

天一大联考“顶尖计划”2022年高三生物下学期高考模拟网上考试练习

1.

下列有关组成细胞的化合物和生理功能的叙述，正确的是

- A. 植物细胞呼吸的底物葡萄糖可来自细胞内乳糖的水解
- B. 高等植物叶肉细胞内的[H]都在光反应阶段产生，暗反应阶段消耗
- C. 人体细胞内，线粒体中 O_2 与 CO_2 的比值比细胞质基质的高
- D. 真核细胞中的绝大多数遗传信息贮存于细胞核中

2.

为研究光合色素提取实验中二氧化硅颗粒大小（目值越大，表示颗粒越细）对叶绿素提取量的影响，某研究小组利用新鲜的菠菜叶片进行了一系列的色素提取与定量测定实验，实验结果如下表。下列有关叙述错误的是

二氧化硅	颗粒大小(目)				
	0	20	50	100	200
叶绿素a(mg/g)	0.25	0.53	0.61	0.48	0.47
叶绿素b(mg/g)	0.16	0.08	0.09	0.11	0.12

- A. 提取色素利用的原理是光合色素易溶于有机溶剂
- B. 加入二氧化硅对叶绿素a和叶绿素b的提取均有益
- C. 据表可知，用50目的二氧化硅提取得到的叶绿素总量最多
- D. 若叶片研磨过程中未加入碳酸钙，则表中数据均减小

3.

蛋白质分子的疏水性侧链部分嵌入磷脂双分子层的疏水性尾部，亲水性侧链部分露于膜的表面。下列有关生物膜结构和功能的叙述，错误的是

- A. 神经元接受刺激产生兴奋的生理基础是 Na^+ 通过协助扩散内流
- B. 胰岛B细胞分泌胰岛素的过程中存在磷脂的流动现象
- C. 膜蛋白在生物膜中的分布与其有水溶性部分和脂溶性部分有关
- D. 被台盼蓝染成蓝色的细胞是活细胞，体现了生物膜的选择透过性

4.

下列有关细胞生命历程的叙述，正确的是

- A. 细胞分裂间期，染色体复制需DNA聚合酶和RNA聚合酶等
- B. 呼吸酶基因是否表达，是判断细胞是否分化的依据之一
- C. 细菌和青蛙等生物在无丝分裂过程中需进行DNA复制
- D. 细胞凋亡，细胞周期变短；细胞坏死，膜通透性降低

5.

下列有关植物生命活动调节的叙述，不合理的是

- A. 光照等外界因素能够影响植物激素的合成与基因的表达
- B. 乙烯可以促进苹果和香蕉等果实的生长发育和成熟
- C. 植物激素的合成过程可体现基因对生物性状的间接控制
- D. 生长素在植物体内的极性运输需要消耗ATP

6.