

基于核心素养的高中生物大单元教学策略

李洪鹏

佳木斯市第十一中学, 黑龙江 佳木斯 154002

摘 要 : 为了加快高中生物教学改革步伐, 综合利用核心素养内涵科学培养学生, 提高学生的生物学习能力, 此次研究以高中生物大单元教学为中心, 围绕核心素养下的教学实践进行研究, 运用理论分析与文献研究等方法, 正确认识高中生物大单元教学对生物教学质量提高的积极意义, 从多方面探索创新策略并实践, 以期对未来生物大单元教学研究提供参考。

关 键 词 : 核心素养; 大单元教学; 小组合作; 实验设计

Teaching Strategy of High School Biology Large Unit Based on Core Literacy

Li Hongpeng

Jiamusi No.11 middle school, Jiamusi, Heilongjiang 154002

Abstract : In order to speed up the pace of high school biology teaching reform, comprehensively use the connotation of core literacy to scientifically cultivate students and improve students' biological learning ability, this study focuses on high school biology large unit teaching, studies the teaching practice under the core literacy, uses the methods of theoretical analysis and literature research, correctly understands the positive significance of high school biology large unit teaching to improve the quality of biology teaching, and explores innovative strategies and practices from many aspects, in order to provide reference for future biology large unit teaching research.

Keywords : core literacy; large unit teaching; group cooperation; experimental design

基于核心素养的高中生物大单元教学研究, 是推进《普通高中生物课程标准(2017年版2020年修订)》的深入落实, 巩固“立德树人”基础的重要措施。高中生物大单元教学, 基于核心素养引导, 明确培养学生生命观念、形成科学探究思维等教育方向, 提高学生的社会责任感。利用生物大单元完善高中生物教学模式, 对大单元知识点加以整合, 并突出大单元知识指导优势, 帮助学生更快速地了解与理解生物知识, 同时有效引导学生对知识点的综合应用。大单元教学规划下, 为核心素养的渗透与教学活动设计等创造了有利条件, 教师可以对学知识掌握情况有更准确的了解, 还能灵活创新教学方式等, 这些对高中生物教学改革与核心素养目标实现意义重大。

一、明确核心素养导向, 科学制定生物大单元教学目标

高中生物大单元教学规划中, 所有教学任务的安排与教学方案的设计, 都必须在教学目标的指导下进行, 因此基于核心素养的高中生物大单元教学探索, 积极明确核心素养导向, 制定科学的教学目标。通过对核心素养下高中生物教学的深层次解读可以发现, 高中生物教学实践中, 核心素养内涵体现在四方面, 其一是生命观念; 其二是科学思维; 其三是科学探究; 其四是社会责任^[1]。大单元教学设计时, 课程组必须提前对大单元教学内容梳理、整合, 同时明确核心素养导向, 从而寻找能够更好地引导学生主动学习、主动探索的指导方法。对此, 必须认识到生物大单元教学目标的制定, 必须紧密围绕核心素养导向, 并且突出大单

元教学优势^[2]。

参考人教版高中生物中《分子与细胞》的大单元, 教学目标的制定, 能够让学生有更准确的学习与前进的方向, 可以更有利的集中学生的注意力。组织开展教学之前, 根据单元课标要求, 对大单元教材内容进行分析, 同时不能忽视学生学习能力的了解, 继而制定针对性更强的教学目标。此单元的核心是围绕分子与细胞基本结构展开, 为了帮助学生更准确地学习与理解大单元知识点, 降低生物学习难度, 明确基本内容后, 分层次设置教学目标。其中《走进细胞》是《分子与细胞》知识点学习的基础, 针对细胞的形态、功能等, 能够正确认识不同细胞的结构等, 由此证明, 《走进细胞》是后续知识学习、生物理念形成的前提条件。再者, 学生在之前的学习经历中接触过一些关于细胞的知识, 对生物体结构层次有所了解, 因此教师可将学生对知识点的

了解情况、生活中的生物知识等在教学目标制定中有效渗透。遵循核心素养教学原则，大单元教学目标制定中从多方面体现细胞的生物体的生命观念，并剖析其中的科学思维，融入社会责任核心素养等，在此基础上，对大单元教学目标进一步细化。

第一，指导学生能够正确理解生命活动与细胞的关系，并且真正认识到细胞基本生命系统的本质。

第二，对细胞学说进行全面讲解，帮助学生可以精准的梳理出细胞学说关键点，能够熟练掌握细胞学说的变化过程，其一为开拓过程；其二为继承过程；其三为修正过程；其四为发展过程。

