

# 核心素养导向下初中生物教学实践研究

陈涛

山东曹县第一中学, 山东 菏泽 274400

**摘要：**在核心素养导向下，初中生物教学的重要性愈发凸显。培养学生的科学素养和激发探究兴趣是现代教育的关键目标。通过科学性、主体性、生活性和发展性原则的指导，初中生物教学能够更好地适应学生的发展需求。探究式学习、基于问题解决的教学模式、信息技术的应用、多元化评价方式的设计与实施，以及教学反思与反馈机制的构建，都是实现这一目标的重要策略。文章旨在探讨这些策略的具体应用，以提升初中生物教学的效果。

**关键词：**核心素养；初中生物；教学实践

## Research on Middle School Biology Teaching Practice under the Guidance of Core Accomplishment

Chen Tao

Shandong Caoxian No.1 Junior Middle School, Heze, Shandong 274400

**Abstract：** Under the guidance of core literacy, the importance of junior high school biology teaching has become increasingly prominent. Cultivating students' scientific literacy and stimulating their interest in inquiry are the key objectives of modern education. Through the guidance of the principles of science, subjectivity, life and development, junior high school biology teaching can better adapt to the development needs of students. Inquiry learning, problem-solving based teaching model, the application of information technology, the design and implementation of multiple evaluation methods, and the construction of teaching reflection and feedback mechanism are all important strategies to achieve this goal. This paper aims to explore the application of these strategies in order to improve the effect of junior high school biology teaching.

**Key words：** core literacy; junior high school biology; teaching practice

## 引言

在教育改革持续深化的当下，核心素养培育成为教育关键目标。初中生物作为科学教育重要组成部分，对学生全面发展意义重大。传统教学侧重知识传授，难以满足学生能力提升与素养发展需求。在此形势下，开展核心素养导向下初中生物教学实践研究，探寻有效教学路径，显得尤为迫切。

### 一、核心素养导向下初中生物教学的重要性

#### （一）培养科学素养

初中阶段是学生科学素养形成的关键时期，生物学科在这一过程中发挥着不可替代的作用。通过生物教学，学生能够深入了解生命现象、生命活动规律以及生物与环境的关系，这为他们构建科学的世界观奠定基础<sup>[1]</sup>。在学习生物知识的过程中，学生需要观察、实验、分析数据，这一系列活动锻炼了他们的科学思维能力。例如，在探究植物光合作用的实验中，学生要设计实验方案、控制变量、记录并分析实验结果，从而学会运用科学的方法解决问题。同时，生物教学还能培养学生尊重事实、实事求是的科学态度，让他们明白科学研究需要严谨的作风<sup>[2]</sup>。这种科学素养的培养，不仅有助于学生在生物学科上取得良好成绩，更对他们今后从事其他领域的学习和研究，乃至应对生活中的各种问题，

都具有深远的意义。

#### （二）激发探究兴趣

生物世界充满了奇妙与未知，初中生物课程为学生打开了探索这一神秘领域的大门，极易激发学生的探究兴趣。生物教学中，丰富多样的教学内容，如微观的细胞结构、神奇的遗传现象、复杂的生态系统等，都像一个个谜团，吸引着学生去解开<sup>[3]</sup>。教师通过设置趣味性实验，如观察种子的萌发过程、探究蚂蚁的通讯行为等，让学生亲身体验科学探究的乐趣。在实验过程中，学生带着好奇与疑问，一步步观察、记录、分析，这种亲身参与能极大地调动他们的积极性。而且，生物与生活紧密相连，从日常饮食中的营养成分到身边动植物的习性，这些贴近生活的内容使学生意识到生物知识的实用性，进而促使他们主动去探究更多生物奥秘，逐渐培养起对生物学科浓厚且持久的探究兴趣，为深入学习生物知识奠定坚实的兴趣基础<sup>[4]</sup>。

## 二、核心素养导向下初中生物教学的原则

### （一）科学性原则

生物学科本身是一门严谨的自然科学，其知识体系基于大量的科学研究和实践验证。在教学中，教师传授的每一个知识点，无论是细胞的结构与功能，还是生物的进化历程，都必须准确无误，符合科学事实<sup>[9]</sup>。教材内容的选择和讲解，要依据科学理论和最新研究成果，不能出现任何科学性错误。实验教学环节更是科学性原则的重要体现，从实验设计、操作步骤到结果分析，都需遵循科学规范。例如在进行“绿叶在光下制造有机物”的实验时，对实验变量的控制、对照实验的设置都要严格按照科学方法进行，引导学生以科学的思维去观察、分析和得出结论<sup>[9]</sup>。只有始终坚守科学性原则，才能让学生获取正确的生物知识，培养他们严谨的科学态度和科学思维，为学生今后进一步探索生物科学领域奠定坚实可靠的基础。

