

山东省济南市章丘区四中2020-2021学年高三上学期生物8月月考试卷

选择题

1. 单选题

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. 单选题

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. 单选题

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

4. 单选题

在人体中, 血液中的胆固醇需要与载脂蛋白结合成低密度脂蛋白(LDL), 才能被运送到全身