

备考2021年新高考生物二轮复习专题17微专题专练

种子

1. 单选题

大麦种子吸水萌发时淀粉大量水解,新的蛋白质和RNA分别在吸水后15~20 min和12 h开始合成。水解淀粉的淀粉酶一部分来自种子中原有酶的活化,还有一部分来自新合成的蛋白质。下列叙述错误的是()

- A. 淀粉酶水解淀粉的产物经斐林试剂检测后显砖红色
B. 干种子中淀粉酶和RNA消失,因此能够长期保存
C. 萌发种子中自由水与结合水的比值高于干燥种子
D. 用赤霉素处理大麦种子可以使其无须发芽就产生新的淀粉酶

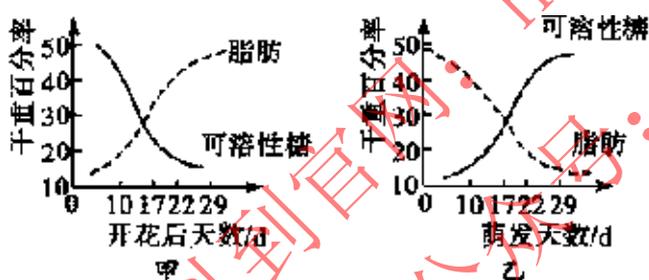
2. 单选题

下列关于细胞工程和胚胎工程的叙述,正确的是()

- A. 动物细胞培养中,需定期更换培养液,以防止培养过程中的杂菌污染
B. 人工种子制备中,需向人工薄膜内添加植物激素,以促进愈伤组织发育
C. 胚胎移植中,需向受体注射免疫抑制剂,以避免受体对植入胚胎产生排斥反应
D. 胚胎干细胞可在饲养层细胞上进行培养,从而维持其分裂而不分化的状态

3. 单选题

如下图是油菜种子在发育和萌发过程中,糖类和脂肪的变化曲线。下列分析错误的是()



- A. 干重相等的可溶性糖和脂肪,所储存的能量不相同
B. 种子发育过程中,由于可溶性糖更多地转变为脂肪,种子需要的N增加
C. 种子萌发时,脂肪酶的活性很高
D. 种子萌发时,脂肪转变为可溶性糖,说明可溶性糖是种子生命活动的重要能源物质

4. 双选题

低温胁迫能引起细胞中过氧化物增多而对细胞产生损伤,而超氧化物歧化酶(SOD)则可以减少细胞中的过氧化物。研究人员将大豆种子分别在常温(25 °C)下萌发24 h(T₂₄)和48 h(T₄₈)后转移至4 °C低温胁迫处理24 h,而后转移至常温继续发芽至5 d,研究不同浓度褪黑素浸种处理(0,50,100,200,400 μmol/L)对大豆种子萌发的影响。下列说法错误的是()