

基于核心素养下高中生物学习高效课堂策略研究

任春宇

白城毓才实验高中

摘要：高中生物学习是培养学生生物核心素养的重要途径之一。核心素养概念在教育领域中日益受到重视，它强调培养学生的综合素养，包括批判性思维、沟通能力、自主学习等方面的能力。本文旨在探讨如何以核心素养为基础构建高效课堂，以提升高中生物教学的质量和效果。

关键词：核心素养下；高中生物学习；高效课堂；策略研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.002

引言

核心素养理念的实施，强调了学生“学”的方法，注重学生高阶思维的发展，有益于学生掌握更加高效的学习策略，实现知识的学以致用和举一反三。高中生物学科内容具有一定的抽象性与复杂性，依靠教师单方面灌输知识，无法实现理想化教学效果，还应从学生角度出发，调动学生的学习积极性与热情，进而实现高中生物学高效课堂的构建。

一、核心素养教学理念和高中生物教学的关系

核心素养是指一系列学科的基本能力和技能，其对于个体的全面发展和成功的社会参与至关重要。这些核心素养包括批判性思维、问题解决、沟通、合作、信息素养、创新和适应性等等。与高中生物教学的关系在于，生物学教育可以为学生培养和发展这些核心素养提供一个理想的平台。核心素养教学理念强调培养学生的综合能力和学科思维能力，使学生们能够应对复杂多变的现实世界问题。生物学作为一门科学学科，不仅仅涉及生命现象的理解，还需要培养学生的综合素养，使他们能够在生活和学习中运用生物学知识。总而言之，高中生物教育可以为学生们传授生物学知识，还可以为学生提供培养和发展核心素养的机会。这些核心素养对于学生的综合发展和未来的成功都至关重要，因此生物学教育在培养学生的核心素养方面发挥着重要作用。通过促进学生的批判性思维、合作、沟通和创新能力，生物学教育为学生提供了更广泛的教育经验，有助于他们在不同领域取得成功^[1]。

二、基于核心素养下建构高中生物学习高效课堂的作用

（一）提高学生的生物学科理解和应用能力

提高学生的生物学科理解和应用能力是建构高中生物学习高效课堂的关键作用之一。通过高效的课堂策略

和活动，学生可以更深入地理解生物学的核心概念，并学会将这些概念应用到实际情境中，从而更好地掌握生物知识^[2]。这种深刻的理解和应用能力不仅仅有助于学生在考试中表现出色，还为未来的学习和职业生涯奠定了坚实的基础。通过高效课堂，学生能够积极参与探究和学习过程，将知识转化为实际技能，并在解决现实生物问题时运用所学知识，这对于学生们的个人和未来发展都具有重要意义。

（二）培养学生的批判性思维

培养学生的批判性思维是高中生物学习高效课堂的一个重要目标。教师可以通过建构高效课堂来鼓励学生提出问题、解析数据、形成假设以及进行实验和讨论，高效课堂可以帮助学生们培养出批判性思维和科学推理的能力。这种思维方式有助于学生不仅仅理解生物学的知识，还能够主动质疑、探究和评估信息。批判性思维使学生能够更好地解决问题，做出明智的决策，并能够更好的解决复杂的生物学问题。此外，批判性思维也有助于学生发展更广泛的问题解决技能，这些技能在学术和职业领域都非常有用。高效课堂为学生提供了一个积极的学习环境，鼓励他们提出质疑、参与讨论，并追求深层次的理解^[3]。

（三）增强学生的参与度

在高中生物高效课堂中，教师和学生之间需要建立积极的互动，教师可以鼓励学生提问、回答问题，以及描述观点和经验，这种互动性可以让学生感到更加投入和参与到生物高效课堂中来，激发学生的好奇心和主动性。教师可以将学生分成小组，让他们一起解决问题、讨论主题，或者共同完成项目^[4]。小组合作可以培养学生的合作精神，促进彼此之间的学习互助。教师可以提供及时的反馈，让学生知道他们的观点和努力是受到认可的。积极的反馈可以增强学生的自信心和参与度。高

效课堂可以创造积极、互动和有趣的学习环境，让学生更积极地参与学习过程，从而提高他们的学习效果和满意度。

（四）给学生们提供更好的实验体验

建构高效的高中生物课堂可以给学生们更好的实验体验感。实验体验可以将抽象的概念变得更具体，让学生能够亲自操作和观察，这有助于加深他们对生物学现象的理解。实验体验教会学生如何制定假设、设计实验、收集数据并进行解析，这些是培养科学素养所必需的技能。实验体验可以激发学生的兴趣，培养学生的观察力和细节把握能力，使他们更积极地参与学习。当学生亲自参与实验时，他们通常更容易记住和理解所学的内容。

