

# 构建高中生物教学实施实验探究性教学模式的研究与实践

韩玉花

(内蒙古赤峰市敖汉旗新惠中学, 内蒙古 赤峰 024300)

**摘要:** 生物是一门以实验为基础的自然科学。生物实验不仅能让学生了解到自然界的奥妙, 还能培养其动手能力、观察能力, 提高学生的综合素养。在高中生物教学过程中, 教师应当增加教学中的趣味性和探究性, 让学生的知识水平和综合素养同时得到提高。基于此, 本文就如何在高中生物教学中实施实验探究性教学模式进行了研究, 希望能为高中生物贡献一份力量。

**关键词:** 高中生物; 实验教学; 研究

生物实验能力要求学生在学习生物过程中, 能明白实验的原理, 了解实验的目的, 并能独自操作整个实验流程。提高学生独自进行生物实验的能力, 不仅能让学生对课本中的知识点理解得更透彻, 还能在短时间内让学生的实践能力和动手能力有质的飞跃, 真正成为素质教育下全面发展的人才。高中生物教师想要在生物教学中实施实验探究性教学模式, 可以从以下几个方面着手。

## 一、联系生活, 让实验简单起来

学习知识是为了更好地生活, 在教学过程中把高中生物和实际生活相联系, 不仅能让学生更容易理解这些知识, 明白生物的真谛, 还能无形中促进学生学习的兴趣, 提高学生的学习能力。生物实验应该是妙趣横生的, 教师在指导学生做实验的过程中, 如果单纯地让学生按照课本上的知识去完成实验, 学生不仅觉得枯燥, 还会察觉不到学习生物的意义。想让学生爱上生物实验, 从实验中去探究生物的奥妙, 教师可以把实验和现实生活相结合, 让学生从生活中去寻找实验材料。

例如: 在做高倍显微镜观察细胞壁实验时, 教师不用给学生准备切片, 让学生固定地去观察同一种细胞壁。在实验开始前, 教师可以先鼓励学生自己制作细胞壁, 这样学生不仅可以自己选择想要观察的细胞, 也可以在制作切片的过程中, 观察每种细胞脱离本体能存活多久。让学生把生物实验和实际生活联系起来, 不仅能激发学生对实验的积极性, 还能让学生明白, 学习生物能帮助我们了解自然界中的不同物种, 让生活变得更美好。

## 二、让实验和课本知识相辅相成

在传统的生物教学中, 实验并不是一项重点的教学内容。生物知识的学习, 主要以教师课上讲解和课下做题为主, 实验是一个可有可无的部分。在课堂教学中, 教师不仅会教授课本中的知识点, 也会给学生把知识点往外延伸, 最大程度上充盈学生的知识库。对于课本中难以理解的知识点, 教师也会多次重点讲解, 力求每个学生都能不留疑点。这种授课方式, 教学教得累, 学生学得也累。把生物中的一些知识和实验融合起来, 不仅能帮助学生理解难点、疑点, 还能促进学生学习生物的兴趣。为了给学生留出时间做实验, 教师还需要把教材熟记于心, 对教材的部分内容进行删减, 部分内容结合实验教学, 让生物实验教学真正应用到生物教学中, 发挥其应该有的功效。为了培养学生的思考能力和探究能力, 教师可以在授课过程中提出疑问, 让学生主动去思考该用什么实验去探究问题的答案, 在合理的假设过程中, 学生的想象力和创造力也会得到提高。如果条件允许, 教师可以让每

个学生根据自己的想法去实验, 用实验来检验自己的假设是否正确。这种把实验探究和课本内容相结合的方式, 不仅能帮助学生更好地掌握生物知识, 还能培养学生的动手能力, 开拓学生的思维。

## 三、重视示范与纠错

培养学生的生物能力需要一个循序渐进的过程, 最开始每个学生对于生物实验的了解程度都不深, 独立完成实验会有难度, 这个时候教师的示范作用就格外重要。在实验前, 教学需要先给学生讲解理论知识, 让学生明白实验的目的是什么。在实际操作中, 教师也需要进行示范, 让学生通过观察教师的实验的流程, 明白应该怎样完成实验流程。每个学生的课上注意力和理解能力都是不同的, 即使有了教师的示范, 在实际操作过程中他们也会出现各种错误。所以, 在学生进行实验时, 教师还需要关注每个学生的操作流程, 及时发现他们实验中的错误, 进行指正。

例如: 在生物实验中, 显微镜是一种常见的实验器材, 应用非常广泛。最开始教授学生使用显微镜时, 由于学生以前接触过显微镜, 大部分学生容易忽略我的讲解, 一上来就自己动手去操作。在操作过程中, 很多学生发现对于一些细节他们已经记不清楚了, 导致实验无法顺利进行下去。通过观察, 我总结了学生实验过程中的难点, 重新给他们示范了一遍。这次效果比上次好很多, 学生都能认真听讲, 基本都明白了应该怎样使用显微镜去观察细胞表皮。继续进行实验时, 只有极少数学生还有小错误存在, 发现他们的错误我会及时指正, 告诉他们正确的操作方法。每个细胞都是不同的, 为了让学生了解细胞表皮的差异, 我还让学生们去观察别人显微镜下的细胞壁, 在互相观察的过程中, 学生们也会指出别的学生在实验中的不足之处, 达到共同进步的目的。

## 四、结语

高中生物是培养学生探究能力, 提高学生综合素质的一门重要学科, 因此, 高中生物教师需要结合教材, 给学生创造更多的实验机会, 让学生在学习知识的同时, 实践能力和探索能力也得到提高。

## 参考文献:

- [1] 郭娟. 高中生物高效课堂教学模式的建构 [J]. 高考, 2020 (34): 59-60.
- [2] 谢耀华. 高中生物实验纠错式教学的实践研究 [J]. 新课程导学, 2020 (22): 23-24.
- [3] 黄梅芳. 科学探究 高中生物实验教学的价值追求 [J]. 中学理科园地, 2020, 16 (04): 60-61.