

山东高三生物高考模拟（2022年下半年）带答案与解析

1.

下列关于细胞结构及功能的叙述，正确的是（ ）

- A. 原核细胞的核仁可参与核糖体的形成
- B. 纤维素组成的细胞骨架可维持细胞形态
- C. 线粒体与细胞能量代谢密切相关，可完成有氧呼吸全过程
- D. 细胞膜与高尔基体产生的囊泡融合进行成分的更新

2.

对哺乳动物性腺某一细胞的一对同源染色体上未经复制的DNA进行放射性同位素标记，然后在普通培养基上经分裂后产生4个子细胞。下列叙述正确的是（ ）

- A. 若4个子细胞带有放射性，则一定进行减数分裂
- B. 若1个子细胞不带有放射性，则一定进行有丝分裂
- C. 若进行有丝分裂，则中期带有放射性的同源染色体分别排列在赤道板两侧
- D. 若进行减数分裂，则第一次分裂后期移向细胞一极的一个染色体组中有两条染色体带有放射性

3.

细胞中的酶与代谢密切相关。某同学进行了如下操作：在一只U型管底部中央放置了不允许二糖通过的半透膜（对单糖的通透性未知）；将U形管左侧和右侧分别倒入等量的质量分数相等的蔗糖溶液和麦芽糖溶液；在U形管的两侧同时滴入等量的麦芽糖酶溶液；观察右侧液面的变化情况。下列叙述错误的是（ ）

- A. 液面的变化情况取决于半透膜的通透性
- B. 液面可能会一直升高至一定高度后停止
- C. 液面可能先下降后再上升至一定高度停止
- D. 该实验可用来验证酶的专一性

4.

下列关于植物激素调节的叙述，错误的是（ ）

- A. 生长素均通过极性运输作用于靶细胞、靶器官
- B. 光照、温度等环境因子可引起植物激素的合成，进而调节基因组的表达
- C. 植物的生长发育过程依赖多种激素相互作用共同调节
- D. 植物激素不直接参与细胞内的代谢活动

5.

基因转录出的初始RNA，要经过加工才能与核糖体结合发挥作用：初始RNA经不同方式的剪切可被加工成翻译不同蛋白质的mRNA；某些初始RNA的剪切过程需要非蛋白质类的酶参与。而且大多数真核细胞mRNA只在个体发育的某一阶段合成，发挥完作用后以不同的速度被降解。下列相关叙述错误的是（ ）

- A. 一个基因可参与生物体多个性状的控制
- B. 催化某些初始RNA剪切过程的酶是通过转录过程合成的
- C. 初始RNA的剪切、加工是在核糖体内完成的
- D. mRNA的合成与降解是细胞分化的基础，可促进个体发育

6.

下列有关生物变异和进化的叙述，错误的是（ ）