### （二）主体性原则

学生是学习的主人，教学活动应围绕学生展开。教师要充分认识到每个学生都是独特的个体，有着不同的学习风格、兴趣爱好和知识基础。课堂上，教师应摒弃传统的“满堂灌”教学模式，为学生创造更多主动参与的机会<sup>[7]</sup>。比如在讲解“生态系统”这一内容时，教师可组织学生分组讨论身边常见的生态系统，像校园生态系统、城市生态系统等，让学生自主发表见解，分享自己的观察与思考。同时，教师要根据学生在讨论中的表现，给予针对性的指导和反馈，鼓励学生积极探索。此外，还可以引导学生自主设计简单的生物实验，如探究不同环境对种子萌发的影响，让学生在自主实践中，提升对生物知识的理解与运用能力。通过尊重学生的主体地位，激发学生的学习主动性和创造性，使学生真正成为生物学习的积极参与者，有效提升生物学科核心素养。

### （三）生活性原则

将生物知识与生活实际相融合，能让抽象的知识变得生动具体，易于学生理解<sup>[8]</sup>。比如在讲解“人体的营养”时，联系日常饮食，分析各类食物的营养成分，让学生明白合理膳食的重要性，学会根据自身需求搭配健康饮食。又如探讨“传染病及其预防”，结合当下生活中的流感等，引导学生分析传染病的传播途径，思考预防措施，使学生切实感受到生物知识对生活的指导意义。同时，从生活中挖掘生物教学素材，能激发学生的学习兴趣。教师可以组织学生观察校园内的植物，了解其生长习性，或者让学生在家庭中种植植物，记录生长过程。这些贴近生活的教学活动，不仅能帮助学生将所学知识运用到实际生活中，解决生活中的生物问题，还能培养学生观察生活、发现问题的能力，提升学生对生物学科的认同感，让学生深刻体会到生物就在身边，生活处处皆生物。

### （四）发展性原则

每个学生都处于不断发展的动态过程，教学不能仅局限于当下知识的传授，更要为其未来发展蓄力。教师应认识到学生的潜力是无限的，要以发展的眼光看待他们。比如在生物实验教学中，不只是要求学生按部就班完成既定实验，而是鼓励学生对实

验进行改进创新，思考能否采用不同材料、方法来达到更好效果。这不仅能加深学生对知识的理解，还锻炼了他们的创新思维，为未来从事科研等工作奠定基础。同时，随着时代发展，生物学科知识不断更新，教学内容也应与时俱进<sup>[9]</sup>。教师要引入生物科技新成果，如基因编辑技术、克隆技术的最新进展等，拓宽学生视野，让学生了解学科前沿动态。此外，关注学生在情感态度与价值观方面的发展也十分关键。通过生物教学，培养学生热爱自然、保护环境等意识，使学生在品德修养上不断提升，成长为具备综合素养、适应社会发展需求的人才，在未来人生道路上能够持续进步、全面发展<sup>[10]</sup>。

## 三、核心素养导向下初中生物教学的策略

### （一）探究式学习与生物学科的结合

探究式学习强调学生主动参与知识的构建过程，与生物学科注重实践和探索的特性高度契合。在生物教学中采用探究式学习，能让学生像科学家一样思考，主动发现问题、提出假设、设计并实施探究方案，从而深入理解生物知识，培养科学思维和探究能力。通过探究活动，学生不再是被动接受知识，而是积极主动地探索知识的奥秘，这对其核心素养的提升具有重要意义。

以“探究影响鼠妇分布的环境因素”为例，教师先引导学生在校园阴暗潮湿处发现鼠妇，提出“光、湿度等环境因素是否会影响鼠妇分布”的问题。学生根据生活经验做出假设，如“鼠妇喜欢生活在阴暗环境中”。接着，学生分组设计实验，控制光照这一变量，设置阴暗和明亮两种环境，观察鼠妇在不同环境中的分布情况。在实施过程中，学生认真记录数据，分析结果。最后，各小组交流讨论，得出结论。通过这样的探究活动，学生不仅掌握了环境因素对生物分布的影响这一知识，更在探究过程中锻炼了科学探究能力，深刻体会到科学研究的严谨性。

### （二）基于问题解决的教学模式

基于问题解决的教学模式，强调以问题为线索，引导学生在解决实际问题的过程中，深入理解和掌握生物知识，培养学生的思维能力和解决实际问题的能力。该模式促使学生主动思考，不再被动接受知识，而是通过自主探索、合作交流等方式，分析问题背后的生物学原理，构建知识体系，提升核心素养。

例如在讲解“植物的光合作用”时，教师提出问题：“温室大棚种植的蔬菜，如何提高产量？”学生们围绕这一问题展开讨论，他们要先回顾光合作用的原料、条件、产物等知识，思考提高产量可从增加光照、补充二氧化碳等方面入手。有的学生提出可以延长光照时间，让植物进行光合作用的时间更长；有的想到增施有机肥，利用微生物分解有机肥产生二氧化碳，为光合作用提供充足原料。在解决这个实际问题的过程中，学生对光合作用知识有了更深入的理解，学会运用知识解决农业生产中的实际问题，切实提升了生物学科核心素养。

