

2023 学年第一学期台州名校联盟联考参考答案

高三年级生物学科

命题：台州一中 命题兼审校：天台中学 审核：黄岩中学

一、选择题

1-10 CBCAC, DBCBD 11-20 BDADA, DDCCA

二、非选择题

21. (9分, 除标注外每空1分)

(1) 净次级生产量 环境容纳量

食物(鳃鱼、扇贝)的量/天敌(褐牙鲂)的量/池塘的大小(写出一点给1分, 共2分)

(2) 垂直 生态位重叠

(3) 分解者、消费者(少写不给分) BCD

(4) 实现能量的多级利用, 提高能量利用率

22. (10分, 除标注外每空1分)

(1) 叶绿体类囊体膜 95%乙醇 3

(2) 单位时间单位叶面积的 CO_2 吸收量/ CO_2 吸收速率

两种盐处理均导致叶片净光合速率下降, NaCl 处理组下降程度大于 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 处理组(2分)

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 处理使气孔导度下降, 胞间 CO_2 浓度降低, CO_2 吸收减少, 碳反应速率下降(2分)

(3) 非气孔限制因素 光合作用相关酶/ATP/NADPH(其余合理答案均可)

23. (15分, 除标注外每空1分)

(1) 动物肝脏细胞 逆转录 不同

(2) B Taq DNA 聚合酶/耐高温的 DNA 聚合酶

(3) 5' EcoRV 启动子 终止子 XhoI 和 PstI

质粒的浓度、质粒的纯度、DNA 连接酶的浓度、DNA 连接酶活性等(2分)

(4) CaCl_2 卡那霉素

(5) 转入大肠杆菌中的 MT 基因不表达/表达量少/表达不及预期(其余合理答案均可)

24. (12分, 除标注外每空1分)

(1) 常染色体隐性遗传 III_9 与 III_{10} 均不患乙病, 其女儿 IV_{16} 患乙病(2分) 1/42

(2) BbX^aY 3/8

(3) 5 父亲

(4) 核酸分子杂交/基因测序 能

IV_{21} 不携带甲病基因, 血液中检测到的甲病基因只能来自胎儿(2分)

25. (14分. 表格3分: 标题1分, 处理正确1分, 结果正确1分; 其余每空1分)

(1) 神经递质 神经-体液 电信号/局部电流 受体

(2) 分级 微量高效 促肾上腺皮质激素释放激素受体基因只在垂体中表达

(3) 通过抑制去甲肾上腺素的合成或抑制去甲肾上腺素对黑色素细胞干细胞的作用来预防白发/通过促进乳头细胞中 Gas6 表达(或注射 Gas6) 预防脱发

(4) 等量的生理盐水 免疫系统缺陷的小黑鼠 小黑鼠的体毛颜色

验证 RTX 通过免疫系统影响小鼠毛色实验记录表

组别	处理	实验结果
甲	免疫系统正常小黑鼠+RTX	产生白毛
乙	免疫系统正常小黑鼠+生理盐水	不产生白毛
丙	免疫系统缺陷小黑鼠+RTX	不产生白毛
丁	免疫系统缺陷小黑鼠+生理盐水	不产生白毛