

基于核心素养的高中生物教学研究

范楠楠

(威海市第四中学, 山东 威海 264200)

摘要: 核心素养背景下, 高中生物教学目标、教学方法、教学设计等, 都需要串联核心素养要素拓展创新。因此, 高中生物教师当重视教学中的各个环节, 结合学生个性与需求拓展内容、丰富方法、充实课堂, 集中学生注意力, 提高教学有效性。由核心素养指导的生物教学更当转移到“过程”上来, 以学生生物能力、综合素质提升为重要参考, 淘汰传统教学模式中的“唯分数论”。本文结合核心素养基本概念、高中生物教学现状、基于核心素养的5高中生物教学策略进行论述, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关键词: 核心素养; 高中生物; 教学研究

DOI: 10.12373/xdhjy.2021.11.3865

深挖核心素养拓展生物教学, 有助于强化教学重难点、创新点, 让每一位学生都参与到课堂中来, 大大提升了课堂教学效率。生物知识与人类身体、生活、生产息息相关, 高中阶段更是重点讲授细胞、基因方面的知识, 结合丰富的教学内容, 创新多样化教学方法, 加强理论知识与生活实际相结合的教学, 将抽象定理、抽象概念等用实验结论呈现出来, 提高中学生在各方面的认识与探究能力。

一、核心素养基本概念

核心素养是教育者在教学过程中, 以多维度、多角度的教学方式训练和引导, 让学生在理解知识与实践探究过程中习得知识技能、方法与技巧、情感态度与价值观方面的成长, 而后实现综合能力与素质的提升。融合核心素养拓展教育教学, 昭示着基础教育改革创新迈进新阶段, 每一位教育者也有责任挖掘核心素养、创新信息技术教学。学生自学能力、探究能力、科学思维等, 也都在潜移默化中进步成长。

二、高中生物教学现状

高中生物教学过程中, 存在一部分教师不重视学生的想法, 仅仅按照教学进度讲述, 忽略了学生的核心素养、综合素质成长。相应的, 分数仍然是评判学生一阶段内学习情况的标准, 学生也仅仅秉承着掌握知识、提升成绩来学习, 却忘记了感受与体验知识的重要性。这样的“后遗症”不可避免, 生物教师也更当革新理念、创新方法, 用自己的努力和实践改变现状。新时期背景下, 以生为本、立德树人、生活教育等理念都值得再开发、再利用, 情境教学、案例教学、互动教学等方法也值得借鉴与参考, 既然生物课堂教学改革并未取得突破性的成绩, 何不去尝试新的方法呢?

就笔者教学实践观察, 存在许多学生不重视生物知识探究, 仅仅靠课堂中的“听讲”来学习, 在没有理解到位的情况下难以解题, 在没有真实体验探究后难以实验, 而阻碍了后续的学习工作。长久来看, 这样的学习模式也存在问题, 学生容易不自信、不用心,

甚至可能出现厌学心理、逆反心理, 对后续生物知识学习产生不良影响。学生对生物知识认识不清, 在课堂互动交流中水平参差, 最终学习效果也不尽如人意。这与核心素养教育背道而驰, 更无论引领生物教学迈向新的发展阶段了。所以, 高中生物学习态度与观念急需改变, 渗透核心素养的教学新措施当解决此类问题, 而构建出真正高效、高质的生物课堂。

三、基于核心素养的高中生物教学策略

(一) 解析教学内容, 挖掘核心素养

备课过程中, 生物教师就当解析教学内容, 针对教学内容涉及教学环节, 预想课堂教学能够达到什么样的效果。之后便可以按照计划一步步执行, 调整教学实践中遇到的问题与意外, 保证更多学生参与课堂, 他们能够保质保量地完成学习任务。基于核心素养创编的教学设计当从各方面展现创新与思考, 构建能够实现的三维目标、选择恰当而合理的教学方式、进行完整的教学总结和反思, 落实核心素养教育关键点, 解决实际教学中存在的不完整、不完全问题。

例如, 在教学“物质跨膜运输的方式”这一部分内容时, 高中生物教师当做好备课, 完整的简述本节课堂教学要点, 明确每一个环节内容及其功能。保证核心素养渗透教学全程, 构建出符合学生思维的三维目标。首先, 保证学生在课堂中学习到知识, 有效掌握被动运输和主动运输概念, 了解两者之间的区别与相同之处。这一过程仅针对理论知识进行分析和总结, 高中生有一定生物知识基础, 这理论知识学习方面定能够发挥出色。其次, 保证学生在课堂中得到能力锻炼, 而在理解能力、探究能力、合作能力、解题能力等方面取得进步, 为今后的生物知识学习打好基础。依据运输方式拓展问题研究, 将能够起到事半功倍的教学效果, 以互动探究增强课堂活力, 强调锻炼学生生物学习能力。最后, 通过教学总结知识点拓展教学内容, 让每一位学生都能够认识到物质的本质, 而后对世界物质组成产生新的思考。学生科学思维、科学探究, 在各方面取得进步和成长, 也能够完成预想

