

# 浅谈生物素养下初高中知识衔接的研究

张月

(盘锦市双台子区实验中学 辽宁 盘锦 124000)

**[摘要]**由于初中、高中的生物学科其深度、广度等都有一定差异,且生物学科本身存在一定的知识难度,且教学内容、教学重点以及教学方法等都存在较大的差异性。因此,在高中学生的生物发展培养方向上应当做好与初中生物基础知识学习的衔接。

**[关键词]**核心素养;初高中生物教学;教学衔接;实验研究教学;知识体系

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1136

## 引言

由于生物学科是一门比较特殊的学科,初二生物结业水平考试后,初三一年不在继续生物的学习,导致到了高中,正式进入生物学习时期却出现了基础知识的水平不足、遗忘等问题,无法实现较好的衔接。

### 一、初高中生物教学衔接具体措施

#### (一) 发掘实验研究的教学价值

实验研究是生物教学非常常见的一种方法,也是初高中生物教学衔接的一个有效因素,有助于展开初中和高中的生物知识的横向比较,帮助学生增强生物实验知识的模块总结能力、学习能力,帮助其对整体知识体系进行梳理,培养学生的生物学科素养,为高中生物的学习发展提供良好的基础。从初中的生物实验操作项目中可以发现,很多项目的可操作与不可操作、感性到理性的认识学习过程其实是有一定逻辑的,例如:从初中阶段实验获得学习习得的“生殖细胞的染色体数目变化和受精基础知识”与高中阶段的“遗传物质、染色体、基因概念及对应关系”“基因的结构”“基因的复制、控制形状功能”等有一定的循序渐进的、由浅入深的逻辑层次关系。再有如初中阶段的“生物遗传基本知识”与高中时期学习的“基因突变、重组、染色体变异”“基因频率的改变”“杂交育种、单倍体和多倍体育种、诱变育种”等之间也有一定关系,其中可以发现,初中的知识点是为了高中学习做储备的,也是高中知识学习的必要基础和前提。由此,也高度说明了初中生物教学的典型实验教学十分重要,其作用和价值意义深远,必须要高度重视初中阶段的基础实验积累,充分发掘初中阶段实验教学价值,为更好地开展高中生物学习奠定基础。

#### (二) 帮助学生构建知识体系

通过初中到高中生物的相关教学内容、知识点等的模块划分,可以从初中延伸出若干模块,例如“分子与细胞”“遗传与进化”和“稳态与环境”这三大模块,其中,这三大模块也是目前一致认可的最适合初高中生物教学衔接的契合点,能够幼小衔接初中和高中的生物教材,构成一套体系化的简单扁平化生物知识系统。例如以神经调节这部分知识点的教学引导为例,初中的生物基础十分重要,其“缺席”直接回导致学生的基础不牢固,并且由于这个知识点能够起到“举一反三”的作用,其中“三”所代表的就是高中课程中与之相关的一些复杂知识点,例如以初中的神经调节的知识脉络为例:其中包含“神经元静息电位——钾离子外流”“神经元动作电位——钠离子内流”……等知识点,然后再以初高中知识衔接为例。高中知识点:“内外钠钾离子浓度差”“神经元突触传导兴奋”;初中知识点:“组织细胞间的物质交换”,结合初高中的知识点形成“递质与跨膜运输的关系”相关知识点的产生与掌握,然后形成小结:“下一个神经元反应”,接着展开“神

经元兴奋与抑制的产生机制”等相关知识点的具体教学,其效果就会更加显著,学生的理解掌握效率也会更高,并且还能达到触类旁通的作用。

#### (三) 尊重学生现有认知结构

初中生物知识的学习方式其主要特征突出了两点,一是模仿,包括模仿实验等,二是记忆,包含初中的生物概念、特征、工具、知识点等的记忆,死记硬背。但是高中生物更为体系化,也更为抽象化一些,需要学生的独立思考习惯、知识总结和归纳能力等更高一些。因此,在初中高中衔接过程中,高中教师必须要引导学生的生物学系的思想方法,多思考,在思考中积累生物学习的方法技巧,发现生物知识的规律、掌握生物实验的步骤环节技能、理解生物钟的深刻概念……高中是对初中阶段的辛苦“耕耘”的“收获”,也是对初中阶段的检验。因此,在高中生物教学与初中生物基础的衔接中,高中教师应该充分把握学生的初中生物学习实际情况,以及学生的初中生物基础水平,在此基础上,高中教师对学生的初中生物教学水平以及其融会贯通所形成的知识结构必须要全面的了解,稳扎稳打,采取有效的、针对性强的高中生物教学策略,使学生能够逐步过渡到高中生物学习环境中来,转变生物学习思维,适应高中生物的学习节奏和进度,实现合理、适宜的知识衔接跨越。例如在学习“神经调节”的教学内容过程中,高中更偏向于思维理解方面,在这方面的要求是明显高于初中教材的目标要求的,因此,高中教师要这一部分的引导中要注意把握教学节奏,舒缓结合,遇到教学重点、难点等要适当放慢速度,或“细嚼”以促进学生“慢咽”,分散到学生能够理解或者已经掌握的初中生物基础知识当中去,唤醒学生的初中生物学习记忆,通过记忆唤醒实现更有效地初高中生物知识教学衔接。

## 二、结语

在高中生物教学中,初中的生物知识积累、学习习惯、基础水平、思想方法等等都会对高中生物的学习发展产生重要影响。纵观初中、高中生物教材,初中是高中学习的基础,是阶梯,更是知识载体,通过连续性、衔接紧密的体系化教学,能够促使学生对“孤立知识”的学习更具整体性。

### 参考文献

- [1]王兆红,白羽红,吴小英,等.浅谈如何在高中生物教学中培养学生核心素养研究[C]//2019年广西写作学会教学研究专业委员会教师教育论坛资料汇编(一).2019.
- [2]邹文达.浅谈提升核心素养下的高中生物校本课程开发与实践研究[J].软件(教育现代化)(电子版),2019,000(011):192.
- [3]谢丽清.初高中生物“神经调节”的衔接教学策略[J].西部素质教育,2019,5(10):235-235.