

# Research on the Reform of High School Biology Classroom Teaching under the Guidance of Core Competence

Xiaoya Ma

Xunhua No.2 Middle School, Xunhua, Qinghai, 811100, China

## Abstract

Against the backdrop of the new round of educational reform, the cultivation of core competencies has emerged as a pivotal direction in educational transformation. Particularly in high school biology education, the traditional knowledge transmission model has increasingly revealed its limitations, with a significant disconnect between monotonous knowledge delivery and the development of students' practical abilities. This paper explores the necessity and implementation pathways of high school biology classroom teaching reform from the perspective of core competencies. By analyzing current issues in high school biology instruction, it proposes teaching reform measures aimed at fostering students' scientific thinking, innovative spirit, and practical skills. The study investigates how to integrate core competency concepts into classroom teaching, instructional content design, evaluation methods, and teaching approaches. Research indicates that core competency-oriented biology teaching reform not only promotes students' comprehensive development but also enhances their problem-solving capabilities, laying a solid foundation for future learning and development.

## Keywords

core competencies; high school biology; classroom instruction; teaching reform; scientific thinking

## 核心素养导向下高中生物课堂教学改革研究

马晓娅

循化县第二中学, 中国·青海 循化 811100

## 摘要

在新一轮教育改革的背景下, 核心素养的培养已成为教育改革的重要方向。尤其在高中生物教学中, 传统的知识传授模式逐渐暴露出其局限性, 单一的知识讲解与学生实践能力的培养之间存在较大的脱节。本文基于核心素养的视角, 探讨高中生物课堂教学改革的必要性与实施路径。通过分析当前高中生物教学中存在的问题, 提出以培养学生的科学思维、创新精神与实践能力为目标的教学改革措施, 探索如何将核心素养理念融入课堂教学、教学内容设计、评价方式以及教学方法等方面。研究表明, 核心素养导向的高中生物教学改革不仅能促进学生综合素质的发展, 还能提升其解决实际问题的能力, 为未来的学习与发展奠定坚实基础。

## 关键词

核心素养; 高中生物; 课堂教学; 教学改革; 科学思维

## 1 引言

随着教育领域的不断发展, 核心素养的概念逐渐得到广泛关注。核心素养不仅仅指学科知识的掌握, 更强调学生在知识、能力、态度和价值观等方面的综合发展。尤其在科学教育中, 培养学生的科学素养、实践能力与创新精神, 已成为提升教育质量的关键目标。高中生物作为一门基础性、应用性强的学科, 其教学改革不仅需要关注知识的传授, 更要注重学生核心素养的培养。然而, 目前传统的高中生物教学模式在很多方面仍存在单纯依赖记忆和应试的弊端, 无法有效促进学生综合素养的提高。因此, 如何在高中生物课堂

中引入核心素养的理念, 实现教学内容与方法的创新, 成为当前教育改革的重点。

## 2 当前高中生物课堂教学中存在的问题

### 2.1 传统教学方法的局限性

在当前高中生物教学实践中, 传统教学方式仍占据较大比例, 其主要特点是以教师讲授和教材内容讲解为中心。课堂教学通常以知识传递为主要目标, 学生多处于被动接受的学习状态, 参与课堂活动的机会相对有限。在这种模式下, 学生的学习方式主要表现为听讲和记录笔记, 课堂互动性不足, 学习过程缺乏探究与实践环节。虽然这种教学方式能够在一定程度上帮助学生掌握基础知识, 但对于培养学生的科学探究能力和创新思维作用有限。生物学作为一门以实验与观察为基础的学科, 需要通过实践活动帮助学生理解知识的

**【作者简介】**马晓娅(1988-), 女, 回族, 中国青海化隆人, 本科, 一级教师, 从事高中生物研究。

形成过程。如果课堂教学过度依赖讲解形式，学生对知识的理解往往停留在表层，难以形成系统的科学思维，从而影响学科素养的发展。

## 2.2 知识应用性不足

生物学课程具有较强的实践性和应用性，其知识内容与生态保护、生命健康以及生物技术等领域密切相关。然而在部分教学实践中，课堂教学仍以教材内容讲解和考试要求为主要导向，对知识实际应用价值的关注不足。学生虽然能够理解教材中的基本概念与理论，但在面对现实问题时，往往缺乏运用生物学知识进行分析和解决问题的能力。缺少实践活动和情境教学，会使学生难以将课堂知识与现实生活联系起来，从而降低学习兴趣。通过将生活案例、社会热点问题或实验实践融入课堂教学，可以帮助学生理解生物学知识的现实意义。加强知识应用导向的教学，不仅能够提高学生对于学科内容的理解深度，也有助于培养学生解决实际问题的能力。

