

# 淄博市生物二模答案

## 一、单项选择 (共30分, 每题2分)

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

## 二、不定项选择 (共15分, 全对得3分, 对而不全得1分)

16. BCD 17. C 18. BCD 19. BD 20. BD

## 三、非选择题 (共55分)

21 (8分, 除说明外, 每空1分)

(1) 叶绿体类囊体薄膜 强光条件下光反应增强, 对NADP<sup>+</sup>的消耗速率增大; 暗反应提供的NADP<sup>+</sup>不足

(2) 减小 突变体植株缺乏少类胡萝卜素, 对蓝紫光的吸收减少; 无法及时淬灭<sup>3</sup>chl并清除<sup>1</sup>O<sub>2</sub>, 损伤光合结构 (2分)

(3) 30 (2分) 增施有机肥 (其它合理答案也给分)

22. (10分, 除注明外, 每空1分)

(1) 胰岛B细胞 脂肪细胞表面的胰岛素受体较少、对胰岛素的敏感性较低 (2分, 答案合理即可给分)

(2) 胰岛素与胰岛素受体特异性结合减弱, 导致PDE3B抑制脂肪分解作用减弱, 游离脂肪酸增多 合成脂肪; 转化为葡萄糖; 氧化分解 (2分)

(3) 将脂肪组织用胰蛋白酶处理, 用完全培养基培养, 制备甲 (实验组)、乙 (对照组) 脂肪细胞悬液。 (1分) 甲组加入PDE3B抑制剂, 乙组加入等量生理盐水, 再向甲乙两组加入等量外源FGF1 (2分)。一段时间后检测FFA的含量 (1分)

23. (9分, 除注明外, 每空1分)

(1) 次生演替 藻结皮→地衣结皮→藓类结皮

(2) 地衣结皮 地衣结皮的稳渗速率低, 保水能力强, 沙土含水量高 重金属难以降解, 会沿着食物链和食物网通过富集作用积聚在人体 (2分)

(3) 生物土壤结皮包含藻类、植物等自养生物, 可以进行光合固碳 保水、固沙、增加土壤养分 (2分)

24. (16分, 除注明外, 每空2分)

(1) 2 (1分) F<sub>2</sub>的分离比为13:3, 为9:3:3:1的变式 (1分)

(2) 有PBI、MR166相应的电泳条带 a (1分) b

(3) AaBB aabb 甲 (1分) 该杂交种为杂合子 (AaBB), 自交后代出现雄性不育株 (有1/4雄性不育), 可造成油菜减产

(4) 反义ACC基因转录出的RNA与ACC基因转录出的mRNA配对, 抑制了ACC基因的翻译过程, ACC酶的合成减少, 对丙酮酸 (PEP) 的消耗减少, 大量PEP用于合成油脂, 油脂含量增大

25 (12分, 除注明外, 每空1分)

(1) 逆转录酶、Taq酶 退火 (或复性)

(2) 利于PIN1基因在受体细胞中稳定存在, 并遗传给下一代; 利于PIN1基因在受体细胞中表达和发挥作用 (2分)

(3) Pst I、EcoR I (顺序不可颠倒) (2分) 因PIN1基因中含有Xho I, 引物上的酶切位点不能为Xho I; 1链为转录的模板链, 该链在启动子后的方向应为3'→5', 因此, 引物应2应位于PIN1基因的上游, 其上应构建EcoR I的酶切位点; 引物应1位于PIN1基因的下游, 其上应构建Pst I的酶切位点 (2分)

(4) 35S启动子 拟南芥细胞中原本存在PIN1基因, 检测PIN1基因无法确定外源PIN1基因是否导入受体细胞 (2分) 对转基因拟南芥喷洒适宜浓度的除草剂, 观察能否存活