

2021-2022年高二3月拉练2生物考试完整版（山西省忻州市一中）

1. 选择题

下列有关人体内环境稳态调节的叙述，正确的是()

- A. 内环境中含有多酶，是新陈代谢的主要场所
- B. 内环境稳态包括其成分和理化性质的相对稳定
- C. 胰岛素和胰高血糖素的分泌主要受血糖浓度的调节，不受神经的支配
- D. 饮水不足会引起垂体合成抗利尿激素增多，导致尿量减少

2. 选择题

经不同浓度的2, 4-D溶液浸泡12 h的绿豆种子，在相同且适宜条件下培养相同时间，结果如下表。据此判断下列叙述正确的是()

2, 4-D溶液浓度/(mol·L⁻¹) 0.0 0.4 0.7 1 1.3 1.6

平均芽长度/cm 47 11 138 5

平均根长度/cm 68 4 1 0.8 0.7

- A. 自变量是2, 4-D溶液，因变量是芽与根的平均长度
- B. 0.4 mg·L⁻¹的2, 4-D溶液能促进芽与根的生长
- C. 2, 4-D溶液既能促进芽的生长，也能抑制芽的生长
- D. 培养无根豆芽的2, 4-D溶液最适浓度一定是1 mol·L⁻¹

3. 选择题

胰岛素是在胰岛B细胞中合成的，刚合成的多肽称前胰岛素原，在信号肽酶的作用下切除信号肽，成为胰岛素原，最后胰岛素原在蛋白酶作用下生成胰岛素。下列有关叙述正确的是

- A. 胰岛素基因控制合成前胰岛素原时，需要消耗脱氧核苷酸、核糖核苷酸、氨基酸等物质
- B. 前胰岛素原生成胰岛素的过程发生在核糖体上，不需要生物膜系统的参与
- C. 前胰岛素原、胰岛素原和胰岛素三种物质中，降血糖作用效果最显著的是胰岛素
- D. 信号肽酶发挥作用时，不会有肽键的断裂和水的消耗

4. 选择题

在寒意阵阵的隆冬季节人们既感觉到寒冷又容易感觉到饥饿，但人体的体温却保持相对稳定，下列相关说法错误的是

- A. 当寒冷刺激温度感受器时，受刺激部位的细胞膜内外两侧的电位变化为外负内正
- B. 当人体感觉到寒冷时，血液中促甲状腺激素和甲状腺激素的含量都会增加
- C. 当人体感觉到寒冷时，人体需要释放大量热量以维持体温，从而容易形成饥饿感
- D. 当人体感觉到寒冷时，下丘脑受到刺激后发出信号，导致汗腺分泌减少，毛细血管舒张，减少散热