**考前谈规范答题训练**

高考在即，高三的教学已进入紧张的后期复习阶段。如何调整好复习策略、提高复习的有效性、加强复习的针对性，以期做到在高考中可以规范答题，是高三最后复习阶段需要着重考虑的问题。针对以上问题，我将从以下三个方面进行阐述。

一、构建知识网络，提升基础书写

目前的高考生物试卷中，一方面，基础题与中等难度的题目占了大半，而且问题大多是紧紧围绕基础知识、基本能力设计的。不管高考试题难度如何调整，对基础知识的考查仍然占主要地位。另一方面，不管是在模拟考试还是高考中，都着重概念的理解、书写与表达。

而让学生绘制知识网络图，一方面，在高考最后阶段，通过核心概念的书写，再次提升学生对核心概念的基础书写能力，保证高考时不会出现错误书写，然后通过对核心概念的延伸与发散，提升细化概念中专有名词的书写能力，以解决在考试中出现的专有名词书写错误、表达不清、用词不准确等问题，另一方面有助于学生对学习内容的记忆和理解，迁移、达到优化学生的知识结构，提高学生的学习能力。

构建知识网络中，引导学生利用基本概念和基本原理，采用核心辐射法、图文结合法、穿线成珠法、归类比较法、列表比较法等多种方法形成主干知识。以主干知识为中心，以单元知识为框架,建立生物学科知识的横向联系和纵向联系,构建学科内的知识网络。通过知识联系、再现、整理、归纳等方法把知识串接起来，使学生对知识条理化，系统化提高学生的概括能力。

例如，在生态系统知识网络的构建中，种间关系中是捕食关系，而不是捕食与被捕食关系，空间结构中是垂直结构而不是垂直分布结构，再例如，在基因工程的知识网络中，关于基因工程的基本工具之一——限制性核酸内切酶的书写，如何才是正确的，是DNA连接酶而不是连接酶，操作程序的正确书写，这些都可以通过知识网络的构建加深对专有名词及生物术语的记忆与理解。

二、把握高考真题，着重规范表达

相信大家都清楚高考卷的重要性，因其知识覆盖面广，注重考查基础知识、基本能力，同时也要求灵活运用所学的基础知识解决生产，生活中的实际问题，考查学生的思维与分析能力，蕴含了考查的方向和要求等特点，是高三复习最后阶段老师们选择的重要教学资料之一。也因为高考卷不管是题目还是答案，都经过了反复的推敲，也是我们提高做题表达能力的范本。

通过高考试卷，我们可以提高识图能力，审题能力和表达能力。

一方面，通过高考试卷，提高识图能力，不放过任何一个小细节。例如在2019年的26题的第（2）问中，属于分解者的有大型真菌和跳虫，但如果不仔细看图和思维定势，可能就会漏掉跳虫这个答案。

另一方面，通过高考试题，对照答案，提升考生的表达能力。江苏卷中有较多的长句表达，诸如“解释原因\_\_\_\_”；“依据是\_\_\_\_”。学生的此类答题往往不尽人意，通过对照答案指导学生如何构建应答逻辑，提高表达的准确性，同时也培养逻辑思维能力。合理的应答逻辑思维：理清前后相关问题的联系，注重因果关系。

题设（条件）→原因→结果（结论）描述，就会得到比较科学、合理和完整的答案。在表述过程中要注意语句的完整性。

例如2019年33题第（4）问最后一个空，衔接题设（用另一对引物），表述结果（得到400bp的片段），分析图表发现，乙与甲所在的DNA片段长度加起来是400bp，但两个引物是同向，只有将目的基因反向连接，才能使乙引物反向，这样乙甲引物才能相对，所以，此空填的原因应该是目的基因反向连接。

再例如，30题（2）问第二个空，根据题干中的表述，可以看出蓝色块状物这是结果，虽然问的是结论，但根据前面所说，这个空填的应该是造成这个结果的原因。所以答案是玉米发芽过程中胚乳的淀粉逐渐减少。

