

2021-2022年高三上学期第三次段考理综生物考题同步训练（安徽省淮南市四中）

1. 选择题

下列与细胞相关的叙述正确的是

- A.发菜与水绵的细胞都可以通过叶绿体进行光合作用
- B.细胞体积越小，其物质运输速率就越高
- C.“三倍体”是从体细胞染色体数量特征进行个体层次的描述
- D.由于细胞分化过程中遗传物质的改变，不同细胞合成的蛋白质出现差异

2. 选择题

下列说法中错误的是

- A.帕拉德及其同事设计了用同位素示踪技术，研究分泌蛋白的合成及分泌过程的实验
- B.分离绿叶中的色素，发现叶绿素a与胡萝卜素在层析液中的溶解度差异最大
- C.科学家利用绿色和红色的荧光染料标记小鼠和人细胞表面的蛋白质并使这两种细胞融合，最终表明细胞膜具有流动性
- D.利用DNA分子杂交技术可以用来比较不同生物之间的亲缘关系的远近

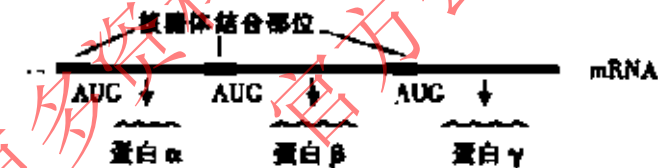
3. 选择题

下列有关同位素示踪实验的叙述，错误的是

- A.小白鼠吸入 $^{18}\text{O}_2$ ，则在其尿液中可以检测到 H_2^{18}O ，呼出的 CO_2 也可能含有 ^{18}O
- B. ^{35}S 标记甲硫氨酸，附着在内质网上的核糖体与游离的核糖体都可能出现放射性
- C.将某精原细胞中的某条染色体上的DNA的一条链用 ^{15}N 进行标记，正常情况下，在该细胞分裂形成的精细胞中，含 ^{15}N 的精子所占比例为50%
- D.在缺氧时给水稻提供 $^{14}\text{CO}_2$ ，体内可以存在 ^{14}C 的转移途径
 $^{14}\text{CO}_2 \rightarrow ^{14}\text{C}_3 \rightarrow (^{14}\text{CH}_2\text{O}) \rightarrow ^{14}\text{C}_3 \rightarrow ^{14}\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

4. 选择题

如图为某细菌mRNA与对应的翻译产物示意图，相关叙述错误的是



- A.一分子mRNA有一个游离磷酸基团，其它磷酸基团均与两个核糖相连
- B.mRNA上的AUG是翻译的起始密码，它是由基因中的启动部位转录形成
- C.一个mRNA有多个起始密码，所以一个mRNA可翻译成多种蛋白质
- D.在该mRNA合成的过程中，核糖体就可以与之结合并开始翻译过程

5. 选择题

人类基因组计划测定的是24条染色体上DNA的碱基序列，大约有31.6亿个碱基对组成，有2.0~2.5万个基因，组成人体的蛋白质种类数远远多于基因数，下列有关表述正确的是

- A.人类基因与蛋白质之间存在一一对应关系
- B.基因的表达过程不会形成磷酸二酯键
- C.DNA聚合酶的合成不需要RNA聚合酶的参与
- D.人类核基因的转录和翻译过程在时间和空间上是分开的