

浅谈思维导图在高中生物教学中的应用策略

贾慧峰

(河北省滦平县第一中学, 河北 承德 068250)

摘要:高中生需要掌握的知识比较多,而且学习压力比较大,需要他们构建完整的知识体系。而思维导图便能够有效地提升学生的学习能力、记忆能力以及理解能力,也成为当前高中教师注重渗透的学习方式。对于高中生物而言,知识比较零碎,每堂课的信息量都比较大,需要高中生借助思维导图进行深入学习。基于此,本文就以思维导图在高中生物教学中的应用为研究对象,主要研究现阶段高中生物教学的现状以及思维导图在高中生物教学中的应用策略,旨在与广大高中生物教师共同探讨有效提升生物教学质量的策略。

关键词:思维导图;高中生物;教学策略

高中生物需要学生具备一定的逻辑思维能力,通过理性思维去思考生物知识。在教学过程中,生物教师需要引导学生从本质上了解生物知识,而不是死记硬背,帮助他们构建生物知识体系,将繁杂、关联性强的生物知识串联起来。对此,高中生物教师可以借助思维导图,帮助学生构建生物知识体系,并逐渐影响学生学习生物的方式和习惯,使思维导图成为学生学习生物知识的重要辅助工具。为此,每一位高中生物教师需要重视思维导图的应用,帮助学生更轻松地掌握生物知识。

一、现阶段高中生物教学中存在的问题

我国的教育事业在不断发展,使得高中生物学科的教学活动也在经历一场变革。在这样的背景下,高中生物教学活动势必表现出一定的问题,需要教师进行改革和优化。对此,我们需要正确、积极地看待这些问题,将其作为改革生物教学活动的突破点。

(一) 内容信息多且零散,更新不够及时

高中阶段的生物教材包含的内容比较多,将很多专业性的生物知识浓缩为高中阶段的生物学科。在这样的情况下,高中生需要在短时间内,面对大量的生物基础知识和延伸知识,而这些知识都要求学生进行记忆,给他们带来不小的学习压力。同时,高中生物作为高考的重要内容,需要学生深入理解生物知识,各个知识点的实质和他们之间的关系,才能打好生物学科的基础,为答好高考试卷做准备,为今后深入研究生物知识做准备。但是,在高中生的学习生活中,时间比较紧凑,面对如此大量的生物知识,难以提高他们学习生物的积极性。此外,高中阶段的生物知识也是学生日后深入研究生物的基础,需要教师帮助他们打下良好的基础。此外,科学技术的发展,带动了生物学科的进步,使得生物领域的更多知识被挖掘出来,而一些内容需要在高中生物教材中有所体现,但实际情况并非如此,导致生物教材内容更新不够及时。

(二) 教学方法不够灵活,影响教学质量

现阶段,大部分高中生物的课堂教学活动比较单一,并不注重教学方式方法的选择。究其原因,主要是大部分高中学校都需

要保证教学质量,而比较注重采用传统的模式,因此将生物课堂的时间都用来学习理论知识,以此应对各种考试。然而,学校也是受大环境的影响,需要为学生进一步接受高等教育负责,适应家长对孩子成才的期盼,也是本着对学生负责的态度。此外,大部分高中学校都实现了信息化教学,但其应用程度不够,在不科学、不合理的应用下,生物教师会认为其降低了生物课堂的教学效率,进而制约了生物课堂实现现代化。这样一来,高中生物课堂教学活动就比较单一,灵活程度不够,生物教师也难以进行教学尝试,进而影响生物学科的教学质量。

(三) 学生学习方法欠缺,忽视思维导图

结合笔者的教学经验,高中生在学习生物知识的过程中,容易出现两极分化的问题。作为理科中的内容,不同于物理和化学,生物具备一定的文科性,并不需要很强的理性思维,反而需要他们进行大量的记忆,导致部分数理化较强的理科生生物学科成为弱项。学习生物的方式也需要区别于物理和化学,但是部分学生并没有意识到思维导图的作用。另外,还有部分学生能够很好地接受生物知识,在比较轻松的状态下就能取得较好的成绩,使得这部分学生同样忽视思维导图的应用,不注重整理生物知识。总之,从整体上看,大部分高中生并没有意识到思维导图对学习生物知识起到的帮助性。

二、高中生物教学中思维导图的应用策略

(一) 运用思维导图,梳理高中生物知识

之所以说生物是高中理科中的文科,就在于其需要学生进行大量的记忆,其知识点看似零散实则有着一定的关联性。因此,高中生在学习生物知识的过程中,需要对教师讲授的生物知识进行整理,构建起完整的知识体系,以此形成知识网络,对生物学科进行系统的学习。为此,高中生物教师需要注重借助思维导图开展教育活动,并在运用的过程中,帮助学生建立生物知识网络,以此帮助他们进行系统的理解和记忆,有利于强化学生的印象,提升他们对生物知识的认知。

