

## 选择题满分练(2)

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分练\\左括.TIF" \\\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\\考前三个月 生物 通用\\WORD\\选择题满分练\\左括.TIF" \\\* MERGEFORMATINET 【解题策略链接 INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分练\\右括.TIF" \\\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\\考前三个月 生物 通用\\WORD\\选择题满分练\\右括.TIF" \\\* MERGEFORMATINET】明确限定条件，缩小答案范围在题干中，出题者有意设置一些限制条件，一方面是考查学生对生物基础知识把握的准确程度，另一方面是考查学生获取信息的能力。审题时，学生一定要在限制条件下面做好标记，有利于快速准确找出答案。限定条件的类型：

- (1)限定种类：如正确、错误、时间、原因、影响因素等。
- (2)限定程度：如根本、直接、最终、一定、最好、最简便、最多、最少、最可能等。
- (3)限定对象：如植物细胞、动物细胞；高等植物、低等植物；雄性个体、雌性个体；叶肉细胞、根尖细胞；一个细胞、一个生物体等。
- (4)限定过程：如基因的表达过程、体液调节过程、细胞免疫等。

1. 下列关于原核细胞和真核细胞的叙述中，正确的是( )

- A. 含有叶绿素的细胞一定是真核细胞
- B. 没有核膜和染色体的细胞一定是原核细胞
- C. 含有有氧呼吸酶的细胞不可能是原核细胞
- D. 组成生物体的活细胞都具有选择透过性膜

答案 D

解析 原核细胞有的含有叶绿素(如蓝藻)，A项错误；真核细胞有的不含有核膜和染色体(如哺乳动物成熟的红细胞)，B项错误；能进行有氧呼吸的原核生物均含有有氧呼吸酶，C项错误；细胞均具有细胞膜，活细胞的细胞膜均具有选择透过性，D项正确。

2. 下列有关信息传递的叙述，错误的是( )

- A. 遗传信息可从DNA流向RNA再流向蛋白质
- B. 高等植物细胞之间可通过胞间连丝传递信息
- C. 垂体与甲状腺之间可通过激素分子传递调节信息
- D. 生态系统中信息只能沿食物链从低营养级向高营养级传递

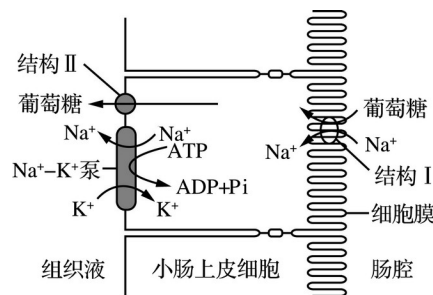
答案 D

解析 根据中心法则，DNA可以通过转录将遗传信息传递给RNA，RNA经翻译将遗传信息

传递给蛋白质，A 正确；高等植物细胞之间存在胞间连丝，可进行信息交流，B 正确；垂体分泌促甲状腺激素调节甲状腺的代谢活动，甲状腺分泌甲状腺激素可以反馈调节垂体，C 正确；在生态系统中，信息传递可以是双向的，如猎物能感知捕食者的气味做出应对策略，同样捕食者也能感知猎物的信息，进行捕杀，D 错误。

3. 人的小肠上皮细胞依赖其细胞膜上的  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  泵通过消耗 ATP 不断向细胞外排出  $\text{Na}^+$ ，以维持细胞外的高浓度  $\text{Na}^+$  环境。小肠上皮细胞从肠腔吸收的葡萄糖顺浓度梯度进入组织液，然后进入血液循环。据图分析，下列有关叙述错误的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\莫成程\2016\二轮\考前3个月\生物\通用\WORD\选择题满分练\L768A.TIF" \\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\考前三个月生物通用\WORD\选择题满分练\L768A.TIF" \\* MERGEFORMATINET



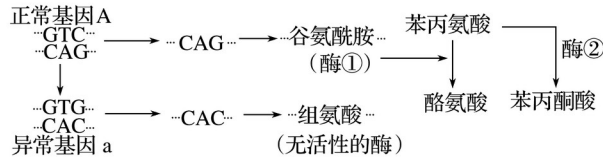
- A.  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  泵在维持细胞内外渗透压平衡中发挥了重要作用
- B. 小肠上皮细胞中的葡萄糖进入组织液的方式是协助扩散
- C. 结构 I 和结构 II 均为载体蛋白，其功能可以相互替代
- D. 根皮苷可抑制结构 I 的活性，糖尿病患者注射根皮苷后，血糖会下降

答案 C

解析 由题意并结合图示分析可知：人的小肠上皮细胞依赖其细胞膜上的  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  泵通过消耗 ATP 不断向细胞外排出  $\text{Na}^+$ ，以维持细胞外的高浓度  $\text{Na}^+$  环境，因此  $\text{Na}^+ - \text{K}^+$  泵在维持细胞内外渗透压平衡中发挥了重要作用，A 项正确；小肠上皮细胞中的葡萄糖顺浓度梯度进入组织液，需要载体蛋白协助，其方式为协助扩散，B 项正确；结构 I 和结构 II 均为载体蛋白，其功能不能相互替代，因为载体蛋白对不同物质的转运具有特异性，C 项错误；根皮苷可抑制结构 I 的活性，给糖尿病患者注射根皮苷后，减少病人对葡萄糖的吸收，从而降低血糖浓度，D 项正确。

