

河南省2021-2022年高三前半期高中毕业班阶段性测试 生物题带答案和解析

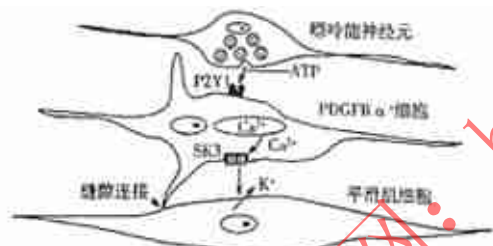
1. 选择题

小菜蛾主要危害甘蓝、白菜、油菜等十字花科植物，雌雄个体间自由交配。小菜蛾对拟除虫菊酯类农药的抗性性状由一对等位基因控制，抗性对敏感型为显性。某地为控制小菜蛾虫害，连年施用一定浓度的拟除虫菊酯类农药。调查发现，该地小菜蛾抗性个体比例为84%。下列分析错误的是（ ）

- A. 该地小菜蛾种群中抗性基因频率与敏感基因频率之比为3：2
- B. 该地小菜蛾种群中抗性杂合子的数量多于抗性纯合子的数量
- C. 若加大拟除虫菊酯类农药的施用浓度，则该地小菜蛾种群不会发生进化
- D. 若不再施用拟除虫菊酯类农药，则该地小菜蛾种群的抗性基因频率可能会下降

2. 选择题

研究表明，嘌呤能神经元对平滑肌的作用是通过PDGFR α + 细胞介导的，而平滑肌细胞和PDGFR α + 细胞之间通过缝隙连接(直接传递电信号进行信息传递)。PDGFR α + 细胞上有P2Y1受体和SK3通道，嘌呤能神经元兴奋后，可通过一系列反应，引起平滑肌细胞K⁺外流形成静息电位，调节方式如下图所示。下列分析错误的是（ ）



- A. 嘌呤能神经元可通过胞吐的方式释放ATP
- B. 图中P2Y1受体与神经递质ATP的结合无须线粒体供能
- C. 兴奋在缝隙连接处的传递速度比在突触处的传递速度快
- D. 嘌呤能神经元兴奋后可使平滑肌细胞发生收缩反应

本试卷答案请访问：<http://www.7249.cn/sj/609859axok/>