

## 选择题满分练(4)

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】 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，“增大正确选项的隐蔽性和错误选项的干扰性”，这也是很多命题者经常使用的一种命题技巧，故学生应该有过硬的基础知识和敏锐的洞察力，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。

1. 细胞中存在两种类型的基因，一类是管家基因，是指所有细胞中均要表达的基因；还有一类是奢侈基因，是指不同类型细胞中特异性表达的基因。下列表述不合理的是( )

- A. 催化 ATP 合成的酶是由管家基因指导合成的
- B. 奢侈基因在同一个体不同细胞中一般是不同的
- C. 组成管家基因和奢侈基因的脱氧核苷酸种类相同
- D. 奢侈基因的特异性表达可赋予细胞特定的功能

答案 B

解析 所有的细胞的生命活动都需要 ATP 提供能量，所以催化 ATP 合成的酶是由管家基因指导合成的，A 正确；同一个体的所有细胞中基因是相同的，所以奢侈基因在同一个体不同细胞中是相同的，但是表达情况不同，B 错误；管家基因和奢侈基因都是由 4 种脱氧核苷酸组成的，C 正确；奢侈基因在不同的细胞中是选择性表达的，导致不同的细胞形态结构和功能不同，D 正确。

2. 螺旋现象普遍存在于多种物质或生物结构中，下列有关说法不正确的是( )

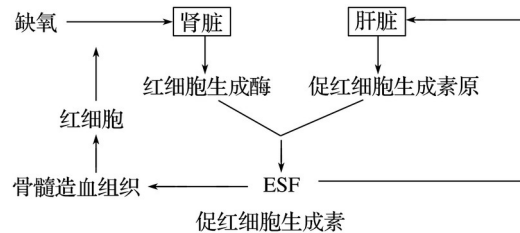
- A. 某些蛋白质具有的螺旋结构，决定了其特定的功能
- B. 染色体解螺旋形成染色质的同时，DNA 分子的双链也随之解旋
- C. DNA 具有规则的双螺旋结构，决定了其结构的稳定性
- D. 水绵的叶绿体呈螺旋式带状，便于实验时观察光合作用的场所

答案 B

解析 蛋白质空间结构多种多样,结构决定功能,有些蛋白质具有螺旋结构,有助于维持蛋白质特有的功能,A项正确;在有丝分裂的过程中,染色体解螺旋形成染色质,发生在有丝分裂的末期,而DNA双链的解旋发生在有丝分裂间期的DNA分子复制的过程中,因此染色体解螺旋形成染色质的同时,DNA的双链并不随之解旋,B项错误;DNA具有规则的双螺旋结构,使其具有结构的稳定性,C项正确;水绵的叶绿体呈螺旋式带状,便于观察,所以水绵是验证光合作用的场所及条件的良好材料,D项正确。

3. 在机体缺氧时,肾脏产生红细胞生成酶,该酶作用于肝脏所生成的促红细胞生成素原,使其转变成促红细胞生成素(ESF)。促红细胞生成素一方面刺激骨髓造血组织,使周围血液中红细胞数增加,从而改善缺氧;另一方面又反馈性地抑制肝脏中的促红细胞生成素原的生成(如下图所示)。以下叙述错误的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分练\\625++.TIF" \\\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "E:\\考前三个月 生物 通用\\WORD\\选择题满分练\\625++.TIF" \\\* MERGEFORMATINET



- A. 促红细胞生成素抑制肝脏中的促红细胞生成素原的生成,这种反馈属于负反馈调节,这种机制保证生物体内物质含量的稳定,不会造成浪费
- B. 骨髓中的造血干细胞还能产生淋巴细胞,参与免疫调节
- C. 促红细胞生成素作用的靶细胞是红细胞,红细胞数量增加可以增加携氧能力,改善缺氧
- D. 血浆中含有较多的蛋白质,血浆渗透压的大小主要与无机盐、蛋白质含量有关

