

2024-2025 学年度高 2025 届热身试卷 生物学试卷（答案）

一、选择题

1~5: CDDCC 6~10: CDDAD 11~15: BCBAC

二、非选择题

16. (10 分, 除标注外每空 1 分)

(1) 细胞结构的重要组成成分 (2) 12℃、9℃、6℃ 昼温 25℃, 夜温 15℃ (2 分)

(3) 下降 夜间低温导致番茄叶片的叶绿素含量降低, 使光反应速率降低, 进而引起光合速率降低; 光合速率下降幅度高于呼吸速率下降幅度, 因此净光合速率降低 (2 分)

(4) 否 6℃ 夜间低温处理组恢复至第 5 天时, 气孔导度和胞间 CO₂ 浓度都已基本恢复到对照组水平, 但叶片净光合速率仍低于对照组水平 (2 分)

17. (10 分, 除标注外每空 2 分)

(1) 放大激素的调节效应, 形成多级反馈调节, 有利于精细调控, 从而维持机体的稳态 (1 分) 促肾上腺皮质激素释放激素 (CRH) 和促肾上腺皮质激素 (ACTH) 含量升高

(2) 促进血糖进入肝细胞进行氧化分解、促进葡萄糖合成肝糖原、抑制肝糖原分解

(3) 还应检测并比较两组兔胰岛素含量

(4) 记忆 B 细胞 (1 分) 缺乏 VD 会导致甲状腺激素水平升高, 长期较高的甲状腺激素水平会抑制下丘脑和垂体的分泌活动, 促甲状腺激素 (TSH) 分泌减少, 导致甲状腺功能衰退

18. (13 分, 除标注外每空 1 分)

(1) 常染色体隐性遗传 碱基对的替换 (2 分) 不可

(2) 乙病的电泳图谱是直接对乙病家族成员的 B/b 基因所在 DNA 区域酶切后进行电泳得到的, 而等位基因 B 和 b 可能分布于长片段或短片段中 (1 分)。5 号个体其条带只有 1 条说明 5 号个体 B 和 b 基因所在 DNA 区域酶切后两个基因都存在于长片段中 (1 分), 而 6 号个体 B 和 b 基因所在 DNA 区域酶切后一个在长片段中, 另外一个在短片段中 (1 分)

(3) AA 0 1/2BB, 1/2Bb (2 分) 1/8 (2 分)

19. (10 分, 除标注外每空 1 分)

(1) 物种组成 寄生 垂直 (2) 砂糖桔 (3) 化学 通过信息传递, 雌雄个体能相互识别、交配, 从而保证种群的繁衍 (2 分) 出生率 (4) “推” 的措施: 直接

适量施用 J 草提取物, 或者在桔园中种植 J 草, 利用 J 草释放的化学物质驱赶木虱, 使木虱远离桔树; “拉” 的措施: 题目中提到木虱具有趋光性, 所以可以在果园中设置具有趋光性的诱虫灯, 利用木虱的趋光性将其吸引到诱虫灯附近, 然后将其杀灭。另外, 也可以放置含有吸引木虱的化学物质的诱捕器, 吸引木虱并将其捕获杀灭 (2 分)

20. (12 分, 除标注外每空 1 分)

(1) 限制/限制性内切核酸 cas9 需要 sgRNA 引导才能结合到特定区域进行切割, 而限制酶能识别双链 DNA 分子的特定核苷酸序列 (2 分)

(2) ① R1 和 F2 部分序列互补, 会导致 PCR 失败 (2 分) 3 ② 不需要 此时两条 DNA 的同源部分即可作为其延伸的引物(或两条链可以作为彼此延伸的引物和模板)

(3) 5'—UAACUAGAGA—3' (4) G418 绿色荧光 (5) Y