

如何在生物教学中培养学生的创新能力

张凤

(内蒙古鄂尔多斯市第二中学 内蒙古 鄂尔多斯 017000)

[摘要]在中学生物学的教学中,激发学生的兴趣,培养学生创造能力、创新精神,渗透和培养学生的现代意识,这是我国当前中学生物学教学,以至于中学各学科教学中一个不可忽视的新课题。几年来,我在教学中,注意让学生在生物学知识中培养生物学能力和创新精神,取得了可喜的效果。

[关键词]生物教学;学习兴趣;创新意识

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.707

一、激发学生的学习兴趣,培养学生创造创新意识

首先,要营造宽松的氛围,也就是创造一个自然和谐平等的教学环境,让学生在轻松愉悦的气氛中去学习。在这个环境中,不是你讲我听的简单交流,而是允许学生打断教师的讲话,允许学生对教师的讲话、观点提出异议,允许学生相互讨论。这样的氛围,有利于消除学生上课时拘谨的场面,调动激发学生的学习兴趣,使学生勇于提出问题,苛求解决问题,他们的创新意识,就自然而然地得到培养和发挥。其次,教师要在教学中创设新颖有趣的问题情景,注意语言的技巧,千方百计地激发学生的求知欲,在问题中不断思考、不断探索,从而培养创新意识。

二、通过作业形式的多种多样,锻炼学生分析与解决问题的能力

布置的练习作业具有多样性,使学生在更广阔的实际背景中,用课内得到的结论去解释实际问题,解决后续知识,完成从实践——认识——具体的实践——认识上的两个飞跃,使小结做到收敛思维与发散思维并举。高中生物教材的作业系统应由实验、演示实验、课内思考、课后练习、课外活动几部分构成,它是能力培养结构的直接反映,作业的形式应多种多样。现行教材的课后练习仅有填空题、判断题、选择题、问答题。这些形式仅能反映出能力培养结构的第一层次。而第二、第三层次的能力培养则需要叙述型的练习,包括论述题、分析题、讨论题。

三、加强学科之间渗透,培养学生的研究能力

研究性学习是学生在教师的指导下,从自然社会和生活选择中确定专题进行研究,并在研究中主动获取知识,应用知识的学习活动。生物教材的课文系统与外界交流主要有两方面:一是与其他学科之间的横向联系;二是与活动课程的联系,包括社会、生活、电视、杂志等。教材应充分反映与生物科学有关的社会问题。

四、利用网络教学,提高学生信息素养

以多媒体、网络为核心的现代信息技术将把教师和学生引入全新的教与学的世界,学校不再有围墙,课堂将变得更为活跃,依靠互联网和远程多媒体技术而建立的虚拟教室将使教学延伸到生物学课堂之外,它将扩大学生学习的世界,使学生有机会接触遍布世界各地的各种各样的数据库,他们将能与不同国家、不同地区、不同学校的学习者在网上共同参与、协同进行学习;他们将有在网上接触各类教学的专家,与他们进行交谈,及时获得帮助。但计算机各网络不会取代教师,只是创造交流环境使人们共享大家的隐性知识,在共享中相互碰撞,可以大大提高学习效率和质量,培养学生进行集体创造的意识 and 能力。创新能力和信息素养(包括获取、分析、加工与利用信息的能力)是信息社会所需新型人才必需具备的两种重要的能力素质。多媒体的超文本特性与网络特性的结合,正好可以为这两种能力素质的培养营造最理想的环境,特别适合于学生进行“自主发现、自主探索”式学习,这样就为学生批判性思维、创造性思维的

发展和创新能力的孕育提供了肥沃的土壤。从而能较快地成长为既有高度创新精神、又有很强信息能力的符合21世纪需求的新型人材。

五、结合生物学基础知识教学,对学生进行辩证唯物主义教育

通过选择1~2个能够明显体现观点的典型内容,作为辩证唯物主义观点教育的重点,要使学生“初步学会用辩证唯物主义观点来认识生物体和生物界。了解生物体结构与功能、局部与整体的统一;生物体与环境的相互关系。了解生物界的统一性和多样性。初步形成生物进化观点和生态学观点,逐步建立科学的世界观”。生命的基本单位——“细胞”“生物与环境”等是体现物质世界是一个普遍联系的统一整体的典型内容;“生物的生殖和发育”“生物的进化”等是体现世界上一切事物都是不断发展变化的典型内容;“同化和异化”“遗传和变异”则是体现对立统一观点的典型内容。

通过这些典型内容的教学,可以使学生对相应的辩证唯物主义观点有初步的理解,然后再引导他们在同类型内容的教学中,举一反三地逐步加深对这个观点的认识。高中生物教学内容含有丰富的辩证唯物主义观点教育因素。教师在教学中,要引导学生运用辩证唯物主义观点分析和认识生物体生命活动的基本规律,逐步树立科学的世界观;通过关于生物与环境知识的学习,对学生进行生态学观点和环境保护意识的教育;通过关于生物界的发展的科学事实的学习,对学生进行生物进化观点的教育,高中生物学教材是结合生物学基础知识的教学进行辩证唯物主义教育的,如世界的物质性的观点、普遍联系的观点、永恒变化的观点、对立统一的观点等,每一个观点可以反映在不同的生物知识内容中。

例如,事物是普遍联系的观点,贯穿在整个教学内容中,几乎每一部分知识内容都包含着这个观点。同一部分知识内容,又可以同时反映几个辩证唯物主义观点。例如,“生物的新陈代谢”,既可以反映世界是运动着的物质,各种事物是相互联系的,又可以反映事物是永恒变化的,还可以反映同一事物的内部是对立统一的。那么,应该通过哪些知识内容、进行哪方面的辩证唯物主义观点教育呢?怎样才能既体现辩证唯物主义规律的普遍性而又使教学具有重点,既能体现各个观点之间是相互联系的而又不面面俱到呢?这就成为我们需要认真解决的问题。

总之,生物新教材注重了学生多方面综合能力的提高,对提升学生生物科学素养和获得生物学知识的能力有很大的帮助,作为教师,应加强对新教材教学方法探索和尝试,不断总结经验,多与同行交流,积极诱导学生,提高学生学习兴趣,为全面实施新课改,促进学生综合素质的提高,尽我们教师的微薄之力。

参考文献

[1]徐梅.生物教学如何培养学生的创新能力[J].中华少年,2020(12):280+282.