

本真教育理念下高中生物课题教学策略的探究

刘岩

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124010)

[摘要] 随着新课改的不断深入和发展,高中生物教学中本真课堂的构建越来越受到教师们的青睐。但是,应该如何构建本真课堂、如何实施本真教育理念呢?这成为了高中生物教师亟需探讨的一个问题。本文以教学主线设计为主要载体,结合不同的教学内容,以三个例子来阐述如何将本真教育理念融合到高中生物学课堂教学中。

[关键词] 高中生物;本真教育;教学策略

一、贴近学生现实生活,提升实践能力

《火星救援》是一部口碑和票房都不错的影片,该片讲述了美国宇航员马克·沃特尼与其他五位宇航员遭遇巨型风暴,外太空之旅只能提前结束,他因为被误认为无法生还而被留在火星,成了太空鲁宾逊。清醒后的沃特尼发现自己远离地球家园,食物只够一个月的供应。幸好他天性幽默乐观,而且是个植物学专家,决定靠自己的力量生存下去,等到下次火星任务的到来。沃特尼精心计算如何最大限度地利用他在这颗干旱星球上的时间,开始利用自制的肥料种植土豆,对手头的所有材料物尽其用。而在地球上,一位NASA技术员在监看时注意到火星表面的运动迹象,怀疑可能是马克还活着。双方重新取得联系后,火星救援任务由此启动。这部影片深受学生的喜欢,多数学生利用节假日前去观看。因此,教师可以通过影片《火星救援》主人公的遭遇,让学生认识到生物需要能量来维持生命活动的正常进行,来设计“生态系统的能量流动”的教学主线。利用教学主线的设计,可以使枯燥抽象的知识充满情节性和故事性,也让同学们认识到人们在开发利用能源的同时要遵循生态规律和可持续发展原则,同时要求学生在课后设计一个合理的膳食结构,建立起青少年的社会责任感,形成科学的世界观^[1]。

二、关注学生身心健康,促进学生健康成长

身体是革命的本钱,但是在应试教育仅有对科学文化知识的重视,对身体素质反而忽视,导致很多学生在学习的同时,身体健康却出现了一些问题。在必修三第二章中,主要讲解了人体内环境稳态的调节,在这个过程中,求知欲旺盛的高中生必然会对自己的身体健康产生浓厚的关注和兴趣^[2]。因此,教师可以利用教学主线的设计,让学生在学习的同时,关注自己和家人的身体健康,也让教师对学生关怀和爱心流淌于整个教学过程中,进一步拉近师生之间的距离。

例如,在讲到第二章第四节“免疫调节”时,可以“流感病毒的人体之旅”为主线,通过认识病原体入侵人体、人体如何消灭它们的过程,学会如何预防疾病的发生。人体的第一道防线是皮肤和黏膜,第二道防线是吞噬细胞和体液中的杀菌物质,它们共同构成“非特异性免疫”。绝大部分流感病毒或病原体可以被这两道防线隔绝体外或消灭,这个时候可以教导学生保持皮肤清洁、如何有效处理伤口、通过体育锻炼等措施来提高人体的免疫功能。这也是本课的重难点,这时候应当将第三道防线的特征和学生的身心健康相融合,贯穿到整个教学过程中。除此之外,还有过敏反应等这些在学生生活中常见的健康问题,要让学生了解起发生原理,防患于未然。

三、以人为本,培养学生科学探究能力

生物是一门实验与探究的学科,生物学现象的证明和预测都离不开实验。高中生物课程标准中明确提出要提高学生生物学素养。所以,教师在教学中一定要注重学生科研思维和科研探究能力的培养^[3]。在本真教学理念下,结合教材要求,主要从两种角度来培养学生的科研能力:一是以科学探究的历程为序,沿着探究的一般过程去教学;二是建立矛盾,与学生的认知产生冲突,然后利用案例和实验得出结论。

(一)以探究历史为序的分析

生物学是一门新兴的学科,前人由于条件的限制进展得相当

缓慢,但是条件仅仅限制的是进程,却没有限制他们的思维。以“植物生长素的发现”为例,多位科学家脚踏实地、务实求真地进行了百年的研究,最终得到了生长素的本质就是吡哆乙酸,为植物学的研究做出了极大的贡献。对于这样的教学内容采用以时间为序的教学方法最为合适不过,也可以让学生设身处地地感受当时科学家的探究历程和思想,增加学生对科研精神的体会^[4]。

在植物生长素的发现历程中,科学家采用的是科学探究的一般方法,即实验法。教师在教学中可以以时间为纵轴,以实验现象和结果为横轴,设计一个纵横交错的教学主线,枝繁叶茂、脉络清晰。

(二)以认知矛盾为激发点的分析

在高中生物教材中,这样的例子是很多的。以“遗传物质的化学本质”为例,有的同学认为是DNA,有的同学认为是蛋白质,这样矛盾就产生了。然后利用高中生的求知欲和求认可心理,通过格里菲斯的肺炎双球菌的转化实验和埃弗里的噬菌体侵染细菌的实验的讲解,利用科学的研究方法——假说—演绎法,得出结论:遗传物质的化学本质是DNA。然后进一步扩展,如某些病毒的体内没有DNA,让学生思考它们的遗传物质,再抛出矛盾,进行下一次思维的碰撞。这时学生会分析这类病毒的物质组成为蛋白质和RNA,建立在已知蛋白质不是遗传物质的基础上,学生会得出有些生物的遗传物质为RNA。最终得到结论:绝大多数生物的遗传物质是DNA,少数生物的遗传物质为RNA。

科学探究最主要的还是对学生科研思维的引导,当新知识与学生原有的认知和生活经验上发生冲突时,就会表现出对这个矛盾的极大好奇和兴趣,促使学生自主学习和探究,从而达到本真教育的目的。高中生物教学是一种充满思想、充满智慧、充满科学精神的创造性学科。追求本真课堂应当从备课入手,教师要独立认真钻研教材,在分析学生的基础上进一步分析教材,搜集教育资源,选择及设计适合自己的教学方法和课堂主线,为高效课堂做好充分的准备。本真课堂,就是要回归充满活力的课堂,使得学生和教师内在的生命活力得到充分的展示,得到不断的滋养。保持持久的生命活力,要求学生发挥主动性、能动性,从生活的各个方面获取必要的营养,使得生命之泉生生不息、活力永存。

结语

通过在高中生物教学中对本真教育理念的合理运用,其使学生的学习自主性得到了培养,使课堂的教学效率得到了提高。因此,教师要注重本真教育给学生和课堂所带来的直接影响,以促进高中生物本真课堂的有效构建。

参考文献

- [1]陶晓英.基于核心素养背景下高中生物课堂教学有效性的探究[J].才智,2019,(26):63.
- [2]汤恒.高中生物教学内容生活化的实践与研究[J].科教导刊-电子版(下旬),2019,(10):137.
- [3]魏青松.高中生物教学中有效培养学生理性思维的策略[J].学周刊,2019,(25):77.
- [4]马小云.探究高中生物学科核心素养的培养策略[J].数码设计(上),2018,(9):62.