

浅谈高中生物实验教学策略

任春华

(四川省南充市第六中学校 四川 南充 637000)

【摘要】 素质教育是以培养学生的创新能力和实践能力为重点的教育模式,各学校在教学过程中都贯彻着这一原则,尤其是提高学生的实践能力,更是教学工作的重中之重。实验操作是高中阶段学生必须掌握的技能之一,不仅能够加强对学科知识的理解,也是提高动手实践能力的良好基础。在高中生物教学过程中,教师要将实验操作贯穿在教学过程中,培养学生严谨的科学精神,提高学生的操作能力。

【关键词】 高中生物;实验教学;培养兴趣;加强理解;锻炼能力

传统的教育模式只注重学生文化成绩的提高,而不在意学生的实践能力,很多学生都是理论知识倒背如流,而上手操作却一窍不通,这对于学生的全面发展是十分不利的,也不符合素质教育的要求。因此教师在生物课堂中运用实验教学法是必要的策略,通过直观有趣的实验,不仅能够吸引学生的兴趣,激发学生对生物科学的热情,也有利于加强学生对相关知识的理解和记忆,同时也能够将其更好的应用在生活中,学以致用。基于此笔者结合自身多年的教学经验,谈一谈如何在高中生物课堂中应用实验教学法,希望对广大的教师有一定的启发和帮助。

一、高中生物实验教学现状

高中生物实验教学效果不理想,其主要原因可分为以下几点:(1)教师在教学中忽视新课改提出的要求,始终运用传统的教学模式,致使使学生处于被动的状态学习实验步骤,学生没有机会动手操作,导致学生对实验过程印象不深刻,总是忘记实验原理、步骤和现象,使很多学生感觉生物实验非常难学习和掌握,从而对学习实验流程失去自信心和兴趣,在此种情况下,很难提高学生学习的主动性,不利于增强学生的动手能力和记忆力。(2)由于传统的教学法无法直观呈现实验步骤,使学生一时间难以理解抽象的实验原理,经常死记硬背与实验相关的知识,此种学习方式,很容易忘记之前所学的知识,无法提高学习效率和理解能力。可见,教师的教学方式有待创新,应尽早落实全新的教学方法,从而推动生物实验教学顺利进行。

二、高中生物实验教学策略

1. 结合生物实验过程提问

新课程落实后,高中生物教师应认识到转变教学思想,创新教学模式的重要性,从而在进行生物实验教学时,结合不同的实验提出不同的问题,设置疑问,创设问题情境,唤起学生好奇心,促使学生带着问题探究实验过程和现象,调动学生的主动性,使学生积极思考、分析、动手操作,有效增强学生的自主分析能力、思维能力和动手能力。

例如,在学习“孟德尔的豌豆杂交实验”时,教师先示范实验步骤,并告诉学生实验过程中应注意的事项和实验目的之后,提出问题,要求学生独立自主解决,激发全体学生主动按照步骤进行实验,学生边做实验边总结豌豆杂交所需的条件和实验原理,最终归纳出答案,并踊跃举手回答,使课堂氛围活跃起来。此时,教师依次引导学生表述,针对学生说出的答案详细讲解和补充,使学生深入理解实验结果,并清楚豌豆杂交后生长的特点和需要的条件,进一步提高学生的理解能力、解决问题的能力 and 总结能力。

2. 播放生物实验视频

高中生物实验步骤繁琐,学生学习中易忘记实验过程,导致学生难以顺利完成实验。对此,教师可以在网上下载与生物实验相关的视频,利用多媒体设备随时播放生动、立体的实验视频,吸引学生的注意力,让学生认真看视频中的实验步骤,并依照视频一步步完成实验,从而使学生的思维更加严谨,同时使学生对实验现象和步骤印象深刻,逐渐增强学生的思考力和记忆力。

例如,在学习“绿叶中色素的提取和分离”时,教师借助投影仪直观呈现出立体的画面,展示生动化、动态化实验视频,引导学生边看视频边提取色素,让学生依照步骤先提取后做实验,调动学生学习的主动性,使学生积极完成实验,整个过程中学生理解和掌握实验原理,同时明确色素中的成分,有效提高学生的学习效率和认知能力。

3. 引导学生分组完成实验

当前,高中生物教师在进行生物实验教学时,应深入落实以学生为主的教学理念,根据学生的接受能力、动手能力,将其分为多个小组,每组人数为4人,根据各组学生实际情况布置任务,要求各组学生互相合作,共同完成实验,并归纳与实验相关的知识点,调动各个小组的成员先分工,后合作,以提高其学习的积极性。因此,教师在教学过程中应先示范实验步骤,之后,引导学生分组完成实验,促使学生在合作中积极讨论实验现场,并主动配合进行实验,有利于加强学生之间的互动和沟通。同时学生在相互合作中探究实验原理和生物知识,进一步提高学生的合作探究能力,可见,生物实验教学中运用合作教学法非常重要。

综上所述,高中生物教师要想提升实验教学效果,应先结合新课程提出的要求,改变和创新传统的教学方法,并在教学中落实提问教学法,从而依据生物实验原理提问,激发学生学习的求知欲,促使学生主动探究和思考实验现象、结果,并自主总结出答案。同时,教师也可以利用多媒体技术,播放实验小视频,或者引导学生组内相互合作,共同完成实验,既加强学生的合作能力,又使学生在合作中加深对实验结果的理解,从而更加扎实地掌握与实验相关的生物知识,有效提高学生的学习效率和动手操作能力,最终取得事半功倍的教学效果。

参考文献

- [1] 卢丽丽. 浅谈新课程背景下高中生物实验课如何进行有效教学[J]. 课程教育研究, 2014(8).
- [2] 郭江暖. 浅谈新课改下高中生物实验教学的困难与对策[J]. 中国校外教育, 2013(14).