

中学生物教材中演示性实验的实施探究

梁秀云

(黑龙江省佳木斯市桦南林业局第四中学 黑龙江 佳木斯 154431)

[摘要] 随着素质教育的改革潮流,要求学生能够自主、探究的进行学习,学生自己能够积极主动的去发现问题和解决问题,从而获得学习经验,提高自主学习能力。而生物演示性实验教学正符合素质教育的改革要求,生物的演示性教学是通过实验让学生获得直观的体验,刺激学生的视觉,在实验的过程中,不仅能够培养学生的观察能力,还能够提高学生的问题解决等能力。本文主要是以中学生物教材中演示性实验为例进行探究,分析生物演示性实验教学中存在的不足,并根据生物教学目标和中学生的身心发展规律提出相应的解决措施,发挥演示性实验对生物教学的促进作用。

[关键词] 中学阶段;生物教学;演示性实验;影响与作用;实施方法

引言

演示性实验是一种学生根据实验原则进行操作、通过观察实验变化获得实验结果的一种直观性的实验。在传统的生物教学中,演示性实验并没有得到教师和学生的重视,但是伴随新课标的改革要求,对学生的实践、实验能力提出新的要求,要求教师在教学过程中注重对学生实验能力的培养,重视演示性实验对生物教学的意义,并用过合理调整教学方式和教学观念,来提高学生对演示性实验的操作兴趣,培养学生的实验能力,提高生物的教学质量。

一、目前中学生物教材中演示性实验的现状

根据相关的调查结果表明,中学生物教材中演示性实验主要存在以下几个问题:首先,生物教师对演示性实验的重视程度不够,由于受到传统教育观念的影响,中学阶段的生物教师往往只重视对学生教材中间接知识的教学,按照生物教材对学生模板的教学,在对于一些需要进行实验演示的生物知识,很多生物教师都是一笔带过,有的生物课堂上甚至一节演示性的实验课都没有上过,这主要是由于教师意识不到演示性实验对学生的影响,这种生物教学也会影响到学生对生物的学习兴趣;其次,生物教师缺乏实验知识,导致演示性实验操作不规范。但是很多生物教师只是做了表面功夫,对于演示性实验的操作原理和操作步骤并不了解,只是照搬教材进行操作,实验的过程并不严谨,导致实验结果会存在偏差;最后,缺乏对学生生物演示性实验的学习兴趣的培养。生物教师在操作演示性实验的时候,过多的注重教材上的操作内容,没有带领学生一起进行探究和引导,使得实验过于呆板,学生的主体性得不到发挥,导致学生对于演示性实验并不感兴趣,演示性实验教学也达不到教学目的。除了上述所说的问题之外,学校的生物实验资源也比较缺乏,对于生物的教学经费严重不足,具体表现在实验室设备的不足,甚至有的学校都没有设置实验室等等。

二、中学生物教材中演示性实验的教学措施

1、帮助学生获得直观经验和感受

在传统生物教学过程中,学生在课堂上地位往往是被动的,学生自身的主体性发挥不出来,学习的知识往往都是间接的知识,这种情况往往会导致学生没有心理支撑,只是死记硬背生物知识。而教师在教学过程中也忽视了间接经验是需要以学生的直接经验为基础来获得,而生物教学中的演示性实验就能够做到这点,让学生通过操作演示性实验来获得直观的知识体验。演示性实验主要是学生在教师的知道下进行实验操作,通过对实验结果进行总结来获得知识经验的一种学习方式,学生能够依据不同的实验原理,通过直观的方式进行实验从而获得直观的实验结果。在这种直观的教学过程中,学生能够通过观察实验结果的变化,获得实验的原理,更加了解和掌握实验的规律。

2、引起学生对生物知识的学习积极性

生物实验的结果对学生来说是具有一定的直观性,而演示性

实验的操作过程能有效的刺激到学生的感官,因为在实验的过程中,实验物体之间发生的变化对学生来说是非常神奇的,学生在感叹实验物体的变化时,实验物体在实验过程中发生的变化也会刺激到学生视觉,让学生能够了解生物实验的神奇之处,从而激发学生对生物实验的学习积极性。并且在进行演示性实验之前,要积极引导学生,设置相关的实验问题。除此之外,生物教师要引导学生积极主动的进行自我探究来发现问题,根据发现的问题通过演示性实验去解决问题,提高学生的问题解决能力。

3、利用网络信息技术来辅助实验教学

21世纪是网络信息化时代,网络信息化已经渗透到教育行业中,生动、形象的多媒体视频能够帮助学生更加直观的认识事物,灵活动感的画面不仅能够给学生丰富反而对于多媒体的使用并不普遍,传统教育观念较重的教师甚至反对使用多媒体,忽视了多媒体对教学的促进作用。因此,生物教师可以利用多媒体的特点来复制演示性实验教学,比如在进行演示性实验之前,可以利用多媒体播放相关的实验问题设置疑问,让学生能够进入到生物课堂中来,并根据多媒体中展示的问题进行实验,进而解决视频中的问题。还可以在演示性实验的关键步骤上利用多媒体进行补充和说明,让学生能明白其中的原理和现象,适当的解说和补充能够帮助学生更好的理解演示性实验,能很好的辅助学生进行演示性实验。

4、尊重学生在课堂上的主体地位

在现代教育理论教学中,要求把学生作为课堂上的主人公,教师在课堂上只是起到辅助引导的作用。但是在实际教学过程中,学生的主体地位在课堂上得不到体现,教师在课堂上有绝对的领导权,导致学生在课堂上的学习积极性并不高涨。因此,在生物演示性实验中,教师应该坚持以人为本的教育理念,以学生为主展开教师,尊重学生在课堂上主体地位,让学生能够参与到演示性实验中,发挥学生的主观能动性,增加学生对实验操作的积极性,还能锻炼学生的实验能力。

结语

总之,演示性实验不仅能够有效的提高生物教学质量,还能培养学生自主探究能力,因此,学校和教师要重视对生物演示性实验的积极意义,教师要善于引导学生对演示性实验的操作兴趣,让学生能够自主的进行实验探究,通过演示性实验来提高学生的问题解决能力,提高生物的教学质量,为学生的发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 夏秋平, 丁国华. 中学生物教材中演示性实验的实施探究[J]. 高师理科学刊, 2019(03): 107-110.
- [2] 甄宗秋. 初中生物演示实验教学改革的初探[J]. 中学生物学, 2017(10): 15-16.
- [3] 周丽娟. 新课程标准下高中生物演示实验的整合优化探讨[D]. 河南大学, 2017.