四) 整合知识点和概念

通过教师引导和学生自主学习,在学习任务和实践活动中将所学的相关知识和概念进行整合,能够帮助学生建立知识之间的联系,理解其在实际问题中的应用。在学习任务中,教师可以引导学生进行小组讨论和合作,让学生将各自的学习成果分享并互相交流。通过交流和碰撞思维,学生可以触发思考并发现知识之间的关联和共通之处。例如,在“环境与生命”的大单元中,当学生在实地考察中观察到某个生态系统中的特定物种数量减少时,教师可以引导学生进行讨论和分析:这种变化是否与其他生物群落中的物种相互依赖有关?是否与环境污染或生态系统的破坏有关?通过这样的讨论,学生能够将所学的生态系统、生物适应和环境保护等知识联系起来,并理解其对实际问题的解释和应用。另外,在学习任务中,教师可以设计案例分析,让学生运用所学的知识 and 概念解决实际问题。例如,分析某个地区环境污染对当地生物多样性的影响,并提出相应的环境保护方案。通过这样的案例分析,学生需要综合运用不同模块的知识和概念,思考问题的多方面因素,培养综合分析和解决问题的能力。此外,学生还可以通过展示活动等形式,将所学知识和概念应用于实际情境并进行展示。他们可以设计海报、PPT或口头演讲等形式,向同学们介绍某个环境问题并提出解决方案。这样的展示活动不仅巩固了学生对知识的理解,还培养了他们的表达和分享能力。

(五) 进行实践评价与反馈

通过评估学生的综合素质和能力,可以了解他们对所学知识和概念的掌握程度,并帮助他们在不断学习过程中不断提高。在大单元学习结束时,学生可以通过展示活动来呈现他们在大单元学习中的学习成果和理解。例如,他们可以设计海报、制作PPT、展示实验数据等,以展示他们对生物学知识和概念的理解和运用。学生可以撰写学习项目的报告,描述他们所进行的调查、实验或研究,并分析结果和结论。这样的报告可以评估学生

的科学研究和论证能力,同时也提供了评估他们对生物学知识的应用和思考的机会。根据实践活动的安排,可以评估学生在实践中的动手能力和技能。例如,在环境保护活动中,评估学生的实地调查能力、数据采集和分析能力,以及环境保护实践的参与度和贡献等。评估过程中,教师应注重评价学生的学术能力、实践能力和跨学科思维能力。通过综合评价,能够全面了解学生的学习情况和综合素质的发展,并针对不同方面给予具体的反馈和指导。

结束语

综上所述,通过对新课标下高中生物大单元教学路径的分析,我们可以看到,建立大单元学习框架、设计学习任务与实践活动、整合知识点和概念、进行实践评价与反馈等步骤是一个完整的教学过程。这个教学过程注重学生的主动性和参与度,通过引导学生自主学习、合作探究和实际应用,培养了学生的科学思维、实践能力和综合素质。同时,教师在教学中起到了指导者和引导者的角色,给予学生适当的指导和支持,并进行及时的评价与反馈,以促进学生的进一步发展。

参考文献

- [1] 张淑芬. 了解生命、认识自然——从高中生物大单元教学开始[J]. 课堂内外(高中版), 2021, (47): 25-26.
- [2] 黄丽娜. 基于深度学习的高中生物学大单元教学实践分析[J]. 教学管理与教育研究, 2021, 6(24): 99-101.
- [3] 王明. 基于学科核心素养的高中生物大单元教学设计探讨[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2021, (07): 136-137.
- [4] 陈艳梅. 基于高中生物的大单元教学设计探讨[J]. 考试周刊, 2021, (29): 119-120.
- [5] 刘国伟. 新课改理念下高中生物大单元教学策略探析[J]. 名师在线, 2020, (18): 4-5.
- [6] 龚霞峰. 基于高中生物的大单元教学设计思考[J]. 高考, 2020, (22): 99.
- [7] 张赛. 高中生物大单元整体学习的实践研究[J]. 新课程, 2020, (11): 219.
- [8] 林洁. 基于高中生物的大单元教学设计探讨[J]. 当代教研论丛, 2020, (01): 73-74.