

思维导图在高中生物学教学中的应用研究

赵俊杰

(和林格尔县民族中学 内蒙古自治区 呼和浩特 011500)

[摘要]高中生物作为一门实践性的学科,更加考验学生的思维能力,思维导图作为一种借助发散思维活动的开发工具,为高中生物课堂教学注入了新鲜的活力。为提高高中生物的教学效果,有效地拓展学生的生物科学思维,教师可以巧妙地利用思维导图来帮助学生构建清晰的学习思路。基于此,本文以思维导图在高中生物学教学中的应用进行一定研究,以期为广大教育工作者提供一些参考与借鉴。

[关键词]思维导图;高中生物;应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1791

前言

思维导图的发明初衷是改善拥有学习障碍的儿童学习力,具有较强的实用性和便捷性,能够帮助学生将相对零散、碎片化、混乱的知识根据一定的规律和逻辑进行有效地组织,可以极大的提高学习效率和效果,在高中生物课堂中创新性地引入思维导图势在必行。在高中生物课堂中引入思维导图,不仅仅能够弥补高中教育资源不足的问题,而且能够在一定程度上提高学生对于生物教材知识的理解,帮助学生构建完善的生物知识学习网络体系。结合本人多年的生物课堂教学实践经验,本文认为可以从以下方面着手将思维导图融入高中生物教学课堂。

一、借助思维导图,深化生物概念

高中生物教材中拥有许多概念性的内容,具有抽象性、理论性、专业性的特征,相对来说较难理解和掌握,学生在面对这些内容时往往会出现手足无措、力不从心、知识混淆的现象。基于此,高中生物教师可以针对性地使用思维导图,将具有代表性的生物概念作为思维导图的核心部分,结合生物概念之间的关系,将教材上的生物概念进行分类和整理,让学生直观形象地进行抽象、笼统的生物概念理解,降低学生学习生物的难度,为学生实现生物课堂重难点突破打下扎实的基础。

例如,在教学《组成细胞的分子》这一课的过程中,旨在让学生掌握细胞中的主要构成元素和化合物。在实际的高中生物教学课堂,教师可以首先提问学生:“同学们,你们知道组成细胞的主要化合物大概有什么吗?”,“有机物和无机物的主要构成分别是什么?”,“水在细胞中的存在形成有什么?”,“无机盐在细胞中的含量大概是多少?”……教师可以一边通过层次分明的生物问题提问,一边进行绘制相应的思维导图,帮助学生利用教师绘制的思维导图来将水、无机盐、蛋白质、核酸、糖类、脂质、无机物、有机物、化合物等知识串联起来,帮助学生清晰这一些生物概念之间的潜在联系,达到深化生物教材概念的目的。

二、借助思维导图,提高课堂效率

在以往的高中生物课堂教学过程中,授课教师往往按照自己独特的思路进行课堂讲解。俗话说:“被误解是表达者的宿命”,教师这样的教学方式很可能导致学生的信息不对称,无意中形成了对学生知识的误导。因此,教师应该在生物课堂中养成使用思维导图进行生物教学的良好习惯,充分发挥思维导图在课堂中的优越性,帮助学生更好地理解教师的讲课思路,促进生物课堂效率的整体提升。

例如,在教学《生态系统的信息传递》这一内容的过程中,其主要的教学目的是让学生认识信息的具体种类、特征、作用。在实际的高中生物教学课堂,授课教师可以以信息传递为思维导图的核心,将物理、化学、行为信息进行相应的串

联,并将各类信息的代表性过程进行细化,利用生物思维导图以图文并茂的形式为学生进行生态系统中信息传递的生物知识讲解,让学生对这些生物概念形成图形记忆,加速学生的生物知识记忆过程,促进高中生物课堂整体效率的提升。

三、借助思维导图,健全学习网络

学生的生物学习不仅仅是在生物课堂上,学生的生物知识复习和巩固同样也十分重要,可以帮助学生快速找到生物课上没有掌握的知识和内容,从而及时地进行记忆和巩固。高中生物作为一门具有文科属性的学科,蕴含着海量的知识点,同时生物知识往往比较零散和琐碎,这一庞大的生物知识点对学生进行生物知识复习造成了一定的困难。因此,高中生物教师应该积极地引导学生利用思维导图将生物知识串联起来,帮助学生构建健全的高中生物学习网络体系,同时也可以帮助学生进一步区分生物学习的重难点内容,使得学生对生物知识的记忆更为深刻,为学生未来的生物学习创设良好的基础和条件。

例如,在进行《细胞膜》的相关生物复习课的过程中,旨在让学生对细胞膜的相关内容进行复习和巩固,帮助学生形成清晰的细胞膜学习系统,能够达到“温故而知新”的教学目的。在实际的高中生物复习课堂,授课教师可以以细胞膜为思维导图的出发点,从细胞壁、细胞膜的功能、相关实验、成分等方面着手进行生物知识的细化,如细胞壁的主要成分是纤维素和果胶、细胞壁的功能是保护和支持、细胞膜的主要成分是蛋白质、糖类和脂质、细胞膜的相关实验是“质壁分离”实验、细胞膜的功能是界膜作用、信息交流、物质运输等,帮助学生清晰有关细胞膜的基本生物内容,同时也能为学生进行生物复习提供整体方向,帮助学生找到生物学习的重难点内容,为学生进行生物复习节约了时间和空间。

总结

综上所述,高中生物属于实践类的学科,具有较强的应用性,学生生物思维能力培养和提升对于高中生物课堂教学改革和创新具有至关重要的作用。在高中生物课堂应用思维导图对学生进行教学,不仅能够有效地打破以往高中生物教学的常规,而且能够有效地培养学生的生物思维能力,对于学生的未来生物学习具有非常重要的意义。因此,教师应该不断地积极探索思维导图在高中生物课堂教学的应用模式,充分发挥思维导图的实际作用。

参考文献

- [1]代驰.高中生物教学思维导图的有效应用[J].读与写,2020,17(7):214.
- [2]曹化淳.基于思维导图的高中生物教学模式探究[J].学周刊,2021,3(3):145-146.