

教育探索

《遗传和生殖》中考复习策略

邹玲艳
赣州中学

【摘要】本研究围绕中考生物《遗传和生殖》板块展开，深入剖析其在中考中的地位与命题特点，提出系统复习策略及实用建议。旨在助力学生巩固知识、提升解题能力，为中考生物教学提供参考，增强教学的针对性与实效性。

【关键词】遗传和生殖；中考复习；命题特点；教学策略

Strategies for review of genetics and reproduction in high school entrance examination

Zou Lingyan

Ganzhou High School

【Abstract】This study focuses on the "Heritage and Reproduction" section of the middle school biology exam, delving into its significance and question-setting characteristics in the exam. It proposes systematic review strategies and practical suggestions. The aim is to help students consolidate their knowledge and enhance problem-solving skills, providing a reference for middle school biology teaching to increase its relevance and effectiveness.

【Key words】Heritage and Reproduction; Exam Review; Question-setting Characteristics; Teaching Strategies

一、引言

帮助学生突破学习难点，更好地掌握这一重要知识板块。

在中考生物知识体系中，《遗传和生殖》是核心内容之一，与生物的繁衍、进化紧密相连，且与日常生活、农业生产、医学发展等方面存在广泛联系。对这部分内容的有效复习，不仅有助于学生在中考中取得理想成绩，还能提升学生的生物学素养，为其后续学习和理解生命科学奠定基础。通过分析中考考情，总结命题规律，制定科学的复习策略，能

二、《遗传和生殖》在中考中的地位及命题特点

2.1 近三年江西中考考情分析

对近三年江西中考生物试卷的深入研究发现，《遗传和生殖》部分考点分布广泛，分值占比稳定在 16.7% 左右（见表 1）。

近三年江西中考考情分析

年份	考点	题号	分值	权重
2019	动植物的生殖	3、12、16（1）	3	16.7%
	遗传与变异	11、16（4）	2	
2018	生物的生殖和发育	1、11、14、18（4）	4	16.7%
	基因与性状	12	1	
2017	遗传与变异	14、16（3）	2	16.7%
	生物的生殖和发育	5、13、16（2）	3	

动植物的生殖和生物的变异常考查基础知识，如植物的有性生殖与无性生殖方式的判断、变异类型的辨别等；而生物的遗传部分，基因传递规律、亲子代基因组成及性状表现分析是考查热点，常以遗传图谱、数据分析等形式呈现，对学生的逻辑推理和综合运用能力要求较高。

2.2 命题特点

从命题趋势来看，对学生基础知识的理解和记忆仍为考查重点，但更加注重知识的整合与应用。题目情境日益贴近生活实际，如以动植物育种、人类遗传病等为背景，考查学

生运用遗传和生殖知识解决实际问题的能力。此外，实验探究题也逐渐涉及这一板块，要求学生具备一定的科学探究思维和实验设计能力。在遗传规律的考查中，复杂的遗传图谱分析和概率计算成为区分学生能力层次的关键题型。

三、复习策略

3.1 明确知识要点，精准定位考试方向

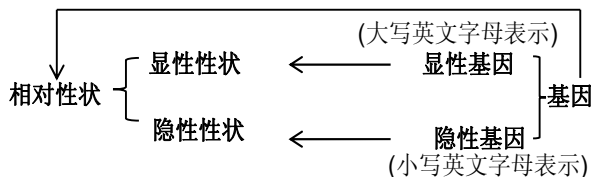
依据课程标准和考试说明，梳理《遗传和生殖》专题知识，确定以“生物的生殖方式、遗传的物质基础、遗传规律、生物的变异”为主线的知识框架。引导学生围绕主线，深入理解各知识点之间的逻辑关系，如从细胞层面的染色体、基因，到个体层面的性状遗传，再到生物进化层面的变异意义。利用思维导图、概念图等工具，将零散知识系统化，帮助学生构建完整的知识体系，使学生清晰把握考试重点和方向。