三、当前高中生物教学现状

（一）不重视培养学生核心素养

高中生物教学中，素质教育没有得到有效的贯彻落实，仍旧以高考作为主要任务。为了提升学生成绩开展教学，一些教师没有采取有针对性方法培养学生核心素养。因此，生物教师要深化教学方法研究，注重培养学生生命观念，通过设计生活问题帮助学生产生探究欲望，为学生提供更多的实验机会加强探究，做到理论联系实际让生物学科更好服务社会生活，增强学生社会责任感，将生活化教学价值全面发挥出来。

（二）不够重视实验教学

作为一门自然学科课程，高中生物学科也是一门实验性学科，实验既是高中生物教学的内容之一，也是高中生物课堂上的基本方法和重要手段，在学生的生物学习中有着重要地位。从影响来看，开展实验教学不仅仅能够丰富教学形式，激发学生兴趣，并且能够全面提升学生的能力，如观察能力、动手操作能力、合作能力等等，有利于学生生物学科素养的培养。但在教学实践中，部分教师对实验教学的重视程度不够，要么是因为实验流程烦琐而少做甚至不做实验，要么是把学生操作实验调整为教师演示实验或者是通过多媒体播放实验流程，这给学生的直接感官的效果带来较大影响，进而影响教学效果^[1]。

（三）过于注重记忆导向教学

在传统的高中生物教学过程中，生物学教学可能过于强调记忆生物学事实和术语，而忽视了理解生物学概念的重要性，这导致学生倾向于仅仅记忆而不深入理

解。另外，过度注重记忆导向教学法的展开，通常不能鼓励学生进行批判性思考、问题解决能力的培养，学生可能只是机械地重复信息，而没有思考它们的意义或应用，也会因为过多的背诵和记忆任务而失去对生物学习的兴趣，因为他们感觉教育是枯燥的任务而非有趣的探索^[2]。为了解决记忆导向教学带来的问题，生物教师可以采用更具启发性、探究性和批判性思维的教学方法，以培养学生的深刻理解和终身学习能力。

四、如何展开基于核心素养下高中生物学习高效课堂策略研究

（一）展开问题驱动学习

在高中生物课程开始时，教师需要提出问题，确保问题具有挑战性和启发性。问题应该激发学生的好奇心，但不应该太过抽象或复杂。教师可以将学生分成小组，让他们讨论并交流他们对问题的理解和观点。小组讨论可以鼓励学生思考不同的角度和方法来解决问题。比如在教学“生态系统的结构”这一节课中，教师可以提出问题：“为什么一些物种在某个生态系统中更成功？”鼓励学生通过研究和数据解析来回答这个问题，并提供学生所需的资源，如书籍、文章、数据和互联网资源，以帮助他们收集相关信息并进行研究。教师还可以安排学生进行实地调查或实验，以收集数据并验证他们的假设，并教导学生如何解析和解释收集到的数据，以支持学生们对问题的回答。在课下空余时间，教师可以鼓励学生展示他们的研究成果和对问题的回答。这可以通过小组讨论、报告、展示或在线讨论平台来完成，还要鼓励学生反思他们的学习经验，包括他们的思考过程、遇到的挑战以及新的理解^[5]。总之，问题驱动学习不仅仅可以帮助学生深入理解生物学概念，还可以培养他们的独立思考、研究能力和批判性思维。这种学习方式也使学生更加投入，也让学习更加有趣，还培养了学生在解决实际问题 and 面对未知挑战时的能力。

（二）多媒体和技术的恰当应用

想要建构高效高中生物课堂，生物教师应该根据教学目标和课程内容选择合适的多媒体资源，这些资源可以包括动画、模拟软件、在线实验、视频和互动教材，以增强学生对复杂生物学概念的理解。例如在教学“DNA是主要的遗传物质”这一课的教学中，教师可以使用遗传模拟软件来展示基因组的遗传变化。学生可以与模拟软件互动，改变参数并观察结果，从而更好地理