## 2.3 评价机制不完善

当前高中生物教学中的评价方式仍以考试成绩为主要依据，这种单一评价模式难以全面反映学生的学习发展情况。标准化考试虽然能够测量学生对知识的掌握程度，但对于学生在实验操作能力、科学思维能力以及创新意识等方面的表现缺乏有效评价。在这种评价环境下，学生学习目标往往集中于提高考试成绩，而忽视学习过程中的探究与实践<sup>[1]</sup>。评价机制若缺乏多元化内容，也会在一定程度上影响教师教学方式的转变。构建更加综合的评价体系，需要在保留基础知识评价的同时，引入实验报告、课堂表现、学习任务完成情况以及合作学习表现等评价方式。通过多维度评价，可以更加全面地反映学生的学习能力和发展潜力，从而推动生物教学更加注重能力培养与综合素质发展。

# 3 核心素养导向下高中生物课堂教学改革的必要性

## 3.1 促进学生综合能力的发展

核心素养理念强调学生在知识理解、能力发展及价值观形成等方面的协同提升。在生物学教学中，引入核心素养导向能够促使学生在掌握基础知识的同时，将所学内容与现实情境相联系。通过实验探究、案例分析以及问题讨论等方式，学生可以在实践过程中深化对生物学原理的理解，并逐步形成科学思维方式。课堂教学若能够注重培养学生的观察能力、实验能力与分析能力，学生便能够在学习过程中主动参与知识建构。通过不断积累实践经验，学生不仅能够理解生物学知识的应用价值，也能够面对实际问题时进行理性分析与判断。这种以能力发展为导向的教学方式，有助于促进学生综合素质的提升，使生物学学习从单纯知识获取转变为能力发展的重要途径。

## 3.2 适应新时代教育要求

随着社会发展与科技进步不断加快，社会对人才能力

结构提出了更高要求。现代社会不仅需要具备专业知识的人才，也更加重视创新能力与综合素养的发展。在这一背景下，单纯依赖知识传授的教学模式已难以满足人才培养需求。核心素养导向的教学理念强调培养学生的批判性思维、创新意识以及实践能力，使学生能够在复杂情境中进行独立思考与问题解决。在生物学课堂中，通过探究学习、实验实践和问题情境分析等方式，可以帮助学生形成科学探究意识，并提升其综合学习能力。这种教学模式更加注重学生的学习过程与能力成长，使教育活动更符合新时代教育的发展趋势，从而为培养具有创新精神与责任感的人才奠定基础。

## 3.3 弥补传统教学模式的不足

传统高中生物教学往往侧重知识讲解与考试成绩，对学生实践能力与创新意识的培养关注不足。在这种模式下，学生学习内容主要集中于教材知识，课堂互动和实践活动相对有限。核心素养导向的教学改革为改变这一状况提供了新的路径。通过引入探究学习、实验实践及合作学习等方式，课堂教学能够更加关注学生的参与体验，使学习过程更加开放与多样。学生在参与实验操作、问题讨论及实践活动时，能够逐渐形成主动学习意识，并在实践中理解知识的实际意义<sup>[2]</sup>。

# 4 核心素养导向下高中生物课堂教学改革的实施路径

## 4.1 教学内容的调整与优化

在核心素养导向的教学背景下，生物学课程内容需要在保证基础知识体系完整的前提下进行适度调整与优化，使教学内容更加贴近时代发展与学生实际需求。传统课堂往往侧重概念与理论的讲解，而新的教学理念更加重视知识的实际应用与综合理解。教师在教学过程中可以结合社会发展中的热点问题，将现代生物技术、生态保护以及生命伦理等内容适当融入课堂教学，使学生在了解基础知识的同时了解学科发展的现实意义。通过将理论知识与社会情境相结合，学生能够更加直观地理解生物学原理，并形成较为完整的知识结构。

## 4.2 教学方法的创新与实践

教学方法的转变是实现核心素养导向教学的重要途径。传统课堂以教师讲解为主，学生参与度相对有限，而新的教学理念更加重视学生在学习过程中的主动参与。教师可以通过探究式学习、项目式学习以及合作学习等方式组织课堂活动，使学生在实践过程中逐步理解生物学知识。例如，通过开展实验观察、案例分析及小组讨论等活动，学生能够在实际操作与交流中深化对知识的理解。实践活动不仅能够提升学生的实验能力，还能够培养其合作意识与问题解决能力。教师在教学过程中还应注重问题情境的设计，通过启发式提问引导学生思考，使课堂学习从单纯的信息接受转变为主动探究过程。教学方法的创新能够有效提升课堂活力，使学生在参与学习活动的过程中逐步发展科学思维能力。