第三，教授学生运用高倍镜，通过自主能力观察细胞种类，对比异同点等，同时整理归纳原核细胞、真核细胞的不同特点。

在此基础上，对大单元核心素养教育有效方法，按照教学目标引导，辅助学生主动尝试实验研究，敢于运用理论知识解决问题。与此同时，明确核心素养导向，科学制定生物大单元教学目标，对学生生物思维培养有重要意义，利用生物知识与探究实验，构建更完善的生物教学框架，有序推进大单元教学活动。借此，明确核心素养导向，提升高中生物教学的系统性，教学计划制定的整体性，奠定生物教学创新变革的基础。

二、有效结合理论与实践，培养学生形成创新思维

高中生物作为重要的教学板块，基于核心素养教学指导，科学运用高中生物大单元教学策略，注重在教学中有效结合理论与实践，这样既可以有效培养学生的创新思维，又可以锻炼学生的实践能力。核心素养教学十分注重思维引导，以课堂教学为载体，从以下方面探寻理论与实践结合的有效措施。

（一）巧妙融入生活实例，梳理学习思路

生物大单元教学策略规划中，教师可采取有效方式引导学生重新思考生活中的生物知识，并将其引入到课堂学习中，在教师的帮助下，将抽象的、不易理解的生物理论进行形象化转变，继而加快学生吸收、消化生物知识的速度，提高课堂教学质量^[3]。在此基础上，明确大单元课堂教学目标前提下，教师针对小单元内容提出假设性问题，创设生活情境，学生在情境引导下主动思考问题，将课堂知识、生活经验等糅合，找出解决问题的方法。如此一来，学生的课堂实践能力、思考能力得到锻炼，而且还能不断梳理学习思路，养成良好的生物学习习惯。与此同时，核心素养引导下大单元教学方法的运用，随着生活实际的渗透，学生逐渐形成科学思维，面对问题时主动梳理逻辑思维，巩固生物学习基础。尤其是以真实问题做铺垫，学生的思维才能更集中，尤其是生物思维的形成，这对未来知识的学习与发展有重要意义^[4]。由此可见，在大单元教学规划下，善于运用教学案例，解决实际案例的过程中，整理与消化知识点。学生根据教师的指导，组成小组相互合作与讨论，寻找解决问题的方法，同步培养学生的协作交流能力。

参考大单元教学规划中的“体液调节”单元，教师为帮助学生更准确地理解知识点，将“神经调节”相关内容整合，构建了

大单元框架，利用生物学科综合性强的特点，对知识内容进行交叉处理，既可以充实大单元教学内容，又可以为生物课堂教学提供方便。在实际教学中，教师运用肥胖疾病、高血压疾病等生活常见实例，引出关于体液调节方面的知识，让学生认识到生物体结构中神经调节、体液调节的重要性。因为学生对生活中常见疾病并不陌生，所以面对教师列举的疾病实例必然会产生主动参与研究的兴趣，随着生物知识点的渗透，对人体调节机制有更准确的认识。实例讲解中，教师还可以讲知识点与学生日常关心的运用、饮食等健康元素挂钩，让学生通过对人体机能的认识与身体健康紧密联系，利用学习的知识制定健康的、科学的饮食方案等。学生在课堂上既可以认识到生物学知识的现实意义，还可以学习到实际性的健康生活、健康饮食小技巧，获得更强烈的学习成就感。正因为如此，在高中生物大单元教学策略的应用下，巧妙融入生活实例，梳理学习思路，提高生物学习能力。

（二）细化生物实验设计，鼓励学生互助学习

基于核心素养的高中生物大单元教学，实验是教学的重要基础。因为生物知识综合性强，知识点多且复杂，所以单一的课堂书面教学，学生理解起来比较困难，因此生物教学中，理论指导与实验设计始终相互辅助。大单元教学任务布置，教学方法的运用等，都要在实验设计基础上完成，因此实验设计的细化至关重要^[5]。教师在实验设计中，巧妙地渗透核心素养内涵，对实验步骤细化，精炼操作指导流程，为学生预留出系统性思考的时间，在学习与完成实验操作期间，验证实验假设。通过生物实验设计的细化，学生能够对学习的知识进一步深思，更准确地理解生物原理。不仅如此，利用生物实验设计搭合作探究学习，学生以小组形式相互合作，运用生物理论知识设计生物实验，协调分工并互助努力，完成实验任务，证明实验目的。如此一来，学生的合作能力得到培养，问题分析与讨论等能力不断提升，面对实验中的突发情况，学生之间互助下寻找解决方法，最终顺利完成实验操作。整个过程有效积累了学生的生物实践经验，培养了学生创新、反思等思维，这对于学生学习能力提升至关重要。

