

基于核心素养下的初中生物单元教学研究

高焕飞

(志丹县中学, 陕西 延安 717500)

摘要:《义务教育生物学课程标准(2022年版)》提出了要以核心素养为宗旨,教学过程重实践,要求学生掌握生物学基础知识,培养他们生命观念、科学思维习惯和能力,积极开展科学探究和跨学科教学,提高生物教学质量。初中生物教师要立足新课标,积极开展单元教学,把核心素养融入单元教学中,全面分析教材单元教学内容,明确教学重难点;聚焦学科核心素养,制定单元教学目标;梳理单元知识点,组织小组合作学习,完善学生知识体系;导入生活化案例,引导学生利用生物知识解决问题,培养他们科学精神和探究能力;完善单元教学评价体系,促进学生核心素养发展,提高单元教学质量。

关键词:核心素养;初中生物;单元教学;必要性;教学策略

初中生物核心素养包括了生命观念、科学思维、探究实践和态度责任,明确了初中生物课堂教学目标,促进了生物教学和社会实践之间的联系,有利于激发学生学习兴趣,引领他们进行自主探究,培养他们科学精神、探究能力和社会责任感,有利于促进生物和其他学科之间的联系,进一步提升生物教学质量。初中生物教师要把核心素养贯穿于单元教学中,把核心素养和教学目标、教学评价、作业设计和课堂互动等环节融为一体,引导学生开展小组合作学习探究,让他们对单元知识点进行深度学习,帮助他们理解复杂抽象的生物概念、生物实验流程,培养他们严谨认真、科学求实、团队协作精神,落实立德树人根本任务。

一、核心素养背景下初中生物单元教学特点

(一) 整体性

新版初中生物苏科版教材编写更加注重整体性,为单元教学奠定了良好基础,主要体现在以下几个方面。第一,教材教学内容按照一定的逻辑关系进行编排,构建成连贯的教学单元,凸显了单元主题,有利于帮助初中生物教师明确单元教学重难点,也帮助初中生明确单元学习重难点。第二,单元教学模式下初中生物教师要从单元主题出发,围绕这一主题设计课时教学任务,合理安排理论与实验课教学课时,帮助学生深度理解单元主题,从而提高他们学习效率。第三,单元教学聚焦了大概念,可以引导学生在单元学习过程中稳固执行,丰富他们知识储备,完善他们生物知识体系,提高他们认知能力,进而提高他们生物学习能力。

(二) 递进性

核心素养背景下初中生物单元教学更符合学生思维特点、认知水平,体现了单元知识点之间的逻辑顺序,并把新旧知识点衔接起来,引导学生循序渐进学习单元知识点,进一步提高他们的学习能力。初中生物教师在单元教学中要遵循由易到难的原则,设置有梯度的练习题、生物作业、实验方案,循序渐进提高教学难度,引领学生逐渐走向深度学习,让他们明确知识之间的逻辑关系,帮助他们掌握单元重难点知识点,进一步提高他们思维能力、科研探究能力和生物实验操作能力。

(三) 多元性

初中生物单元教学多元性体现在以下两个方面:首先,单元教学传递的信息国家多元化,便于教师开展跨学科、跨单元教学,发散学生思维,引导他们围绕大概念、单元主题进行小组合作学习、跨学科学习,加深他们对核心素养、生物概念等的理解,夯实他们生物学习基础。其次,单元教学评价多元化,主张根据核心素养、单元主题制定教学评价指标,对学生单元学习过程、实验探究、社会实践等进行评价,增加过程性评价,并引导学生开展自评与互评,实施多元化评价提高单元教学质量,促进学生生物核心素

养发展。

二、基于核心素养下的初中生物单元教学必要性

(一) 有利于加快课堂教学转型

随着新课标的颁布,核心素养成为初中生物课堂教学改革热点,进一步推动了单元教学发展。初中生物教师要以核心素养为目标,凝练单元教学目标,把核心素养融入单元教学目标、作业设计、课堂教学和教学评价等环节,让核心素养培育和单元教学同行,进一步整合单元知识点,引导学生主导课堂教学,从灌输式教学向探究式单元、小组合作教学等转型,凸显学生课堂主体地位,激发他们自主学习积极性,有利于加快初中生物课堂教学转型,进一步提高初中生物单元教学质量。

