

高中生物核心素养在教学中的落实研究

梁晓慧

山西省朔州市朔城区第一中学校

摘要：本论文旨在研究高中生物核心素养在教学中的落实问题。在第一章详细定义了核心素养的概念，并探讨了高中生物核心素养的要求和特点，以及构成要素的详细描述。在第二章阐述了高中生物核心素养的重要性，包括培养学生的科学探究能力、创新能力和科学态度等。第三章中，详细描述了高中生物核心素养的教学实践，包括教学方案的设计和和实施。最后一章中总结了研究结果，并提出了结论和建议。

关键词：高中生物；核心素养；教学实践；教学方案；教学目标；科学探究；创新能力；科学态度；个性化教学；多样化评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.06.130

通过本研究，我们发现高中生物核心素养在教学中的落实对学生的综合素质发展具有重要意义。培养学生的科学探究能力可以提高他们的理性分析能力、问题解决能力和创新思维能力。同时，注重培养学生的科学态度和价值观，有助于形成科学精神和批判性思维。个性化教学和多样化评价方法的应用可以根据不同学生的学习情况，更好地满足学生的学习需求，并激发他们的学习兴趣和动力。

一、高中生物核心素养的概念和内涵

1. 核心素养的定义

核心素养是指学生在学科学学习和综合发展过程中所应具备的基本素养和核心能力。它强调学生的全面发展，包括知识、思维、情感、价值观等多个方面。在高中生物教育中，核心素养不仅涵盖了生物学科知识的掌握，还包括科学探究能力、创新思维、科学态度等方面的培养。通过培养学生的核心素养，可以提高学生的科学素养水平，促进其全面发展。

在高中生物教育中，核心素养的概念被广泛应用。高中生物教育既要培养学生对生物学科知识的掌握，也要注重培养学生的科学探究能力、创新思维和科学态度。学生通过学习生物学科，不仅要获得生物学的基本概念、原理和实验技能，还要具备观察、实验设计、数据分析和科学推理等科学探究能力。同时，学生还应培养独立思考、问题解决和创造性思维的能力，鼓励他们在生物学科中提出新的观点和解决方案。此外，学生还应具备科学精神和科学道德，包括对科学的尊重、质疑和探索精神等科学态度。

2. 高中生物核心素养的要求和特点

高中生物核心素养要求学生在生物学科学习中具备一定的基本素养和核心能力。首先，学生应具备扎实的生物学科知识。他们需要掌握生物学的基本概念、原理和实验技能，并了解这些知识在生产、生活和实践中的应用，了解生物学的发展历程和前沿研究。只有通过对生物学知识的掌握，学生才能够理解和应用生物学的基

本原理，并在此基础上进行其他知识以及技能的学习，进一步拓宽其对生物学的认识。

其次，学生需要具备科学探究能力。科学探究是培养学生科学思维和科学方法的重要手段。学生应具备观察、实验设计、数据分析和科学推理等能力，能够主动进行科学实验和研究，在相关的问题情境中提出科学问题，并进行知识的搜集与整理，通过独立分析或者小组研究的方式找到解决问题的途径。通过科学探究，学生能够深入了解生物学的本质，培养对科学的兴趣和热爱，同时也能够锻炼自己的科学思维能力、信息搜集能力、小组合作能力等。

此外，高中生物核心素养还注重培养学生的创新思维和科学态度。创新思维是指学生具备独立思考、问题解决和创造性思维的能力。在生物学学习中，学生应该具备提出新的观点和解决问题的能力，能够运用所学的知识 and 技能解决实际问题。科学态度是指学生具备科学精神和科学道德，包括对科学的尊重、质疑和探索精神等。学生应该具备科学的思维方式和价值观，能够客观、理性地看待科学问题，遵循科学的研究规范和伦理要求。

高中生物核心素养的特点是注重知识与能力的有机结合，强调理论与实践的结合。学生不仅要掌握生物学的基本知识，还要能够灵活运用所学的知识解决实际问题。通过实践活动，学生能够将所学的知识应用到实际中去，培养自己的实际操作能力和解决问题的能力。此外，高中生物核心素养还注重培养学生的创新意识和科学精神，鼓励学生主动思考、质疑和解决问题的能力。

3. 高中生物核心素养的构成要素

高中生物核心素养的构成要素包括生物学科知识、科学探究能力、创新思维和科学态度等方面。这些要素相互交织、相互促进，共同构成高中生物核心素养的内涵。在培养学生核心素养方面，这些要素缺一不可。

首先，生物学科知识是核心素养的基础。学生需要

掌握生物学的基本概念、原理和实验技能，了解生物学的发展历程和前沿研究。通过系统学习生物学的知识，学生能够建立起对生物学的整体认识，为进一步的学习和研究打下坚实的基础。

其次，科学探究能力是培养学生科学思维和科学方法的重要手段。学生应具备观察、实验设计、数据分析和科学推理等能力，能够主动进行科学实验和研究，提出科学问题并找到解决问题的途径。通过科学探究，学生能够深入了解生物学的本质，培养对科学的兴趣和热爱，同时也能够锻炼自己的科学思维能力。

