

山东省济南市章丘区四中2021-2022年高三上半年第一次教学质量检测生物网上检测无纸试卷带答案和解析

1. 选择题

研究表明, 2019-nCoV新型冠状病毒表面的刺突蛋白(S蛋白)能识别靶细胞膜上特定受体——血管紧张素转换酶II(ACE2), 并与之结合形成稳定的复合物, 再通过膜融合进入宿主细胞。下列有关分析错误的是()

- A. 与S蛋白特异性结合的药物可抑制病毒感染
- B. 新型冠状病毒的遗传物质是单链RNA, 基本组成单位是核糖、磷酸和4种含氮碱基
- C. 新型冠状病毒通过和细胞膜上的结合位点ACE2结合入侵细胞, 这说明细胞膜控制物质进出的功能是相对的
- D. 新型冠状病毒没有细胞结构, 只能寄生于活细胞中, 说明生命活动离不开细胞

2. 选择题

胃内的酸性环境是通过 H^+-K^+ 泵维持的。人进食后, 胃壁细胞质中含有 H^+-K^+ 泵的囊泡会转移到细胞膜上。胃壁细胞通过 H^+-K^+ 泵催化ATP水解释放能量, 向胃液中分泌 H^+ 同时吸收 K^+ 。细胞内 K^+ 又可经通道蛋白顺浓度进入胃腔。下列分析不正确的是()

- A. H^+-K^+ 泵同时具有酶和载体蛋白的功能, 其形成与内质网、高尔基体密切相关
- B. H^+-K^+ 泵专一性转运两种离子与其结构的特异性有关
- C. H^+ 和 K^+ 在胃壁细胞中的跨膜运输方式均需消耗能量
- D. 抑制 H^+-K^+ 泵功能的药物可用来有效的减少胃酸的分泌

3. 选择题

紫色洋葱的鳞片叶外表皮细胞吸收 MoO_4^{2-} 后, 液泡的颜色会由紫色变为蓝色。某实验小组为了探究紫色洋葱的鳞片叶外表皮细胞吸收 MoO_4^{2-} 的方式, 用等量的下表溶液分别处理细胞, 一段时间后观察变色细胞所占的比例, 实验结果如下表。据此判断下列相关叙述不正确的是()

组别 Na_2MoO_4 溶液浓度 ATP溶液浓度 变色细胞的比例

甲组 0.005mol/L 0 4.1%

乙组 0.005mol/L 5×10^{-7} mol/L 10.5%

丙组 0 5×10^{-7} mol/L 0

- A. 细胞膜和液泡膜上均可能存在运输 MoO_4^{2-} 的载体蛋白
- B. 甲组实验细胞吸收 MoO_4^{2-} 所消耗的ATP来自细胞线粒体和叶绿体
- C. 根据实验结果可判断细胞吸收 MoO_4^{2-} 的方式为主动运输
- D. 丙组实验是为了排除ATP溶液对实验结果的影响