

生物

做题只是开始 课本才是终点

生物学科的原理渗透在生活的方方面面,与生活息息相关。在最后冲刺阶段,生物复习要注意什么?有哪些答题技巧?潍坊五中生物老师季津强进行了讲解。



□文/图 潍坊日报社全媒体记者 赵春晖

季津强,潍坊第五中学生物教师,从事初中生物教学二十多年。现为潍城区初中生物学科兼职教研员,潍坊市初中生物学科领军人才,获得各级各类奖项若干,多次在各级各类活动中提供示范课或进行经验分享,经常从事区域内教育教学的研究指导。曾获评“潍坊市学科育人能手”“潍城名师”等荣誉称号,课程获得“潍坊市优质课一等奖”“省创新大赛一等奖”等。

中考生物重点考什么?怎么复习?

生物试题是依据《义务教育生物学课程标准(2022版)》(以下简称课标)中对“学业质量”要求命制出来的。现在所说的中考试题,是指学业水平考试的纸笔测验题目。所以,学生先要弄清楚“学业质量”中规定要学会的内容有哪些。

根据“学业质量”要求,学生要学会基于真实的生物学问题情境,描述生物学现象或与生物有关的特征;运用生物学的结构与功能观、物质与能量观、进化与适应观、生态观等生命观念解释产生特定生物学现象的原因,并分析生物学的发展趋势及对社会产生的影响;针对生物学相关议题进行科学论证与合理决策;尝试探究生命活动过程、人体健康、生物与环境等方面的问题。

通过学习,学生要初步形成从不同生命观念的视角认识和分析生物学问题的意识;初步形成基于证据、逻辑分析和解决问题的科学思维方式;形成科学态度和健康意识,并具有一定的责任担当。

通过分析,可以看出中考试题不是依靠简单的写写背背就能取得好成绩,只有具备一定的生物学核心素养,才能从容应对。而课标中所指的生物学科素养包括生命观念、科学思维、探究实践、态度责任四个方面。

在现阶段的复习中,同学们要根据自身情况有针对性地复习。需要强调的是,中考考查的所有知识点其实都在课本里。

复习期间大量做题是很有必要的,做题的目的是在解决具体问题的过程中,深化对概念的理解和应用,同时还能够归纳考题模式,提高答题的效率。实际上,所有的题目只是生物学这棵大树上的枝条,枝条是长

在主干上的,而主干就是以课本为载体的课程内容。同学们一定要明白,做题只是开始,回到课本才是终点。具体来看,就要求同学们将四册课本读“薄”又读“厚”。读“薄”的意思是,通过归纳建构等方式,学到课本知识的精要;读“厚”的意思是,学透课本知识的基础上,要形成解决课本以外生物学问题的能力,培养生物学科的核心素养。

生物试题有几种类型?

近年来,中考题形式一般分为选择题和非选择题,根据考查侧重点的不同,可将生物试题划分为生命现象分析类、问题解决类、探究实践类和科普阅读类四种题型。

生命现象分析类题侧重考查学生对核心素养中生命观念维度的深入理解,需要学生能够用文字、图表等形式表达生物学相关内容,运用结构与功能观、物质与能量观、进化与适应观和生态观等对生命现象进行科学解释和合理推测。

问题解决类试题侧重于考查学生以学科知识获取的相关信息为基础,对社会生活和生产实践中一些简单的生物学问题进行分析、推理,形成科学的解释、判断或提出解决方案的能力,能运用所学知识参与个人与社会事务、解决生产生活的实际问题。

探究实践类试题侧重于考查学生在实践活动中体现出的探究精神和创新意识、对科学研究方法的理解水平以及严谨求实、敢于怀疑的科学态度。还要求学生能用科学思维,从生物学现象中发现问题和提出问题,收集和分析证据得出结论。要求学生有综合运用生物学和其他学科的知识,解决实际问题或完成实践项目的能力与品格。

科普阅读类试题侧重于考查学生以科学思维为基础,对课程之外的,含有理科信息的文章进行筛选、获取、吸收和整合,并利用信息解决问题的能力。

解答生物题有什么技巧?

解答生物试题要做到手中有“术”。术就是技术、办法,知道每种题型的考查重点后,就能够从中找到解答该类试题的办法。

以2023年潍坊中考第8题为例,题目是心脏是血液循环的动力器官,就像一台设计巧妙的“泵”,推动血液在体内不停地循环流动。要求学生从四个选项中选出一个错误的选项。A选项是心脏内瓣膜控制血液的流向为心房→心室→动脉。B选项是左、右心室之间被肌肉壁隔开,可防止两侧血液混合。C选项是心脏肌肉细胞所需的氧气和营养物质由主动脉基部的分支提供。D选项是心脏各腔同时收缩可产生更大动力将血液压入动脉流向全身各处。

该题是以课本描述心脏功能为问题情境,通过设置四个选项,分别考查心

脏瓣膜(A选项、B选项)、冠脉循环(C选项)、心脏脉动规律(D选项)三个知识点,考查学生对结构与功能相适应、生命活动离不开物质和能量、生命活动的规律性等生物观点和原理的理解。根据课本知识点,心脏脉动,心房和心室不存在同时收缩的阶段。所以D选项的描述是错误的。

再以2023年潍坊中考第18题为例进行解析。题目是在农田休耕时,农民常在田里种植绿肥植物,复耕前将它们翻入土壤内改善土壤肥力,减少化肥使用。若夏季处于休耕期,适合北方作为绿肥植物的是?A选项是豆科植物埃及三叶草,不耐霜生长。B选项是菊科植物波斯菊,耐旱生长。C选项是菊科植物向日葵,适应温带少雨。D选项是豆科植物田菁,适应热带多雨。

考试改革的重点之一是实现“知识怎么用就怎么考”,即从考查解题转向考查和解决问题。此题提出了北方选择哪类植物作为绿肥植物的实际问题。这个知识点经常被同学们忽视,在考试中对陌生的问题,该怎么做呢?方法就是将陌生的问题与熟悉的知识联系起来。一道好题是非常“友好”的,它会“千方百计”地提示你答案。

四个选项乍一看,除了向日葵熟悉外,其他名称都有些陌生,凭生活经验是无法直接判断的。但仔细分析,题干中“种植绿肥植物……改善土壤肥力,减少化肥使用”,这与学过的豆类植物根部内共生的根瘤菌“……源源不断地把氮气转变成氮肥,供植物利用”作用可以联系起来,这就打开了思路,A、D可选。再比较这两个选项,不同点是一个“不耐霜生长”,另一个“适应热带多雨”,而题目讨论的是适合北方种植的绿肥植物,利用地理知识,我国北方不是热带气候,而且是夏季种植,最终确定A选项正确。

老师有话

同学们积极备考最直接的目标可能是考出好成绩,而我更希望你们通过复习,深化对知识的理解,提升学科素养,为以后的学习打下坚实的基础。中考不仅检验同学们的知识水平,更考验学习的意志和品质。前进的道路上有许多目标,但恍然自省,其实自己才是最需要超越的目标。

“会当凌绝顶,一览众山小”,预祝同学们考试成功!

