

顺义区 2021 届高三第一次统练

生物试卷答案

1-5 CDBDA 6-10 CDBCD 11-15 BABDC

16. (11 分)

- (1) 生物群落 (1 分); 生产者 (1 分)
- (2) ①不种植任何植物 (1 分) 野外初始土壤条件 (1 分)
②全磷含量降低, 磷酸酶活性增加 (且随入侵程度的增加含量变化显著)。 (2 分)
竞争 (1 分)
- (3) a. 未灭菌条件下, A 组比 D 组的旱稻株高明显高;
b. 灭菌后, A 组旱稻株高明显降低, D 组旱稻株高明显增高
(答出任意一点得 2 分)
- (4) BCAD (2 分)

17. (10 分)

- (1) 叶肉 (1 分) 维管束鞘 (1 分)
- (2) 玉米叶肉细胞的 PEP 羧化酶能充分利用低浓度的 CO_2 , 将 CO_2 固定后以苹果酸的形式转移至维管束鞘细胞, 保证暗反应的顺利进行。 (2 分)
自然选择 (进化) (1 分)
- (3) ①PEP 羧化酶活性升高, 放氧速率降低 (2 分)
②增加 (1 分) 分解 (转化) 速率加快 (1 分) 光反应 (1 分)

18. (12 分)

- (1) 胞吐 (1 分) 受体 (1 分)
- (2) 消除 (1 分) 减少 (1 分)
- (3) 促胰液素分泌并与褐色脂肪细胞膜上的受体结合 (2 分)
cAMP-PKA 信号通路及产热蛋白 UCP-1 (2 分)
下丘脑温度感受器 TRPV1 兴奋性增强, 相关神经元表达厌食神经肽 POMC (2 分)
- (4) 不合理。饮食对褐色脂肪的激活主要由促胰液素介导, 属于体液调节, 而下丘脑温度感受器感受温度变化并向脑传递热信号属于神经调节。该过程属于神经-体液调节。 (2 分)

19. (12 分)

- (1) 该基因表达使 EPSP 合酶与草甘膦亲和性下降 (或阻止草甘膦与 EPSP 合酶结合);
或该基因的表达可提高 EPSP 合酶活性;
或该基因的表达能够降解草甘膦等
(写出任意一个方面, 合理即可得 1 分)
- (2) 重组质粒 (重组 DNA) (2 分) 5' 端 (2 分)
Pst I、Xho I (无顺序, 写一个得 1 分, 写两个得 2 分)
- (3) ①是否产生荧光现象 (1 分) 少 (1 分)
②acefh (2 分)
③荧光探针的量有限 (1 分)

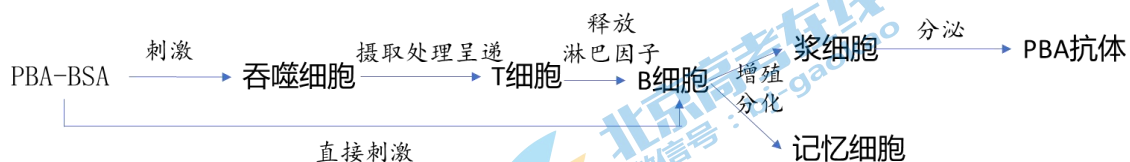
20. (13分)

(1) 基因突变 (2分)

(2) ①抗原 (1分) 待检抗体、酶标二抗、底物 (1分)

洗去未与待检抗体结合的酶标二抗 (1分)

② PBA-BSA 能引起机体产生免疫反应分泌 PBA 抗体, 而 PBA、BSA 则不能。(2分)
(2分)



(3) IV号 (1分)

抗体相对浓度高, IC_{50} 值低, 抗体灵敏度好。(2分)

(4) 研究所得单克隆抗体的特异性, 检测单克隆抗体与 PBA 类似物的亲和力等(合理得 1分)

21. (12分)

(1) 凋亡 (1分)

(2) 隐 (2分) (基因) 分离 (2分)

(3) 雄穗雌性化 (1分) 5、7、9、11 (1分)

(4) ①T 基因的 196 位碱基 G 被 A 替代, 导致该位点编码的甘氨酸被精氨酸取代, 从而使该基因指导合成的蛋白质空间结构改变, 雌蕊发育的抑制信号解除, 雌蕊发育 (2分)

②升高 (1分)

(5) 另 M 和 M_1 突变体杂交, 观察 F_1 表型。预期结果为 F_1 雄穗雌性化不完全, 但仍可产生少量有功能的花粉 (或预期结果为 F_1 与突变体 M 表型一致)。(2分)

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承“精益求精、专业严谨”的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