

高中生物实验技术改进与创新

刘显礼

(江西省铜鼓县铜鼓中学 江西 铜鼓 336299)

[摘要]实验在生物学科中占据了较大的比重,随着学生的年龄的增长以及认知能力的提升,实验课程的内容难度也随之发生着改变。在高中阶段的生物课程中实验类课程对学生的生物综合学习水平的影响已经占据了极大的位置。但就实际调查结果显示,受多种因素的影响,我国的高中生物实验课教学仍存在技术上的问题,对学生的生物学习效率与质量造成了一定的阻碍。基于此,本文将对高中生物实验技术改进与创新展开研究。

[关键词]高中生物;实验教学;教学效率

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1838

前言

随着素质教育的不断推进,高中生物实验教学的目标发生了一定的变化,对实验教学的创新以及技术的优化越来越重视。在当今时代背景下,高中实验教学只有实现在实验技术上的优化与创新,才能够满足学生在实验学习上的需求,帮助学生构建出于良好的实验经验,让学生在实验操作的过程中进一步认识生物学科,建立起优秀的素质与品质,为学生今后的成长与发展奠定坚实的基础。由此可见,对高中生物实验技术改进与创新进行探究是十分必要的,具体策略综述如下。

一、高中生物实验教学存在的问题

虽然在素质教育的不断深化下,我国的高中生物实验教学模式得到了一定的改观,但其中仍存在许多有待改进的地方,以下将对高中生物实验教学存在的问题进行几点研究:其一,生物实验没有引起重视。高中阶段的学生面临着高考,教师与学生的心理压力都相对较重,进而导致多数教师为了提升学生的学习成绩,将耗时较多的实验类课程大肆的省略,导致在生物学科中的实验教学与理论知识教学之间的关系出现了不平衡的情况,最终不仅无法按照教师的预期实现对学生的生物学习成绩的提升,还会为学生的生物学习带来阻碍。其二,生物实验课程对实验教学方法拥有一定的要求,但目前多数教师都没有针对实验类课程设计针对性的教学方法,进而导致实验类课程中的教学方法的使用存在一定的短板问题,无法真正的做到对实验内容的全面呈现,不利于学生的生物实验知识学习^[1]。

二、实验技术的改进与创新

在掌握了目前我国高中生物学科中存在的实验教育技术问题后以及问题产生的原因之后,教师应当做到脚踏实地,对症下药,依据当下的生物教育现状落实针对性的改善策略,不断的创新教学的方式方法,让学生在最为优质的环境中学习与成长,经过分析与整合,以下将从几个方面对高中生物实验技术的改进与创新展开分析与研究:

(一)自助式实验有效填补生物实验空白

高中生物实验课程开展的根本目的在于让学生通过实际操作加深对所学的理论知识的理解,并获得新的见解。这一目标的实现离不开学生的思维的活跃性。在以往的生物实验课程中,教师占据了主导位置,以自己的主观想法对学生的实验学习过程进行安排,极大的限制了学生的思维发展,与高中生物实验课程的设立的根本目的不符。因此,在实验技术的改进与创新中,教师应谨记前车之鉴,明确实验教学课程开展的要求以及学生的切实需求,通过自助式实验的方式突出学生在实验课程中的主体地位,有效弥补生物实验空白,营造出积极的课堂氛围,使学生的积极性与主动性能够在这样的学习氛围的带动下得到激发,进而为实验课程的教学的有效性提供可靠的支持,达成高中生物实验技术改进与创新的价值。

例如:在学习到“光学显微镜操作”实验时,教师需要先为学生详细地讲解实验的流程,而后为学生准备动物与植物的细胞,以及几种常用的染液,让学生以小组为单位进行自助式

实验,培养学生的自主意识,让学生在相对独立的环境下实现对实验技术的有效掌握^[2]。

(二)实验方法和手段的革新

随着时代的发展与社会的进步,人们对教育有了进一步的认识,而学生在这样的环境的影响下也对生物实验课程学习有了新的要求,以往的生物学科教学模式已经无法满足当下学生的成长需要,因此,高中生物实验技术改进与创新工作的开展势在必行,教师应及时的更新自身的思想与教育观念,学会站在学生的角度思考,努力了解新鲜的事物,以学生的兴趣爱好为衔接点进行实验教学方法与手段的革新,从而改善学生对实验学习的固有认识,让学生能够以相对放松的状态参与到今后的实验类课堂的学习中。另外,为降低学生的心理压力,并呈现出良好的实验教学效果,教师可以以高水平的技术作为依托,采取将生物实验与学生的现实生活相联系的方式,在实验课程中带给学生熟悉感与代入感,进而实现对学生的的好奇心的调动,让学生在感性思维的趋势下积极的主动的参与到实验课堂的学习中,不断的探索新的世界,获得更为独到的见解,最终实现实验操作水平的提升,为学生的学科素养的构建奠定坚实的基础。

(三)创新实验教学,营造良好的学习氛围

高中阶段的学生虽然已经具备一定的认知能力与理解能力,积累了一定的学习经验,但受年龄以及社会经验的限制,学生在学习的过程中依然会表现出较为幼稚的一面,对学习过程中的趣味性具有一定的要求。因此,在制定高中生物实验教学方案时,教师应遵循“因材施教”的思想,依据学生的实际心理成长情况,设计一定的趣味学习环节,营造出愉悦的课堂学习氛围,让学生逐步的对实验学习产生兴趣,从而以更为积极的踊跃的状态参与到实验课堂中,实现教学效率与质量的双重提升,达成高中生物实验技术改进与创新的有效性。例如:在学习到“制备细胞膜的方法”实验时,教师可以组织学生进行实验竞赛,激发学生的竞争意识,营造良好的学习氛围,进而实现创新实验教学的目的,让学生在较为愉悦的状态下实现对实验内容的内化。

结语

简而言之,生物实验教学技术的艺术与实验教学模式的创新是新的时代背景与教育理念作用下,高中生物学科发展的必然趋势,同时也是高中生物学科的进步的崭新途径,教师应对此起到高度的重视,以端正的思想态度全身心的投入到实验教学中,不断地优化学生的实验学校过程,让学生在实验课程中获得最大化的进步,进而为社会输出更多的所需的高素质人才。

参考文献

- [1]谢佳琦.现代信息技术在高中生物实验教学中的应用分析[J].文渊(中学版),2020,(1):794.
- [2]韩莉莉.高中生物实验教学与现代信息技术整合现状调查与分析[J].科技资讯,2020,18(7):134-135.