

# 以“一核四层四翼”为依据通过命题考试指导高三备考

刘争争

贵阳市教育科学研究所 贵州贵阳 550000

**摘要:**在备考复习过程中,关注“一核四层四翼”高考评价体系,关注每年的高考试题,研究高考的方向和试题的特点,是教研人员和高三教师重点关注的内容。作为全市高三工作专业领域的指导者,学科中心组通过命题落实“一核四层四翼”高考评价体系的要求,通过考试诊断教学中的问题,并提出备考建议。

**关键词:**一核四层四翼;命题;考试;备考

在2021年高考结束后,中心组随即着手进行2021年高考试题分析、趋势分析,思考2022届的整体布局,除了以教研活动、专题讲座、观摩课、高端大讲堂等形式组织备考有效推进外,通过全市范围内的四次统一考试、统一改卷,对整体情况进行诊断,查找问题,提出建议,有利于复习有效性的提高。

中心组通过对高考的研究,对这四次统一考试进行整体布局,包括对知识点分布、能力要求、思维水平、表达要求及试题难度等进行统一谋划,分阶段检测,掌握本届的基本情况,以利发现问题、调整策略。[注:四次统一考试是:2021年8月摸底考(单科)、2022年1月期末检测考(单科)、2022年2月的第一次适应性考试(综合)、2022年5月的第二次适应性考试(综合)]

## 一、命题依据和要求、目的

1.依据:在高考“一核四层四翼”评价体系框架下,以《普通高中生物学课程标准(2017年版2020年修订)》中的相关要求为命题指导思想,通过对近年课标卷生物试题,特别是2021年全国卷生物试题特点的分析,根据试题变化特点,考查主干知识、重要概念的掌握情况,并注重理解能力、获取信息能力、实验探究能力、综合运用能力考查的指导思想不变。现从生物学科出发,结合“一核四层四翼”评价体系角度分析命题依据。

2.命题要求:体现立德树人、劳动教育,关注社会热点,落实社会责任;结合生产生活,考查考生应用所学知识解决问题的能力;加强实验探究能力的考查,通过实验操作及实验分析题,使真做实验的得高分;关注科学史和重要概念;注重对逻辑、推理和表达的考查;重基础、回归教材,关注高考题。

3.目的:对全市2021届生物学学科高三备考、考生复习情况进行诊断,以利发现问题,及时调整,提高复习备考的有效性。

### (1) 诊断复习效果

①紧扣《课程标准》、教材和高考试题,检测各校对高考趋势的研究及应对试题变化进行调整的效果。

②检测回归教材、必备知识掌握的情况。试题通过较丰富的、源于教材的素材的使用,在基本概念、重要事实、科学方法和经典实验等处设置问题,以检测一轮复习的重要任

务“回归教材、夯实基础”做得如何。

③通过原创试题判断考生的能力和思维状况。试题汇集了命题老师的智慧,以大量原创的新试题、新情境,保证了在公平、公正的前提下,获得真实的考生能力和思维状况信息。试题通过文字、图、表等多种形式呈现信息,诊断考生阅读理解题意、甄别、筛选与判断信息、分析、判断、解释、推理等能力水平。

### (2) 暴露考生思维弱点、应试软肋

命题团队由经验丰富的教研人员和一线名师组成,深知考生学习中存在的误区和考试中存在的漏洞,及考生的思维特质和易错点。故而,通过巧妙的设问对此进行检测,以暴露问题,引起重视。

总之,试题以基础知识为载体,对考生的理解能力、实验与探究能力、获取信息与解读信息能力及综合运用能力有了较为全面的考查,力求通过此次综合考试,对高三复习备考和学生的生物学基础知识掌握情况和相关能力水平有一个比较客观的评价,以此查缺补漏,指导后续复习,提高复习备考的有效性。

## 二、试题对高考评价体系的回应

1.考什么——核心价值、学科素养、关键能力、必备知识

本次命题核心价值考查了责任担当、健康情感、劳动精神;学科素养考查了信息获取、理解掌握、知识整合,以及研究探索、操作运用、语言表达、科学思维;关键能力考查了语言解码能力、阅读理解能力、信息搜索能力、信息整理能力等信息获取能力群,实验设计能力、数据处理能力、信息转化能力、动手操作能力、应用写作能力、语言表达能力等实践操作能力群,形象思维能力、抽象思维能力、归纳概括能力、演绎推理能力等思维认知能力群;必备知识考查了本学科的基本事实、基本概念、基本原理、基本技术与方法。

### 2. 怎么考——基础性、综合性、应用性、创新性

对于基础性,试题设计强调基础扎实,试卷中包含一定比例的基础性试题,引导学生打牢知识基础,避免偏题、怪题,聚焦内容的基本性、通用性及情境的典型性,以生活实践或学习过程中最基本的问题情境为任务创设和基本知识能力应用考查载体。