答案 C

解析 促红细胞生成素作用的靶细胞是骨髓造血干细胞,加速骨髓造血干细胞到红细胞的分化,使红细胞数目增多,增加运氧能力,改善缺氧,C错误。

4. 科研人员在某海岛上发现多年前单一毛色的老鼠种群演变成了具有黄色、白色和黑色三种毛色的种群。基因A<sub>1</sub>(黄色)、A<sub>2</sub>(白色)、A<sub>3</sub>(黑色)的显隐性关系为A<sub>1</sub>对A<sub>2</sub>、A<sub>3</sub>为显性,A<sub>2</sub>对A<sub>3</sub>为显性,且黄色基因纯合会致死。下列有关叙述错误的是( )

- A. 黄色老鼠一定是杂合子,黑色老鼠一定是纯合子
- B. 多年前老鼠的单一毛色只可能是白色或黑色
- C. 两只黄色老鼠交配,子代中黄色老鼠概率为3/4
- D. 两只老鼠杂交的子代有三种毛色的可能

答案 C

解析 依题意“基因  $A_1$ (黄色)、 $A_2$ (白色)、 $A_3$ (黑色)的显隐性关系为  $A_1$  对  $A_2$ 、 $A_3$  为显性， $A_2$  对  $A_3$  为显性，且黄色基因纯合会致死”可知：黄色老鼠一定是杂合子，黑色老鼠一定是纯合子，A 项正确；因黄色基因纯合会致死，因此多年前老鼠的单一毛色只可能是白色或黑色，B 项正确；黄色老鼠一定是杂合子，其基因型为  $A_1A_2$  或  $A_1A_3$ ，两只黄色老鼠交配，子代中， $1/4A_1A_1$  致死，所以子代中黄色老鼠概率为  $2/3$ ，C 项错误；如果  $A_1A_3$  与  $A_2A_3$  杂交，则子代会出现黄色( $A_1A_2$ 、 $A_1A_3$ )、白色( $A_2A_3$ )、(黑色  $A_3A_3$ )三种毛色，D 项正确。

5. 某校四个生物兴趣小组用紫色洋葱不同部位进行了相关实验(如下表)，但均未达到预期效果。下列分析中合理的是( )

实验组别	甲组	乙组	丙组	丁组
实验材料	鳞片叶外表皮	鳞片叶内表皮	筒状绿叶	1 cm 根尖
主要试剂、仪器	盐酸、吡罗红染色剂	健那绿、光学显微镜	水、层析液	解离液、龙胆紫染液
实验目的	观察 RNA 分布	观察线粒体内膜	提取与分离光合色素	观察细胞中染色体形态

- A. 甲组所取细胞的细胞质中无 RNA 分布
- B. 乙组实验中未用盐酸处理鳞片叶内表皮
- C. 丙组实验中研磨不够充分是主要原因
- D. 丁组实验中可能未观察到分生区部位

答案 D

解析 洋葱鳞片叶外表皮还有紫色色素，对实验结果有干扰，故 A 错误；观察线粒体内膜不需要用盐酸，要用电子显微镜，故 B 错误；丙组中提取色素是用无水乙醇，分离是用层析液，故 C 错误；观察染色体形态应先找到分生区，故 D 正确。

6. 在一个小型湖泊内投饵养殖肉食性鱼类。5 年后，藻类爆发，引起水草(沉水植物)死亡，之后浮游动物及鱼类大量死亡，导致水体发臭。下列叙述错误的是( )

- A. 导致水草死亡的最主要非生物因素是光照
- B. 投放以浮游植物为食的鱼类可防止藻类的爆发
- C. 水生生物死亡加重了水体的污染，属于正反馈调节
- D. 流经该湖泊的总能量是生产者所固定的太阳能总量

答案 D

解析 藻类爆发，覆盖整个湖面，而使沉水植物因缺少光照而死亡，A 项正确；藻类爆发的原因是条件适宜，缺少天敌，所以投放以浮游植物为食的鱼类可防止藻类的爆发，B 项正确；正反馈调节是指某一成分的变化所引起的一系列变化促进或加强最初所发生的变化，水生生物死亡加重水体的污染，属于(正)反馈调节，C 项正确；流经该湖泊的总能量是投饵中的有

机物所含的能量与生产者所固定的太阳能总量，D项错误。