中设计目标,对细胞的物质输出和输入有了更加明确的认识。

(二) 创新教学方法,激发学生兴趣

切实而有效的生物教学方法有很多,生物教师当从自身教学经验出发,糅合学生的看法与需求,通过尝试改变教学氛围、教学方法。情境教学能够带动学生思考,他们在课堂中仿若身临其境,针对环境中的元素进行思考与探究。分层教学能够区分不同能力水平的学生,他们在课堂中超越新的自己、寻求新的突破,在更具针对性的训练中进步,也能够找到真正适合自己的学习方法。探究教学能够为学生提供解决问题模型,让学生自主地去探究、去实践,锻炼学生知识探究能力,提升学生创新解题能力类似的教学方式还有很多,需要教师结合班级学习情况再分析和利用。

例如,在教学“细胞的多样性与统一性”这一部分内容时,生物教师就可以采用分层教学方式,对学生进行具体化、针对性的训练。能力水平较差的学生需要掌握基础知识及其应用,能够说出原核细胞与真核细胞之间的区别与联系,能够掌握显微镜观察几种细胞的方法。而努力水平较好的学生也需要掌握以上知识与技能,更当渗透核心素养深化目标,能够结合真实案例说明原核细胞与真核细胞之间的区别与联系,能够掌握显微镜观察几种细胞的方法、能够解决显微镜下观察细胞的应用题。而在制作临时装片的教学过程中,能力水平更好的学生当承担领导责任,负责分配小组成员任务,进行资源、问题、方法、结论等的整合,并在课堂中完整汇报。由此,创新分层教学法起到积极作用,更多学生带着兴趣参与知识探究,课堂学习效率也有了显著的提升。

(三) 结合情境教学,拓展学生思维

前文对情境教学法的应用予以肯定,而生活化情境更是能够降低学生知识理解难度,强化其理解能力、探究能力、应用能力。高中生物知识内容多、难度大,在理解过程中容易出现模糊不清、云里雾里的情况,针对知识重难点解析设计情境,提供更加易于理解的办法,保证每一位同学都能够听懂知识点。生物教师可以依据解决问题过程设计情境,师生共同解决问题,由教师引导、学生互动探究深入学习。由此,高中生突破自身生物水平上限,而在课堂学习中取得更多成果,形成了适合学习习惯的生物思维。高中生物教师当结合情境教学法展开实践,拓展生物科学思维,提高课堂教学有效性。

例如,在教学“细胞中的无机物”这一部分内容时,高中生物教师就可以播放运动功能饮料广告片,而后针对“广告语”“配料成分”进行分析。这样就构建出生活化的问题情境,让学生结合生活经验去理解和解决问题。运动饮料中水、无机盐能够补充细胞及生命体流失的无机物,水在生命活动中起着关键作用,无机盐对生命及生命活动来说也是至关重要的。高中生在生活情境中思考,能够认识到节约用水的重要性,也能够认识到健康生活

的重要性,而后将生物知识反馈与生活实践。潜移默化中,学生结合生活经验思考,在课堂探究中抽丝剥茧,因而科学思维、科学探究能力成长了,也为今后的生物学习打下坚实基础。

(四) 应用实验教学,深化知识应用

生物实验是教学中的重要部分,生物教师也当重视理论与实践的融合。实验过程有助于学生巩固理论知识,有助于锻炼学生操作、应用能力,有助于提高生物教学有效性,而强化学生的生物能力与素质。为促进高中生生物水平进步,教师可以在理论课程中穿插实验内容,或者在实验课程中进行详细讲解与探究训练。以上两种方式都能够深化知识应用,起到良好的教学作用。

例如,在教学“降低化学反应活化能的酶”这一部分内容时,生物教师就可以设计实验拓展教学,从反应物、反应条件、实验原理、实验步骤、现象记录、分析、归纳等方面入手验证猜想,深化科学探究思想,深化中学生知识应用能力。学生需要涉及探究方向,明确“影响酶活动的条件”;需要设计实验的步骤,控制实验变量与对照实验;需要选择实验的材料,推进实验步骤,最终依据实验结论有效分析。由此,中学生确定生物实验设计原则,也为之后呼吸作用实验、光合作用实验打下坚实基础。再遇到生物实验探究,也能够更好的设计步骤、变量、对照,而后验证猜想、得出结论。

四、结语

总而言之,核心素养培育不是一朝一夕的,当从日常教学中渗透培养,更当体现在课内外教学的方方面面。高中生物教师当革新教学观念,认识到新时期教育理念的创新性与教育意义,而后在教学中拓展延伸。而后,融合分层教学法、情境教学法完成课堂教学任务,深化学生科学思维与思学探究能力,协同实验教学解释说明,构建出高效、高质的教学模式。

参考文献:

- [1] 黄霞.基于生物学科核心素养的高中生物课堂教学实施与思考——以“转基因生物的安全性”为例[J].创新创业理论与实践,2021,4(08):35-36+39.
- [2] 蒲明强,何其波.STEM理念下培养核心素养的高中生物实验教学初探——以“微生物的实验室培养与应用”为例[J].教育科学论坛,2020(19):70-73.
- [3] 麻智春,尤剑.彰显学科特质 践行立德树人——让核心素养在高中生物课堂中“落地生根”[J].教育理论与实践,2020,40(14):59-61.
- [4] 阮建英.如何在高中生物教学中培养学生“健康生活”的核心素养[J].西部素质教育,2018,4(01):65-66.