4. 苯丙酮尿症(PKU)是人体内缺少苯丙氨酸羟化酶(酶①)导致的苯丙酮酸积累，进而对婴儿神经系统发育造成影响而出现智力低下。某人群中致病基因频率为 1/100，A/a 基因位于常染色体上。下图是 PKU 的发病示意图，下列说法正确的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\莫成程\2016\二轮\考前3个月\生物\通用\WORD\选择题满分练\L769.TIF" \\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\考前三个月生物通用\WORD\选择题满分练\L769.TIF" \\* MERGEFORMATINET



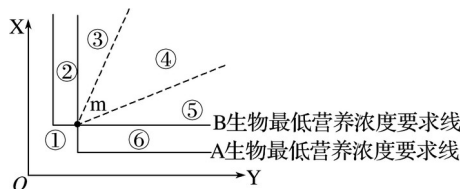
- A . PKU 是基因突变的结果，这种不利突变不能为生物进化提供原材料
- B . 父母正常而子代患 PKU 是两亲代致病基因发生基因重组的结果
- C . PKU 婴儿时期禁食含苯丙氨酸的食物可保证身体和智力正常发育
- D . 基因型为 Aa 的个体与人群中某正常人结婚，其子代患病概率为 1/202

答案 D

解析 PKU 是基因突变的结果，基因突变为生物进化提供原材料，A 错误；父母正常而子代患 PKU，说明该病是常染色体隐性遗传病，且两亲本都是该病的携带者，是性状分离现象，不是基因重组的结果，B 错误；苯丙氨酸是一种必需氨基酸，是身体和智力正常发育必不可少的，C 错误；人群中致病基因频率为 1/100，则 a 的基因频率为 1/100，A 的基因频率为 99/100，正常人群中携带者的概率是  $\frac{1}{50}$ ，因此基因型为 Aa 的个体与人群中正常人结婚，其子代患病概率为  $\frac{1}{100} \times \frac{1}{50} = \frac{1}{5000}$ ，D 正确。

5 . 下图中横坐标 Y 和纵坐标 X 表示两种不同必需营养物质的浓度，图中两条折线分别为生物 A、B 对营养物质 X、Y 的最低浓度要求线，m 为交点，①~⑥表示六个不同营养供应区域。下列说法错误的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\莫成程\2016\二轮\考前3个月\生物\通用\WORD\选择题满分练\L770.TIF" \\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\考前三个月 生物 通用\WORD\选择题满分练\L770.TIF" \\* MERGEFORMATINET



- A . 两种生物在区域④都将无法生存，在区域①能长期共存
- B . 若两种生物生活在区域③，则导致 A 生物在竞争中处于弱势
- C . 若引入一新物种 C，在区域①~⑥都能长期生存，则 A、B 可能被淘汰
- D . m 点是平衡点，A、B 两生物分别受营养物质 Y 和 X 的限制都不会大量增长

答案 A

解析 分析图示可知：两种生物在区域④都能生存，但在区域①不能长期共存，A 项错误；若两种生物生活在区域③，区域③接近 A 对营养物质 Y 的最低浓度要求，将会导致 A 生物在竞争中处于弱势，B 项正确；若引入一新物种 C，在区域①~⑥都能长期生存，则新物种 C 在生存斗争中可能处于优势，A、B 可能被淘汰，C 项正确；m 点是平衡点，营养物质 Y 和 X 的浓度都较低，因此 A、B 两生物分别受营养物质 Y 和 X 的限制都不会大量增长，D

项正确。

6. 赤霉素和脱落酸是植物体的重要激素，种子萌发时释放大量的赤霉素会降解脱落酸。研究者向野生型玉米中转入基因 E，使其细胞中赤霉素含量减少(突变体)，并以野生型和突变型植株为材料进行实验，结果如下图和表。下列相关叙述不正确的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分练\\L771.TIF" \\\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\\考前三个月 生物 通用\\WORD\\选择题满分练\\L771.TIF" \\\* MERGEFORMATINET

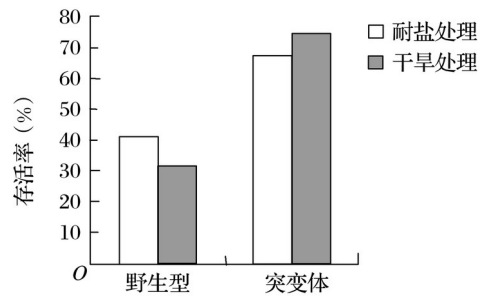


图1 野生型和突变体玉米在盐溶液处理和干旱处理后的成活率

脱落酸浓度( $\mu\text{mol/L}$ )	0	0.3	0.6	1.0
种子萌发率(%)				
玉米种类				
突变体	100	19.5	16.3	0
野生型	100	98.2	92.6	57.5

表2 野生型和突变体玉米种子萌发过程中对脱落酸的敏感性

- A. 转入到玉米植株的基因 E, 可以通过花粉传入其他物种
- B. 当赤霉素含量降低时, 有利于玉米在逆境中生长和发育
- C. 突变体对外源脱落酸敏感性高, 可能是由于植株中脱落酸含量较高
- D. 据表分析可知, 脱落酸对两种玉米种子萌发的调节作用具有两重性

答案 D

解析 根据题意, 转入到玉米植株的基因 E, 可以通过花粉传入其他物种, A 项正确; 由图 1 分析可知, 向野生型玉米中转入基因 E, 使其细胞中赤霉素含量减少(突变体), 当赤霉素含量降低时, 有利于玉米在逆境中生长和发育, B 项正确; 由表 2 分析可知, 随着脱落酸浓度增加, 突变体种子萌发率显著降低, 则其对外源脱落酸敏感性高, 可能是由于植株中脱落酸含量较高, C 项正确; 据表分析可知, 在一定浓度范围内, 脱落酸对两种玉米种子萌发的调节均具有抑制作用, 不具有促进作用, D 项错误。