

基于高中生物学科核心素养的教学设计研究

孙佳乐

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

[摘要] 随着新课程改革的不断深入与发展,要求教师在教学中必须重视学生核心素养的培养,促进学生知识与能力提升,使学生未来取得更好发展。高中生物学科主要探究了生命本质现象,其抽象性较强,涉及的大部分领域学生不熟悉,学生学习起来必然存在困难,高中生物教师应当优化教学设计,并明确教育改革要求,制定合理的教学方案,帮助学生在学中取得更好成绩。本篇文章主要对基于高中生物学科核心素养的教学设计进行了研究分析。

[关键词] 高中生物; 核心素养; 教学设计

通过生物学习,能够让学生认识到更多生命本质现象,有助于让学生建立生命观念,形成科学思维。在高中生物教学中,教师必须要尊重学生的主体地位,引导学生探究生物知识,培养学生的核心素养,使学生有效地学习知识。基于学科核心素养导向下,高中生物教师必须要革新教学模式,做到因材施教,帮助学生建立科学的自然观,以此促进学生综合发展。

一、高中生物学科核心素养概述

“核心素养”指学生应具备适应自身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力,突出强调个人修养、社会关爱、家国情怀,更加注重自主发展、合作参与、创新实践。高中生物学科核心素养主要由“生命观念、理性思维、科学探究、社会责任”四个维度组成,高中生物教师应当用启发式的教学方法诱导学生,使学生理性地思考生物知识,并组织进行实验研究,让学生通过实验对相关现象进行归纳总结,从而使更透彻的知识。基于核心素养导向下,高中生物教师要明确教学方向和教学目标,以此满足学生的学习发展需要,促进学生综合素养提升。对于高中阶段的学生而言,他们已经具备了独立思考能力,教师在课堂教学中应当适时地给学生设置一些问题,把学生调动起来,促使学生自主探究学习内容,从而提升课堂教学的有效性,促进学生学习质量提升。

二、基于高中生物学科核心素养的教学设计研究

(一) 借助多媒体构建情境,使学生理性思考

从生物学科本身的特质来看,其抽象性较强,学生在学习过程中,对抽象性的知识难于理解,通过多媒体教学,能够化繁为简、化抽象为具体,使学生更好地理解知识。在课堂教学中,高中生物教师应当充分把多媒体利用起来,把抽象难懂的知识点直观化地展示出来,这样可以让学生理性思考,使学生正确地理解知识点。高中阶段是学生学习的重要时期,对学生的未来发展有着重要影响,教师一定要重视学生综合能力的培养,切勿“灌输式”地向学生传授理论知识,使学生刻板地学习,这不利于学生学习发展。情境教学能够增加课堂互动,把学生的主体作用发挥出来,这对提高学生学习的学效性具有重要作用。比如:在教学“DNA分子的结构”这一部分内容时,高中生物教师可以利用多媒体把DNA分子结构的模型动态地呈现出来,让学生直观地看到DNA分子的具体构成,以便使学生更透彻地理解相关知识点。DNA分子是抽象的立体空间结构,通过多媒体展示,能够让学生更好地认识到DNA分子结构的主要特点,使学生理性地对DNA的双螺旋结构组成进行思考,这对提高学生的理性思维有帮助作用,有助于使学生理性对待生物,客观地分析知识内容。

(二) 引导学生合作学习,激活学生思维

新课标中明确提出了学生的主体地位,教师在课堂教学中必须要贯彻“以人为本”教学理念,让学生充当课堂主人,使学生主动学习知识,以此激发学生的学习潜能。合作学习是新课程改革下大力提倡的教学模式,高中生物教师应当引导学生合作学习,以此激活学生的思维,从而实现学生思维碰撞。比如:在教

学“细胞中的元素和化合物”这一部分内容时,高中生物教师可以让学生合作探究本课内容,让学生在合作中总结归纳本课重难点知识,以此培养学生的合作能力和探究能力。教师可以采用就近原则,把前后位置的学生组成一组,然后让学生从课本中探究组成细胞的主要元素及细胞中主要的化合物有哪些种类。学生合作讨论之后,教师应当鼓励学生积极发言,把总结的内容表述出来,以此了解学生自学的具体情况。学生在合作学习中,思维自然能够活跃起来,这样可以发挥学生主观能动性,使学生在学过程中思维能力得以提升。高中生物教师要深刻地认识到学生的主体地位,把课堂时间交给学生,让学生自主探究,以此确保学生学习能力不断提升。

(三) 组织学生进行实验探究,培养学生科学精神

高中生物教材中涉及了很多实验,教师不妨带学生进入实验室,引导学生动手操作实验,以此培养学生的科学精神。生物是一门探究性较强的学科,通过实验操作,能够让学生更深刻地理解生物本质现象,并且能够让学生感受到其中的趣味性,有助于激发学生的探索欲望,提高学生的学习兴趣。生物和我们的生活有着密切的联系,生物学目前已经涉及到了各个领域,实验研究能够让学生更深刻地认识到生物学和我们生活活动之间的关联,有助于使学生建立起生命观念。比如:以“观察植物细胞的质壁分离和复原”这一内容为例,高中生物教师可以组织学生进行实验,让学生在实验中感受植物细胞的质壁分离和复原现象。本实验需要用到的实验材料是紫色洋葱的鳞片叶、质量浓度为30%、50%的蔗糖溶液、蒸馏水,5%的硝酸钾、碳酸铵溶液,2.5%、10%的氯化钠溶液,需要用到的实验用具是刀片、镊子、滴管、载玻片、盖玻片、吸水纸、显微镜。学生进行实验前,教师要给学生讲清楚实验步骤及注意事项,以此确保实验的准确性,让学生见证生物在一定条件的变化过程。实验完成之后,教师应当让学生做出实验结论,并让学生思考结论的应用,以此让学生把知识灵活运用起来,从而提高学生的学习效率。通过实验研究,在很大程度上能够帮助学生建立科学观念,让学生更深刻地理解生命的本质现象,促使学生客观面对自然界的化现象。

三、结束语

总而言之,在高中生物教学中,教师要重视学生能力的培养,使学生在学中取得更好发展。基于核心素养下,高中生物教师必须要优化教学设计,为学生创建高效生物课堂,确保学生学效性,使学生在生物学习中获得宝贵的财富,以此促进学生综合发展。

参考文献

- [1] 蔺桂林. 基于高中生核心素养培养的生物学科素养的思考[J]. 中学生物学, 2015(10): 9-10.
- [2] 李园. 高中生物教学中提升学生生物科学素养的策略研究[J]. 学周刊, 2018(14).
- [3] 刘凯. 基于高中生物学科核心素养的教学设计研究[J]. 数理解题研究, 2016(21).