

开展学生课题研究 好处多

□胡少青

(兰州师范学校,甘肃 兰州 730070)

[关键词] 课题研究;意义;建议

[中图分类号] G633.91 [文献标识码] C

[文章编号] 1004—0463(2009)05(A)—0062—01

当前的中学生物教学中,普遍存在着过度强调训练学生的解题能力,忽略对其实验能力和创造能力培养的现象。动手实验少,造成学生对科学方法的训练不够全面。例如,对如何观察实验、发现并提出问题、形成假说、设计实验等方面的训练。这些都极大地制约了他们学习生物的兴趣,以及各项能力的提高。在笔者看来,要解决这些问题,就必须从最基本的实验设计、技能训练开始,而学生课题研究正是解决这些问题的有效途径之一。它不仅对生物教学有着很大的帮助,而且对学生的成长也具有积极的意义。

研究的意义

一、激发学生生物的兴趣

通过小课题的研究,可以使学生意识到生物学不再是死记硬背,它充满了趣味和挑战。学生可以品尝到成功的喜悦,并且体会到生物学与他们的日常生活息息相关,以激发他们学习生物的兴趣。

二、促进各学科间的相互融合

学生在完成课题的过程中,需要综合所学过的化学等学科的知识。比如学习动植物知识就一定要有丰富的地理、气象等知识,而学习生理知识又需要用到物理、化学等知识。这样一来,学生所掌握的各个学科的知识便能很自然地融合于一体了。

三、培养学生的合作意识

要顺利地地完成一个课题,一名学生是不可能的,这就要求他们做到分工合作。如知识面较广的组员负责查阅资料;细心的负责记录;组织协调能力强的负责组织实验;语言能力强的负责研究报告的文字整理;社交能力强的负责实验对象的征聘等。每位组员都要各尽所能,齐心协力,共同完成一个有价值的研究。在研究的过程中,他们还可以看到自己的短处

和别人的长处,取长补短,为今后的学习和工作打下基础。

四、提高学生调查、研究、独立解决问题的能力

生物学是一门实验科学,要解决一些实际问题,仅靠单纯的演算和推理是不够的,往往需要设计大量的研究程序和实验。而在此过程中,教师仅仅是负责交给学生一些课题,至于如何进行研究,实验安排的是否科学、合理、可行等应由学生自己考虑。这些能力的培养,将对他们今后的学习有很大的帮助。

五、培养他们挑战权威、勇于创新的科学精神

在传统教学中,教师和教材往往是学生的标准答案,学生只需要牢牢记住这些结论以备考试之用就可以了,这种封闭的教学模式扼杀了学生的创造力。而课题研究的结论完全是开放的,它完全基于学生自己的实验和研究,可能有悖于课本,但这却恰恰可以培养他们质疑、挑战和创新能力。

六、解决课时不足的问题

学生有了兴趣,就会主动地学习相关知识,而这大部分研究又都是在课外进行的,所以相当的一部分内容学生在课外就已经解决,这样一来,便大大减轻了课堂的压力。

几点建议

一、合理地设计课题的内容

由于生物教学受高考的影响,课时严重不足,再加上实验器材匮乏,学校不够重视等原因。教师必须首先对教材进行全面分析,结合当地具体情况、时间、经费、现有实验器材等,合理地设计课题内容。

二、合理地安排课题的难度

教师要考虑学生的分组情况,合理搭配不同长处学生,对他们设计的研究过程的科学性、可实施性,完成生物实验的能力,以及所具备的相关知识做出较全面的评估,合理地安排课题的难度。

三、充分地点评、反馈

学生的课题研究给生物教学带来的问题主要是掌握知识不够准确、不够系统、不够全面,还有可能会影响学生的中、高考,这就需要教师在课堂上对学生的研究充分地进行点评、反馈,对涉及到的知识进行系统化的整合。比如在点评“化妆品与青少年”的课题研究结果时,可以将单层柱状上皮,复层、假复层柱状上皮等人体其他器官的上皮加以分析总结,并进一步深入到腺体、消化道、血管等结构,使学生在生物学知识上不仅有点的深入,还有面的覆盖。

四、实验资源的整合

教师可利用学生的社会关系,在当地的大专院校、科研单位寻求帮助,利用他们的闲置设备、标本等帮助学生完成实验。