

# 基于高中生物科学主题的综合实践活动研究

吴敏燕

(新建区第二中学 江西 南昌 3301000)

**[摘要]**随着新课程改革的深入推进,注重学科教学和实践相结合,加强对中学生素质教育中生物核心素养的培养。在培养学生学科基础知识的同时,也提升了学生的实践能力和创新意识。生物和我们的生活紧密相连,在高中生物教学中,在教师的指导下进行生物科学主题的综合实践活动研究,能够有效提升生物学习的质量和效果。

**[关键词]**高中生物;科学主题;实践活动

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.1354

高中生物科学实践活动,综合学习和社会生活中选择关于生物知识的研究,从科学的主题出发进行最后实践活动,来解决生物中的问题,将科学性和实践性有机结合起来,让学生在实践活动中加深对生物知识的理解和把握,有效地提升了高中学生的生物核心素养。

## 一、生物科学主题活动的培养目标

高中的生物综合实践活动是为了培养学生的创新精神和实践能力,进而提升学生的生物核心素养,在生物科学的综合实践活动中,将生物理论和科学实践相结合,扩大了学生的生物知识面,加深了学生对生物知识的理解,也在实践活动中,使学生得到了个性化的发展,有效地提升了学生的实际动手操作能力以及运用生物知识解决实际问题的能力和水平。在教师带领学生开展生物科学主题综合实践活动时,应该注重和生物教学内容相结合,从内容到形式以及教学目的上实现理论和实践融合,实现对教材的补充和验证,让学生能够形成完整的生物学科体系,能够让学生从更深层次去理解生物知识。因此,在高中生物教学中,进行科学主题的综合实践活动丰富了教师传授生物知识的方式方法,为学生的生物学习构建了开放的学习环境,为学生提供了更多的获取知识的途径,同时,也通过科学实践活动给学生提供了生物知识的实践应用的机会,锻炼了学生生物知识的实践应用能力,有利于学生形成积极的学习态度,进一步培养学生的创新精神和实践能力。

## 二、生物科学主题的综合实践活动的策略

### (一)科学主题综合实践活动和教材内容互补

生物教学的基础是教材,其学科知识内容是具有一定的逻辑顺序的,在一定的时期内,教材的内容相对来说是具有一定的稳定性的,但是当今社会发展是日新月异的,生物知识的应用领域也是与时俱进的。因此,理解生物科学主题活动的开放灵活的特点来辅助生物教学,能够帮助学生更好地去理解和把握生物学知识的运用范围以及去掌握最新的生物知识。同时,由于科学主题活动的开展,使生物知识得到有效的补充,让生物知识和具有研究性知识可以得到很好的补充和渗透,有利于在学生的头脑中形成完整的生物知识结构<sup>[1]</sup>。

例如,在学习过氧化氢酶的活动的时候,教师让学生去进行科学主题的实践活动,让学生将猪肝煮熟了以后,看能否摧毁过氧化氢的分解,引导学生去进行探究低温是否能够影响酶的活动。提出这些活动,有效地对教材的内容进行了补充和验证,也让学生在这个科学主题的综合实践活动中,获得了更加完整的酶的知识体系认知,同时也锻炼了学生的实践动手能力,有效地提升了学生的生物核心素养。

### (二)全面发展与个性培养相统一

在教师进行科学主题的综合实际活动时,要从大多数学生的实际情况出发,立足于对学生生物学科素养的提升,同时又要关注到科学主题的活动的自主性,为学生提供自主发挥的机会和舞台,更多地关注到学生个性的差异性,尊重学生的个性化发展,让学生充分发挥个性特点,扬长避短,让学生的生物

特长得到有效的发挥。因此,在高中生物的教学当中,教师在课堂教学中,要细心观察学生对生物的兴趣,抓住大多数学生的兴趣点,去确立科学实践活动的主题。

例如,在学习细胞的知识的时候,大多数学生对当前利用细胞的生物工程的科学实验内容比较感兴趣,因此,教师在进行科学主题实践活动的时候,就尊重大多数学生的需求,设置了以细胞为主题内容的科学实践活动,让学生去体会细胞在我们生活中的应用,有效地补充了教材知识,丰富了细胞教学的内容。也由于是从大多数学生的兴趣出发,极大地激发了学生对细胞知识的探究欲望,充分调动了学生学习生物知识的积极性和主动性,同时也在实践活动中,培养了学生的创新精神和动手能力。

### (三)指导性和开放性相结合

新课程体系中,要求增加教学中的实践能力培养的内容。在生物教学当中,以生物科学主题为方向的综合实践活动,教师要注重对学生动手能力的培养,突出学生的主体地位,在科学主题的实践活动中,对于科学主题的确立对活动的有效性具有重要的作用,因此,教师要合理地去引导学生,在科学活动开始之前,针对教材的内容去提出问题,科学合理地建立假设问题,通过科学实践去验证等。在这个过程中,教师要发挥自己的对活动的指导作用,当学生的科学主题探究问题设置的过大或者过难的时候,教师要适当地发挥教师的指导作用,帮助学生把握科学主题探究方向的正确,适当帮助和引导学生去进行深入的探究,也避免活动过程出现偏差,而使科学主题的活动起不到应有的作用<sup>[2]</sup>。

例如,在学生探究光合作用时,把主题设置成光合作用的机理探究,使问题过大,让学生的探究遇到了一定的困难,教师及时给予帮助,引导学生将探究的主体改为探究光合作用中氧气是如何生成的,这一改变使学生科学主题实践活动的内容变得更加具体,让学生很容易就能完成主题活动目的。因此,教师在科学主题的活动中,指导作用和开放性是同等重要,在学生科学主题实践活动中更好地发挥教师的指导作用,能够让科学实践活动更加顺利的进行,因此,在科学主题的综合实践活动中要将指导性和开放性有机结合,共同为生物的科学实践保驾护航。

## 结束语

开展生物的科学主题的综合实践活动,能够丰富教师的课堂教学的内容,使生物的教学体系更加的完整和系统,同时也在实践活动中锻炼了学生的实际动手操作能力,激发了对生物知识的学习兴趣,也培养了学生的创新意识和生物知识的实践能力。

## 参考文献

- [1]毕可雷,王玲.高中生物学研究性学习活动的探索[J].生物学通报,2020,55(6):35-37.
- [2]王娟.浅谈高中生物课堂教学与综合实践活动课的整合[J].科学咨询,2021(2):223-224.