

# 高中生物课外实验途径和方法分析

张淑霞

(河北省围场满族蒙古族自治县第一中学 河北 068450)

**【摘要】** 随着经济的增长和社会的进步,国家越来越注重对教学质量和教学效果的提升。高中生物是一门非常重要的自然领域性学科,其对学生学习精神和后期的成长都具有重要的影响。鉴于此,本文主要针对高中生物课外实验途径与方法进行相关浅析,以期更好地提升教学质量,仅供参考。

**【关键词】** 高中生物; 课外实验; 途径与方法

## 前言

众所周知,生物学科具有很强的生活性需求,在生物学科的学习过程当中,能够更好地结合实际生活经验与相关的知识进行综合性的学习,将取得意想不到的效果。随着新课标的不断深入与完善,高中生物也需要学生能有更容易、更多的学习,彰显主动性和实践性,这样才能够取得更好的教学效果,作为教育人员,我们应该对多种多样的课外实践的途径和方法进行认真研究和进行分析。

### 1、课外实验高中生物学习的重要意义和价值

在高中生物的学习过程当中,有效的课外实践。能够进一步的摒弃传统教学过程当中有限场地和时间控制的弊端,将学生带入更好的课外实践之中,充分的调动学习的积极性,进一步的拓展其学习视角,观察能力,有效地培养学生的探究和操作能力。在课外实践的过程中,学生想法积极、主动性地位得到彰显,而且在课外和社会过程中,这种获得能够使得教学更有实践性,更有现实意义。而且这种探究性的教学目标也更加注重结果,也更加注重过程,不断地培养学生的综合素养,有利于对学生后期的学习带来有价值的影响和帮助。

### 2、高中生物课外实践的学习途径和方法策略

#### 2.1 注重探究性实验方式

在课外实践之中,能够有效地促进学生探究学习和提升学生的创新思维能力,但是课外实践中也应该注重对探究性学习方式引入。其不仅仅是单靠这种实验或者简单言语强调,而忽视学生的基础知识的学习。因此,教师要能够保证学生在课堂之上能够对相关的知识有个基本的了解,并在此基础之上,鼓励学生进行独立思考。从实验方案之中,进行合理的选择和设计,进而在全过程实验之中,不断的锻炼自己解决问题的能力。例如:在学习“光合作用”这一知识之后,教师可以鼓励学生到课外对输液中叶绿素的含量进行分析,在这个过程中教师可以引导学生去设计合理的实验方案,去到菜市场 and 植物园中找不同的叶子,然后在实验室中对相应的材料进行有效的掌握,最后进行合理的小组划分,让学生根据制定的实验步骤进行实验,通过这一实践和操作,让学生提升学习主动性,探究精神都能够得到有效的加强和培养。

#### 2.2 引导学生为探究性思维做好精心的准备

在生物实验的教学过程当中,其往往会受到很多资源和地理条件的限制,需要长时间的准备工作,才能够实现对实验结果的有效验证。为此,教师在开展实验过程之前,首先应该能够制定合理的实验方案和计划,精准实验过程和实验步骤,结合实际的情况进行有效的调整,在每一个实验过程中,要做好充分准备,并能够仔细观察学生在实验中的情况。在做实验的过程当中,教师可以引导学生在这个过程中积极发现,提出问题,并引导学生对相关问题和解决方案,积极探讨和研究,通过反复的操作和不断的练习,学生的探究性思维和思考问题的方式就能够得到进一步的拓展。

#### 2.3 重视科学实验的可行性

在进行科学实验的过程当中,虽然说起相对比较有课内实验而言,其有更大的空间和时间,但是其科学操作上,有着较高的要求,对此,并能够结合当地的实际情况和学生的特点,找出符合实际生活和生产需要的相应的实验条件,在课堂上帮助学生去立足于社会,对相关的课题进行选择探究。例如:随着环境的不断的污染问题逐渐加重,学校可以组织学生去进行环境污染,空气指数,环境污染指数检测分辨率,当遇见食品问题不安全时,应该研究甲状腺激素对蝌蚪生长影响的课题等等,这样通过以实际背景进行选题,能够更符合实际需要,而且更好的便于解决现实问题。

#### 2.4 有效地应用多媒体设备

有效的找准课内实验与课外实验的连接点,在高中生物的实验过程当中,我们会发现实验分为课内和课外两种实验,在课堂上的实验虽然时间有限,但是其也会有有效的表明教学内容的主题,因此,在选择课外实验的过程当中,我们应该在教学目标的确立与实验给予有效结合,使得二者相辅相成。例如:在学习“DNA的双螺旋结构”过程当中,教师可能在课堂上更多是结合学生去结合多媒体设备,将相关或者是显微镜将一些相关的DNA,这些标准标本进行显微镜下的观察,或通过多媒体设备进行播放,那么在这个过程中,学生可能会对DNA这种双螺旋结构的研究还是不够透彻,那么,教师可以鼓励学生在课外课下的时间去统计一些DNA,这些关于DNA双螺旋结构的相关问题和案例,然后统计相关的视频,在课堂上运用多媒体设备将相关的内容给予展示和同学分享,这种课外实践虽然说是一种间接性的实验,其能够帮助世界上其他的时间进行搜集和整理,但是在一定程度上,也能够帮助学生一个从更多更为丰富的角度去解决问题和看待问题,而且在课堂上就是也可以结合学生们的实际经验和总结,使可以对相关的知识信息更加透彻的讲解。

## 结语

综上所述,高中生物是一门非常重要的学科,其对于学生的后期学习和成长是有重要价值的,我们应该对其给予足够重视。为此,我们应该通过多种方式和去强化学生课外实验的效果,有效的提升教学水平,对学生的后期和成长打下坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 王晓蕾. 新课标下初中生物探究式教学应用的研究[D]. 哈尔滨师范大学, 2016.
- [2] 魏娜. 生本教育理念下初中生物课堂有效教学的研究[D]. 内蒙古师范大学, 2016.
- [3] 张小玲. 进城务工人员随迁子女学校生物课堂学生生态位研究[D]. 贵州师范大学, 2016.