

成都市 2022 级高中毕业班摸底测试
生物学试题参考答案及评分意见

一、选择题(每小题 3 分,共 48 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	D	C	A	B	C	D	D	B
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	D	B	C	D	B	C	C	D

二、非选择题(共 52 分)

17. (10 分)

(1)专一(1 分) 减慢(1 分) 超过最适温度后,PPO 的活性下降,酶促反应速率减慢(2 分)

(2)枣花(1 分) 用一定浓度的还原糖溶液和清水分别处理等量的鲜切苹果片,对比观察两组苹果片褐变的情况(2 分)

(3)措施 1:真空保存鲜切水果(1 分) 理由:避免与空气接触发生氧化反应(2 分)

或措施 2:低温保存(1 分) 理由:降低 PPO 及相关酶的活性(2 分)

或措施 3:使用其他安全健康的还原剂处理鲜切水果(1 分) 理由:还原剂能够抑制褐变中的氧化反应(2 分)

18. (12 分)

(1)蛋白质、核酸(2 分) 氮元素参与钾离子转运蛋白、ATP 等物质的合成,促进钾离子的运输(2 分)

(2)实验组叶绿素总量提高,促进光能的吸收利用(2 分) 施用缓释氮肥提高了氮肥利用率,更有利于光合作用相关物质的合成(2 分)

(3)施用缓释氮肥后的土壤 pH 降低更少,可减缓土壤酸化(2 分) 避免土壤溶液浓度高导致烧苗;无机盐溶于水中利于吸收(2 分)

19. (10 分)

(1)氮源(1分) 高压蒸汽灭菌(湿热灭菌)(1分) 平板划线法(1分) 连续划线可逐步稀释菌种,得到分散的单个细胞(2分)

(2)扩大培养(1分) 振荡培养能提高培养液中氧气的含量,同时可以使菌体与培养液充分接触,提高营养物质的利用率(2分)

(3)为菌种提供营养物质;排出代谢废弃物;调节相关发酵条件(2分)

20. (10 分)

(1)CTLA-4 蛋白(1分) PEG 融合法(1分) 电融合法(1分)

(2)融合的具有同种核(1分) 既能迅速大量增殖,又能产生抗体(1分)
抗体检测(1分)

(3)融合细胞表达出两种 L 链和两种 H 链,不同 L 链和 H 链可能组合成不同抗体(2分)
双特异性抗体既能结合 CTLA-4,促进细胞毒性 T 细胞增殖,又能结合 PD-1,防止癌细胞逃避免疫监视(2分)

21. (10 分)

(1)RNA 聚合酶(1分) 复制原点(1分)

(2)磷酸二酯(1分) DNA 连接(1分)

(3)*Mfe* I 会破坏 W 基因(1分) 不能(1分) W 基因插入的方向相反(1分)

(4)氨苄青霉素(1分) 检测 W 基因是否转录出了 mRNA,检测乳酸杆菌中是否产生了降解纤维素的酶(2分)