

2021年高考生物全国真题分类汇编专题16 现代生物科技

单选题

1. 单选题

月季在我国享有“花中皇后”的美誉。为了立月季某新品种的快速繁殖体系，以芽体为外植体，在MS培养基中添加不同浓度的6-BA和IBA进行芽体增殖实验，芽分化率(%)结果如表。

6-BA/ (mg·L ⁻¹)	IBA/ (mg·L ⁻¹)				
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
1.0	31	63	58	49	41
2.0	40	95	76	69	50
3.0	37	75	64	54	41
4.0	25	35	31	30	25
5.0	8	21	12	8	4

关于上述实验，下列叙述错误的是()

- A. 6-BA浓度大于4.0mg·L⁻¹时，芽分化率明显降低 B. 6-BA与IBA的比例为10:1时芽分化率均高于其他比例
- C. 在培养基中同时添加适量的6-BA和IBA，可促进芽分化 D.

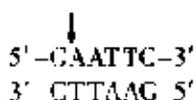
2.0mg·L⁻¹6-BA和0.2mg·L⁻¹IBA是实验处理中芽分化的最佳组合

2. 单选题

植物的有性生殖过程中，一个卵细胞与一个精子成功融合后通常不再与其他精子融合。我国科学家最新研究发现，当卵细胞与精子融合后，植物卵细胞特异表达和分泌天冬氨酸蛋白酶ECS1和ECS2。这两种酶能降解一种吸引花粉管的信号分子，避免受精卵再度与精子融合。下列叙述错误的是()

- A. 多精入卵会产生更多的种子 B. 防止多精入卵能保持后代染色体数目稳定 C. 未受精的情况下，卵细胞不分泌ECS1和ECS2
- D. ECS1和ECS2通过影响花粉管导致卵细胞和精子不能融合

3. 单选题



限制性内切酶EcoRI识别并切割双链DNA，用EcoRI完全酶切果蝇基因组DNA，理论上得到DNA片段的平均长度(碱基对)约为()

- A. 6 B. 250 C. 4000 D. 24000

4. 单选题

下列有关病毒在生物学和医学领域应用的叙述，错误的是()

- A. 灭活的病毒可用于诱导动物细胞融合 B. 用特定的病毒免疫小鼠可制备单克隆抗体
- C. 基因工程中常用噬菌体转化植物细胞 D. 经灭活或减毒处理的病毒可用于免疫预防

5. 单选题