

浅谈高中生物实验教学措施

焦继华

江西省吉安市遂川县第二中学

DOI:10.32629/jief.v2i4.1162

[摘要] 针对高中生物实验板块而言,实验题目无论是在高考中所占的分值,还是在学生的学习过程中,都是一个难度较大的点。对于学生高中生物实验的教学,教师要给予学生科学的教学方法,在对学生进行知识的传授的同时要注意对学生关于实验分析能力的提高。本文主要就高中生物实验教学措施进行了研究,主要从“引导学生正确进行实验仪器的认识”,“训练学生对实验过程的分析能力”,“培养学生对实验现象的思考能力”三个方面展开了研究讨论。

[关键词] 高中生物;实验教学;教学方法

中图分类号: G633.91 **文献标识码:** A

对于从初中阶段升到高中的学生来说,生物学科的学习无论在知识上还是难度上都是有一个很大的跨度。最重要的是一种新的题型——实验题,出现在了他们的视野中。对于学生来说高中生物题目题干较长,较为繁琐,学生往往会对实验题目的解答怀有恐惧的心理。生物学是一门实验性较强的学科,学生要想学好生物实验,教师主要就是要培养学生对实验器材的认识、对实验程序的理解和实验结果的分析能力。

1 引导学生正确进行实验仪器的认识

对于生物的实验来说,学生对于仪器的认识和了解各种仪器正确的使用方法是开始学习生物实验的开始。教师在学生刚开始接触生物实验的时候,就应该帮助学生先详细的了解各个实验器材的名称和用途。

比如,在学生进行“口腔上皮细胞”的观察实验中,在没有完全明白显微镜的用法的时候,就会因为操作不当而观察不到实验的现象,甚至会导致实验仪器的损坏。再比如,对于学生的实验药品的使用上,学生在不明确药品用法的情况下,很可能会使实验的材料遭到损坏。所以教师要在学生实验前对各种实验仪器的名称、用途、用法进行详细的讲解,避免学生对仪器、药物药性的不了解而盲目的进行生物实验。教师在对学生进行实验仪器的介绍的时候,可以适当的利用多媒体,将标准的实验手法通过生动的图片和视频的方式介绍给学生。再一方面,教师在教导学生的过程中要引导学生不能仅仅光对实验仪器的用法和名称进行了解,在一些药物的用法上,教师要引导学生明白其中的原理。比如,再观察“植物细胞的分裂”实验中,用龙胆紫对于实验材料进行染色的是植物细胞中的染色体。这样的深度理解可以帮助学生在考试遇到拓展性题目的过程中进行联想和分析,让学生拿到实验题目中最难拿到的分数。

2 训练学生对实验过程的分析能力

在学生面对生物实验的过程中,生物实验的过程方面的解答题无疑是学生较为惧怕的一类问题。所以教师在对学生进行生物的教学过程中必须要注意学生关于生物实验过程的分析能力。

教师在教学的过程中要引导学生对生物实验的过程进行分析,教育学生对于课本中给出的实验中的每一个步骤都进行仔细的分析,思考每一个实验处理细节的意义,在教师的引导下学会独立的进行问题的解决和研究一个课题的方法。比如,学生在研究“洋葱表皮的质壁分离”实验中,教师就要引导学生仔细阅读思考每一步实验步骤的目的,了解每一种药品实验的目的和原理。对于较为复杂的实验,实验步骤较为繁琐,学生进行分析的时候可能会出现厌烦的心理,针对这种现象的出现,

教师可以让学生以小组的形式进行生物实验的研究。这样学生可以在小组内对实验进行一个详细的分工分析,再在学习的结尾进行一个汇总。这样的小组式学习方法可以帮助学生在合作的过程中对实验的细节进行一个深度的了解。一个学生学习的过程中学生可能会对一些实验的细节和目的进行遗漏,而多人合作学习就可以很好的对这个缺点进行弥补,让学生在体会多人合作的乐趣中更好更详细的进行生物知识的学习,进而对自己的实验过程的分析能力进行一个很好的提高。

3 培养学生对实验现象的思考能力

在生物的实验题目中较难的一个点还在考察学生对于实验现象的思考和探究的能力。高考中一些题目会涉及到较深的课外知识,是要求学生对于已知的实验现象进行分析而得到答案。所以教师在平常的教学中就要有意的去对学生的思维进行培养。

在对以往学生的实验教学中教师往往会对实验过程中出现的一些现象进行忽视,只重视最后的实验相关记录,这样的教学就会导致学生无法做出实验题目中那些难度较大的拓展性题目,很不利于学生的实验综合能力的提升。所以教师在对以往学生进行实验题目的教学时,教师要帮助学生对于实验的现象进行分析。比如,在学生学习“叶绿素的提取和分离”实验中,教师要在学生学习实验的过程中帮助学生对于色素的分离现象进行专业的解释,帮助学生对于四种颜色分布和多少的实验现象进行原理的分析,帮助学生提升对实验现象的分析能力。

4 结语

综上所述,高中生物教师要想学生对高中生物实验进行一个透彻的了解,轻松的拿到高中生物实验题目的分数,就要在平时的教学中对学生的实验教学进行一个科学的训练与引导。首先在学生刚开始接触高中生物实验的开始,教师就要帮助学生了解实验室中各种仪器的名称和用法,明白各种药品检验的原理。其次,教师要在教学的过程中帮助学生提升实验程序分析能力和实验现象分析的能力,帮助学生更加全面的进行生物实验的学习。

【参考文献】

- [1]张春华.在高中生物教学中有效培养学生理性思维[J].文理导航(中旬),2020(09):67+70.
- [2]王星.核心素养下高中生物分层教学模式应用研究[J].文理导航(中旬),2020(09):69-70.
- [3]陈媛媛.基于STEM理念的高中生物教学模式设计与实践研究[J].新课程,2020(33):86.