

2022年湖南省株洲市高三二模生物考试完整版

1. 选择题

幽门螺旋杆菌（简称Hp）是一种寄生于人体胃中的致病细菌。体检时可通过定时收集受试者呼出的气体来检测Hp感染情况。受试者口服 ^{13}C 标记的尿素胶囊后，尿素可被Hp产生的脲酶催化分解为 NH_3 和 $^{13}\text{CO}_2$ 。以下叙述正确的是（ ）

- A.Hp细胞与人体细胞的细胞膜组成成分、结构相同
- B.脲酶的合成与核糖体、内质网、高尔基体、线粒体以及细胞膜有关
- C.Hp细胞内的核酸包括DNA和RNA，遗传物质是DNA
- D.体检过程使用了同位素标记法， $^{13}\text{CO}_2$ 是细胞呼吸第二阶段在线粒体基质产生的

2. 选择题

不同植物激素对植物各种生命活动起着不同的调节作用。以下叙述正确的是（ ）

- A.植物的生命活动调节与动物细胞不同，仅受植物激素的调控
- B.生长素、脱落酸以及乙烯等植物激素不是蛋白质，其合成不受基因组控制
- C.植物的生长素作用体现两重性，低浓度促进生长，超过最适浓度，抑制生长
- D.研究发现脱落酸促进保卫细胞内部 K^+ 外渗，因此脱落酸可促进气孔关闭与提高植物的抗旱性有关

3. 选择题

以下有关育种的叙述，正确的是（ ）

- A.花药离体培养可获得单倍体植株，优点是其自交后代不会发生性状分离，都是纯合子
- B.用秋水仙素处理种子或幼苗，抑制纺锤体形成，从而诱导出多倍体，体现了植物细胞的全能性
- C.利用物理和化学等诱变因素处理生物，可以提高突变率，较短时间内获得更多的优良变异类型
- D.杂交育种是不同品种通过精卵细胞结合发生基因重组使得优良性状集中在一起，再经过选择和培育，获得新品种的方法

4. 选择题

下列有关群落和种群的叙述，正确的是（ ）

- A.区别不同群落的重要特征是群落物种的丰富度
- B.光照是影响群落演替的重要因素，阳生植物在群落演替过程中始终是优势种
- C.生态系统中的植被为动物提供了食物和栖息空间，直接决定动物的种群密度
- D.采用标志重捕法调查种群密度时，若标志物脱落，可造成种群数量测量结果偏大

5. 选择题

生物实验中，经常需要用到酸和碱。下列相关叙述正确的是（ ）

- A.鉴定多肽时，需先加入双缩脲试剂A液（NaOH溶液）
- B.探究细胞大小与物质运输关系时，琼脂块越大，变红的体积越小
- C.观察根尖分生区细胞有丝分裂时，先用盐酸酒精混合溶液解离，然后染色
- D.观察人口腔上皮细胞中的核酸分布时，盐酸可以使组织细胞相互分开

6. 选择题

松土是许多地方栽培农作物时常使用的措施，下列有关叙述不正确的是（ ）