### 4.3 评价机制的多元化与综合化

在核心素养导向的教学模式中，评价体系需要从单一的考试评价转向更加综合的评价方式。传统评价主要以笔试成绩作为依据，难以全面反映学生在学习过程中的能力发展情况。新的评价理念强调从多个维度对学生学习情况进行评估，包括知识掌握程度、实验操作能力以及问题分析能力等方面。教师可以通过课堂表现、实验报告、学习任务完成情况以及实践活动成果等多种形式对学生进行评价，使评价结果更加全面客观<sup>[3][4]</sup>。同时，引入学生自我评价与同伴评价机制，有助于促进学生在学习过程中进行反思与交流，从而提高学习效果。多元化评价不仅能够更真实地反映学生的学习状况，也有助于引导学生关注学习过程本身，逐步养成良好的学习习惯与综合能力。

## 5 核心素养导向下高中生物教学改革面临的挑战

### 5.1 教师专业发展需求

核心素养导向的教学改革对教师的专业能力提出了更加全面的要求。教师不仅需要具备扎实的学科知识基础，还需要理解现代教育理念，并能够在课堂中运用多样化教学方法引导学生参与学习过程。在新的教学环境中，教师的角色逐渐由知识传授者转变为学习活动的组织者与引导者，这对课堂设计能力、信息技术应用能力以及学生发展指导能力都提出了更高标准。然而，在实际教学实践中，部分教师在创新教学方法与信息技术运用方面仍存在不足，难以充分发挥核心素养导向教学的优势。为适应教育改革的发展需求，需要通过持续性的专业培训与教学研究活动促进教师成长。通过开展教学研讨、实践交流与课程培训，教师能够不断更新教学理念，并在实践中形成更加成熟的策略，从而更好地推动课堂教学方式的转变。

### 5.2 学生学习习惯的转变

核心素养导向的教学模式强调学生在学习过程中的主体地位，这要求学生逐步形成主动探究与自主学习的习惯。然而，在长期应试教育环境影响下，一些学生习惯于依赖教师讲解与标准答案，对自主思考和问题探究的学习方式适应较慢。课堂中若突然增加探究活动和合作学习任务，部分学生可能难以迅速进入学习状态，从而影响教学效果。学习习惯的转变需要在教学过程中逐步引导，通过设计具有层次性的学习任务，使学生在不断实践中形成主动学习意识。教师可以通过问题引导、小组合作以及课堂交流等方式，引导学生表达观点并参与讨论，使其逐渐适应新的学习模式。随着

学习经验的不断积累，学生能够逐步提升思考能力与表达能力，从而在学习过程中形成更加积极主动的学习态度。

### 5.3 教育资源的不平衡

教育资源配置状况对教学改革的推进具有重要影响。在部分地区，尤其是农村及边远地区，学校在教学设备、学习资源以及教师培训机会等方面仍存在一定差距，这在一定程度上限制了教学改革的实施效果。核心素养导向的课堂教学往往需要多样化教学资源支持，包括丰富的阅读材料、实验设备以及信息技术设施等。当资源条件不足时，教师在课堂教学中的创新空间容易受到限制，学生参与实践学习的机会也相对减少。为缩小教育差距，需要通过多种方式加强教育资源的合理配置，例如完善学校基础设施建设、加强区域间教育资源共享以及利用信息技术开展远程教学支持等<sup>[5]</sup>。通过逐步改善教育资源条件，可以为教学改革创造更加有利的发展环境，从而促进教育质量的整体提升。

## 6 结语

核心素养导向的高中生物课堂教学改革以学生能力发展为核心，强调在知识学习过程中培养科学思维、实践能力与创新意识，使学生能够在理解生物学原理的基础上分析并解决实际问题。这一改革不仅关注学科知识的掌握，也重视学生综合素质的持续提升。尽管在实施过程中仍面临教学方式转变、评价体系完善以及教育资源配置等方面的挑战，但通过不断优化课程内容、探索多样化教学方法并构建更加科学的评价机制，生物课堂教学将逐步实现由知识传授向能力培养的转变。随着教育理念的持续更新和教学条件的逐步改善，核心素养导向的教学模式将在更大范围内得到推广，从而促进学生全面发展，并为培养具有创新精神与实践能力的人才提供重要支持。

### 参考文献

- [1] 王国定,薛峰,徐明军.核心素养导向下县域高中课堂教学改革的实践探索[J].中小学校长,2025,(12):22-24.
- [2] 朱玉娟.核心素养导向下高中生物教师教学能力提升方法研究[J].高考,2025,(32):129-131.
- [3] 陈娟华.核心素养导向下高中生物模型建构教学的实施路径研究[J].高考,2025,(28):54-56.
- [4] 李越.核心素养导向下高中生物教学提质增效的策略探究——以传统文化教学为例[J].中华活页文选(传统文化教学与研究), 2025,(12):124-126.
- [5] 赵海峰.浅谈核心素养导向下的高中生物教学问题情境创设[J].试题与研究,2024,(35):76-78.