

藏区普通高中生物实验教学有效教学研究

◆巴桑

(西藏日喀则市拉孜高级中学)

摘要:生物教学是高中课程体系中的一个重要组成部分,构建高效的生物教学课堂,是我们任课教师一直在追求的目标。尤其是面临高考的检验,更使这门学科的教学显得尤其重要。生物学科属于自然科学范畴,学生的学习具有一定的专业性,所以教师要在教学方法和教学模式中认真思考和研究,特别是我们藏区的普通高中生物实验教学与内地存在很大落差,很有必要探究。

关键词:高中生物;藏区;实验;有效教学

生物实验在培养学生的创新能力和实践能力方面有着不可忽视的重要作用。因此,在高中生物的教学过程中,教师除了给学生讲解理论知识外,更应注重学生对知识的理解,并且将其应用到实验教学中,采取合理有效的措施,解决高中生物实验教学中存在的问题。

一、探究性试验的组织

1. 发现问题

发现问题是学生探究性学习的前提,所以高中生物教学中教师要引导学生去发现问题,而不是直接提出问题。这种方式的实施可以有效体现学生的主体性,营造良好的学习氛围,贯彻新课改的教学思想,激发学生积极性。提出问题的能力和学生的质疑能力有异曲同工之处,这是学生创新意识和创新能力形成的关键。

2. 提出假设

科学家在进行科学创造的时候,都要先进行理论和结果的假设,然后用一定的方法证明这个假设的是与非,这就是科学研究的基本素养。提出假设是研究问题的关键环节,而学生对问题的认识深浅决定了假设所提出的方向是否正确,教师要做学生的引路人,引导学生走进知识的殿堂,引导学生提出问题,对问题有充分的认识,从而能够多角度思考问题。

二、实验设计和进行

生物教学中的实验是必不可少的,在实验教学中,教师应该培养和锻炼学生的探究精神,高中探究实验的最终目的不是使学生成功证明一个结论,而是使学生都能参与到实验的整个过程中,享受实验的快乐,学习到实验的方法。所以实施探究性实验是贯彻新课改思想的关键。教师要引导学生设计实验,认真操作,并详细记录实验的过程、实验数据、实验发现。设计实验可以培养学生的创新精神,培养学生的探究精神。

生物教学中要培养学生的科学素养,启发学生的科学探究意识,这是教育教学的终极目标,今天的教学是为了明天的不用教,是为学生的未来科学研究打基础。在生物高效课堂构建中要注意学生学习能力的培养,重视学生科学探究意识的启蒙。尤其是在实验的设计和进行过程中,学生探究意识的启蒙和探究能力的培养都是重要的教学内容。

三、加强高中生物实验教学有效对策

随着新课改的深入,如何贯彻教学改革理念、创新生物实验教学模式,是我们教师值得反思的问题。

1. 提高对生物实验教学的重视度

在新课改背景下,实验教学在高中生物教学中所占的比重越来越高,其目的是通过实验让学生更加深刻地掌握课堂所学的理论知识,提高学生的动手实践能力和创造性思维能力,发现问题、分析问题和解决问题的能力。所以,实验教学应引起学校和教师的高度关注,从而调整教学方式及教学重心,积极开展生物实验教学。同时引导学生加强自身对实验课的重视,积极参与到实验活动中,在实验过程中学习更多的知识。

2. 教学形式多样化

多样化的教学方式对提高学生学习兴趣、提高课堂质量能够产生积极的影响。由于时间限制,教师可以采用讲解和演示相结合的方式教授实验的理论部分,让学生对实验内容形成初步的理解和认知。这种探究式的实验教学方法,可以让学生充分运用已

经学过的理论知识,通过动手实验,发现问题并解决问题。这需要教师在授课过程中,引导学生按照一定的思路,通过自主动手操作,仔细观察阅读,同时采用分组协作、讨论的形式,对实验原理、过程和结果进行深入了解,最后由教师进行归纳补充。另外,教师在设计实验内容时,从学生的实际生活出发,选择与生活相关的题材,让学生对生物实验产生学习兴趣。

3. 加强教师队伍的建设

为适应时代的发展,在教学模式不断改革的形式下,学校应按照新课改的标准制定培训计划,加强生物实验教师和实验员的队伍建设,不断提升教师自身素质,强化专业知识,提高个人对生物实验的实践操作能力,从而整体提高生物实验教学水平。学校可以经常开展生物教学的研讨会,加强教师间的交流学习,取长补短。教师要根据以往的教学经验,结合学生的实际情况,不断摸索创新,完善教学内容和教学模式。

4. 完善实验设备

实验设备是完成实验教学的必备条件,也是学生进行实验操作的重要工具之一。为了保障学生真正参与到实验操作中,通过自主动手操作验证理论知识,加深对书本知识的理解,学校必须提供足够的实验器材。学校可向教育部门申请,加大资金投入,完善实验室的硬件条件,为学生提供一个良好的实验环境。对于一些简单的实验,教师可以自制仪器,同时让学生一起参与到制作过程中。在实际操作过程中,教师只进行简单的引导和提示,让学生在实验的过程中不断提升自己,培养自主动手能力,加深对知识的理解。

5. 分组合作学习

通过分组合作学习,让小组成员对案例进行分析讨论,在讨论的过程中互相学习,取长补短,加深学生对书本理论知识的理解,营造轻松愉快的学习氛围,同时让学生在组内和小组间的讨论学习中形成一种默契。学生通过自己对知识点的认知,发现并解决案例中存在的问题,从而提高学生的自主学习和独立思考的能力。教师要加强对学生的引导,在学生熟悉实验操作步骤的前提下,放手让学生独立思考,开展实验探究,教师适当点拨,鼓励学生动手操作,在实验中发现、解决问题。

6. 分析结果、表达和交流、进一步探究

教师组织学生阐述观察到的实验现象,引导学生总结实验结论,怎样得出此类结论的。再进行探究结果的交流。提出实验过程中产生的疑问,如:是否出现与预测截然相反的实验现象,尝试对“意外”现象作出假设,并设计方案进行进一步探究,引导学生提出新的问题或对试验中遇到的问题进一步探究。在这一过程中发展学生的交流能力和发现新问题并解决新问题的能力。鼓励学生进一步探究,能够培养学生的创新精神及探究不息的科学态度,学生获得大量生物学知识的同时,对生物学的兴趣和热爱也得到培养。

藏区高中生物实验教学仍存在诸多问题,教师要不断加强自身学习,及时有效地解决教学中存在的问题。同时,结合学生的实际情况,不断完善实验教学方法,提升课堂教学效果,充分发挥学生的创新能力,发现问题、分析问题及解决问题的能力。教育主管部门也要加大支持力度,强化实验教学的管理和监督。