那么，在实际的教学过程中，学生知识网络的构建是一个庞大的工程，而我们老师在教学过程中可以根据考试说明进行重点说明和引导，使学生的复习更加高效。

比如说就26题来说，主要考查生态系统的内容，而综合分析这三年的江苏高考真题，可以发现它的考查侧重点，以生态系统这部分知识为例，来看一下考试说明对这方面的要求。

生态系统部分主要包含以下几块内容，种群和群落、生态系统、生态系统的保护和生态工程。

分析近三年的高考有关题目，其考点主要分布在如下几个内容上。

首先，种群特征，属于A级考点，在高考中，主要以知识点的直接输出为主，基本上是概念的考查。第二个，种群的数量变动，这属于B级考点，所以在考查难度上有所增加，出现在多选题和非选择题中，涉及到种群密度的调查方法和酵母菌种群数量变化中酵母菌的计数。并且题目与平时所做题目不同，需要对知识能够灵活运用，比如2017年第26题采用的等距取样法和2018年等体积台盼蓝处理，符合考试说明中对B级考点的要求。

下一个，群落的结构特征，属于A级考点，同样属于知识点的直接应用。基本上就只考查了种间关系和空间结构两个知识点，只需把基础知识掌握即可。群落的演替同样也是一样，只有一个考点，但这三年每年都会考，所以这属于我们必须要拿到的点。

生态系统的结构，属于B级考点，考查内容上有简单题目，生物成分和营养级的判断，也有复杂题目，需要对具体的食物网进行准确地分析。

而能量流动和物质循环部分内容，属于C级考点，能量流动部分属于平时课堂中会做到的内容，在教学中掌握能量流动的同化量的来源和去向，并加以题目辅助，就可以掌握这个考点，而物质循环内容，掌握基础知识基本没有问题。

而信息传递、生态系统的稳定性和生物多样性保护的意义和措施，考查方式较为简单，需要掌握这三个知识点相关知识就可以。

从前面的高考试题分析中可以看出，高考试题题目难易程度的设置基本上与考试说明上对知识内容的考查要求一致，考试说明中对知识内容的考查分为3个等级，如PPT所示。

所以，在复习的最后阶段，针对构建出的知识网络，我们可以对照考试说明中知识点的难易程度，做有针对性的复习与练习。比如说对于目标拿C的考生，可以重点关注A级考点和B级考点，对于其包含的知识点进行梳理与熟记，并能够在一定情境下进行简单的识别、分析和判断，而对于冲A和A+的考生，基础知识掌握已经相对牢固，那么对于他们，C级考点的训练应该是他们提分的关键，所以，在最后阶段，应加强对C级考点相关题目的练习。

练习固然重要，但教材才是考生掌握概念、原理、过程、规律的根本。在没有充分理解原理的情况下去刷题，是舍本逐末的行为。虽然我们现在强调要发展学生的个性，培养学生创造性的思维，但是我想这与回归课本是不矛盾的，只有记得准，才能用最规范的语言来答题。从“学习目标”到“关键词”，从“积极思维”到“边做边学”，从“评价指南”到“本章自主小结”，每个细节都体现了生物学核心素养的培养目标。教材对知识的内容、知识的来源、知识的应用等的表述科学而准确，能用教材语言描述的应尽量用科学规范的教材语言描述。所以，在教学过程中，我们要尽量用最准确的语言来叙述，尤其是一些专用术语更是要准确，决不能太随意。

通过参照考试说明构建知识网络，同时回归教材，用教材中的语言去整理、概括和叙述，加强对重点知识点的把握与强化书写，然后通过高考题去提升规范表达的能力，学会用合适的形式去回答问题，在高考前的最后阶段，每个考生进行适合自己的适应性学习，可以大大加大复习效率，考生也不会出现毫无头绪，天天做题没有提高的困境。

三、重视规范答题，强化得分点

在梳理知识的同时，也要注重规范答题，做到将已有知识准确转化为正确答案，这就需要在答题过程中注意审题要求和答题规范。

1.审题要求

不管是选择题还是非选择题，都要求认真审题。审题时应从以下几方面入手:

(1)审题要细：俗话说“磨刀不误砍柴工”，审阅题时必须将题目给出的“已知条件、求解要求”等全部内容逐字看清楚,并画上横线，做上标记。

在选择题中，明确限定条件，缩小答案范围。限定条件的种类很多，如时间、原因、影响等。限定的程度也不同，如根本、直接、最终、一定、最简便等。选择的方向也有肯定否定之分，如是、不是，正确、错误等。描述的对象也有不同，如植物细胞、动物细胞，叶肉细胞、根尖细胞，细菌、真菌，原核生物、真核生物等。这些限定条件，其设问指向不同，往往提示了解题的思路。

例如在2017年11题中提到“以利用乳腺生物反应器进行生物制药”，则可排除C选项鉴别后的雄性胚胎可直接做胚胎移植。再如，2018年第3题B选项真核细胞内DNA和RNA的合成都在细胞核内完成，限定条件是真核细胞，那就要考虑含有DNA和RNA的线粒体和叶绿体。