例生物实验教学中，“细胞工程”单元实验设计，教师明确单元教学目标，同步提出假设问题，学生按照要求自主组建实验小组，根据假设问题协商合作，设计实验计划，并且共同完成实验操作。整个实验过程教师全程参与辅助，适当为学生提供指导，讲解实验中的生物知识。生物实验具有科学、严谨等特点，学生一旦在实验中遇到问题，可借助多媒体设备、校园平台资料库等，多视域、多维度寻找解决方法。其中学生小组根据“细胞工程”单元主题，设计了“动物细胞培养实验”。因为该实验涉及诸多知识点，并且操作过程复杂、操作周期长，所以单一小组不能独立完成。这种情况下，小组之间沟通交流后，由多个小组共同参与实验设计，分别完成细胞培养中培养条件的设置与调整，细胞培养液成分的配置等。不仅如此，小组成员在实验设计之前，寻找教师帮助，查阅大量关于实验的资料，有序分配细胞培养实验任务，将所有细节加以梳理，并准备了多套备选方案。具体实验操作中，各小组按照大单元目标引导，有序进行实验操作，仔细观察与记录实验数据变化，各小组同步参与数据分析。在此基

础上，各小组学生按照实验设计计划，对细胞在不同条件下的生长情况、同一条件下的形态变化等详细记录，拍摄并展示全部过程。在实验总结与分析中，对细胞生长规律进行总结，并且能够在课堂上展示讲解。

大单元教学策略下，生物实验设计的细化，有效推动了学生之间的沟通与互助，同时能够相互协调下完成整个实验设计、实验操作、实验总结等过程。学生的实验设计与操作体验更深刻，实践学习思维得以强化，这些对学生未来学习与发展有着积极意义。

三、注重培养学生情感价值观，引导学生形成健康人格

基于核心素养的高中生物大单元教学研究，教师可根据生物教学实况，引入更多社会实践内容，这样才能更有效地培养学生的社会责任感与情感价值观，引导学生形成健康人格。生物学科综合性强，是生活中不可或缺的内容，教师在大单元教学设计中，适当增加社会实践内容，丰富生物课堂中的社会元素，让学生在无形中承担起履行社会公民的职责^[6]。

例，生物教学中“生态系统及其稳定性”单元中，其核心在于让学生正确认识“人与环境”的关系，能够形成正确的保护资源、保护环境意识。对此教师设置了阶段性教学目标，组织学生参与社会实践调研，根据调研内容与结果，利用单元知识整理制

定“人与环境和谐共处”的计划。以学校与社区单位等构建“人与环境”培养实践活动，鼓励学生主动参与到空气质量检测、水质与土壤实验设计等过程中，让学生可以更直观地了解生态环境，掌握环境保护、污染与人体机能变化等中的生物知识。如此学生的生物学习思维逐渐成熟，并且能够主动承担起保护社会、保护环境的责任。与此同时，教师还可以主动带头参与环保志愿活动，并带动学生参加，身体力行地践行环保责任，如植树造林、环保宣传等。深层次挖掘核心素养内涵，培养学生的情感价值观，借此引导学生形成健康人格，提升环保意识，同步锻炼学生的调查与实践能力，从思想方面认识到生物知识的重要性。

四、结束语

综上所述，通过对核心素养下的高中生物大单元教学策略研究，对生物教学、大单元教学方法应用等有了更准确的认识，尤其是近些年，高中生物教学改革持续深化，为了更好地发挥出核心素养教学内涵，必须重新梳理生物大单元教学思路，从多方面创新大单元教学模式。实际教学中，需要教师进一步明确核心素养导向，制定更针对的教学目标，有效结合理论与实践，渗透更多生活元素，既可以培养学生的创新思维，又可以将抽象的生物知识形象化。与此同时，还要注重对学生情感价值观的培养，积极引导形成健康人格，充分激发生物教学的社会价值，借此达到提高高中生物大单元教学质量，培养学生生物思维的目的。

参考文献

[1]李贵平. 基于核心素养的高中生物大单元教学设计路径——以苏教版高中生物必修1“细胞的结构和生命活动”为例[J]. 数理化解题研究, 2024,(27):137-139.
[2]黄大明. 基于核心素养的高中生物大单元教学策略[J]. 天津教育, 2024,(07):168-170.
[3]张龙威. 核心素养视域下高中生物大概念教学策略[J]. 天津教育, 2023,(14):76-78.
[4]范怀华. 大单元教学实践应用于高中生物教学策略探析[J]. 当代教研论丛, 2023,9(03):52-55.
[5]袁玉海. 新课改视角下高中生物大单元教学策略[J]. 天津教育, 2023,(04):165-167.
[6]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.