3.2 夯实基础知识，多元策略突破考点

本专题知识点多，课时紧张，对知识点的复习无法做到面面俱到，通过整合—拓展—应用的教学策略即可帮助学生理清知识脉络，强化基础知识，加强纵横联系，又可培养学生应用知识解决问题的能力。

例：孟德尔豌豆实验

整合知识点一：



整合知识点二：

表现为显性性状的基因组成由两种 DD、Dd；表现为隐性性状的基因组成只有一种 dd。

整合知识点三：

无性生殖和有性生殖的比较

项目		无性生殖	有性生殖
不同点	亲本	只有一个亲本参与	一般有两个亲本参与
	生殖细胞	不产生生殖细胞，无性别之分，不经过两性生殖细胞结合	产生生殖细胞，有性别之分，一般要经过两性生殖细胞结合
	过程（根本区别）	简单，母体直接产生新个体	复杂，亲本产生生殖细胞合子发育成新个体
	亲代性状保持	子代基本保持本体的性状，变异小	子代具有双亲的遗传性，变异多
	子代生活力	适应能力弱	适应能力强
	对生物进化的影响	对生物进化无促进作用	对生物进化有促进作用
相同点		都能产生新个体，繁殖后代，使种族得以延续。	

3.4 联系实际生活，培养知识运用能力

结合现代生物技术和生活实例，提升学生的学习兴趣 and 知识运用能力。在讲解植物组织培养时，引入花卉、蔬菜的工厂化育苗案例，让学生了解其原理（无性生殖原理、植物细胞全能性）和优点（培育无病毒幼苗、快速大量繁殖、培育新品种）；在遗传部分，以人类遗传病的预防和诊断为例，让学生运用遗传规律分析家族遗传病史，增强学生对知识的理解 and 应用能力。

基因组成为 Dd 的个体只表现 D 控制的性状不表现 d 控制的性状，但 d 不受 D 影响还会继续遗传去。

拓展判断显隐性方法一：有中变无，无为隐性。

拓展判断显隐性方法二：无中生有，有为隐性。

遗传规律的应用：

（1）解题的一般步骤：画遗传图谱→确定相对性状的显隐性→写已知个体的基因组成（显性为 D__；隐性为 dd）→正推（遗传图解）或逆推（成对基因一个来自父方一个来自母方）基因组成。

（2）判断相对性状显隐性的办法：

①无中生有，有为隐性：如亲代都是高茎，子代出现矮茎，则矮茎为隐性，高茎为显性，并且亲代的基因组成（以字母 D 为例）一定是 Dd × Dd。

②子代中相对性状的比例符合 3：1 或者 1：3，其中 3 的为显性性状，1 的为隐性性状。并且亲代的基因组成（以字母 D 为例）一定是 Dd × Dd。

③亲代是一对相对性状，子代全是一种性状；则子代的性状为显性性状。并且亲代的基因组成（以字母 D 为例）一定是 DD × dd。

3.5 运用比较教学，强化关联记忆

针对易混淆知识点，如无性生殖和有性生殖、可遗传变异与不可遗传变异等，采用比较教学法。通过列表对比（见表 2），让学生直观地认识到不同概念之间的区别与联系，加深记忆。

原理：无性生殖原理（植物细胞的全能性）

优点：1.可培养无病毒幼苗；2.短期内生产大量的试管苗；3.培育出高产优良新品种。

3.5 剖析误区案例，提升学生辨析能力

收集学生在练习和考试中常出现的错误案例，建立错题集。定期组织学生对错题进行分析讨论，引导学生找出错误原因，如概念理解偏差、审题不清、解题方法不当等。通过剖析典型案例，帮助学生突破思维障碍，提升辨析能力，避

免在考试中犯同样的错误。

例1.女性两侧的输卵管被结扎后,生理上表现为(D)

- A.不产生卵细胞,第二性征改变
- B.产生卵细胞,第二性征改变
- C.不产生卵细胞,第二性征不改变
- D.产生卵细胞,第二性征不改变

【点拨】核心概念卵巢的功能理解不到位,混淆卵细胞产生部位和雌性激素主要的分泌部位,错选A、B。

例2.下列细胞中,一定含有Y染色体的是(A)