### （三）信息技术在生物教学中的应用

信息技术以其独特优势，为初中生物教学带来了新的活力与契机。在生物教学中，许多微观的生物结构、抽象的生理过程，

仅靠教师的口头讲解和简单的图片展示，学生很难理解。而信息技术可以通过图片、动画、视频等多种形式，将这些内容直观地呈现给学生，降低学习难度。同时，它还能跨越时空限制，让学生接触到课本之外更丰富的生物资源，如珍稀动植物的生活习性、生物学家的研究历程等，拓宽学生的视野，激发学生的学习兴趣。

比如在讲解“细胞的分裂与分化”这一内容时，细胞分裂过程中染色体的变化以及细胞分化形成不同组织的过程极其微观且抽象。教师利用3D动画，生动地展示细胞分裂时，染色体如何精确地复制、分离，分别进入两个新细胞；细胞分化又是怎样在基因的调控下，逐渐形成形态、结构和功能各异的细胞群，最终构成不同组织。逼真的动画演示，让学生仿佛置身微观世界，亲眼目睹细胞的神奇变化，不仅帮助学生快速理解了复杂的知识，还让他们对微观生物世界产生浓厚兴趣，主动探索更多生物学奥秘。

#### （四）多元化评价方式的设计与实施

单一的评价方式难以全面衡量学生的学习情况与核心素养发展。多元化评价方式的设计与实施就显得尤为重要，它涵盖多个维度，从知识掌握、技能运用到思维发展、情感态度等，全方位考量学生。这种评价方式不仅关注学习结果，更重视学习过程，能激发学生学习的动力，促进其全面发展。通过多样化的评价手段，如课堂表现评价、作业评价、项目式学习评价等，教师可以更精准地了解学生的优势与不足，为教学调整提供依据。

例如，在“制作生态瓶”的项目式学习中，教师从多个角度进行评价。在知识方面，评价学生对生态系统组成成分、各成分作用等知识的运用；技能上，观察学生选择材料、搭建生态系统的操作能力；过程中，留意学生在小组内的沟通协作、问题解决能力；最后，还关注学生对生态环境保护的情感态度。在生态瓶制作完成后，学生先进行自评，反思自己在项目中的收获与不

足，接着小组互评，从不同角度给予同伴评价，最后教师综合各方面表现，给出全面反馈。这种多元化评价，让学生更清晰地认识自己，也为后续教学改进提供方向。

#### （五）教学反思与反馈机制的构建

教师通过对教学过程和结果的反思，能发现教学中存在的问题，思考教学方法是否得当，教学目标是否达成。及时有效的反馈机制则能让教师了解学生的学习状况，据此调整教学策略，满足学生的学习需求。这不仅有助于优化教学内容和方法，还能促进教师专业成长，使教学更贴合学生实际，真正实现核心素养导向的教学目标。

例如在教授“基因的显性和隐性”这一内容后，教师通过课堂小测验、学生的课堂提问及课后作业情况进行反思。发现部分学生对显性基因和隐性基因如何决定性状这一知识点理解困难，一些学生在分析遗传图谱时频繁出错。基于这些反馈，教师在后续教学中，增加了生活中常见遗传现象的实例，如双眼皮和单眼皮的遗传分析，通过更直观的例子帮助学生理解。同时，针对遗传图谱分析，设计专项练习，加强对学生的指导。通过这种教学反思与反馈机制的构建，不断改进教学，提升学生对生物知识的掌握程度和核心素养。

### 四、结语

核心素养导向下的初中生物教学意义重大。通过遵循科学性、主体性、生活性、发展性原则，运用探究式学习、问题解决教学等策略，搭配信息技术、多元化评价，构建教学反思与反馈机制，能有效培养学生科学素养、激发探究兴趣。这不仅助力学生学好生物知识，更能为其未来发展筑牢根基，为社会培育出具备创新与实践能力的优秀人才。

### 参考文献

- [1] 刘桃桃. 核心素养导向下初中生物教学策略探讨[J]. 科幻画报, 2023, (12): 209-211.
- [2] 王晓彤. 基于核心素养的初中生物大单元教学设计及实践研究[D]. 西南大学, 2023.
- [3] 蒋安. 核心素养视角下初中生物实验教学实践[J]. 启迪与智慧(上), 2023, (01): 104-106.
- [4] 范坤芳. 新课标要求下初中生核心素养渗透策略探究[J]. 考试周刊, 2023, (52): 122-125.
- [5] 谢筱云. 初中生物差异化教学的理论思考与实践[J]. 福建教育学院学报, 2023, 24(12): 52-54.
- [6] 周宁. 核心素养视域下的初中生物实践活动分析[J]. 智力, 2023, (36): 37-39+43.
- [7] 匡姣娣. 基于核心素养下的初中生物单元教学研究[J]. 数理化解题研究, 2023, (35): 143-145.
- [8] 孙春霞. 指向核心素养的初中生物高效课堂的构建[J]. 天津教育, 2023, (35): 92-94.
- [9] 胡建红. 初中生生物核心素养的培养策略探索[J]. 考试周刊, 2023, (49): 125-128.
- [10] 曹雨婷, 赵静. 核心素养背景下的初中生物学作业设计策略——以“人体需要的主要营养物质”为例[J]. 辽宁教育, 2023, (23): 16-19.