

生物进化-进化的过程

【例1】 对以自然选择学说为核心的现代生物进化理论的理解不正确的是()

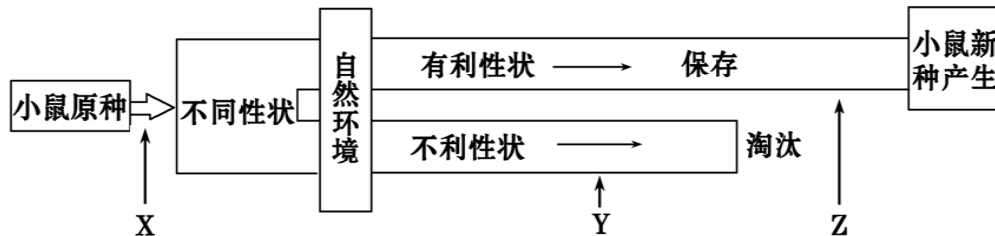
- A. 环境改变使生物产生适应性的变异
- B. 隔离是新物种形成的必要条件
- C. 变异是不定向的，自然选择是定向的
- D. 生物进化的实质是基因频率的定向改变

【例2】 根据现代生物进化理论，下列叙述正确的是()

- A. 使用抗菌素的剂量不断加大，从而引起病菌向抗药性增强方向不断变异
- B. 捕食者的存在对被捕食者是有害无益的
- C. 生物进化的实质是种群基因频率的改变
- D. 基因库出现明显差异的两个种群即为两个物种

【例3】 下图表示某种小鼠的进化过程，X、Y、Z表示生物进化中的基本环节。下列说法正确的是()

- A. 小鼠性状的变化一定引起该小鼠种群的进化
- B. X表示基因突变和染色体变异，为进化提供原材料
- C. Y使该种群基因频率发生定向改变，决定了进化的方向
- D. Z表示地理隔离，阻断了种群间基因的交流，导致新种产生



【例4】 (10海南)动物种群中AA、Aa和aa的基因型频率分别为0.3、0.4和0.3，请回答：

- (1)该种群中a基因的频率为_____。
- (2)如果该种群满足四个基本条件，即种群_____、不发生_____、不发生_____、没有迁入迁出，且种群中个体间随机交配，则理论上该种群的子一代中aa的基因型频率为_____；如果该种群的子一代再随机交配，其后代中aa的基因型频率_____ (会、不会)发生改变。
- (3)假定该动物种群满足上述四个基本条件，但不发生随机交配，只在相同基因型之间进行，则理论上该种群的子一代中AA、Aa和aa的基因型频率分别为_____、_____和_____；如果子一代也同样只发生相同基因型之间的交配，其后代中AA、Aa和aa的基因型频率_____ (会、不会)发生改变。