创新思维是指学生具备独立思考、问题解决和创造性思维的能力。在生物学学习中，学生应该具备提出新的观点和解决问题的能力，能够运用所学的知识和技能解决实际问题。创新思维能力的培养不仅能够促进学生的创造性思维，还能够培养学生的批判性思维和分析能力。科学态度是指学生具备科学精神和科学道德。学生应该具备对科学的尊重、质疑和探索精神，能够客观、理性地看待科学问题。科学态度还包括对科学研究的伦理要求和社会责任的认识，培养学生的科学道德意识。

此外，高中生物核心素养的构成要素还包括科学沟通能力和跨学科思维。

科学沟通能力是指学生能够有效地表达和交流科学观点、实验结果和科学思想的能力。学生应具备清晰、准确地表达科学概念和观点的能力，能够运用科学语言和图表等工具进行科学沟通。通过科学沟通，学生能够与他人分享自己的科学理解和发现，促进知识的交流和合作。

跨学科思维是指学生能够将不同学科的知识 and 思维方法整合运用于生物学学习和问题解决中的能力。生物学作为一门综合性学科，与其他学科存在紧密的联系和交叉。学生应该能够将数学、化学、物理等学科的知识 and 思维方法应用到生物学中，从多个角度分析和解决生物学问题，培养综合思维 and 创新能力。

二、高中生物核心素养的重要性

1. 生物核心素养对学生的意义

高中生物核心素养在教学中的落实对学生具有重要的意义。首先，培养高中生物核心素养可以提高学生的科学素养水平，促进学生综合性发展。生物学作为一门基础学科，对学生的科学素养具有重要影响。通过培养学生的生物核心素养，可以帮助学生建立扎实的生物学知识体系，掌握科学探究的方法和技能，培养科学思维和科学态度。这将有助于学生在生活中更好地理解 and 应用生物学知识，将课本知识与生活实际联系起来，通过生物的角度对现实中的问题进行分析，提高解决实际问题的能力。

其次，高中生物核心素养的培养有助于学生全面发

展。生物核心素养不仅包括知识的掌握，还涵盖了科学探究能力、创新思维和科学态度等方面的培养。通过培养学生的科学探究能力，可以激发学生的学习兴趣 and 求知欲望，培养他们主动学习和独立思考的能力。创新思维的培养可以激发学生的创造力和创新意识，培养他们解决问题的能力。科学态度的培养可以塑造学生正确的科学价值观 and 道德观，促使他们对科学持有尊重、质疑 and 探索的态度。通过对学生核心素养的培养，可以使生物的学习更加生动与有效，有利于激发学生学习的动机，促进学生主动学习，培养他们多方面的能力。

此外，高中生物核心素养的培养对学生未来的发展具有重要意义。生物学作为一门前沿学科，与生物医药、生态环境保护、农业发展等领域密切相关，而且随着科学技术的不断发展，与生物有关的实际问题也不断出现，通过对学生核心素养的培养，在促进学生综合发展的同时，又有助于科学领域问题的解决与进一步发展。培养学生的生物核心素养，可以为他们未来的学术研究和职业发展打下坚实的基础。同时，生物核心素养的培养也有助于学生培养终身学习的能力，使他们具备持续学习和适应社会发展的能力。

综上所述，高中生物核心素养的培养对学生具有重要的意义。它不仅可以提高学生的科学素养水平，促进他们全面发展，还有助于为他们将来的进一步研究打下基础，有助于他们未来的学术研究和职业发展。

2. 生物核心素养对教学的意义

高中生物核心素养在教学中的落实对教学具有重要的意义。首先，生物核心素养的培养可以提升教学质量。通过注重培养学生的科学探究能力、创新思维和科学态度，教师可以激发学生的学习兴趣 and 积极性，促进他们主动参与学习和思考。教师可以设计富有挑战性的实验和研究任务，引导学生进行科学探究活动，培养他们的科学思维和解决问题的能力；通过在具体问题情境中解决现实问题，可以使学生认识到他们所学的知识价值，有助于加强对所学知识的现实应用。通过培养学生的创新思维，教师可以鼓励学生提出新的观点和解决方案，培养他们的创造力和创新意识。同时，教师还应注重培养学生的科学态度，引导他们对科学持有尊重、质疑 and 探索的态度。这样的教学方式可以提高学生的学习效果，促进他们全面发展。

其次，生物核心素养的培养有助于培养学生的综合能力。生物核心素养注重知识与能力的有机结合，强调理论与实践的结合。在教学中，教师可以通过设计实践活动、探究性学习和项目任务等方式，培养学生的实际操作能力、解决问题的能力 and 团队合作能力。通过实践活动，学生可以亲身参与科学实验 and 观察，提高实际操作的技能和科学探究的能力。通过团队合作，学生可以

