

海南省 2022 年普通高中学业水平选择性考试

生物参考答案

一、选择题

1. D 2. B 3. B 4. A 5. B 6. A 7. C 8. A 9. D 10. C 11. D 12. C 13. C 14. B 15. D

二、非选择题

16. (1) 选择透过性

(2) 协助扩散 (3) ①. 降低 ②. 载体蛋白发生磷酸化, 导致其空间结构改变

(4) 进行细胞间信息交流

(5) 温度降低, 酶的活性降低, 呼吸速率减慢, 为主动运输提供的能量减少

17. (1) 胞吐 (2) ①. 收缩 ②. 化学 ③. 电

(3) ①. Ach ②. 收缩加剧

(4) ①. C5a 的抗体能与 C5a 发生特异性结合, 从而使 C5a 的抗体不能与受体 C5aR1 结合, 不能激活巨噬细胞, 减少对运动神经元的攻击而造成的损伤 ②. Ca^{2+} 和 Na^{+} 内流进入肌细胞, 会增加肌细胞内的渗透压, 导致肌细胞吸水增强, 大量吸水会导致细胞破裂

18. (1) 伴性遗传 (2) a (3) ①. 28 ②. 0 或 2 (4) DdZEZE

(5) 实验思路: 让纯合的有鳞毛和无鳞毛的家蚕蛾雌、雄个体进行正反交实验, 得到 F₁, 观察并统计 F₁ 个体的表现型及比例。预期结果及结论: 若正反结果只出现一种性状, 则表现出来的性状为显性性状, 且控制有鳞毛和无鳞毛的基因是位于常染色体上; 若正反交结果不同, 则控制有鳞毛和无鳞毛的基因是位于 Z 染色体上, 且 F₁ 中雄性个体表现出的性状为显性性状。

19. (1) CO₂ (2) ①. 直接 ②. 种子库、基因库、利用生物技术对濒危物种进行保护

(3) 防风固沙、水土保持

(4) ①. 种群的生存环境变的恶劣, 食物和栖息空间减少, 种群间的基因交流减少, 近亲繁殖的机会增加, 患隐性遗传病的概率增加, 死亡率升高 ②. 建立自然保护区 ③. 生态廊道

20. (1) ①. 胰蛋白酶、胶原蛋白酶等 ②. 动物血清

(2) ①. PCR 技术、人工合成法 ②. 终止子 ③. RNA 聚合酶 ④. 目的基因转录出 mRNA, 最终表达出所需要的蛋白质

(3) 基因的选择性表达



(4) 诱导 iPS 细胞的技术是将已经分化的细胞诱导为类似胚胎干细胞的一种细胞 (iPS) , 再诱导 iPS 分化为诱导原始生殖细胞 (iPGCs) 的技术, 而细胞核移植技术是将动物的一个细胞的细胞核移入去核的卵母细胞内, 使这个重组的细胞发育为胚胎, 继而发育为动物个体的技术

(5) 基因工程、动物细胞培养