

高中生物习题评讲技巧谈

文/海丰县彭湃中学

陈丽红

总复习的目的和任务,就在于帮助学生对中学阶段所学的知识加以整理和总结,进而巩固和提高。因此,复习中最重要的环节就在于帮助学生进一步掌握一个个知识点,并逐步形成知识的网络 and 系统。只有把这一基础打牢固,才有可能进一步提高,而仅仅靠做题是难以达到上述目的的。总复习时,一定要把复习课本知识与恰当的练习结合起来,把引导学生理解好课本上的基础知识放在第一位,而不能以练代讲、以练代学。习题评讲是学科教学中的一个重要环节,能帮助学生澄清模糊概念,培养学生思维能力,明确解题思路,提高解题能力。

一、注重错因分析

1. 概念模糊不清。

例题:由四倍体马铃薯的花粉培育而成的植株是()

- A. 单倍体 B. 二倍体
C. 三倍体 D. 六倍体

错解:B。错因:对单倍体、多倍体以及染色体组的概念和关系模糊不清,因而在解题时片面地理解为单倍体是细胞中只含有一个染色体组的个体,误认为四倍体马铃薯的花粉含有二个染色体组,由它培育而成的植株为二倍体。正解:A。

2. 审题粗心大意。没有注意题干限定条件。限定条件的种类很多,如描述对象、时间、原因等。

不能排除干扰因素的影响。干扰因素是指命题者有意在题中附加的一些与题无关的信息,干扰考生的解题思路,增加试题难度。忽视隐含条件。隐含条件是指隐含于相关概念、图形和生活常识中,而题干未直接指出的条件。

3. 答题不规范。具体表现为答题常识不到位、表达技巧欠缺。

二、注重解题策略及思路

1. 审题。审题分为两个层次发掘已知条件;全面准确地理解已知条件的内涵,即寻找已知条件与与已知条件相关的概念、知识之间的内在联系。审题的常用方法:抓题干中的关键词、词组或生物学名词短语,使冗长的已知条件简化,剔出题目的显性条件;排除迷惑条件,弄清题中的隐性信息,准确把握题目要点;通过题中的设问逆推条件,寻找解题思路。

2. 求解。正确地选择和运用原理及方法。推导过程要细密、严谨,富有逻辑性,严禁思路跳跃。结论表达要准确、科学,具有学术性,严禁词不达意。

3. 检查。查条件,看应用是否有遗漏;查方法,看运用是否得当;查过程,看叙述是否完整。

三、注重技巧传授

1. 分解法。指将复杂的问题分解成为一些简单的、比较容易解决的小问题分别处理,再综合考虑,最终找出这一复杂的问题答案的解题方法。此方法一般适合计算类、综合类的题目。例题:亲本基因型为 $AaBb$ 和 $Aabb$, 则其子代基因型种类数为_____。解这道题的常规方法是先写出遗传图解,再数出基因型种类数,这种解法比较麻烦。我们可指导学生根据分离规律来解,即 $Aa \times Aa$ 子代有 3 种基因型, $Bb \times bb$ 子代有 2 种基因型,再进行自由组合,这样子代的基因型种类为 $2 \times 3 = 6$ 种。

2. 排除法。针对不能直接得出答案的试题而采取迂回的办法,

即利用题目条件和已有的知识排除不符合条件的选项,那么剩余的那个选项即为所求答案。

例题:下列那种腺体是外分泌腺?

- A. 甲状腺 B. 肾上腺
C. 腮腺 D. 垂体

分析:本题主要考查内分泌腺和外分泌腺的概念和两者的区别,以及对人体和高等动物体内各种常见腺体及其性质的识别、概括和判断能力。我们知道激素是内分泌腺分泌的,因此分泌激素的腺体都是内分泌腺。题中已知的甲状腺、肾上腺、垂体都是内分泌腺,这是我们学过的。由此得出答案为 C。

四、注重思维发散

很多试题都是源于书本的,只是命题人在题设条件、问题的情境和设问方式上作了适当的变换,这样的试题给人一种似曾相识而又不落窠臼的感觉,很多学生由于思维定势造成失分,此时应变能力至关重要。因此,进行评讲时不能“就题论题”,而应引导学生深化习题,挖掘习题内涵,进一步拓宽知识,做到融会贯通。

例题:在正常情况下进行光合作用的某植物,若突然降低二氧化碳的浓度,则其叶肉细胞内五碳化合物含量会_____,原因是_____。

变题如下:①改变设问方式:其叶肉细胞内三碳化合物含量会_____,原因是_____。②改变题设条件:若突然撤去光照,则其叶肉细胞内五碳化合物含量会_____,原因是_____;三碳化合物含量会_____,原因是_____。

总之,习题评讲是生物教学中一个重要的环节。教师在评讲过程中应力求精讲精析,抓住典型错因,择其要点加以点拨,充分启发学生思维,对解题思路加以引导,对解题策略和技巧进行训练。只有这样,才能提高学生的思维水平和解题能力,才能充分发挥习题评讲课的作用。

责任编辑 魏文琦