学会与他人合作、协调和沟通，培养他们的合作精神和团队意识。这些综合能力对学生的终身发展具有重要意义，能够使他们更好地适应社会的需求和挑战。

最后，生物核心素养的培养对学生的进一步发展具有重要影响。生物核心素养不只是注重生物学科知识的学习，还注重技能的提升、情感的陶冶。技能的提升包括探究技能、观察技能、合作技能等，这些技能不仅是在生物学科中很重要，而且在其他学科中，例如化学、物理、数学等学科中也是必备的学习技能。通过学生对学习技能的迁移，有助于进一步提高学生的学习能力。情感的陶冶包括科学思维以及公民意识，例如认识到物质世界是可被观察和探究的、科学是不断发展的，现有的科学理论也要随着社会的发展不断完善。认识到要用所学的知识与技能为社会做出贡献。

三、高中生物核心素养的教学实践

高中生物核心素养的教学实践需要一个科学合理的教学方案来指导和支持。在设计和实施教学方案时，需要考虑以下几个方面。

首先，教学目标的确定。教学方案应明确核心素养的培养目标，包括学科知识的掌握、科学探究能力的培养、创新思维和科学态度的培养等。目标要具体、可操作，并与课程标准和学生的实际需求相适应。

其次，教学内容的选择和组织。教学方案应根据核心素养的要求，选择和组织合适的教学内容。内容要有层次性和连贯性，注重知识与技能的融合，关注学生的学习兴趣 and 实际需求。

第三，教学方法和策略的选择。教学方案应选用多样化的教学方法和策略，激发学生的学习兴趣和积极性。可以采用探究式学习、项目学习、合作学习等方法，培养学生的科学探究和合作能力。同时，要注重启发性教学，引导学生主动思考和解决问题。

第四，教学评价的设计和实施。教学方案应明确评价的目的和标准，采用多样化的评价方式，综合考察学生的知识掌握、科学探究能力、创新思维和科学态度等方面。评价结果可以为教师调整教学策略和学生进行个性化发展提供参考。

在实施教学方案时，教师需要注意以下几点。首先，要注重教学的灵活性和个性化，根据学生的差异性和需求进行差异化教学。其次，要关注教学过程的引导和反思，及时调整教学策略，提供必要的支持和帮助。最后，要与学生和家长保持良好的沟通和合作，形成教育共同体，共同推动学生核心素养的发展。

四、结论

本研究旨在探讨高中生物核心素养在教学中的落实问题。通过对核心素养的定义、高中生物核心素养的要求和特点以及构成要素的详细描述，我们了解到高中生物

核心素养是培养学生科学素养、创新思维和科学态度的重要目标。在教学实践中，我们面临着教学资源 and 条件不足、课程内容的压缩和单一化以及评价方式的单一化等挑战。为了应对这些挑战，我们需要设计和实施科学合理的教学方案。

在实施教学方案的设计和 implement 中，我们需要明确教学目标，根据学生的学习特点以及课程的要求选择和组织合适的教学内容，采用多样化的教学方法和策略，设计多样化的评价方式，并充分准备和利用教学资源。同时，教师在实施过程中要注重灵活性和个性化，关注教学过程的引导和反思，与学生和家长建立良好的合作关系。

通过本研究，我们得出以下结论：

首先，高中生物核心素养的教学是培养学生科学素养和创新思维的重要途径。通过注重科学探究、培养创新能力和科学态度，可以提高学生的综合素质和适应未来社会的能力。

其次，高中生物核心素养的教学面临着一些挑战，包括教学资源和条件的不足、课程内容的压缩和单一化以及评价方式的单一化。解决这些挑战需要加强投入、创新教学、跨学科教学和多样化评价等对策。

最后，实施高中生物核心素养的教学方案需要科学合理的设计和灵活个性化的实施。明确教学目标，选择合适的教学内容，采用多样化的教学方法和策略，设计多样化的评价方式，并充分准备和利用教学资源，与学生和家长建立良好的合作关系，共同促进学生核心素养的全面发展。

综上所述，高中生物核心素养在教学中的落实是一个复杂而重要的课题。通过本研究，我们对高中生物核心素养的概念和内涵有了更深入的理解，并提出了教学实践中的一些对策。希望本研究对于高中生物核心素养的教学实践能够提供一定的参考和指导，促进学生核心素养的全面发展，为培养具有科学素养和创新能力的人才做出贡献。

参考文献

- [1] 张晓明, 李晓红. (2018). 高中生物教学中核心素养培养的研究. 吉林省教育学院学报, 34(3), 89-93.
- [2] 中华人民共和国教育部. (2017). 高中生物课程标准. 北京师范大学出版社.
- [3] 刘艳芳, 陈丽华. (2020). 高中生物教学中核心素养培养的探索与实践. 黑龙江教育学院学报, 39(5), 54-57.
- [4] 李勇, 王静. (2019). 探究式学习在高中生物教学中的应用. 生物教育, 37(2), 45-49.