

成都市 2022 级高中毕业班第三次诊断性检测 生物学试题参考答案及评分意见

一、选择题(本题共 15 个小题,每小题 3 分,共 45 分)

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

二、非选择题(本题共 55 分)

16. (8 分)

(1)为光合作用提供能量(1 分) 作为信号调节植物生命活动(1 分)

(2)高浓度的 CO_2 可提高暗反应速率,从而增强光合速率(2 分)

(3)小于(1 分) 盐地碱蓬(1 分) 盐地碱蓬净光合速率增加幅度更大、增加的时间更长(或在光照较弱的早晨和傍晚盐地碱蓬净光合速率增加,互花米草不增加)(2 分)

17. (11 分)

(1)高温(1 分) 隐性(1 分)

(2)非姐妹染色单体(2 分) $\text{h}_2 \sim \text{h}_4$ (2 分)

(3) AaBb (2 分) 不遵循(1 分) F_1 产生配子的类型及比例为 $\text{AB} : \text{aB} : \text{Ab} : \text{ab} = 5 : 1 : 1 : 5$ (2 分)

18. (10 分)

(1)增强(1 分) 神经递质由突触前膜释放出来扩散到后膜,与突触后膜上的受体结合后,改变了突触后膜对离子的通透性,引发突触后膜电位变化(2 分) 迅速降解或回收进细胞(2 分)

(2)加重(1 分) 膳食纤维能抑制拟杆菌门增殖(或促进厚壁菌门的增殖)、提升 5-羟色胺水平,从而缓解抑郁症(2 分)

(3)将健康小鼠的迷走神经切断后,与甲组进行同样处理和检测(2 分)

19. (12 分)

(1)捕食和竞争(1 分) 呼吸作用散失(1 分)

(2)水稻等植物吸收含氮无机盐,稻田中的微生物将含氮无机盐进行分解或转化(2 分)

稻田中植物的光合作用产生氧气使水中溶解氧含量升高(2 分)

(3)浮游生物大量繁殖,消耗水中溶解氧,导致鱼类等水生生物缺氧死亡(2 分) 在池塘中种植适宜的水生植物来吸收无机盐(2 分)

(4)栖息空间和食物条件(1 分) 适当增加生物的种类(1 分)

20. (14 分)

(1)半保留复制(1 分) ACTAGT(1 分) GATATC(1 分)

(2)CDPK1(1 分) BD(1 分) 1(1 分)

(3)组氨酸、腺嘌呤(2 分) 能(1 分) 只有第四组酵母菌能在缺乏组氨酸、色氨酸、亮氨酸和腺嘌呤的培养基上生长,说明 CaM 与 CDPK1 相互作用让 AD 与 BD 在空间上接近,进而激活了报告基因的表达(3 分) 排除 AD 与 CDPK1、BD 与 CaM 的相互作用(2 分)