

## 昌图一高中 2022-2023 学年度下学期第三次考试

### 高一生物

#### 一、选择题

1. 【答案】B
2. 【答案】C
3. 【答案】D
4. 【答案】D
5. 【答案】D
6. 【答案】B
7. 【答案】D
8. 【答案】C
9. 【答案】C
10. 【答案】A
11. 【答案】B
12. 【答案】A
13. 【答案】B
14. 【答案】B
15. 【答案】D

#### 二、选择题

16. 【答案】ACD
17. 【答案】BCD
18. 【答案】BD
19. 【答案】AB
20. 【答案】BD

#### 三、非选择题

21. 【答案】(1) ①. 减数分裂 ②. 可能 ③. 同源染色体的非姐妹染色单体之间可以在减数分裂 I 时期发生互换  
(2) 不一定相同 (3) ①. 着丝粒分裂, 姐妹染色单体分开 ②. DE
22. 【答案】(1) ①.  $AAZ^bZ^b$  ②.  $3/32$   
(2) ①. 雌性##母鸡 ②. 雄性(公鸡)或雌性(母鸡)

(3) ①. 用该公鸡与多只正常母鸡交配, 观察并统计后代的性别及比例 ②. 若后代公鸡: 母鸡=1:1, 则该公鸡没发生过性反转

若后代公鸡: 母鸡=1:2, 则该公鸡发生过性反转

23. 【答案】(1) ①. 碱基对 ②. 腺嘌呤脱氧核苷酸

(2) 脱氧核糖和磷酸 (3) 3' -TACGGTA-5' (或 5' -ATGGCAT-3')

(4) ①. 原料、能量 ②. 边解旋边复制

(5) 子链 $\beta_2$

24. 【答案】(1) ①. b、c ②. b

(2) RNA 聚合酶 (3) ①. ①②③⑤ ②. 苯丙氨酸

(4) RNA  $\xrightarrow{\text{逆转录}}$  DNA  $\xrightarrow{\text{复制}}$  DNA  $\xrightarrow{\text{转录}}$  RNA  $\xrightarrow{\text{翻译}}$  蛋白质

25. 【答案】(1) ①. 物理 ②. a 基因发生碱基对替换后对应的密码子与原来的密码子控制的是同一种氨基酸

(2) ①. 基因重组 ②. ①④⑤

(3) ①. ⑤和⑦ ②. 低温处理

(4) 将该单体与不抗病的正常二倍体杂交, 通过分析子代的表型来判断 B 基因是否位于 7 号染色体上

#### 【解析】

【分析】诱变育种在人为的条件下, 利用物理、化学等因素, 诱发生物体产生突变, 从中选择, 培育成动植物和微生物的新品种。

杂交育种是将父母本杂交, 形成不同的遗传多样性, 再通过对杂交后代的筛选, 获得具有父母本优良性状, 且不带有父母本中不良性状的新品种的育种方法。

单倍体育种是植物育种手段之一。即利用植物组织培养技术(如花药离体培养等)诱导产生单倍体植株, 再通过某种手段使染色体组加倍(如用秋水仙素处理), 从而使植物恢复正常染色体数。

多倍体育种是指利用人工诱变或自然变异等方式, 通过细胞染色体组加倍获得多倍体育种材料, 用以选育符合人们需要的优良品种。

#### 【小问 1 详解】

⑥利用射线处理获得新品种, 属于诱变育种, 利用的原理是基因突变, 诱发变异的因素属于物理因素, 但是即使 a 基因发生碱基对的替换, 也未必能够获得所需要的性状, 原因是 a 基因发生碱基对替换后对应的密码子与原来的密码子控制的是同一种氨基酸。

#### 【小问 2 详解】

①②③过程属于杂交育种, 应用的是基因重组的原理。①④⑤为单倍体育种, 该过程可以明显缩短育种年

限。

**【小问 3 详解】**

图中①④⑤属于单倍体育种,⑦属于多倍体育种,⑤和⑦都需要用到秋水仙素处理使染色体数目加倍;与秋水仙素作用相同的处理方法还有低温处理。

**【小问 4 详解】**

将该单体与不抗病的正常二倍体杂交,通过分析子代的表型来判断 B 基因是否位于 7 号染色体上。

①若该基因位于 7 号染色体上,则亲本基因型可以表示为  $B0$ 、 $bb$ ,两者杂交产生的后代的基因型及比例为:

$Bb:b0=1:1$ ,即子一代表现为抗病和不抗病两种类型;

②如果该基因不位于 7 号染色体上,则亲本基因型为  $BB$ 、 $bb$ ,杂交后代基因型将全为  $Bb$ ,即子一代均表现为抗病类型。

## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

