

浅析高中生物教学中生命观念的培育策略

严小玉

(贵州省安顺市平坝第一高级中学 贵州 安顺 561100)

[摘要] 在当前高中生物教育中,高中生物老师对于生命观念的培养存在一定问题。本文从生命观念的内涵和培育价值出发,加强当前生物教师对生命观念的理解,把握生命观念的培育目标,强化教师对生命观念的认知,重点阐述生命观念的培育策略,为高中生物老师的生命观念培育提供参考。

[关键词] 高中生物教学;生命观念;培育策略

根据高中生物新课程标准,生物科学核心素养的培养成为了高中生物的核心价值。高中生在生物学习中逐渐发展自身生物科学素养,在解决问题中表现出自身价值观念、关键能力和品格,体现出生物学习中的知识能力和情感态度^[1]。在生物学科中,生命观念就是核心素养之一,也是独具生物学科特点的核心素养,它不仅是生物核心素养的标志,也居于核心生物核心素养的首位,在生物学科的学习中处于重要地位,因此教师应加强高中学生的生命观念。

一、生命观念的内涵与培育价值

生命观念是对可观察的生命现象和相互关系、以及特性进行解释后形成的抽象概念,这个观点经过人类证实,成为理解、解释生物学事件和现象的观念和思维方法。通过学习高中生物,高中生需要形成进化与适应观、稳态与平衡观、结构与功能观、物质与能量观等生命观念;用生命观念认识生物统一性、多样性、复杂性以及独特性,形成科学的自然观和世界观,以此为指导探究生命活动规律、解决生物问题。

二、高中生物培育生命观念的策略

(一) 立足概念学习

概念学习是生物学习的基础,也是生物学科的体系构成。通过概念,高中生可以了解生命基本现象以及生命规律,是形成生命观念的基础,在此基础上,生命观念得以发展。例如在复习线粒体与叶绿体时,通过引导学生观看模式图,学习其形状、功能和结构等概念,再分析两者增大膜面积原因,从而使学生形成结构与功能观。叶绿体和线粒体都是能量转换器,教师需要通过引导学生分析生态系统中各个作用之间的紧密联系,从而构成物质与能量观;分析进化起源,能够让学生形成进化与适应观。

(二) 创设生活情境

在情境下获取知识往往具有积极性和实践作用,因此生命观念的培育也需要在实际生活背景中展开。生物老师需要创设生活情境,让学生深入理解生命观念的核心,从而运用生物知识解决实际问题。例如在学习细胞时,涉及到细胞的分化、衰老、癌变等知识,老师需要结合实际,为学生设置疑问^[2]。可以先为学生播放关于白血病的纪录片,引起学生的学习欲望,再根据教学主题和视频资料,向学生们提出“什么是白血病”、“治疗白血病为什么要通过骨髓移植”等问题,极大增强了生物知识与实际的联系,引发学生积极思考、探究。通过回答老师提出的一系列问题,学生既理解了细胞的相关知识,也构建了知识网络,形成了结构决定功能的生命观念。

(三) 设计研究活动

探究学习是落实培养生物核心素养的重要活动,通过探究活动,学生逐步形成生命观念,了解生命科学知识来源,解决实际生活中的问题。例如通过设计、制作生态缸,学生用物质和能量输入和输出平衡的观点,理解认识生态系统的稳定性;进行酵母菌种群数量在培养液中发生变化的实验后,结合本地渔港的现场

条件,延伸出了在不同培养液中,小球藻数量发生变化的实验。通过构建模型和分析模型,学生利用模型制定检测措施,控制小球藻种群数量变化,为赤潮防治等提出建设性意见,在此过程中形成了稳态与平衡观。

1. 学习科学史实

生物科学史是呈现了科学家研究生命现象、探索生命规律的历程。在生物各版教材中,编入了大量科学史,比如酶本质的探索、生长素的发现过程等。科学史实的价值在于,明白这些生物知识如何诞生,在其发现历程中领悟其中的深刻含义。例如,通过阅读教材中科学家探索细胞膜化学成分与结构的科学史实^[3],学生能在文字间感受科学探究的魅力,领悟到探究过程中的生命观念。因此,在生命观念培育过程中,教师要引导学生学习生物科学史实,让学生在体会科学家探索历程的同时,形成结构与功能生命观念,引导学生理解结构与功能的统一性是为了适应环境,是进化的必然结果,从而提升进化与适应观。

2. 结合生活实际

在生命观念中,具有结构与功能观,并且根据这些观念准确识别毫无科学根据的虚假传言,运用物质能量观解决实际问题,利用稳态与平衡管进行健康生活,才是最完善的核心素养。因此教师需要结合生活实际,尽量应用真实案例开展生物教学,引导学生观察生活中的生命现象,利用所学知识深入探究生命问题。在完成教学任务的同时,强化学生生命观念,例如在学习完基因、细胞胚胎工程的知识后,教师可以让学生们就现代生物技术为主题,围绕其利弊展开辩论。学生在收集资料的过程中,进一步理解生命观念,在表达自我观点时,提升了对生命本质的领悟。

生命观念的形成离不开思维启发与科学探究^[4],学生需要在科学实践探究中逐步打开科学思维。此外,培育生命观念离不开生物科学核心素养其他要素的配合,教师要深入研究各要素之间的关系,结合教学内容,采取不同教学策略。首先,教师要充分重视概念的重要性,利用概念教学强化学生的生命观念。另外,要用具有代表性的事实为学生形成概念支撑,用事实将抽象化概念进行概括,帮助学生建立知识框架,深入理解并进行知识迁移,使学生对生命世界形成整体认知。

参考文献

- [1]陈宏.浅析高中生物教学中生命观念的培育策略[J].中学生物学,2018,34(11):69-70.
- [2]汪洋.基于生活化教学培养高中生生命观念的教学实践研究[D].闽南师范大学,2018.
- [3]张祥.例谈高中生物学核心素养中“生命观念”的理解与培育[J].中学生物学,2017,33(12):55-56.
- [4]朱为娜.高中生物学教学中生命观念培育研究[D].华中师范大学,2017.