

高中生物学实验教学现状及对策

常帆

(山西大同同煤一中 山西 大同 037003)

【摘要】在高中阶段,生物学课程是一门基础的学科,这门学科的教学内容除了涉及到基础理论知识之外,还包括实验操作内容,其作用就是对教学中的抽象理论知识利用实验操作的方法将知识的内涵呈现出来,这样不但有利于学生准确的掌握知识,并且能够促进学生实践操作能力的提升,拓展学生的思维模式,带动学生综合素质的不断提升。综合以上阐述我们发现,生物学在高中教学中的作用是非常关键的,生物学实验教学在生物学科中是最为重要的一部分,务必要侧重加以关注。就现如今我国中学生生物学试验教学的现实情况来看,教学工作中还存在大量的问题,需要进一步的进行解决,所以需要相关部门充分结合实际情况,制定有效的解决方案。

【关键词】高中生物学;实验教学;对策

生物学的教学内容中涉及到大量的实验内容,并且实验操作知识在高考中也占有一定的份额,并且试卷中实验知识占比在逐年提高。在新课程标准中明确的指出了,高中生物教学工作的开展要围绕提升学生的核心素养展开,从不同的角度来促进学生分析的能力的提升。然而生物知识的教学工作也是不能脱离生物学试验操作这一环节的,生物学试验操作是促进学生综合能力不断提升的有效渠道。但是,就当前高中学校当前推行的生物试验教学工作来说,并没有达到完善的状态,诸如:教材中涉及到的实验内容与实际需求存在较大的差异,实验设备不充足等等。要想有效的促进实验教学工作的顺利开展,促进教学质量的不断提升,务必要结合实际情况对实验课程加以完善优化。

1 强化实验原则

1.1 对照原则

将对照原则引用到试验操作中时候,能够对试验过程进行有效的控制,通常可以划分为几种不同的类型,其目的是通过多组试验的形式来证明自变量与因变量二者之间存在直接的联系,利用多次试验的方法,将结果进行比对,从中找到差异,最终总结出实验结论。

1.2 等量原则

在进行试验操作的过程中,不但要确保实验组和对照组中的各类试验药品的质量相同,并且还需要确保自变量具有稳定性,这样才能避免量的差异对实验结果造成不良影响,保证实验数据的准确性。

2 我国中学生物学实验教学的发展现状

2.1 高中生物学实验教学缺乏基本的设配资源

要想确保生物学实验教学工作的顺利开展,最为重要的是需要良好的教师队伍以及充足的设备。就现如今我国中学生物学试验教学的实际情况来说,高中生物学试验教学工具、设备资源的不充足是制约高中生物课程全面开展的主要根源。由于教育部门对生物学试验教学工作缺少足够的重视,所以导致这方面的资金投入较少,在开展生物试验教学工作的过程中,往往会遇到大量的困难。很多的城市的高中院校中还没有创建生物实验室,或者是即使创建了专门的生物实验室,但是并没有完全投入使用,只是应付各种检查。其次,还有一些高中院校,尽管拥有基础的生物实验室,但是内部的器材设备不足,各类实验设备严重的短缺。实验设备的不足势必会对生物实验教学工作的开展造成严重的阻碍。

2.2 高中生物学实验教学的教育方式的落后

当前,影响我国教育事业稳定健康发展的主要问题是人们的应试教育思想十分严重,在教学模式的过渡中表现出了明显的滞后问题。高中生物课程在当代教育领域中的作用是十分巨大的,但是也没有摆脱应试教育体制的制约,生物实验教学模式中还存在诸多的问题,需要进一步的进行优化和解决。教师们往往只会借助PPT的方法来将生物课本中的知识进行教授,这种教学方

法无法良好的调动学生的学习积极性,导致课堂氛围十分枯燥,教学效果较差。学生在进行生物实验知识学习的过程中,往往都是处在被动的地位,在教学中教师单方面的灌输知识,学生被动的接受,并不能从中深入的正确的掌握知识。

3 改进与创新实验的对策

3.1 增加实验器材的种类,采取“自助餐式”实验教学

在传统实验教学中,教师一般都是按照教材中的要求准备实验材料和试剂,然后学生按照教材提供的实验步骤进行操作,学生根本不需要深入地思考。而教师所欣赏的是能熟练做实验和实验能做成功的学生,忽略了学生创新思维的发展,束缚了学生的学习积极性和思考的独立性等特点。学习是一种学生和教师互动的过程,学生要从内心表现出对这门功课的兴趣和喜欢,才能更加喜欢这门课。因此,在实验课之前,教师可以要求学生提前预习并准备实验材料等。教师引导学生把那些繁杂冗长的实验进行简化,增加新的实验器具,以自助餐的方式来呈现给学生。在进行实验教学时,要确保每一位学生都能够动手做实验,让学生在实验过程中掌握更多的知识,并锻炼其动手操作能力。

3.2 创设开放的实验环境

教材中设置的实验课程并不是一尘不变的,实验方案也是具有一定的灵活性的。所以,在开展实验教学工作的時候,教师需要充分结合实际情况,设定良好的学习环境,促使师生能够充分的交流,并进行不断的创新,将自身的主观能动性充分的施展出来。教师可以针对实验时间进行合理的安排。诸如:部分实验课程一节课是无法将知识全部教授,针对这个问题,为了学生能够及时的将知识加以全面掌握,教师可以安排两节课进行教授,这样不但可以保证课堂的效率,并且可以为学生提供充足的实验时间,促进学生实践操作能力的不断提升。

4 结论

总体来说,高中生物学的实验教学具有较强的实践性和操作性,实验教学的效果与学生综合能力的提升存在密切的关联,所以教师需要充分结合学生情况,制定高质量的实验教学方案,促进课堂效率的提升。

参考文献

- [1]李玥,黎云祥.高中生物学实验教学策略[J].西部素质教育,2019,5(12):235.
- [2]吕继华,王亮.高中生物学探究式实验教学的实践与思考[J].中学生物教学,2019(11):78-80.
- [3]吴孝友,郑小斌.高中生物学实验改进和创新的几点尝试[J].中学生物学,2019,35(02):44-45.
- [4]刘红.高中生物学实验教学中存在的主要问题及改进建议[J].生物学教学,2019,44(01):75-76.
- [5]王小花.基于科学探究的高中生物学实验教学思考[J].中学生物教学,2018(20):8-9.