在非选择题中，要找出题干中一些关键的词语，比如常见的重要字眼有：主要、直接、根本、有、或、和、且、一般（通常）、只（仅）、不能、分别、决定、分泌、释放、速率、含量、黑暗、光照、缺氧等。要求学生认真推敲斟酌题目中所叙述的文字含义，勾画出关键词、数据、单位等。审题时，要从整体出发，通读全题，弄清线索，理清思路，进而把握试题主旨。还有读题要读到“。”，不能断章取义，才能明确整体语境。

(2) 理解要准：即无偏差地领会题意。在非选择题中，比如是“细胞器”还是“细胞结构”、是让填“序号”还是“结构名称”、是“细胞”还是“生物体”、是让写“基因型”还是“表现型”、是“个数”还是“种类”等。

比如说，2019年26题，要求写有机碎屑被彻底分解产生的两类物质，如果写无机物就是错误答案，2017年第26题第五问中，生物类群有哪些？这都要求学生对概念的理解要准确。

(3)提取信息要全:要从文字、附图、附表、曲线甚至是几个小题之间的关系、答题的要求中获取信息。另外，还要特别注意括号中的词语或语句、图表的标题部分和小字注解部分等。

（4）分析图表信息

生物学试题一个很重要的特点常用图、表描述生物事实，所以从图表当中获取信息显得非常的重要，指导学生善于分析图表获取信息是确保正确表达的关键。

例如2016年23题，

从图中可以看出，突变酵母相较于野生型，丙酮酸即使在有O2的情况下也无法进入线粒体进行有氧呼吸，只能进行无氧呼吸，从而得出答案BD。

(5)巧借“提示”来解题

①有些题目设置的情境较新，但是解决问题的知识点就隐藏于题目信息中，审题时必须将这些信息挖掘出来。

例如2018年29题（3）甲输出的三碳糖在氧气充足的条件下，可被氧化为 后进入乙，继而在乙的 （填场所）彻底氧化分解成CO2；

在这道题中，一方面考查了审题能力，另一方面也考查了识图能力，甲输出的三碳糖对于高中阶段的学生来说是陌生的，但是题目给出三碳糖可被氧化为某种物质进入线粒体，三碳糖又含有三个碳，与我们所学基础知识相联系，可以知道应该是氧化为丙酮酸，后一个空分解为CO2，可以知道应该是第二阶段丙酮酸在线粒体基质中反应而来的。

②很多情况下，对答题者来说，题目中的很多信息既是一个提示，也是一个限制，而这些信息常被考生忽略,导致失分。

例如，在2019年28题中，给出了新信息，催化CO2固定的酶R由叶绿体DNA编码的大亚基和细胞核DNA编码的小亚基共同组装而成大亚基和小亚基，那么就要知道这个酶R是催化CO2的固定，而CO2的固定是已有知识，不管是叶绿体DNA还是细胞核DNA，编码蛋白质过程就是转录翻译过程，阅读题干，迁移已有知识。同时，也要提炼有价值的信息，比如第二问中新信息——活化的酶R催化CO2固定产生C3化合物（C3-Ⅰ），C3-I还原为三碳糖（C3-Ⅱ），这一步骤需要\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作为还原剂。——中的关键词就是还原为糖，那这就是考查了C3的还原。

而同样，有学生提炼出来的关键词不是糖，而是三碳，依然认为是跟C3的合成有关，从而导致了错误答案。

2 规范答题

2.1选择题的答题规范

①挖掘隐含条件，完善题干信息

隐含条件是指命题者有意将一些条件隐含在题干中，而没有直接指出。学生在审题时，要善于挖掘题干中的隐含条件，使题干的信息得到完善，从而迅速准确地得出正确答案或排除错误答案。

例如南京三模第14题中

14. 隐花色素(CRY1)是一种能感受光的受体，可介导光信号在植物体内传导来发挥作用。某研究小组将野生型及无法合成CRY1的突变型拟南芥种子，分别放在MS培养基和含有不同浓度脱落酸(ABA)的MS培养基中，置于适宜条件下培养一段时间后测得种子的发芽率如右图。下列叙述正确的是(　　)

