

充分利用演示实验提高初中生物教学效果

余 鹏

(江西省九江市柴桑区第二中学 江西 九江 332100)

【摘要】初中生物学科具有很强的实验性,实验做得成功与否,直接影响了学生学习兴趣的激发以及实验成就感的形成。所以,初中生物实验教学必须探索行之有效的教学方法。而作为一种传统却又必不可少的教学方法,演示法在初中生物实验教学中的应用得到了更多关注与重视。旨在探讨演示教学法在初中生物实验教学中的应用策略。

【关键词】初中生物;演示实验;教学效果

初中生物是一门实用意义很大的学科,通过教师紧贴学生需要的教学设计全面提升初中生的学习能力必然成为当前每一位初中生物教师重点关注的问题。实际课堂教学时,演示实验承担着极为重要的任务,在激发学生更大的参与热情时引导他们在自主参与中合作探究,不断将思维引向深入。学生自主解决实际生活中和学科对应的问题的过程中必然会仔细观察、反思实验每一环节并逐步形成必要的创造性思维,为接下来的学习打下良好的基础。

一、做好演示实验准备强化学生实验技能

初中生物是一门研究自然科学的学科,学内容比较抽象,而且在教学过程由于材料,时间的限制,有些实验不可能都让学生亲自动手做,由教师进行演示实验,能使学生更容易的掌握生物学知识,可以有效提高课堂教学效率。演示实验则是教学之中最常见的一种教学方式,对于学生生物知识认识有着直接的影响,而在演示实验过程中,以教师操作为主,因此教师的每一个操作步骤都会成为学生眼中的示范,同时对于初中生而言,他们的观察能力与模仿能力都比较强,这就要求教师在进行实验演示时,必须要做到操作规范,有条不紊,这样才能够为学生树立榜样。而若想做到这一点其实是很困难的,因此教师在进行演示实验前就必须要做好精心的准备,这样才能防止实验过程中出现意外。为此在课前,教师要检查实验器材是否准备齐全、实验结果是否清晰、演示实验能否说明实验本质目的,有必要的,教师要尽可能的在教学前准备好两套实验方案,这样才能够增强教学可预见性,同时及时地进行教学补救。这样通过精心准备的演示实验教学,势必会取得更好的教学效果。

二、合理选用实验器材增强直观有效性

在演示过程中,实验器材的安放位置要恰当适宜,能让所有学生都能观察到实验的整个过程。从学生的生活经验和认知发展规律出发,针对具体的教学内容,合理选用材料用具进行演示实验,形象模拟相关的生理活动或现象,有助于调动学生主动性和积极性,唤起学生探究新知的欲望,还能增加教学内容的亲和力 and 趣味化,进一步突破重难点。学生兴趣高涨,有助于学生理解心脏的工作原理,形成结构和功能相适应的生物学观点。

三、传授学生生物实验技能和实验方法。

在进行演示实验教学中,根据教学目的,要求教师向学生介绍有关演示实验的思路、设计方法、实验设备、实验仪器的使用、实验过程以及实验注意事项等方面的知识,并能对实验结果进行科学地分析和说明。通过演示实验教学,学生可以初步了解和掌握生物学科学实验的基本思路、基本技能和基本方法,为学生今后从事生物科学事业奠定一定的基础。正由于演示实验有其重要的意义,因此,教师在进行演示实验教学中应当注意实验操作的规范性(甚至一个微小的动作)、实验结果的准确性和实验的全局性。为此,教师应备好每一个演示实验,不可忽略每一细节,力争做到实验准确无误,授以学生科学的知识和实验技能。

四、注重演示实验的严谨性、简洁性以及趣味性

初中生物是一门极具严谨性的学科。因此,我们在设计演

示实验的同时,也要注重实验的严谨性。通常情况下,严谨性是保证实验顺利进行的最基本元素。设计演示实验的目的是将枯燥、抽象的教材知识变成直观、容易理解的实验展示在学生的面前。由此可见,我们所设计的演示实验的操作要具有一定的简洁性,降低学生对实验的理解难度。不仅如此,简洁的演示实验还能够节省一定的课堂教学时间,降低教师的备课难度。随着课程改革的不断深入,我们教师在进行演示实验的过程中也要加强自身与学生的良性互动,增强整个实验的趣味性。提高演示实验的趣味性不仅仅是迎合课程改革的必然要求,也是提高学生注意力,增强学生学习兴趣的必然手段。因此,作为初中生物教师,我们在设计演示实验时,要突出学生的主体地位,增强实验的趣味性以及与学生的互动性。

五、充分利用演示实验中的“非常规现象”资源

在人为操作的演示实验中,即使是教师,也难免会遇到实验结果不准确、甚至实验失败的问题。当遇到这些问题的时候,无论是教师还是学生都不必慌张,而是可以变不利为有利,把实验过程中出现的一些“非常规现象”作为生成性资源加以利用。首先,在出现问题以后要保持清醒的头脑,接下来,在教师的引导下,师生共同对实验的各个环节进行检查,努力从中找出原因。当发现原因,排除故障以后,再把实验重新做一遍,最后,教师可以把该次失败的实验作为一个课题,让学生以小组合作的方式进行讨论,分析实验过程中出现问题的原因以及在今后的实验中如何避免类似的现象等。通过这一系列的活动,这些实验中的“非常规现象”的出现不但不会影响到演示实验教学的质量,反而变成了一种新学习的资源,不但可以拓展学生的思维,还能让学生从中养成科学严谨、不怕失败的精神。

六、提高教师的实验技能

演示实验一般是由教师操作,学生认真观察思考的实验。教师的实验操作会成为学生独立操作的依据和榜样,因此教师的实验操作技能一定要过硬,动作要规范,过程要熟练,要秉持严谨、科学的实验态度。教师在准备演示实验时,要先自行做一遍实验,检查实验是否有失误的地方,做到心中有数。在演示实验开始之前,首先向学生讲述本次实验的目的、实验需要的器材和材料及实验步骤,然后再进行实验演示,最后向学生讲解引起实验现象的原因。只有在教师拥有过硬的实验技能的基础上,才能够引导学生掌握正确的实验技能和生物知识。

结语

演示实验容易激发学生的学习兴趣,提高教学质量,它在初中生物教学中具有特殊的魅力。演示实验为学生提供鲜明、准确、生动的感性材料,使概念、规律、原理容易理解,使知识形象化,便于记忆。当然,要想充分发挥演示实验的作用,就要求我们的初中生物教师不遗余力地设计好每一个演示实验,提高演示实验的实验效果,使演示实验在初中生物课堂中高效实施。

参考文献

[1] 嵇建军. 互动型教学模式在初中生物课堂教学中的运用[J]. 读与写(教育教学刊), 2018, 15(12): 113.