以“细胞”这部分内容为例,是整个高中生物的核心知识点,

贯穿了高中生物的全过程。同时,“细胞”也是学生了解生物的开端,需要生物教师引导学生从各个方面了解生物体这一基本单位。高中生物将细胞做了全面的解读,从多样性和统一性到细胞的内部运作再到细胞整个生命的历程,奠定了学生学习生物的基础。其中涉及的内容众多,比如“细胞的基本构成”,不仅需要学生知道构成细胞的主要部分,还需要了解他们的具体构架,比如细胞壁和细胞核的位置关系。为此,高中生物教师可以帮助学生借助思维导图进行记忆,通过绘画细胞的样式,标记其中的内容,并借助网状思维导图,具体分析各个部位之间的联系,比如细胞的基本构成分为哪几项,其中的细胞核又包含什么,逐层展开帮助学生了解各个部位之间的联系。这样,高中生物教师能够帮助学生清晰地、有层次地了解这部分的知识体系,帮助学生系统地认识生物知识,在大脑中形成完整的细胞知识网络图。

(二) 借助信息技术, 扩充思维导图容量

随着信息技术的发展,不仅生物学领域不断有新的发现,也使得高中生物教学实现了现代化教育。在教学中,大部分高中生物教师可以借助信息技术呈现生物知识。在应用过程中,生物教师可以改变传统的单一模式,将课件进行适当的丰富,比如插入视频,将生物学取得的最新进展进行展示,提升生物学科的实用性和与时俱进性。对此,在利用思维导图开展教学活动的过程中,生物教师可以将教学扩充内容融入思维导图中,形成课件外链的模式,在教学中通过点击为学生呈现更多的生物知识。

比如,在开展“免疫调节”这部分内容的过程中,生物教师需要帮助学生了解生物学免疫系统的构成、免疫过程以及免疫失调的原理,这些知识都是学生学习免疫的重要基础,需要帮助他们构建起基本的知识体系,才能为深入地学习和解答免疫问题奠定基础。为此,生物教师可以借助多媒体设备,通过动态展示的形式,逐步构建思维导图。以“免疫基本过程”为例,高中生物教师可以参照教材中的示意图,在课堂上构建思维导图,并将借助一些科普视频,以具体的疾病为例,做成思维导图的外链,以此扩充思维导图的容量。通过这样设计生物学思维导图,生物教师能够丰富学生的生物知识,借助先进的教学设备更好地展示生物学知识,以此激发高中生学习生物、构建知识体系的积极性,提升生物学科的教学质量。

(三) 应用思维导图, 快速掌握新的知识

高中生在学习生物知识的过程中,大部分的时间都是在接受新的知识,因此,学生接受新知识的效率就决定了他们的生物学科成绩。然而,有相当一部分高中生并没有掌握高效率掌握生物知识的学习方式,导致他们在快速的生物教学节奏中,容易跟不上教师的教学节奏,进而影响他们学习生物知识的积极性。为此,高中生物教师可以引导学生借助思维导图,快速梳理课堂上的新知识。这样借助生物教师课堂上构建的思维导图以及学生自身整

理的思维导图,能够切实提升生物学科的教学效果,也能够帮助学生有效记忆新知识。

比如,在学习“免疫系统的组成和功能”这部分内容时,生物教师可以在课堂上构建免疫系统的网络图,将教材中的图解通过多媒体逐步展示,帮助学生了解每个部分之间的关系,通过这样的模式,生物教师能够在课堂上帮助学生深刻记忆免疫系统的组成。在结束课堂教学活动之后,生物教师可以为学生布置课后作业,鼓励他们结合自己对思维导图的认识,完成免疫系统的思维导图。在学生完成的作业中,笔者发现部分学生并没有参考教材中的样式,而是进行了创新,还运用了彩笔进行标注,使整个思维导图看上去比较吸引人。在这样的教学模式下,高中生物教师能够帮助学生实现进一步深刻记忆知识的目的,有利于他们快速、准确地记忆新知识。

(四) 应用思维导图, 准确解答生物问题

在学习生物知识的过程中,生物教师需要注重培养学生的解题能力,以此帮助学生准确分析生物题目的具体要求,正确使用生物知识解答问题。对此,生物教师可以引导学生在解题中使用思维导图,以此梳理生物问题的核心内容,并通过构建思维导图为解答这一问题找到全面且完整的答案。

比如豌豆遗传实验,这部分内容在高中生物知识中的出现频率比较高,在很多题目中也有所应用,而大部分内容都需要学生根据孟德尔的实验思路设计新的实验内容。为此,生物教师可以引导学生应用思维导图分析出题目的具体要求,准确梳理题目要求的实验内容,将给出的信息整理,为后续构建遗传的思维导图创造条件。对此,生物教师需要深刻意识到思维导图对提升学生解题能力所起到的重要作用,并注重引导学生通过分析、逐步明确思维导图的构建步骤,帮助学生准确、有效地解答生物问题。

三、结语

综上所述,思维导图对提高高中生物教学质量有着积极的影响作用,需要教师进行深入研究,并注重在教学活动中渗透借助思维导图学习的意识,以此帮助学生深刻记忆生物知识。此外,思维导图的应用还有利于生物教师培养学生的生物素养,充分体现生物教学的现代化。

参考文献:

- [1] 咎浩, 李美莹. 运用思维导图促进高中生物概念建构 [J]. 镇江高专学报, 2022, 35 (02): 119-121.
- [2] 高伟. 思维导图在高中生物课堂教学中的应用研究 [J]. 科幻画报, 2022 (01): 55-56.
- [3] 潘健. 高中生物教学期间的思维导图应用策略 [J]. 数理化解题研究, 2022 (03): 131-133.
- [4] 蔡玉芹. 思维导图在高中生物教学中的应用研究 [J]. 高考, 2022 (03): 27-29.