

浅析初中生物实验教学的重要性

马海花

(宁夏回族自治区中卫市海原县第二中学 宁夏 中卫 755299)

【摘要】在初中生物课中,由于生物实验教育设施落后,实验教学意识淡薄。导致中学生很少在初中阶段通过做实验来学习生物。因此,有必要加强对学生的生物学教学和实验教学思想。在初中教育阶段教师应以实验教学为主,改进生物学教学模式。

【关键词】初中教学;生物学实验;地位和作用;策略

课本上的知识远不如实际行动中的知识深奥,所以在生物教学中实验占有最重要的地位。现在,我国生物教学中存在的主要问题是教材中的实验只是通过简单的实验报告来编写。然后记录之前的实验结果并不是真的做实验,而是提取简单的实验记录。这样的生物教学方法并不能提高学生的动手制作能力而且在学生的印象中,这个实验只是一个简单的过程,达不到生物实验教学想要达到的效果。

1 实验是初中生物教学的重要手段

以人教社七年级的一门生物课程为例,大家都知道,探究绿叶光下淀粉的产生是初中生必须要了解的知识点。而且还是一门实验型的课程,大部分的初中课程都是以45分钟为一个时间段,不管是什么课程45分钟一定要把课堂上内容的知识点落实清楚。因此,对于教师来说,要上好一堂课在时间上显然有点紧张。所以我们可以探索广西的淀粉制作实验班啊,让全班分组合作,缩短实验时间让一组加热水,同时将热水放入烧杯中用酒精灯加热两次,缩短乙醇脱色时间,最后冲洗叶片滴碘酒,分组实验结束后效果明显。学生自己动手做实验和分析后,思维能力会有很大的提高而且对于绿色植物会有一个比较客观的认识,实验更有利于学生学习主体作用的提升。

2 初中生物实验的重要地位

做实验就是做实验,不能以实验的形式提取出来记录当做实验,所以只谈实验这样的学习方式对于学生成绩的提高是微乎其微的。实验教学在生物教学中的地位非常重要,不能用课堂上的实验来教而是要让学生真正去做,自己去理解,有时候动手做的东西往往印象更深刻。实验在初中生物课堂上具有基础性地位,没有实验就不能学好生物。做实验是一个整理材料、使用实验仪器、做实验的过程,这样的过程往往是直观的。原来原理的东西比较直白,通过一系列的实验,让学生更好的了解自然也更好生物解生物学。例如,在人教版生物教科书中,有一章是关于水中的小生物的。在一本生物课本上,有一个用盐检测草履虫运动轨迹的实验。由于草履虫的体型非常小肉眼几乎看不见。因此,教学教材提倡在生物学教学中运用实验的方法来观察草履虫。通过实验,通过显微镜,同学们观察到草履虫是很难被肉眼看到的而草履虫在曹丽琼身边撒上细盐之后,就会迅速逃离这个充满盐分的环境,所以我们得出结论,草履虫的活动轨迹,草履虫确实是害怕高盐环境的。可见,生物实验在教学过程中有着不可替代的作用。

3 在初中生物教学中,教师必须更新教学观念

让学生认识到教师不是课堂上唯一的主角。每一个学生也是其中的一部分。比如生物八年级的时候,在讨论蚂蚁觅食行为的时候,老师准备了透明的塑料盒子,空心管,里面有10只/组蚂蚁、玻璃棒、盐、蔗糖等。然后小组合作完成探索实验,小组根据老师下发的试题单上的步骤,按照科学探究五个基本步骤去做:提问、做假设、制定计划、实施方案、得出结论、进行实验。在整个实验过程中,学生以教室主人的身份参与实验并能有条不紊地完成实验。每个小组长仔细观察后,计算出不同食物中蚂蚁的数量,汇总到黑板上形成表格。自然得出的结论是,蚂蚁的觅食行为和食物的气味与食物的颜色无关。

4 初中生物实验有效教学实践的策略

教师在生物课上讲授理论知识时,不仅是知识的传授而且也是学生对知识的理解,所以教师在教学课堂上进行实验演示是很有必要的。当然,实验演示并不局限于课堂,在真正的实验操作教学中演示也起着至关重要的作用,因为有些操作不能用口头语言解释清楚。教师进行侧面演示,帮助学生理解生物实验。因此,教师必须注意实验的规范性和准确性。因为特别是在给学生演示生物实验的时候,注重演示实验的内容要比教学内容更有机。而且必须时刻关注学生的获得感。在示范实验中,要充分考虑难点突出重点。在教学中,要进行演示实验加以说明结合,重在引导学生思考。实验教学策略的具体调整包括:一、引导学生观察。在指导学生进行实验观察时,他们必须意识到实验的重要性、难度和实验的目的。在重点领域的实验中,教师要引导学生注意思考。他们需要反复演示实验,确保每个学生都能理解。其次,实验教师要规范操作,教师在进行实验演示时,必须规范演示的操作和熟练程度。通过教师的指导,学生能准确生物解和掌握实验的要点。

5 明确课堂问题

生物教学要求教师在课堂教学中进一步明确生物课堂中存在的实际问题。然后以生物课程标准为依据,科学地提取课堂内容中的有效信息并构建独立的、相互关联的知识体系。首先,需要重新组织、评估、总结、分析、解释。基于生物视角的生物思维的合理运用来观察和预见生物事物从而保证在解决问题时有更高的创造性。实现空间概念和整体概念的有效形成,比如学习气候变暖。教师不仅需要让学生更多地意识到全球变暖对地球发展的影响,而且还需要让学生更多地认识到全球变暖对地球发展的影响。还需要进一步分析全球变暖的人为和自然原因并从生物上找出造成这一问题的主要原因。从而进一步探索解决方案,确保人与自然的协调发展。教师要在日常教学过程中有效培养学生的生物核心素养,保证生物教学的价值。同时,在创设课堂问题时要保证问题的开放性、层次性、实用性和趣味性。

6 结束语

总之,生物课是一门以实验为基础的科学,只有学生自己动手实践,才能体会其中的奥秘。生物相当于课本上的世界,学生只有在实践后才会更加重视才会产生探索的好奇心。而不断的实验可以帮助他们形成良好的学习习惯,改变人生价值观并以严谨的态度去做一件事。实践就是要实现学生科学精神与人文情怀的融合,实验教学增强学生动手能力,切实理解生物这门学科。

参考文献

- [1]金彬.初中生物应用题教学中微课的实践应用分析[J].学周刊,2018(08):146-147.
- [2]范明燕.导学案教学法在初中生物教学中的应用[J].生物大世界(上旬),2017(6).
- [3]吴雪荣.提高初中生物课堂教学效率探析[J].科学中国人,2017,0(12).
- [4]李红梅.注重初中生物实验教学提高初中生物课堂效率[J].中外交流,2019,(5):320-321.
- [5]张国正.注重初中生物实验教学提高初中生物课堂效率[J].数码设计(上),2019,(3):26.