第一句话隐花色素是一种能感受光的受体，而实验比较的是野生型和无法合成隐花色素的突变型，所以此实验要在光下进行，排除D选项。

②排除无关信息干扰，找准命题意图

(1)干扰因素是指命题者有意在题干中添加一些看似重要，但实际上与解题无关的信息，它们会有意地干扰学生的解题思路，从而增加试题难度。

(2)干扰信息可以位于题干中，也可以位于选项中，在解题过程中只有认真分析题干，去伪存真，才能排除各种干扰，准确把握命题者的命题意图，找出正确答案。

干扰信息一般来自于易混淆点，看似正确通顺的一句话，反而是错误的。例如：

cmyc蛋白的氨基酸序列由原癌基因一条链上的密码子决定（2020南京三模6A）

多倍体植株染色体组数加倍，产生的配子数加倍，有利于育种（2019年高考4D）

共同进化是通过生物之间的相互选择实现的（2020苏锡常镇教学情况调研）

细胞DNA复制和转录的场所在细胞核中（2020扬州三模）

③克服思维定势，防止“生路熟走”

(1)命题者在原有的试题基础上，通过改变限定条件、调整隐含信息、增加干扰因素，从而达到考查学生获取信息的能力。

(2)这类试题最具欺骗性，初看像“熟题实际上已经“改头换面”，如果审题时粗心大意，只凭经验做题，很容易犯思维定势的错误。因此，学生碰到这类试题时，更要引起警觉、细心审题，准确获取信息，做到“熟路生走”，才能准确作答。

例如：一个人体内的胰岛B细胞、神经细胞、表皮细胞等，其形态、功能各不相同，造成这种差异的根本原因是( A )

A.不同细胞中信使RNA的结构不同

B.不同细胞中转运RNA的种类不同

C.不同细胞中蛋白质的结构不同.8

D.不同细胞中DNA的碱基排列顺序不同

本题中的“根本原因”是最常见的提问方法，我们一般都首先考虑“遗传物质”或“基因”。因此很容易“误导”选择D项。不同细胞形态、功能各不相同，是基因选择性表达的结果。所以应该选A。

④淘汰排除法

淘汰排除法是指从排除谬误入手，逐步缩小范围，去伪存真，最后确定正确答案的解题方法。具体方法有以下几种。

(1)排除知识、表述、逻辑错误的选项,

(2)排除无关选项，选项的叙述本身是正确的，但是与题干无关，应排除。这种方法适用于解决一些较难的、不能凭借掌握的知识就能选出答案的试题。

⑤图文转换法

对某些选择题，由于情境比较陌生，或内容比较生僻，或试题呈现形式发生变化等，可通过将题中信息转化为比较熟悉的、便于理解的形式，从而变陌生为熟悉，化难为易，迅速求解。常用的转化法有将图表转化为文字、将文字转化为图表、图与图之间的转化、文字之间的转化等。

总之，选择题的解法形式多种多样，有时同一题目可以用各种不同方法来进行解答。因此，我们解答选择题时，根据题型的要求，灵活、熟练地运用各种不同的解题方法与技巧，达到快速、准确求解的目的。

2.2非选择题答题规范

在表述性非选择题的答题中，最常见的现象是“会而不对”和“对而不全”，这主要是答题不规范、语意表达不准确造成的。此类题目的答案一般有以下几个来源：

①生物学专业术语或教材中的结论性语句教材中的很多生物学术语、专有名词、结论性语句都需要我们准确记忆，否则即使会做，也很难得分。

②题干和材料提供，考生自己组织。在一些试题中，命题者将答案隐藏于题干中，有些我们可以直接“抄写”下来，有些需要进行筛选、组织。如果不能熟练地掌握这个技能，就很容易造成无谓的丢分。

比如说，在2020年盐城市三模考试中，第28题第4问，新型冠状病毒的蛋白质组成中，你认为最可能研制为疫苗的是 。在题干中已经给出了答案，通过S-蛋白与人ACE2互作的分子机制，但有不少同学只关注了图中的N蛋白，前面题目中提到的RDRP，从而被干扰而填错。

综上所述，在解答非选择题时，应注意以下几点:

(1) 专业术语不能出错。对教材上的概念、名词和专业术语甚至黑体字部分要熟练掌握并运用。用生物学语言回答问题，按生物学习习惯书写(如基因型、遗传图解等)，注意生物学专有名词。比如说，减数第一次分裂，不能写第一次减数分裂，捕食关系，而不能是捕食和被捕食，平板划线法，而不是平板画线法，激素方面，促性腺激素，肾上腺素，促甲状腺激素不能写成促性激素，肾上腺激素和促甲状腺素。线粒体经常被写成细粒体，类囊体薄膜写成内囊体薄膜。是DNA连接酶而不是连接酶。

