

梅州市高三总复习质检试卷 (2024.2)

生物学科参考答案及评分标准

一、单项选择题：16 小题，共 40 分。第 1~12 小题，每小题 2 分；第 13~16 小题，每小题 4 分。

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

二、非选择题：5 大题，共 60 分。

17. (12 分，除特殊说明外，每空 2 分)

(1) 红光和蓝紫光 (“红光” 1 分，“蓝紫光” 1 分，共 2 分) 纸层析 (1 分)

色素在层析液中的溶解度 (“层析液” 1 分，“溶解度” 1 分，共 2 分)

(2) 盐胁迫致使叶绿素含量减少，ATP 和 NADPH 的含量减少，降低了 C_3 的还原，使玉米对 CO_2 的利用率降低 (“叶绿素含量减少” 或 “叶绿素 a 和 b 含量减少” 1 分，“ATP 和 NADPH 的含量减少” 或 “光反应减弱” 1 分，“降低了 C_3 的还原” 或 “对 CO_2 的利用率降低或固定 CO_2 减少” 1 分，共 3 分)

(3) 植物体内的脯氨酸 (Pro) 含量增加，能增加细胞内的渗透压，有利于植物渗透作用吸水 (“渗透压增加” 1 分，“渗透作用吸水” 1 分，共 2 分)

(4) 液泡内 Na^+ 浓度、植株吸水能力 (“液泡内 Na^+ 浓度” 1 分，“植株吸水能力” 1 分，共 2 分)

18. (12 分，除特殊说明外，每空 2 分)

(1) 促肾上腺皮质激素释放激素 (1 分)

与其他组织细胞相比，海马神经元含有更多 GC 受体 (或糖皮质激素受体)。(1 分)

(2) ①8 周龄的 WKY 抑郁大鼠 10 只 (2 分，“8 周龄”、“WKY 抑郁大鼠”、“10 只” 少答或错答其中一点扣 1 分) 3 (2 分) 能 (1 分)

促进海马抑制性递质 GABA 的分泌，增加 GABA 受体的数量 (2 分，神经递质分泌及其受体数量的变化各 1 分) 减少 (1 分)

②比较有氧运动干预、抗抑郁药物 (氟西汀) 干预以及有氧运动和药物联合干预对大鼠抑郁症状的改善效果 (2 分)。(答案合理亦可给分。但依题意必须符合以下条件：①包含原实验的全部内容，不能脱离开来完全另外设计新实验；②只能增加实验组而非对照组；③增加的只能是一个实验组而非多组，因此“探究不同强度有氧运动对大鼠抑郁症状的改善效果” 或 “探究缓解大鼠抑郁症状的最佳有氧运动强度” 等答案均不得分；④要求回答的是课题名称，回答为实验思路或具体操作步骤的均不得分)

19. (12分, 除特殊说明外, 每空2分)

(1) ② 线粒体中含有雄性不育基因 CMS, 且细胞核基因为 rr, 无法恢复育性, 表现为雄性不育, 所以无核。

(2) 母本 (1分) ④ (1分) 3:1

(3) ① A_1A_2aa ②用秋水仙素处理二倍体沙田柚萌发的种子或幼苗

20. (12分, 每空2分)

(1) (生产者的) 光合作用 垂直

(2) ①是否添加硝酸铵、是否进行刈割、多样性的不同 (多样性程度) (答对其中一点得1分, 共2分)

②第6组比第5组生态系统生产力 (CO_2 固定量) 的提高程度显著大于第3组比第2组的提高程度

(3) 提高

(4) ①③ (错答、漏答、多答一个扣1分)

21. (12分, 除特殊说明外, 每空2分)

(1) 限制性内切核酸酶 (限制酶) (1分) 复性 (1分)

使两种引物 (通过碱基互补配对) 与两条单链 DNA 结合 (或答“引物与模板链结合”)

(2) 能吸收周围环境中 DNA 分子

(3) 氨苄青霉素

(4) 将等量原始 (*E. coli* BL21) 菌株与重组菌株 (工程菌) 分别置于相同且适宜的条件下培养, 一段时间后分别检测 (比较单位体积的) 培养液中 PLP 的含量 (自变量2分, 无关变量1分, 因变量1分, 共4分)