

浅析高中生物实验教学现状

◆李清月

(大连工业大学 辽宁大连 116000)

摘要:随着教育事业的快速发展,我国对生物科学十分重视,高中生物教学特别是高中生物实验教学的地位逐渐上升,生物实验是生物课程的重要组成部分,然而在高考的指挥棒下,高中生物实验教学受到诸多因素的影响随着对其进行深入研究,我们发高中生物实验教学存在许多问题:师生重视程度低、学时少、实验开出率不高,本文指出高中生物教学当前存在的问题针对发现的问题提出了相应的对策和建议

关键词:教学分析;实验教学;题与对策

1 高中生物实验教学的时代背景

21世纪^[1]学校教育的理念是培养学生的自主创新意识和创新能力、全面提高国民素质,这是顺应时代发展的必然趋势,也是未来社会对人才的要求。《全日制普通高中生物新课程标准》倡导探究性学习,力图改变学生的学习方式,引导学生主动参与探究过程、勤于动手和动脑,逐步培养学生搜集和处理科学信息的能力、获取新知识的能力,重在培养创新精神。生物实验^[2]不仅是锻炼学生实践能力的重要途径,更是激发学生探究兴趣、培养学生科学素养和创新精神的切入点。

新课程理念从“提高学生科学素养”出发,倡导探究性学习,提倡为学生提供更多实验探究的机会,将实验教学放在更加突出的地位,高中生物课程标准突出强调了生物实验教学的重要性,然而理想与现实之间存在一定的差距,针对目前发现的问题,探索解决问题的方法与途径,从而推进中学实验教学^[3]改革,促进新课标实施。

2 高中生物教学的实验现状

高中生物学是实验性与探究性相结合的一门学科,主要通过生物学的验证性实验和探究性实验的结合培养学生的实际操作能力,提高学生的思维探究能力,然而在我国“高考”的指挥棒的大背景下,高中生物实验课形同虚设,教授只是单纯地给学生灌输生物学知识,使得当前的生物学课呆板而没有活力,很多学生认为生物学科是综合科目,所占分值不大,所以没必要重视,这种问题不仅出现在学生身上,某些教师也存在一定的认识问题,其认为生物学科属于副科,没有必要重视,因此造成大多数高中生忽视生物学科重要性,随着生物实验难度增加,生物实验教学人员的匮乏,教学观念的滞后,生物实验室的教学设备缺乏以及实验室经费不足等因素影响,生物实验教学^[4]在贫困地区也就寸步难行,因此,许多实验不能在课堂完成,从而影响了学生对知识的掌握及和生物学素养的提高。

3 原因分析

教师是教学过程中传道授业的重要主体,教师的思想观念直接影响到教育教的实施效果,现在高中生物教师教学观念较为落后,没有意识到生物实验教学工作的开展对于学生身心发展的重要意义,大多数教师都将理论知识作为教学工作的重点,授课内容主要是高考的考点及基础理论知识,而关于实验的讲述侧重于实验原理、实验过程、实验目的的记忆性学习,学生只知其然不知其所以然,或者上课过程中通过老师演示实验学生观察的方式进行实验教学,这样的教学不能锻炼学生的动手能力,而且在课堂上进行演示的实验一般较为简单实际研究的意义并不大。很多学校没有专职的实验员,实验课器材准备不足,任课教师的实验实际操作能力不足,不能担任带领学生完成生物实验的任务。生物实验教学是生物学科的重要组成部分,通过学生亲手操作,学生可以领会到生物学习的乐趣,开发创新能力,培养严谨认真的科学素养,缺乏生物实验教学的生物课,不足以引起师生的重视,显得乏味无趣,全然是高考的指挥棒下机械地背诵知识点。大部分的学校生物课时比较紧张,一周只有两节课,教师为了完成教学任务不得不放弃实际操作实验教学而改为书面实验教学,这也是当今存在的一大问题,生物教学时间紧任务重,

教师在教学过程中表示可以把理论知识讲完,但是实验课时间紧缺。

4 改进措施与建议

面对许多教育教学过程中存在的问题,我们给出相应的改进措施与建议。首先要提升教师的整体素质,培养先进的教学理念和科学的教育方式,学校方面应该向生物教师开展一系列讲解生物实验教学重要性的课程、讲座以及座谈会。可以邀请著名的生物学专家进行讲解在生物学习中,进行生物实验的重要性。增加教师的培训机会,加强教师的生物实验技能,扩大招聘专职生物实验员以更加全面地辅助生物实验课程的开展。教师方面应该正视自己的专业技能的不足,虚心学习采纳意见,增强自己的教育教学能力,认识到生物实验学习的重要意义,引导学生正确进行实验学习,实验课程实施可采用小组讨论的形式进行探究性学习,在探究教学中学生会根据教师提供的信息提出实验问题,做出假设设计实验准备材料,学生亲自动手操作,提高课堂效率。

对于课时不足的情况学校应该加强生物教学课时,以增强学生老师的重视,增强学生自主学习生物的积极性,教师应该利用好增加的教学课时,把理论与实际相结合,有效提高生物学知识的实际应用。生物学所有理论的得出都是通过科学家进行无数的实验证明得出的,如“观察植物细胞的质壁分离和复原的实验”等,学生在已经知道在外界液体浓度高于洋葱细胞内液的情况下洋葱表皮细胞会发生质壁分离的基础上进行实验观察,这时学生就会产生浓厚的兴趣,迫切想知道实验结果是否与理论知识一致,这将有助于将课本上的科学理论知识更好的融入生产生活中,这就是实验的一个出发点,即能全面展示这节内容的知识点,又能使学生保持强烈的求知欲,创设模拟科学家解决问题的科学方法,增强学生发现问题、提出问题、解决问题的能力,增强学生的创造创新意识与实际动手能力,培养学生严谨认真的科研态度。

对于实验器材不足,设备陈旧的问题,一方面学校应该增加生物实验器材设备的换新预算,及时进行生物实验器材的维修和更换,制定相应的规章制度,有效降低生物实验器材的损坏率,以免影响生物实验课的正常开展;另一方面^[5]相关教育部门应该在合适范围内,对需要进行生物实验器材进行维修或更换的学校提供补贴,帮助学校有足够资金对器材设备进行维修更换。

5 结语

在新课改改革的背景下,学校应该抓住机遇,增强生物实验教学的课程开设,提高广大师生对生物实验课程的重视,将理论与实际相结合把生物科学知识应用到实际生活当中,同时加强教师素质的培养,增加培训机会提升教师职业技能,让教师更高的专业指导实验能力,扩大招收专职实验员,合理采购当地价格适宜的实验药品,为学生实验课程开设打下良好的基础。面对生物教学过程中存在的一些问题,根据这些问题提出改进意见及优化措施,有益于高中生物实验课程的开展,从而加强学生的创新能力,培养高素质的人才,提高科技发展水平,使我国在生物科学方面能处于国际优胜地位,增强国家的综合国力。

参考文献:

- [1]王桔红,马瑞君.新课程背景下粤东地区高中生物实验教学现状调查与思考[J].教育与教学研究.2014.(28):5.
- [2]郝琦蕾,李妙娜.高中生物实验教学现状的研究[J].教学与管理.2016.6.
- [3]李波,杨流虎.高中生物实验教学现状分析[J].高师理学报.2017.(32):2
- [4]陈勇.高中生物实验教学现状分析及优化措施[J].教育现代化.2018.3.