

2022届山东省聊城市高三模拟生物考题

1. 选择题

用高浓度的尿素溶液处理从细胞中分离纯化的蛋白质，可使其失去天然构象变为松散肽链（称为“变性”）；除去尿素后，蛋白质又可以恢复原来的空间结构（称为“复性”），且蛋白质分子越小复性效果越好。下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 尿素与蛋白酶的作用效果相似
- B. 氨基酸的种类和数量会影响蛋白质的空间结构
- C. 过氧化氢酶经高浓度尿素溶液处理后活性不变
- D. 变性蛋白质不能与双缩脲试剂发生紫色反应

2. 选择题

下列有关真核细胞的叙述，正确的是（ ）

- A. 真核细胞生命系统的边界都是细胞的最外层结构
- B. 细胞核是遗传信息库，也是细胞代谢的中心
- C. 液泡内的色素存在于原生质层内
- D. 线粒体和叶绿体含有DNA和RNA，但其代谢仍受细胞核调控

3. 选择题

洋葱是常用的实验材料，具有绿色的管状叶（甲叶）和紫色的鳞片叶（乙叶）。下列有关叙述错误的是

- A. 可利用无水乙醇提取甲叶中的色素。
- B. 不能选用乙叶作为观察叶绿体的实验材料
- C. 可选用甲叶作为观察植物细胞有丝分裂的实验材料
- D. 可用质壁分离与复原实验估测乙叶细胞的细胞液浓度

4. 选择题

研究发现，水稻Ef-cd基因的表达可使水稻的氮吸收能力、叶绿素代谢水平及光合作用相关基因的表达显著增强，从而使水稻成熟期提早7至20天，且会产生不同程度的增产效果。下列相关叙述错误的是（ ）

- A. Ef-cd基因中含有4种脱氧核苷酸、4种含氮碱基
- B. Ef-cd基因可能通过促进叶绿素的分解而使水稻增产
- C. Ef-cd基因有可能促进了叶绿体中与光合作用有关酶的合成
- D. Ef-cd基因有可能促进了根细胞膜上 NH_4^+ 或 NO_3^- 载体数量的增加

5. 选择题

人体细胞中的染色体DNA会随着复制次数的增加而逐渐缩短。在原始生殖细胞和癌细胞中有一定量的端粒酶（由RNA和蛋白质形成的复合物），能够将变短的DNA末端重新加长，其作用机理如图所示。下列相关叙述错误的是（ ）



- A. 抑制端粒酶的作用可抑制癌细胞增殖