

天津市和平区2021届高三下学期生物第三次质量调查试卷

单选题

1. 单选题

玫瑰通常以扦插、嫁接等方法繁殖，繁殖率较低。建立玫瑰组织培养体系可提高繁殖速度，有利于进行工厂化育苗。下列相关叙述错误的是（ ）

- A. 需使用纤维素酶和果胶酶处理外植体
- B. 可以使用次氯酸钠溶液对外植体进行消毒
- C. 一般使用含蔗糖、琼脂等成分的固体培养基
- D. 需使用NAA、6-BA等植物生长调节剂

2. 单选题

肿瘤免疫逃逸是指肿瘤细胞通过多种机制逃避机体免疫系统识别和攻击，从而得以在体内生存和增殖。研究发现，缺锰小鼠体内的肿瘤生长显著加快，外源添加锰离子则促进T细胞向肿瘤组织内的浸润，从而增强对肿瘤细胞的杀伤作用。以下表述错误的是（ ）

- A. 锰离子能增强机体对肿瘤细胞的免疫监控、清除功能
- B. 锰离子促进机体通过体液免疫产生抗体清除肿瘤细胞
- C. 效应T细胞裂解肿瘤细胞需要特异性识别抗原
- D. 锰离子是一种免疫激活剂，可抑制肿瘤免疫逃逸

3. 单选题

紫檀芪是蓝莓和葡萄中的一种化合物，某研究小组研究了紫檀芪对胃癌细胞凋亡的影响，有关结果如下表。下列有关叙述错误的是（ ）

组别	1	2	3	4
紫檀芪浓度 ($\mu\text{mol/L}$)	0	20	40	80
细胞凋亡率 (%)	6.1	13.9	38.3	64.3

- A. 各组实验中应加入等量的细胞培养液和胃癌细胞
- B. 在适宜条件下，癌细胞体外培养具有无限增殖的特点
- C. 紫檀芪能诱导癌细胞发生凋亡，且在一定范围内浓度越大作用越明显
- D. 研究紫檀芪促进细胞凋亡的适宜浓度可以先进行预实验以减少实验误差

4. 单选题

下图为癌细胞呼吸过程中主要物质变化，①~③为相关生理过程。研究发现，氧气充足时，癌细胞仍主要依赖效率较低的糖酵解途径供应能量，并产生大量乳酸。下列叙述不正确的是（ ）



- A. 癌细胞的糖酵解途径在有氧和无氧条件下都能发生
- B. 过程②产生ATP的场所是线粒体基质和线粒体内膜
- C. 过程③产生的ATP可用于癌细胞主动吸收所需的营养物质
- D.