(2)按要求作答，问则答，不问则不答，不知道的模糊化。问结构的就要答结构，问表现型不要答基因型。一般题中要求回答几点，就答几点，不要多答，否则言多必失，易暴露错误。该清楚时要清楚，该具体时要具体。如由单倍体培育多倍体的常用方法是什么?答“用秋水仙素处理”不完整，答“用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗”是错误的，正确的答案是“用秋水仙素处理幼苗”,因为单倍体一般不产生种子。 如换上高倍镜后,视野变暗了,这时应 。若答成调节光圈或调换反光镜,就不准确，正确答案应是“增大光圈或换用叫面反光镜”。该模糊的则模糊，没有把握的知识淡化处理。如取试剂适量，浓度一定或适宜等。

(3)注意语表述的科学性、逻辑性、完整性、条理性和严密性。

如问控制某性状的基因在 染色体上，应该准确地答出在常染色体上还是在X染色体或Y染色体上，而不要笼统地答在性染色体上。另外达到这“五性”最好的办法就是尽量用题干上或教材上的概念、原理和结论性语句作为问题的答案。因为这些语句都是经过命题专家或编写教材的专家反复推敲出来的,能充分体现语言表述的科学性、逻辑性等。

此外，对于依据表格、图解或曲线来解答的文字表述题，有些问题还应注意根据“表格、图解或曲线”的特点进行分层(即对统计表、曲线进行分段)表述，不能太笼统，以求答案的条理性、严密性和完整性。对于新情境中的新问题，如新型图表题等,要注意结合题中各种信息和相关的知识背景及理论依据答题。对于开放性较强的创造性实验探究设计题，一定要对答案语言的严密性、结论的可靠性及各环节之间内在的逻辑性做严格的推敲，以防用语错误。

(4)注意生物学科的一般规律。

如书写杂合子的基因型时，一般显性基因在前面,隐性基因在后;写基因型时应将常染色体上的基因写在性染色体上的基因前面，性染色体上的基因应写在X染色体或Y染色体的右上角。在写遗传图解时一般将 母本放在面等。正确使用单位，应用教材中统一的单位(当然在做题时若题目已经给出单位的，应以题目中的为准)。

(5)保持细心、不犯低级错误。

细心是保证答题准确性的最基本的素质要求，是获得高分的基本保障。在高中生物中答题时易出现笔误的词很多，如将“叶绿体基质”写成“细胞质基质”，将“能量流动”写成“能量循环”，将“线粒体”写成“细粒体”将“生长激素”写成“生长素”，让填写序号结果填成了结构名称等。为此，在回答问题时应予以高度重视，以减少不必要的非智力性失分。

四、 综合素质的体现

（1）选择题部分答题卡必须使用正规的2B铅笔填涂，非选择题一律用0. 5毫米黑色签字笔答题;

（2）字体大小要均匀，字号要适中，太大或太小都会影响扫描效果，继而影响成绩;字体工整自己清晰。具体评卷过程中，书法的好坏并不影响考生得分，评分细则中也没有要求有卷面分，这样，考生只需写的工整，让阅卷老师清楚即可。

（3）书写格式要统一规范，要在试卷规定的区域内答题。四周空间要留合适，避免压线答题，避免在试卷上见缝插针;在网上阅卷，超出规定答题区域的答题部分在扫描时会被切除掉，不予显示。这就要求考生严格地在题号规定区域内答题，避免答案不对区域，或用箭头引进、引出的现象。

（4）取悦阅卷老师。这一点尤其重要，参加高考的考生要格外注意。比如卷面整洁、字迹清晰、字体工整、没有错别字、答案简洁、层次脉络清晰、专业术语应用准确无误……当考生们注意了上述问题，在无形中已经取悦了阅卷老师，提高了分数。

最后，教师要提高复习的针对性，提高每节课的复习效率，精选习题或试卷，避免补充过多知识，重点培养学生的各种应试能力，包括审题、读图、分析数据、精炼语言、运用专业术语等方面。

在最后阶段要鼓励学生树立信心、保持良好的心态和身体状态。在复习迎考过程中，不断注意激励学生，不灰心、不急躁；注意提高复习效率，挤出时间适当活动和运动，锻炼身体，保持良好的身体状态。在考场上还要注意细节问题，包括认真审题、书写整洁、时间分配合理、正确运用生物学术语、语言规范准确而简练、要根据答卷要求画好生物图、表或曲线。

以上是我在高三生物教学中的一些体会以及对高考的一些认识，由于水平有限，难免有认识不全和错误之处。