

谈高中生物实验教学活动的开展策略

李国胜

(江西省广昌县第一中学 江西 抚州 344900)

[摘要]在高中的教学工作中,运用生物实验教学现今已成为高中生物知识开展的主要实施方法,而实验教学的任务主要分析和总结了分子生物学和生物化学等各个部分,能够启发学生的思维,引导学生参与到教学内容中,为生物实验教学节省课程资源,培养学生更高的学习参与能力,可以促进学生对于生物知识的更好理解,在一定程度上也能够对教师的教学工作有一定的指导意识,更好的促进教育事业的发展。

[关键词]高中生物;实验教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1798

在高中生物实验教学中存在很多问题,而出现这些问题的主要原因是教师的教学方法比较滞后、单一,使学生认为实验教学非常枯燥,对实验不感兴趣,难以调动学生主动完成实验的积极性,学生缺少主动性。因此,为了转变学生的学习态度,下文根据教学经验,提出有效的教学策略和解决对策,从而提高生物教学质量。

一、生物实验教学中应注重的问题

生物实验的目的是培养学生的探究能力,因此,在生物实验教学中,教师要从传统的为了实验而实验和为了教学而实验的观念中解脱出来,真正树立以学生为本位,培养学生的科学探究能力,让学生开放性的实验中做到自我实验,自我提高。

(一)实验教学因注重突出学生的主体地位。实验中学学生是主体而教师是主导,教师通过实验设计的优化来组织和引导学生的同时,要引导学生在实验中大胆提问,大胆质疑,而不应以现成的实验数据、实验结论为模板,让学生按部就班地进行。要做到这一点,师生关系和和谐课堂气氛的构建不可或缺。实验中,教师要从讲台到学生中去,用眼观察学生的实验,用心倾听学生的理解,认真指导,唯有如此,实验过程才会成为师生共同发展的大舞台。

(二)要注重对学生探究意识的培养。新课程强调学生尝试应用科学探究的方法,研究高中生物问题,验证高中生物规律。如在“生物圈中的人”的模板学习中对蛋白质的探究,要从学生的生活实际来引导,如思考怎样调整人们的饮食来引导学生形成正确的饮食搭配方法和饮食习惯,如果教师能做到让实验成为学生的一种思维和生活习惯,这样的实验就是高效的实验,有用的实验。当然,在实验中教师也不应墨守成规,多引导学生自己动手实验,设计一定的开放性实验,对学生的探究能力培养也具有积极意义。

二、对理论知识讲解的重视

虽说高中生物重在实验,可前提条件是学生在动手实践操作过程中,已经了解掌握了一定的理论知识基础,要让学生的实验过程有理论来指导,以及对所需材料设备的熟知,同时对操作步骤烂熟于心,才能在实验过程中有条不紊,不出现意外安全问题,实验原理往往与实验相对应的知识有很大联系。

例如:教师在教授“植物细胞的质壁分离与复原”这一课实验时,先进行原理的讲解,“细胞外液浓度大于细胞液时,细胞失水皱缩,最终发生质壁分离现象;若是细胞液浓度再次大于细胞外液的情况下,细胞会吸水并发生质壁分离复原现象。”虽然大家无法完全一次性解读这些问题,但在他们的思维中已经具备了实验的思想,通过实验的具体操作更有利于学生理解生物知识,明白实验结论所包含的意义。而后教师再通过课件或者真实器材设备来进行细致讲解,让学生明白为什么要这样选材实验。最后,那就是实验操作步骤的详细讲解与操作,以及一些注意事项和安全危险性的介绍。满足以上条件下

来开展实验教学,才能达到教学的实际价值。

高中时期的学生青春与活力兼备,实践操作动手能力很强,通过实践教学来观察,大多数学生乐于上实验课,尤其是动手实践操作,最反感的当属单纯的理论课堂。所以说教师要重视实验教学的价值,虽然不可能每节课都做实验,可教师也可以穿插理论课堂之中,还可以将理论知识与实际生活相结合,每次理论课堂,都可以通过借助生活实例来引发学生们的兴趣,都能够收到很好的教学效果。

三、加强各校生物教师就实验开发方面的合作和交流

新教材中崭新的教学内容迫切需要教师在理论、教学实践和个人创新方面有更专业化的发展。一个人的力量是有限的,面对新课标中对实验教学的更高要求,需要全市生物教师的共同参与,从而做到同行之间的相互促进和发展。我认为可以在市教研室的组织下,各校的教师就某一课题进行探讨,如结合生物科学发展史,对教材中的经典实验,建构科学思维方法;在实验材料、实验条件、实验方法上对常规实验进行改进;挖掘教材中的知识内容改编成探究性实验...等方式集中力量进行创新和拓展。我想这些活动的开展对教师专业素质的提高,教师在实验教学中引导学生亲身经历与体验科学的发展过程,启迪思维和培养学生学习的主动性,形成客观而实事求是的科学态度,严谨的科学思维方法等方面都有一定的裨益,从而达到提高生物实验教学效果的目标。

四、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,应深入贯彻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。

总之,我们要改进教学方法,深挖教材,更新观念,引导学生主动参与探究、勤于动手动脑,逐步培养学生分析和解决问题的能力、交流与合作的能力,培养学生创新精神和实践能力,为祖国的未来培养高素质的创新型的人才。

参考文献

- [1]王玲燕.情境教学法在高中生物课堂上的运用[J].学周刊,2021(19):47-48.
- [2]王引娟.新课程背景下高中生物教学优化策略[J].学周刊,2021(19):149-150.