在综合性方面,试题强调融会贯通,以必备知识为例,

各个知识点之间不是割裂的，而是处于整个知识网络之中。

对于应用性，试题强调学以致用，以生产生活实践为情境，鼓励学生理论联系实际，关心日常生活、生产活动中蕴含的实际问题，用知识、能力和素养去解决实际问题。

创新性方面，试题通过创设合理情境，设置新颖的试题呈现方式和设问方式，对考生在新颖或陌生的情境中主动思考，完成开放性或探究性的任务，发现问题，找到规律，得出结论的水平进行测量与评价。

3. 考查载体——生活和实践情境、科学实验和探究情境、生命科学史情境

生活、学习和实践情境。如细胞结构与功能的关系；光能通过绿色植物转化为支撑生命活动所需的化学能，细胞呼吸为生命活动提供能量；立体农业、松土等栽培措施与植物生长、温室效应等的关系；新冠病毒的确诊指标；运动时对机体呼吸频率、血糖、水盐的调节；遗传调查等。利用这些熟悉的生物学现象或事实作为试题的情境，提出问题，引发学生思考，有利于帮助学生提高热爱生活、珍爱生命、热爱自然、崇尚科学的意识。

科学实验和探究情境。例如：根据卡尔文与同位素标记法对光合作用进行全面考查；通过“观察根尖分生区组织细胞有丝分裂实验”、“桉树-菠萝”立体农业模式、人类对遗传物质的探索科学史之一：萨顿假说、微生物的分离、培养与利用、基因改造等。利用这些学生学习过的现象或问题作为试题情境，在考查学生科学探究能力的同时，激发学生科学探究的热情，有助于培养严谨的科学态度和勇于探索的科学精神。

生命科学史情境。如卡尔文循环、萨顿假说，基因工程的建立实现定向改造生物学特性的目标，可通过DNA重组和使生物体获得新的遗传特性，提高生物技术疾病治疗的工作效率。用生命科学史中的重要事件作为试题情境，使学生能够在科学研究精神和科学研究方法方面得到启迪，学会继承、借鉴和创新。

### 三、问题梳理

我市组织了全市统一阅卷。新高考倡导不“唯分数”的评价，并不是不要分数，而是提供什么样的分数的问题。因此，在制定评分细则时从学科特点出发，以有助于暴露问题、诊断问题为出发点，以提高复习有效性为目的制定统一的评分细则。从各题得分情况和得分框数据来看，考生主要丢分环节呈现一定的共性，对此进行归类和分析，可发现问题的根源，有助于问题的解决。归纳起来，主要有：

#### 1. 知识层面

基础知识不扎实，重要概念理解不深刻，相关概念混淆、概念之间的关系混乱；一轮复习对教材的处理存在不过关的情况，存在知识漏洞、细节漏洞；存在教材实验没有掌握的情况。学生在知识上的问题在于只有“知识点”，没有形成知

识网络，没有形成观点，将知识联系起来较为困难。

#### 2. 能力水平

在使用文字描述生物学问题的能力较差；获取信息能力有待提高，读不懂，看不全，抓不住关键是目前考生普遍存在的问题；实验与探究能力中对实验现象、结果的解释等中高阶能力是短板，特别是综合运用所学知识解决生物学问题方面有较大问题。

#### 3. 思维水平

思维水平不够高，学得较呆板，灵活应用解决问题困难较大；思路不清晰，导致答题逻辑混乱，词不达意、前后矛盾，不会应用比较的方法。

#### 4. 应试水平

错别字多，有较多考生答题用大而空、没有对应题目要求的描述，这是无效的；不善于使用术语答题；答案缺乏完整性，描述无主语或无宾语，无对象，导致答案无效；答案不全面丢分严重，这是思路不宽广的反映，只答事物的一个方面，最多得到一半的分。

#### 5. 丢分多的题型和设问

非选择题是丢分的主要题型，而非选择题中又以解释原因等描述性答案丢分更加严重。体现在：不会解释原因、不会使用专业术语、没有进行实验操作，遇到考实验操作和细节的题目肯定丢分。选考题得分率不高要引起关注，选考题容易出现填涂框不涂或都涂，题内序号需要自己书写，容易导致漏答等问题。

### 四、建议

1. 理解“一核四层四翼”高考评价体系，用好2019年高考大纲、考试说明和2020年试题分析，学习考试中心相关文章，把握方向，提高复习的针对性。

2. 重视劳动素材、实验情境、生产实践、生活情境的创设，关注人类健康、生态和谐、社会责任等国家大政方针强调的方向和素材。

3. 重视重要概念的复习，梳理概念之间的关系，加强对相关概念进行比较，以加深理解。

4. 开展专项训练：语言表达、描述训练、实证思维训练、题型训练、高频考点分类训练、重要概念梳理等。

5. 通过对学生进行完整、规范、有得分点的答案梳理的训练，逐步使学生能脱离教师的帮助，独立获取信息，解决问题，规范答题。

### 参考文献：

1. 教育部考试中心. 中国高考评价体系[M]. 北京：人民教育出版社，2020.

2. 中华人民共和国教育部. 普通高中生物学课程标准(2017年版2020年修订)[M]. 北京：人民教育出版社，2020.