

江西省吉安市2021-2022年高三1月大联考生物试卷带参考答案和解析

1. 选择题

水生动物的卵母细胞在清水中不易涨破，但其红细胞在清水中容易破裂。进一步研究发现，红细胞的快速吸水与细胞膜上的水通道蛋白CHIP28有关，若用抑制剂抑制该蛋白质的活性，红细胞就不易破裂。下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 水通道蛋白CHIP28的合成和加工均在核糖体上进行
- B. 水生动物的红细胞只能通过自由扩散从细胞外吸收水分
- C. 水生动物的卵母细胞中不具有控制合成水通道蛋白CHIP28的基因
- D. 通过向水生动物卵母细胞中导入合成水通道蛋白CHIP28的mRNA可以验证水通道蛋白CHIP28的功能

2. 选择题

某高二生物兴趣小组将洋葱鳞片叶外表皮制成临时装片，并将其置入溶液X中一段时间后，观察到了质壁分离现象；再过一段时间后，又观察到了质壁分离复原现象。下列相关叙述错误的是（ ）

- A. 该实验至少3次用到显微镜，且用低倍镜观察即可
- B. 用洋葱鳞片叶内表皮做实验材料，也可发生质壁分离及复原现象
- C. 溶质分子可以被洋葱鳞片叶外表皮细胞吸收，且吸收方式一定为主动运输
- D. 若增大溶液X的浓度再进行相同操作，则细胞质壁分离后可能不会复原

3. 选择题

玉米和豌豆的茎秆都有高矮之分，分别将两者的高茎和矮茎植株间行种植并进行相关研究。若不考虑变异，可能出现的结果和相关推断，正确的是（ ）

- A. 矮茎玉米植株中所结种子种到地上，长出的植株只有矮茎，矮茎对高茎为显性
- B. 高茎玉米植株中所结种子种到地上，长出的植株有高茎和矮茎，矮茎为隐性
- C. 矮茎豌豆植株中所结种子种到地上，长出的植株只有矮茎，矮茎对高茎为显性
- D. 纯种高茎豌豆植株中所结种子种到地上，长出的植株有高茎和矮茎，矮茎为隐性

4. 选择题

一般情况下，若某人长时间不进食，可能会出现头晕现象；机体可以通过相应的调节，缓解这种现象。下列叙述错误的是（ ）

- A. 出现头晕的原因是血糖浓度低，脑细胞供能不足
- B. 饥饿时，胰岛A细胞内线粒体和高尔基体的活动加强
- C. 该状况下，血液流经肝脏后，血液中葡萄糖浓度将升高
- D. 饥寒交迫的环境中，血糖消耗的速度会减慢

5. 选择题

2020年诺贝尔生理学或医学奖授予哈维·阿尔特（Harvey J. Alyer）、迈克尔·霍顿（Michael Houghy）和查尔斯·M·赖斯（Charles M. Rice），以表彰他们在“发现丙型肝炎病毒”方面作出的贡献。丙型肝炎病毒可以诱发丙型肝炎，且可以通过血液进行传播。丙型肝炎病毒的发现，启示我们可以通过血液检测来避免出现因输血导致的肝炎，也使得针对丙型肝炎的抗病毒药物的研发得以迅速发展。下列相关叙述错误的是（ ）

- A. 向人体输血时，避免输入不明来源的血液可以降低丙型肝炎的发病率
- B. 检查血浆中是否存在丙型肝炎病毒的抗体，可以作为丙型肝炎检测的依据之一