解生物学原理。利用动画和图形来可视化抽象的生物学概念。又例如在细胞生物学课程中，教师可以通过动画展示细胞分裂过程，以帮助学生理解，还可以使用在线实验平台，让学生在虚拟实验室中进行实验，并解析收集到的数据，这有助于学生获得实验经验，帮助学生理解基本概念。另外，部分多媒体资源允许个性化学习，教师可以根据学生的进度和兴趣提供学生们适应的内容，还可以使用多媒体资源来设计在线测验、问答和作业，以便更好地评估学生的理解并提供及时反馈。总的来说，多媒体和技术应用可以使学生在生物学教育中更加互动、参与，并深入理解复杂的生物学概念，这种教学方法还可以满足不同学习风格和节奏的学生的需求，提高高中生物教学的效果^[2]。

（三）展开实验教学

在高中生物教学过程中，生物教师可以设计实验，确保实验与课程内容和教学目标相关，实验应该有明确的研究问题和假设。比如在“DNA分子的结构”这一节课的教学中，教师可以安排学生进行分子生物学实验，如DNA提取或PCR反应，以理解遗传原理。在开始实验之前，学生需要准备实验材料和设备，这个过程教师可以教授实验设计和实验室安全的基本原则，并引导学生进行实验操作，执行实验步骤，记录数据和观察结果。教师需要教会学生会如何解析实验数据，包括数据图表的制作、结果的解释和与假设的比较。实验结束后，学生可以进行实验结果的讨论和总结，思考实验如何与课程中的概念相关联，并回答研究问题。生物教师还需要引导学生了解实验室和实验操作的安全原则，确保他们在实验中安全，并让学生撰写实验报告，这有助于培养学生们的写作和沟通的能力^[3]。除了实验，实际观察也是重要的。例如在生态学单元中，学生可以进行户外生态考察，观察生态系统中的生物多样性和相互作用。实验和实践经验让学生能够应用科学方法，培养实验设计、数据解析和问题解决的能力，这种亲身体验可以让学生更深入地理解生物学原理，而不仅仅是记忆知识点。此外，实验和实践经验还可以激发学生对科学的兴趣，并为学生们未来的深入学习做好准备。

（四）展开互动合作化教学

在高中生物高效课堂的建构过程中，教师可以将学生分成小组，每个小组负责研究特定的主题或问题，确

保每个小组都有明确的任务和角色分工，学生可以分享各自的研究成果，包括阅读材料、文献、观察数据和实验结果，这有助于丰富学生的理解。例如在进化学单元中，学生可以在小组中研究不同的进化理论，讨论并深入研究教师所分配的主题，并在课堂上交流他们的发现。教师可以鼓励学生们提出问题、解决问题，并分享自己的观点。在小组讨论后，组织整体课堂讨论，让每个小组分享他们的研究发现和思考，这可以促进不同小组之间的知识交流，帮助学生们更好地理解生物科学实践和相关概念知识。另外，教师可以创建合作项目，让小组合作解决生活中的生物学问题，这可以包括研究项目、科学展示等等。教师还可以为学生提供反馈，鼓励学生们改进合作和讨论的方式。同时，定期评估小组合作的效果，促进小组内外的多样性，包括不同背景、观点和技能，以促进更富有创造力的讨论和学习互动^[1]。总之，小组合作可以提高学生的学习效果，鼓励学生思考、合作和解决问题。这种教学策略培养了学生的批判性思维、沟通技能和团队合作能力，同时也提供了一个积极互动的学习环境，激发了学生的学习兴趣^[5]。

结语

总而言之，核心素养和高效课堂的融合不仅仅可以提升高中生物学习的质量，还可以培养学生更全面的能力，让学生们更好地应对未来的学习挑战。然而，这一整合需要教育体制的支持、教师的不断专业发展以及学生的积极参与。未来的高中生物教学研究应该进一步探讨如何最大限度地发挥核心素养和高效课堂的潜力，以满足不断变化的教育需求。

参考文献

- [1] 王清平. 基于深度学习的高中生物学高效课堂策略研究[J]. 中学生物教学, 2022, (24).
- [2] 何莉燕, 朱俊. 例谈基于深度学习的高效课堂的构建[J]. 生物学教学, 2019, (9).
- [3] 李坡. 基于深度学习的高中生物课堂教学策略研究[J]. 文渊(中学版), 2021, (5).
- [4] 荆延志. 探究式学习在构建高中生物高效课堂过程中存在的问题和对策[J]. 新课程·下旬, 2016(9): 168.
- [5] 杨燕. 基于深度学习的高中生物高效课堂策略研究[J]. 互动软件, 2020(6): 485-486.