(二) 有利于深入讲解教材知识点

新版苏科版初中生物学教材编排呈现出单元化特点,单元内知识点联系紧密,各个单元之间也彼此联系,逻辑性、连贯性更强,这在客观上要求初中生物教师积极开展单元教学。单元教学模式下初中生物教师要深入分析教材知识点,明确知识点之间的联系,根据生物概念、实验教学内容来设计单元教学方案,组织形式多样的科学探究活动,积极创设生活场景,呈现生物学知识在生活中的应用,建立生物与生活之间的密切联系,提高学生生物知识应用能力。同时,单元教学模式可以促进教材生物概念和实验教学的衔接,帮助学生巩固重要概念,引导他们通过实验推理、验证相关概念,让学生在实践中加深对核心素养的理解,提高他们的学习能力。

(三) 有利于提高学生学习能力

单元教学模式以学生为中心,引导他们围绕单元教学主题进行小组合作学习、社会实践,让他们探究生物与生活之间的关系,引导他们分析生物圈、环境保护中蕴含的生物学知识,鼓励他们运用生物学知识解决相关问题,从而提高他们学以致用的能力。此外,单元教学有利于促进师生互动、生生互动,激发学生自主学习积极性,让他们利用互联网搜集相关知识、积极参与生物实验探究,激发他们创新思维,让他们主动探索解决问题的方法,从而提高他们生物学习能力和解决问题的能力。

(四) 有利于提高课堂教学质量

核心素养背景下单元教学已经成为新时代初中生物教学改革热点,对生物课堂教学环节设计、教学方法、教学评价等提出了更高要求,加快了学生生物学习方式转变。初中生物教师要积极开展单元教学,明确核心素养和单元主题之间的联系,科学制定单元教学目标、学习目标、课堂练习题、实验方案和教学评价标准,加深学生对知识点理解,进一步提高他们深度学习能力,围绕单元主题组织课外社会实践活动,让学生运用单元知识点分析环境

保护、水污染、植物生长等问题,促进课内外教学衔接,提高初中生物教学质量。

三、基于核心素养下的初中生物单元教学策略

(一) 全面分析单元教学内容,明确重难点

初中生物教师要转变教学理念,积极学习单元教学理念,对教材进行全面分析,精准提炼单元教学主题,明确单元教学重难点,制定单元教学设计,明确课堂教学环节的衔接,保障单元教学顺利开展。例如教师在讲解苏科版初中生物七年级上册第三单元《生物圈中的绿色植物》这一单元时,可以先对教材单元教学内容进行分析,明确三个章节之间的联系,并找出各个章节教学主题,根据章节主题来制定单元教学主题。这一单元分为:绿色植物的一生、绿色植物的光合作用和呼吸作用、绿色植物在生物圈中的作用三个章节,章节教学难度循序渐进,先让学生了解绿色植物生殖、光合作用、呼吸作用过程,让学生完成单元研究任务,有利于提高他们科学探究能力和生命观念。首先,教师要明确单元教学重难点,把植物生殖、光合作用、呼吸作用作为单元教学重难点,引导学生探究植物生长和繁育过程,渗透生命教育,进一步激发学生学习兴趣,让他们感受生命的宝贵,让他们懂得尊重生命。其次,教师可以根据教学重难点制作微课,动态化讲解植物光合作用和呼吸作用的过程,让学生了解植物内部构造、光合作用和呼吸作用,让他们学会区分植物光合作用和呼吸作用,进一步提高单元教学设计质量。

(二) 聚焦核心素养,明确单元教学目标

核心素养背景下初中生物单元教学要聚焦学科核心素养,明确单元教学目标,根据单元各个章节知识点来凝练单元教学目标,对传统三维教学目标进行优化,学生在学习单元知识点的同时接受核心素养熏陶,引导他们把教学目标到每一个章节学习环节中,保证单元教学的顺利开展。例如教师在《生物圈中的绿色植物》这一单元教学中要根据核心素养明确单元教学目标,把生命观念、科学思维、探究实践和态度责任四大核心素养和单元教学目标衔接起来。首先,教师可以把绿色植物生殖、光合作用、呼吸作用作为单元教学目标,要求学生掌握植物生长过程,并让他们探究植物在生物圈中的作用,帮助学生了解植物的无性生殖、遗传基因等知识,提高学生核心素养和单元学习效率。其次,教师要明确各个章节教学目标,对单元教学目标进行拓展和说明,让学生明确每一个章节的学习重点,引导他们逐步走向深度学习,进一步提高他们的学习能力。例如第一章《绿色植物的一生》教学目标为:(1)要求学生了解种子萌发的条件和过程(2)植物茎的传导作用和过程(3)阐述植物开花和结果的过程,进一步引导学生进行自主学习。

