

浅谈新课改下高中生物实验教学的困难与对策

刘红燕

贵州省绥阳县绥阳中学

[摘要] 在新课改背景下, 重视实践操作体验, 加强实验教学是所有理科教师积极探索的课题。高中生物作为一门与实验密切相关的学科, 应该对现有的教学模式进行创新和尝试。在素质教育的背景下, 教育的目的不再仅仅是引导学生学习知识, 而是注重提高学生的素质和实践能力。不仅要求学生在试卷上可以获得高分, 更重要的是让学生运用已有知识, 实验教学是当前高中生物教学过程中广泛采用的一种教学策略, 帮助教师解决教学过程中的困难, 使学生更容易掌握生物知识。在高中生物实验过程中, 教师不仅要培养学生的专业知识, 还要激发学生的创新思维。在实验过程中, 学生可以养成更严格的实验态度和良好的学习习惯。

[关键词] 新课改; 高中生物; 实验教学; 困难与对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1306

高中生物是一门通过研究人体细胞等微观事物来帮助学生理解生命意义的学科, 只有通过高中生物实验和显微镜等先进的技术手段, 学生才能更好地观察微观世界, 对高中生物知识有充分的了解, 掌握生物知识的应用手段。随着时间的推移, 学生对实验的期望也逐渐落空, 对生物学习的兴趣也逐渐丧失, 教师的教学质量和效率也明显下降。因此, 生物教师迫切需要改变传统的教学理念, 正确认识生物实验对学生学习生物学的重要性, 不断提高学生的生物水平。

一 高中生物实验教学中存在的问题分析

(一) 严重依赖模拟实验

随着科学技术的显著发展, 模拟实验软件越来越多, 其给现代教育信息化带来极为重要的促进作用, 而且为广大教学人员提供了大量的教学便利。在此背景下, 进行高中生物实验教学中, 大多数教师经常使用相关的模拟实验软件, 虽然在一定程度上帮助教师节省了大量的时间和精力, 但从学生的角度来看, 这些模拟实验软件的应用相当繁琐和复杂, 不断降低学生耐心, 完全体会不到生物实验趣味性, 并不利于高质量教学的实施。

(二) 实验环境形同虚设

在我国高中学习阶段, 无论是教师还是学生, 都是带着很强的目的性去进行学习的, 对于生物课当中的实验, 课本教材上或者是辅导书上, 都有详细的实验步骤和实验结果, 很多学生都将其背下来, 教师和学生都觉得去实验室实际做实验是没有必要的, 因此也就导致实验室常年无学生使用, 只是建设在那里应付上级领导用的。

(三) 生物实验教学的师资力量薄弱

在生物实验的过程中, 需要发挥教师的指导作用, 但一些高中生物实验教学缺乏教师资源, 教师在指导实验方面存在问题。学生的实验过程难以操作, 或由于实验室面积小, 实验同学人数遭到限制, 很难满足所有学生的实验学习需求。

二 高中生物实验教学中生物实验教学策略

(一) 重视高中生物实验教学

首先, 学校要正确认识生物实验教学对学生的重要影响, 有效提高学生对生物学习的兴趣, 因此, 教师必须合理安排生物实验教学的时间, 以促进生物实验教学的顺利开展。其次, 教师应适当调整教学内容, 正确规划理论知识教学和实验教学在课堂中的比例, 要保证学生在理解理论知识的基础上进行生物实验学习, 为学生提供更充足的实验时间。

(二) 详略得当教学, 积极教学重点实验

高中阶段的教学时间总体来讲是比较紧张的, 尤其是对于那些学习程度比较好的学生来说, 很多生物实验其实是没有必要深入学习的, 这些学生看一眼课本的, 基本上就能够凭借深厚的生物基础, 将实验过程在脑中推演一遍。这种情况下, 如果还要去实验室重新研究实验过程, 反而显得有些浪费时间, 另外, 这类比较简单的实验往往不是高考的重点, 老师也不需要给学生太多的时间去进行深入的分析。高中阶段的实验专业知识并不缺

乏, 在教授这部分内容时, 教师应该注意策略, 让全体学生都认真学习。因此, 掌握详细而恰当的策略要求教师具有良好的知识敏感性, 能够快速识别出哪部分知识是重点, 而哪部分知识是非重点, 提高教师的教学能力, 开展细致恰当的生物实验教学, 这也是高中生物实验教学中必不可少的策略。

(三) 加强生物实验教师和实验员队伍的建设

高中生物实验教学应与新课程改革的教学目标相结合, 建设一支高素质、高水平的教学队伍。根据教学内容和教学目标, 加强教师专业培训, 提高教师综合素质。例如可以组织教师定期进行专业培训, 让高中生物教师到一些先进的教育机构参观优秀教师的实验教学过程, 参加一些高水平的生物示范课和实验教学, 个人参与生物实验活动, 可以有效帮助教师反思自身的教学不足, 开展相应的教学研讨, 让生物教师相互交流, 分享教学经验, 可以在总结和交流中取长补短, 不断丰富自身的教学手段。在工作的过程中, 我们还应该对教师实施科学的的教学评价机制, 可以让经验丰富的教师互相参观教学, 指出教学不足之处。另外要及时询问学生的学习感受, 根据学生反馈的不同情况, 制定针对性的教学计划。

(四) 完善生物实验教学方式

在以往的生物实验中, 教师经常要求学生按照课文的要求, 对已知的生物微观事物进行实验确认, 这种确认是实验操作, 不需要学生过多的思考, 只要根据实验流程, 自然就能得到固有的结果, 这对培养学生发现探索能力没有意义。因此, 从新课改的角度来看, 高中生物教师应改进实验教学方法, 推动探索性实验课程的发展, 让学生在教师的指导下自主探索生物知识, 在微观世界中总结知识要点, 通过自身积极思考提高生物实验结果, 在锻炼实验操作能力的同时帮助学生提高思维水平, 从生物实验的发现中了解更多的生物知识。例如, 在学习生物组织含糖、蛋白质和脂肪三种成分的实验时, 教师为学生设定探索生物组织中所含成分的实验目标, 使学生能够根据教学内容自主设计生物实验, 对生物组织进行全面的探索。由于学生不知道具体的成分目标, 就会对所有的实验现象进行分析, 从而让学生在总结出实验结果后, 对生物组织有更深入的理解。

三 结束语

高中生物课程的开发必须重视生物实验教学, 使学生能够充分发挥他们在生物实验中的探究能力, 真正从微观世界的实验现象中了解生物学的意义, 培养学生对生命的敬畏, 培养学生的实验操作水平和科学思维能力, 为学生在高中阶段更好地掌握生物课程奠定基础。

参考文献:

- [1] 董熠婷. 浅谈新课改下高中生物实验教学的困难与对策[J]. 高考, 2020(01): 43.
- [2] 李守成. 浅谈新课改背景下高中生物实验教学的困难与对策[J]. 天天爱科学(教学研究), 2019(09): 45.