

# 谈高中生物的实验教学如何开展

彭真

(江西省乐平市第三中学 江西 景德镇 333300)

**[摘要]**根据高中生物教学方案的拓展性研究,通过制定相应的生物课程教学讲座方案,将高中生物实验课教学不断加深学习,进一步提升了高中生物实验讲座的课题价值,这不仅分析了当前高中生物课堂中存在的实际问题,并提高了高中生物实验课教学的有效性和学生的实践能力。

**[关键词]**高中生物;实验教学;生物教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.1152

随着新课改的不断推进,高中生物课程也在大力进行改革。单一的课本教学已经满足不了生物教学的需求。在生物教学中,实验课程的地位逐步提升,能够培养学生多方面的能力。实验课培养了学生的科学探索精神,将理论和实践深深地结合到了一起。如果只是单纯地上理论课,只会让学生感到枯燥和单调。提高学生的动手能力和实践能力,也是新课标对于学生提出的要求。目前,各个高中的实验课虽然正在推进,但仍然存在很多需要改进的地方。基于目前高中生物教学的现状,促进高中实验课的完善势在必行。

## 一、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,才能达到教学的实用价值。

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。

## 二、优化实验教学内容,增进师生间互助学习

对于高中生物学实验课教学课程,教师要关注生物的实验教学内容是否符合其教学的相应目标。教师们要以相应的生物教材为参考依据,紧紧围绕生物实验目标、任务,不断深入挖掘、拓展生物实验教学的相关内容。进行生物实验教学时,可以适当选择与学生已有的、正在进行的、与生活密切转向生物实验的主题,适当增加生物测试材料的类型,增加实验中试剂的浓度梯度,并增加实验中的试剂类型,进行实验的对比性研究。高中生物的实验课教学过程中,更多要给予学生自己动手实验的机会。这样可以利用学生分组实验,让学生在实验教

学过程中进行不同实验要求的相关操作,在实验中学生可以在互助交流、讨论中制定实验方案。生物实验教学更要逐渐培养学生自我的动手实践能力。如观察植物细胞实验,要让学生了解、了解显微镜的具体操作方法。例如,可以进行植物磁盘实验,如何安装磁盘,如何移动观察部分,如何调整粗略和精细聚焦螺旋等,让学生进行实际操作。在实验教学过程中,基础知识讲师将转变为实验学习活动的教师,学生相互沟通,平等地讨论问题。学生积极学习,具有更多兴趣,每个人都可以充分发挥。个人才能成功完成实验的探索目标、共同合作,实现协作互动的学习风格,培养实验审讯技巧。更重要的是,学生可以通过在实验过程中自主实验探究后的结果可能各不相同,在这一点上,我们可以通过教师、学生和之间的互动讨论实验的问题,达成相应的共识,促进生物知识的构建。这样既能让学生真正理解、认识实验,还能进一步开阔学生的视野,让学生在实验教学后认知更全面,不断夯实学生的实验能力。

## 三、教师在课堂上要采用适当的方法。

教师要注重培养学生的学习兴趣,提升学生对生物实验课的兴趣。生物这一门课程本身就与生活息息相关,教师应该指导学生在生活中发现生物的乐趣。同时,在实验课上紧密联系生活,关注学生的兴趣培养。老师可以利用丰富多样的教学形式,将一些生活的常识融入到实验课中。教师应该培养学生认真观察的能力,这样学生就会发现学习生物的快乐。有了这种生活观察,实验课就会更加有吸引力,学生会认真投入到实验课中。丰富学习形式,不只是小组学习,可以适当让学生进行户外活动,增加亲身感悟。在培养兴趣的基础上,才会发挥生物实验课的价值。在兴趣的基础上,才能有效锻炼学生的实践能力。比如,关于土壤中动物丰富度的调查,很多学校由于校园土壤少,动物丰富度不够就不开展真正的户外实验。其实,学生是渴望接近自然,接近科学的,即使就在土壤中发现几只鼠妇,几只蚯蚓,学生也会异常兴奋,这时候老师可以让他们研究丰富度较少的原因,比如植物种类少,学校员工经常打农药除害虫等都是导致校园动物种类稀少的原因。

新课改理念融入教学的今天,一直都在强调素质教育,而高中生物实验就是素质教育之一,教师要意识到传统教学模式的弊端,借助新理念新模式来融入实验教学,以培养学生兴趣为出发点,以提升学生探究欲望为支撑,以分析问题解决问题为能力习惯的培养,以实践操作综合结论来达到教学实效性的提升。

## 参考文献

- [1]王晓静.中学生物实验教学现状的调查与分析[D].河南大学 2013.
- [2]谢娟.浅谈初中生物实验教学[J].雅安职业技术学院学报. 2013(01).