(三) 梳理单元知识点,开展小组合作学习

初中生物教师要对单元知识点进行梳理,并把不同年级段关联知识点衔接起来,设计小组合作学习方案,布置小组合作学习任务,鼓励学生自由组组,让他们合作探究植物的光合作用、呼吸作用,提高他们科学探究能力和团队协作精神。首先,教师可以在讲解植物光合作用时,可以布置叶片横切面玻片标本制作实验,让学生用显微镜观察叶片结构,为后续光合作用实质、实验教学奠定良好基础。通过观察叶片横切面玻片,学生可以发现叶片分为表皮、叶脉和叶肉三个部分,叶片上还有气孔,便于叶片进行气体交换,还可以看到叶绿体,推理出叶绿体是植物光合作用的主要场所。其次,各个小组可以根据单元教学目标、章节教学目标对实验数据进行分析,明确植物光合作用需要阳光,并且光合作用可以释放出水,因此可以证明植物对空气质量有着重要

作用,呼吁同学们爱护植物,增强环保意识,为环保事业贡献一份力量。

(四) 导入生活化案例,提高学生探究能力

教师要积极创设生活化情境,引导学生探究生活中蕴含的生物知识,鼓励他们运用生物知识解决实际问题,提高他们学以致用的能力。例如教师在讲解《绿色植物在生物圈中的作用》一课时,可以导入小麦、玉米、水稻等农作物生产视频,引导学生思考绿色植物对人类生存、社会发展的重要性,鼓励他们探究生物知识在生活中的应用。学生可以分析农作物在光合作用下生长,经历种子萌芽、开花、授粉等生殖过程,成熟后为人们提供大米、玉米等食物,蔬菜生长同样离不开阳光,在光合作用下成长,为人们提供新鲜的蔬菜,植物与人类生存息息相关。有的学生分析了绿色植物对生态保护的作用,认为植物光合作用会放出水,可以保持空气湿度,还可以吸收空气中的二氧化碳,降低空气污染指数,因此植树造林是改善大气质量、净化空气的重要方式。最后由教师对学生论点进行点评,肯定他们的探究过程和成果,指出他们探究过程中存在的问题,帮助他们掌握单元难点。生活化案例可以让初中生深入了解生物知识在生活中的广泛运用,并了解绿色植物对人类生存、社会发展的重要性,提高自身社会责任感。

(五) 完善教学评价体系,提高单元教学质量

初中生物教师要完善单元教学评价体系,围绕核心素养、单元主题制定评价指标,增加过程性评价,对学生小组合作学习、案例分析和课堂讨论等环节表现进行评价,挖掘他们身上的闪光点,进一步激发他们自主学习积极性。例如教师可以针对学生在《生物圈中的绿色植物》这一单元教学目标制定教学评价指标,对学生小组合作学习过程、实验操作步骤、课堂讨论积极性等进行评价,指出他们在学习过程中的得与失,帮助他们调整生物学习方法,让他们尽快掌握单元知识点。此外,教师还可以开展学生自评与互评、小组自评与互评,让学生参与到教学评价中,引导他们对单元学习效果、课时学习过程、实验操作等进行反思,并让他们对小组成员表现进行评价,还可以组织不同小组之间进行互评,促进学生之间的交流,进一步提高初中生物单元教学质量。

四、结语

总之,初中生物教师要立足核心素养,积极开展单元教学,深入分析教材,明确单元教学重难点和单元教学主题,把核心素养和单元教学目标、课时教学目标衔接起来,引导学生深度学习,提高他们生物学习能力。同时,教师还要积极开展小组合作,引导学生对课时学习任务进行讨论、开展实验探究,培养他们科学态度,融入生活化案例,激发学生自主学习积极性,鼓励他们利用生物知识解决问题,完善单元教学评价体系,引导学生参与教学评价,增加过程性评价,全面提高初中生物单元教学质量。

参考文献:

- [1] 黄瑞婷. 核心素养视域下的大单元教学设计思路——以初中生物教学为例[J]. 天津教育, 2023(20): 74-76.
- [2] 俞美娟. 核心素养视域下的初中生物单元整合作业设计[J]. 当代家庭教育, 2022(27): 72-74.
- [3] 张秀. 单元整合理念融入初中生物教学设计——以“动物的运动和行为”单元教学设计为例[J]. 福建教育学院学报, 2022, 23(03): 60-62.
- [4] 林溢琦. 基于生物核心素养的单元教学探究——以“脊椎动物的主要类群”为例[J]. 教育观察, 2021, 10(27): 122-124.
- [5] 陈嘉慧. 聚焦重要概念提高生物科学素养的初中生物单元教学研究[D]. 西华师范大学, 2021.