

# 高中生物教学中遗传题的解题策略

张强华

(南昌民德学校 江西 南昌 330001)

**【摘要】** 遗传是高中生物教学中的重点和难点,也是高考中特别容易考查的知识点。遗传题具有逻辑性强、综合性强的特点,所以考查的形式十分灵活和多变。为了帮助学生克服遗传题解题中的困难,教师要引导学生进行大量的练习,让学生能够熟能生巧。许多高中生存在对遗传题的畏难心理,甚至会产生不良的情绪,因此教师在高中生物教学中要把提高学生的解题能力放在首位,让学生在学习中能够迎难而上。

**【关键词】** 高中;生物教学;遗传题;解题策略

生物学科是一门与我们生活息息相关的自然学科,是研究生命活动规律和生物现象的一门科学。教师在高中生物教学中要因材施教,让每个学生都得到充分的发展。教师也要有意识的培养学生主动参与、乐于探究的意识,让学生能够拥有获取新知识的能力和解决问题的能力。在遗传题的解题思路中,教师首先要让学生拥有良好的心理素质和逻辑思维,这样学生就可以结合自己学到的知识从容地进行遗传题的解答。

## 一、高中生物教学中遗传题的解题策略

### 1. 教师要让学生先扎实地掌握基础知识

学生的解题能力来自对基础知识的扎实掌握,对于遗传题来说也是一样,如果学生的基础不扎实,那么在解题的时候就会无从下手。因此教师要注重对基础知识的讲解,让学生首先掌握深入探究遗传现象和内在本质之间的关系,然后再通过实验来进行探索。比如在讲解孟德尔遗传实验时,教师可以将理论知识与实验相结合,让学生通过对实验现象的观察来加深对遗传学本质的理解。遗传是一种普遍的生物现象,其中的奥秘却隐藏至深。人类对遗传这种生物现象的探索充满了曲折和艰难,但却又是十分精彩的。教师要引导学生熟练运用分析遗传的方法,并且能够灵活地将这种方法运用到遗传题的解答中。教师要总结归纳,让学生进行记忆并能够灵活地运用。

### 2. 教师要让学生首先灵活的掌握遗传题解题的一般方法

遗传题一般具有灵活性和多变性,学生在解答的时候难度非常大。为了能够更容易地进行遗传题的解答,学生必须要掌握一些高效的求解方法和思路。学生也要掌握细胞分裂的内容,并且要掌握生物遗传的基本规律。在遗传题的解题过程中,教师要引导学生首先将题目中所给出的或者通过推断得出的基因型写出来,然后再结合已知条件运用比例推测来推测出未知的基因型。在遗传题的解答中可以使用正推法和逆推法,比如一对身体各项指标都非常正常的夫妻生出的第一个胎儿患有半乳糖血症,那么这对夫妻所生出第二个胎儿和第三个胎儿患有半乳糖血症的概率分别是多少?在对这个问题进行求解的时候,教师首先要让学生明确半乳糖血症是一种常染色体隐性遗传疾病,从已知条件中可以知道夫妻双方都很健康,但是他们的一胎儿子却患有半乳糖血症,由已知条件可以得出夫妻双方的基因型都是Aa 这种杂合基因型,这样就可以正向推测出这对夫妻的第二个胎儿和第三个胎儿患半乳糖血症的概率为 $1/2 \times 1/2 = 1/4$ 。

### 3. 运用强化专项练习来提高学生的解题能力

学生对遗传题常常感觉比较头疼,对其中的理论也总是不求甚解。因此教师要帮助学生掌握一套有效的遗传题求解方法,让学生的解题效率得以提升。教师在高中生物日常的教学中要让学生多进行一些专项练习,学生在进行了多种题型的反复练习后可以总结并掌握一套自己熟练运用的解题方法,这样学生就会对

解答遗传题更有信心。教师可以引导学生运用两种解题方法来疏导遗传题的强大逻辑性,这两种方法分别是图解法和演练法。图解法是将题中所给出的已知条件通过简单的图像进行直观的呈现,然后再根据遗传的特点来找到相应的答案。演练法是首先将遗传题中的各种条件列出来,然后再有层次地进行推导,并且从头开始进行演练试探,运用这样的方法最终可以找到与已知条件相符的正确答案。比如有这样一道题:一对夫妻的父母双方都没有先天性聋哑疾病,但是夫妻双方却都有一个患先天性聋哑疾病的兄弟。那么,这对夫妻所生的孩子患先天性聋哑疾病的概率是多大?首先我们可以通过已知条件来确定夫妻双方的基因型为AA 概率为 $1/3$ ,为Aa 概率为 $2/3$ 。当双方基因型为AA 的话,他们生的孩子不会患先天性聋哑疾病。而只有双方的基因型为Aa 的时候,他们所生的孩子才有患先天性聋哑疾病的可能。夫妻双方的基因型都为Aa 概率为 $2/3 \times 2/3 = 4/9$ ,而这个时候孩子患有先天性聋哑疾病的概率为 $1/2 \times 1/2 = 1/4$ 。由此可以得出这对夫妻所生的孩子患有先天性聋哑疾病的概率为 $4/9 \times 1/4 = 1/9$ 。通过运用多种科学的推断方法可以让学生有效地进行遗传题的解答,并且培养学生的观察能力和逻辑思维,让学生在遗传题的解答中能够灵活的运用各种方法进行推理和分析,并且得到解题能力的提升。

## 二、结语

综上所述,教师在生物教学中要注重培养学生的观察能力和解决问题的能力,让学生主动的对生物知识进行探索和研究。在遗传题的解题中教师要培养学生勤于思考的习惯,让学生遇到比较难的遗传题时不必慌张,反而能够积极主动的去攻克难题。在高中生物教学中,教师也要注重培养学生科学的思维方式,让学生能够巧妙的运用科学的思维来解答遗传题,同时得到生物核心素养的提升。

## 参考文献

- [1]何春.高中生物课堂中遗传题的解题思路探讨[J].数理化解题研究:高中版,2016(21).
- [2]林建清.高中生物遗传题解题技巧剖析[J].中学生物教学,2016(03).
- [3]程锐创.高中生物习题教学中学生批判性思维的培养方法[J].中学生物学,2015(05).
- [4]张玲玲.高中生物新课程教学的几种做法[J].考试周刊,2013(74).
- [5]黄斌.基于核心素养的高中生物课堂优化策略探析[J].中小学教师培训,2019(11).
- [6]骆丽清,任山章.高中生物深度学习课堂观察研究[J].新课程研究,2019(21).
- [7]苏东风,陈惠仙,陈冰凤.知识分层教学在高中生物课堂中的应用[J].教育观察,2019(21).