- A.男性体细胞
- B.女性体细胞
- C.人的卵细胞
- D.人的精子

【点拨】受题干干扰因素“一定含有Y染色体”的影响错误的认为只有精子含有Y染色体。

例3.下图表示一对黑色雌、雄豚鼠交配后产下的后代的遗传图,

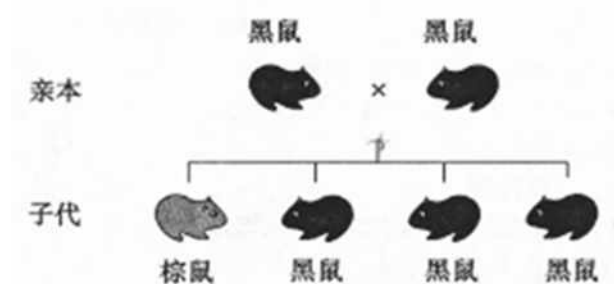
据图回答下列问题:

(1)豚鼠的后代都是豚鼠,在遗传学称为_____现象。

(2)黑色豚鼠的子代中出现了棕色豚鼠,在生物学上此现象叫做生物的_____。

(3)豚鼠的毛色在遗传学上叫做_____。

(4)在遗传学上,豚鼠的黑色和棕色是一对_____。



【点拨】区分易混知识点变异和相对性状:如果题干中描述的是亲代和子代同一性状的不同表现型,则描述的是变异现象。如果题干中描述的是某一种生物同一性状的不同表现型,则描述的是相对性状。

四、复习建议

4.1 巧用思维导图,构建知识网络

引导学生自主绘制思维导图,以生殖方式、遗传物质、遗传规律等为节点,将相关知识点串联起来。在绘制过程中,学生能够对知识进行二次梳理,加深记忆,同时发现知识间

的漏洞,及时进行补充和完善。教师可对学生的思维导图进行点评和指导,帮助学生构建更加系统、完整的知识网络。

4.2 强化识图训练,提升图文转换能力

生物图在中考中频繁出现,加强识图训练至关重要。选择具有代表性的生物图,如基因在染色体上的位置图、遗传系谱图、动植物生殖发育过程图等,引导学生从图中提取关键信息,分析图形所表达的生物学含义,并尝试将图形信息转化为文字表述。通过反复训练,提高学生的识图、读图和图文转换能力。

4.3 规范答题要求,减少非智力失分

强调答题规范,包括生物学术语的准确使用、基因组成的正确书写、解题步骤的完整性等。在日常练习和作业批改中,严格要求学生,对不规范的答题及时纠正。通过专题训练和示范答题,让学生明确答题要求,养成良好的答题习惯,减少因答题不规范导致的失分。

例:单、双眼皮是一对相对性状,A控制双眼皮,a控制单眼皮,已知一对夫妇都是双眼皮,生了一个单眼皮的孩子,则这对夫妇的基因组成Aa和Aa,如果这对夫妻生了一个双眼皮二胎,则二胎的基因组成是Aa或Aa。

[点拨]规范用语:

和:需要同时写出两个个体基因组成。

或:一个个体有两种基因组成可能。

规范基因组成的书写:

正确书写:Aa

错误书写:aA A, a A、a Ad

4.4 精选真题演练,提升应考能力

真题是最具参考价值的复习资料,精选近五年各地中考真题,按照题型、知识点进行分类整理,组织学生进行针对性练习。在练习过程中,引导学生分析题目考查的知识点和解题思路,总结答题技巧和规律。定期进行真题模拟考试,让学生熟悉考试节奏和题型分布,提升应考能力。

五、结论

《遗传和生殖》在中考生物中占据重要地位,其命题特点决定了复习过程需注重基础知识的巩固和能力的提升。通过明确知识要点、采用多元化教学策略、联系实际生活、剖析误区案例以及落实复习建议等一系列措施,能够帮助学生更好地掌握这一知识板块,提高学生的生物学素养和中考成绩。在今后的教学中,教师应持续关注中考动态,不断优化复习策略,以适应生物学科中考的发展变化。