

思维导图在高中生物教学中的应用方法探讨

汪林

(新疆库尔勒市第三中学 新疆 库尔勒 841000)

[摘要] 高中生物的知识较为抽象化,但课程内容联系精密,因此可以应用思维导图帮助学生梳理知识结构、学习思路,使学生更好的预习、学习、实验和复习,通过思维导图和小组学习等教学模式的融合,改变传统灌输、死记硬背的教学和学习模式,以达到提高学生对知识的理解程度、提高学生学习效率、培养学生多种综合能力等教学目标。

[关键词] 思维导图;高中生物教学;应用方法

思维导图即脑图,无论是在工作、学习还是教学中,都是一种好的辅助手段。思维导图在最近几年才开始教学中的被广泛应用,学生在初中信息课中已经开始接触思维导图,因此高中生对思维导图有较好的认知,且拥有良好的制作能力。高中生物的知识较为抽象化,但课程内容联系精密,因此可以应用思维导图帮助学生梳理知识结构、学习思路,使学生更好的预习、学习、实验和复习,通过思维导图和小组学习等教学模式的融合,改变传统灌输、死记硬背的教学和学习模式,以达到提高学生对知识的理解程度、提高学生学习效率、培养学生多种综合能力等教学目标。

1. 高中生物课前预习阶段应用思维导图的方法

高中生物课的知识较为抽象和复杂,一些上下章节直接没有直接的联系,因此需要通过良好的预习,保证新课程教学的高效开展。学生通过思维导图,可以更好的在预习中对知识点进行初步了解。

具体而言,预习课前,教师对新课程内容进行学习难易度等方面分析,并制作对应的思维导图,预习开始时,教师可以对思维导图的内容及设计方式进行一定程度的讲解,使学生对内容形成大概的印象、对生物课思维导图的构建进行了解,然后让学生根据思维导图进行自主预习和小组讨论。当然,为了更好的训练学生的自主性和小组间的沟通,避免学生过于依赖思维导图,可以在导图适当留白,只做基本框架,而将细节内容留给学生去完成,让学生通过思维导图更好的通过预习来思考课程内容。

2. 高中生物新授课阶段应用思维导图的方法

新课教学是课程的重点,也是学生深入了解知识的教学环节。思维导图在新课教学中的应用,可以通过板书、白板图标等方式进行,对新课的知识进行逻辑疏导,与学生已学的知识建立联系,对学习思路、难点进行梳理,帮助学生搭建自己的知识框架、对本节知识进行高效、高质的学习。而当学生对思维导图的制作有一定了解后,可以让学生在预习阶段之后,自主的或通过小组合作来制作思维导图,通过小组沟通完善知识内容、梳理知识结构,已提高学生对知识的理解、记忆程度,并在小组思维碰撞中激发自身思维的成长。新课应用思维导图的教学模式具体如下:

(1) 创造趣味情境导入教学内容,使学生直观的对课程内容进行进一步的了解,且将新旧知识较好的联系起来。生物知识本身就是与人类自身健康、成长、生活息息相关,而将知识与实际有趣的联系,进行趣味的课堂导入,可以很好的吸引学生的注意力和学习欲望。

(2) 以思维导图中的问题,让学生明确探究目标。在新课的思维导图上,若是教师制作,大可留下重难点问题让学生去探究,若是与学生共同制作或学生自主制作,那么教师可以根据情况适当的加大难度,以创造疑惑,使学生在问题的驱动下,通过自行阅读教材、收集分析资料、小组讨论等多种方式对问题进行探究,以建构自身对知识的认知。

(3) 小组合作,探讨。一般生物课程的学习小组,可由学生自主交流、教师辅助安排、给予建议的方式进行划分,使各小

组总能力相当、人员搭配合理。学生小组在简单的交流后,确定是否沿用之前的思维导图,或对待解决问题进行进一步的思维导图的绘制,帮助小组对问题进行探究。在小组制作或细化思维导图的过程中,需要教师及时对小组动态进行观察和指导,避免出现个别学生偷懒等情况。

在小组内学习结束后,组织组间展示成果,通过小组间的互动交流,来使每个小组明白自身的不足、尚存的问题。教师可以让其中做到的好的小组,进行集体展示,让各小组根据评价标准进行互评和自评,教师则做辅助性的评价和指导,帮助学生以正常的心态认识自身和他人的优缺点,积极自我反思和改进。

(4) 在基本的知识学习完成后,进行课堂测练以巩固知识。高中生物知识的内容较多、较深入,因此需要科学的练习来使学生巩固知识、灵活的运用知识。练习中,引导学生对题型、题意进行科学分析,联系思维导图中的知识结构,使学生对问题的解决方式、思路进行快速准确的选择。

3. 高中生物实验教学中应用思维导图的方法

高中生物课除了理论知识学习和知识巩固,还有不少的生物实验教学。实验课中应用思维导图,可以起到促进学生实验、思考的作用。对于不同难易度、所需时间不同的实验,根据学生对实验知识及思维导图制作能力的不同,教师可以自行制作或交由学生来制作思维导图,让学生以某一个切入来深入了解实验流程、目的、器材,使学生更为规范、全面地去进行实验,并通过实验对生物现象、知识更深入的了解。高中生物实验有一定的难度,因此需要构建分工明确、态度积极的实验小组,才能保证实验有效的完成。

4. 高中生物复习阶段应用思维导图的方法

复习课涉及的生物内容更多更杂,知识关系也更复杂。对于学业繁重的高中生而言,机械记忆并不利于学生高效、牢固的记忆知识。复习阶段的思维导图,可以让学生对一个章节、甚至一册书中的生物知识进行全面、全方位的知识梳理,整合零散知识,构建知识内在联系,这样,可以使学生更直观、系统、有条理的记忆知识、灵活运用知识。

复习阶段的脑图需要进行多次的构建和补充。首先,教师带领学生共同回顾知识,提炼概括性词语,学生初步构建脑图,对存在困惑进行标记;然后,通过设疑等方式,让学生进一步梳理知识,深化知识认知,修正补充思维导图。再通过小组讨论复习,通过自评、互评来更全面性、更有逻辑的认识知识,并完善思维导图;最后,通过强化测练,帮助学生巩固刚刚建设的知识结构,更好的灵活运用所学知识。教师在这个过程中要适当进行点拨,帮助学生理解运用所学知识,提高学生分析和解决问题的能力。

参考文献

[1] 鲁春霞.高中生物教学中思维导图的应用策略[J].中外交流,2019,(6):295.

[2] 龙文精.浅谈高中生物教学中的实验创新[J].新课程·下旬,2019,(8):157.