

高中生物实验教学优化策略

殷金芳

(宁夏中卫中学, 宁夏 中卫 755000)

[摘要]高中生物的教学与初中生物的教学方式有着一定的区别,其中实验教学是高中生物教学较为重要的环节之一。通过实验,学生可以更为直观感受到生物知识,也让学生对其中的生物理论有更深层次的认识。所以,高中生物教师在进行实验教学的过程中应当增加对实验的探索性和实际操作性。

[关键词]高中生物; 实验教学; 优化策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.846

学生通过实验的学习能够增加其创造力和科学思维的思考方式。学生在进行实验的过程中,学生的知识面也进行了增加,让学生拥有跳出课本,获取更多的知识,也增加了学生的好奇心,对生物知识有较强的探求欲望。

一、实验教学设计要全面化

高中阶段的生物学习对于学生来说与初中生物有着很大的不同。此阶段的生物知识学习是以初中生物知识为基础,将生物知识进行深入的研究和学习。高中生物知识包含了许多需要运用实验来进行验证的知识内容,虽然现目前的教学环境无法让学生进行每一个生物实验,但是教师可以挑选几个有代表性的实验来培养学生的实验意识,让学生通过这几个实验来增加对生物知识的理解。教师想要完成对学生的实验性培养,就必须全面考虑在实验过程中可能出现的问题,并经过高效合理的安排,让课堂实验的教学效率有所提升。

教师在进行实验教学时,要全方位的考虑学生的阶段性学习特点和学科教学特点,让学生在实验教学时能够增加创新意识和探索意识,从以前的旁观者转变为主动学习者。在任何的教学计划中都要以学生为主体,让学生在课堂上充分展示自己的想法和疑问,实验教学也不例外。因此,在高中生物课堂的教学过程中,教师要用课堂有限的时间让学生积极地参与到教学任务中。

关于实验教学的设计,笔者认为教师应当从三个不同的方面来进行分析。第一,学习成果的汇报。通过实验后学生将自己学习和观察的情况用汇报的形式向教师和同学展示,让学生能够将实验与理论知识进行结合,从而更好地掌握生物知识。第二,能力目标。实验是一个需要学生动手操作的过程,可以有效地提升学生的实践能力,但是有部分学生认为,实验是科学家才需要做的事情,我们是不需要做的。在这样的观念下,学生对生物实验的观念有了一定的曲解,降低了要求,也降低了对生物知识的学习热情。第三,情感目标。实验操作可以培养学生的科学严谨性,让学生在实验中不断地进行尝试使得学生的创意性得到很好地发挥。教师可以通过这三个目标的分析,对教学计划进行改动,以此来更好地适应学生的教学。

高中阶段的学习不能忽略的一点就是对高考的考查,教师在教学中也要根据实际的高考内容来为学生进行知识的拓展。虽然每一周的生物课程教学时间都是有限的,但是教师可以根据实际情况对学生的理论知识讲授和实验教学进行合理的分配。例如:教师在进行实验教学时,可以运用5-10分钟的时间来进行实验理论知识的讲解。再例如:在进行新课教授的过程中,教师可以用10-15分钟的时间来为学生回顾上节课所学习过的内容。通过这样的方式学生的实践能力和理论知识掌握程度都会有所提升。

二、确保学生的参与,考虑到学生的个体差异性

不论是哪一个阶段的学习,学生的学习能力都会存在一定的差异。教师所要教授的是一个班级的学生,基本上以学

生的大部分学习能力为基准,但是这也不代表教师就放弃了能力较弱的学生,对能力较强的学生放任不管。对于学习能力较弱的学生,教师在进行实验教学的过程中要充分考虑到这部分学生的学习情况,可以采用小组学习的方式来让此部分的学生掌握知识内容。对于学习能力较强的学生,教师可以在他们进行实验时向他们提出更难的问题,让此部分学生通过实验进行探究学习。

教师在为学生进行小组分化的过程中,可以将学习能力较强的学生在一起分小组,学习能力一般的学生再进行分组。教师分组时要均衡每一个小组的学习能力,虽然学生之间仍然存在差异,但是这样的差异也让学生之间可以互相教学,以此来提升学生的整体学习水平。少部分学生的生物学习能力特别弱,教师可以让此部分学生巩固基础知识,在实验时也让学生完成较为简单的生物实验。通过这样的方式,学生的学习水平有所兼顾,教学效率也会有所提升,让学生在实验时能够真真切切的学习到生物知识。

三、教学反馈是提高实验教学效果的途径

教学评价是教师在教学过程中较为重要的一个环节,通过这个环节教师可以有效地了解到学生现阶段的学习情况,让教师不断的改进自己的教学计划,让课堂教学提升。教师的教学设计不可能非常完美,通常会存在一定的缺陷,因此教学评价可以帮助教师对往后的教学设计进行查漏补缺。教学是一个双向奔赴的过程,在教授过程还是评价反馈的过程都是教师与学生相互学习的过程。教师通过学生的评价反馈,不仅可以了解到学生的学习情况,也对自己的教学计划有一个客观的评价。学生通过教师的反馈与自我评价,可以了解到现阶段的学习不足,以及在学习过程中存在的问题。根据评价与反馈不断地改进自我,让学生的学习能力有所提升。教师在学生进行反馈的过程中,要尽可能的客观、全面,并且要本着激励学生进步的原则来对学生的现阶段学习情况和实验学习进行评价。教师要用善于发现的眼光抓住学生的优点,对学生的创新想法进行鼓励,激励学生不断地创新和探究。通过此方法,学生的生物学习兴趣有所提升,学习能力也会有所增强。

实验在生物教学中占据着重要地位,既能够很好地对学生的创新性和实践性进行培养,还能够增强学生的生物知识基础。在进行实验教学时,教师必须在课程开始之间就对教学内容进行详细的设计,以此来保证学生的学习成果。学生在进行实验的过程中,教师也要参与到学生的实验过程中,对学生的实验操作进行指导,检验学生的实验结果,对学生的实验过程进行评价和反馈。

参考文献

- [1]吴可语.高中生物实验教学中学生创新能力培养策略探究[J].科学咨询(教育科研),2021(05)
- [2]程雪梅,曹芳.初、高中生物实验教学衔接策略[J].教育科学论坛,2020(19).