

5E教学模式在高中生物核心概念教学中的实践探索

——以“染色体变异”教学为例

孙佳乐

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

[摘要] 为响应新形势下的人才培养社会号召,在高中生物课堂教学上运用5E教学模式进行课堂教学,使学生对生物课程的学习更加有兴趣,从而对生物知识进行深刻的了解和认识,在促进生物课堂教学有效性的同时,引导学生自主学习生物知识。基于此,本文先对5E教学模式的内涵进行介绍,最后讨论运用5E教学模式进行生物课堂教学的措施。以此供各界相关人士进行交流参考。

[关键词] 5E教学模式;高中生物教学;染色体变异

引言

随着时代的发展和经济水平的不断提高,我国在教育方面投入的力度也越来越高,为此我国的教育出现了新的教育局面。新形势下,为更好地进行人才培养。对教育内容的革新和教育方式的改革,是当下教育部门要进行的措施,更新教育观念和教育方法,使人才培养能够符合时代的要求,培养更多具有创新创造能力和全面发展的高素质多层次发展人才,为国家各个领域的发展提供人才储备,推动社会可持续发展。5E教学模式是在新形势下提出的教学方式。通过构建理论和结构分析,运用五个环节,让学生在学时更加深刻的了解学习内容。5E教学模式重视探究活动和实践活动,要使学生能够将课文中学到的知识理论结合实际,通过自身探究获得知识的深层含义以及自我理解能力的培养。像高中生物这一类理科课程的学习,运用5E教学模式的进行教学,能够使课堂氛围更加紧凑,使课程教学有效性得到提高。同时通过探究活动的学习,让学生深刻的理解生物课程中一些实验操作过程,引起学生对生物学习的兴趣,再激发出学生对生物课题学习的疑问点,并进行解决。改变以前部分学生对生物这一类理科课程学习乏味枯燥的印象,使学生主动积极地参与到生物课程的学习中去。

一、5E教学模式概念

5E教学模式是在新形势下引进来的影响促进学生对课堂教学内容深刻理解的的教学方式,是在构建主义理论和概念转变理论的基础上进行开发的的教学方法。通过参与、探究、解释、迁移和评价这五个环节,构成整个课堂教学内容。因此,被命名为5E教学模式。5E教学模式重视学生个体的发展,通过在课堂教学上的实践探究活动,引发学生进行自主思考和主动学习。同时要注意,教师的作用是对学生在课程学习中遇到的难题和基础知识进行解释和阐述;引导学生参与教学中的实践探究活动;帮助学生理解在课堂中遇到的学习难题。总的说来,像5E教学模式这一类能够促进优秀课堂建成的教学模式,大都具有以下几个特征:在课堂教学时,教师能够运用各种方式科学地揭示教学中固定词语意义和概念;教师能够积极引导引导学生参与课堂探究活动;学生发挥主体的作用;教师能够帮助学生理解和分析在课堂学习中的主要概念和核心点,让学生少走弯路,更直接地学习到关键知识点。

二、应用5E教学模式进行教学措施

(一) 以学生为主体,促进学生自主学习

运用5E教学模式是进行生物课堂的教学,要重视学生的主体性能,做到5E模式中,“参与”这一个环节的运用。简单的来说,“参与”这一环节注重的是师生之间的互动。主要在于教师在高中生物教学时,能够吸引学生的注意力,使其参与到课堂的学习中去。可以利用学生与教师之间的问答方式互动方式,引起学生的注意^[1]。例如,在进行人教版高中生物必修二《染色体变异》这一课程的教学时,学生在学习完染色体结构变异概念后,了解染色体缺失、重复、倒位异位等几个变异类型。但对染色体变异类型中出现的相对应症状还没有足够的理解。教师可以在互联网上找到相对应的示例图片,运用图片引起学生的注意力,并提问学生相对应图片所对应的染色体变异类型。通过一步步引导学生,将图片中的症状和染色体变异类型对接。利用这样

的师生互动,做到5E教学模式中参与这一个环节的运用,使学生积极地参与到课堂学习中去,提高课堂教学有效性。

(二) 组织探究实践活动

像高中生物这一种理性思维为主的理科课程教学,如果只是进行课文内容进行解说教学,未免会使部分学生感到课堂学习的枯燥和乏味,从而降低对生物课程学习的兴趣,这就不利于教师,对生物课程的教学。积极组织探究实践活动,让学生自主的参与到实践探究中去,深入的探究课本知识。主动提出问题,学习问题,解决问题,使课堂知识学习内容记忆更深刻。运用5E教学模式中探究解释等这几个环节,科学探究生物课题。例如,在进行人教版必修二高中生物《染色体变异》这一课程的教学时,对于染色体组这一课知识点的学习。就是可以让学生在黑板上拼出雌性果蝇配置中的染色体和雄性果蝇配置中的染色体^[2]。通过学生动手参与,引起学生的学习兴趣,同时加深学生对该课题学习的探究欲望,以此学生可能会产生何为雌性和雄性果蝇的染色体?如果染色体进行变异会产生什么?等这一些疑惑。然后,教师过让其他学生进行对些问题进行自我理解分析,然后解释提出的问题。不同的学生将会对问题有不同的回答,从而产生讨论效果。通过解释这一个环节,让学生对做一个课题的学习更加有印象。教师通过循循渐进的引导,鼓励学生探究,并让学生参与解释,提高学生的课堂学习深度^[3]。

(三) 运用概念迁移,扩张学习范围

在掌握了染色体变异中染色体组的概念之后,为了让学生学到更深层的概念,可以通应用概念迁移的方式,拓展理解。例如,在教材中,教师整合照常内容,得出在自然界中动物和大部分植物染色体都为二倍体,有部分特殊植物中有多倍体的现象。通过这一些概念,教师可以引导学生对单倍体和二倍体以及二倍体等概念的思考,并引导学生运用材料中的概念进行分析和理解。从而达到运用概念迁移,拓展学习内容的教学目的。最后为了使教学课堂有效性得到凸显,引导学生对学习到的知识进行评价,总结学习过程能够有效地锻炼学生的自主学习能力^[4]。

三、结束语

运用5E教学模式进行高中生物课堂的教学,使高中课堂教学更加有序,让学生和教师都能够在清晰有条理的课堂环境下进行教学与学习。加深学生课堂学习的记忆,提高学生的学习兴趣,从而达到课堂学习的目的。

参考文献

- [1] 司薇妮. 基于5E教学模式的高中生物学教学情境设计[J]. 生物学通报, 2019(2).
- [2] 赵静, 冯文琪, 刘佳辉. 基于5E教学模式下的中学生物探究实验教学——以“探究酵母菌细胞呼吸的方式”实验为例[J]. 中小学教材教学, 2019(3): 78-80.
- [3] 张秀红. “5E”教学模式在落实“素养为本”教学理念中的应用——以“氯水的成分探究”为例[J]. 考试周刊, 2019(54).
- [4] 马建兴. 运用5E教学模式发展学生生物学学科核心素养的策略与路径[J]. 中学生物学, 2019(7).