

2023 届生物学科高三一模答案

选择题

1-5 CBBDA 6-10 CCADA 11-12 DD
13 ABD 14 ACD 15 CD 16 BD

非选择题

17 (14 分, 除标注外每空 1 分)

(1) 外界吸收和细胞有氧呼吸产生 ATP 和 NADPH C_5

(2) 探究盐胁迫对不同品种大豆光合速率的影响 (2 分)

(3) 盐胁迫导致暗反应相关酶的活性降低, 对 CO_2 的固定能力减弱; (或盐胁迫使光合色素分解加快且同时抑制其合成, 致使光合色素含量减少, 光反应减弱; 或盐胁迫使类囊体膜受损, 降低了光能传递效率, 从而导致光反应减弱) (2 分)

【解析】在图 1 中, 相较于对照组而言, 盐胁迫组盐敏型大豆的净光合速率随时间的推移明显下降。该实验的主要自变量为是否进行盐胁迫和大豆的品种, 光照强度和外界 CO_2 浓度都是适宜的, 因此可以先排除光照强度变化对光合速率的影响。叶肉细胞光合作用所直接吸收的 CO_2 是来自于胞间。根据图 3 可知, 盐胁迫组盐敏型大豆的胞间 CO_2 浓度和对照组基本相当, 说明其 CO_2 的供应是充足的。因此推测盐胁迫可能导致盐敏型大豆固定 CO_2 的能力减弱, 或是固定后不能有效还原即光反应速率减慢而导致暗反应速率减慢。由于已经排除光照强度的影响, 只能从光合色素和类囊体结构去分析光反应减慢的原因。

(4) 不同 和对照组相比, 盐敏型和耐盐性的气孔导度均明显下降, 但盐敏型胞间 CO_2 浓度与对照组相当, 而耐盐性却明显低于对照组 (2 分)

(5) 主动运输 保证细胞按照生命活动的需要, 主动选择吸收所需的营养物质, 排出代谢废物或对细胞有害的物质 (2 分, 写到“排出对细胞有害的物质”即可给 1 分) C、D

18 (9 分, 除标注外每空 2 分)

(1) Ca^{2+} 与 Na^+ 竞争通道蛋白 (1 分), Ca^{2+} 浓度过高会导致 Na^+ 通透性下降, 内流减少 (1 分)

(2) Ca^{2+} 浓度下降导致神经元兴奋性增强, 进而使突触前膜 Ca^{2+} 通道开放, Ca^{2+} 内流, 从而引起神经递质的持续释放并作用于肌肉使其持续收缩 (3 分) (答到“神经元兴奋性增强”给 1 分; 答到“ Ca^{2+} 内流引起神经递质的持续释放”给 2 分, 共 3 分) Ca^{2+} 通道被抑制导致 Ca^{2+} 内流受阻 (1 分), 神经递质的释放量减少 (1 分)

(3) 增设一组不做处理, 刺激突触前神经细胞, 然后检测神经递质的释放量

19 (11 分, 除标注外每空 2 分)

(1) 消费者 (1 分) 箭竹 (或上一营养级, 或生产者) (1 分) 通过呼吸

吸作用以热能的形式散失, 流入分解者 (答对一点给 1 分)

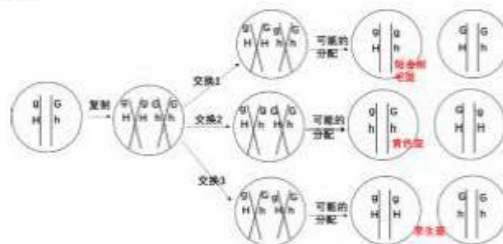
(2) 下降 (1 分) 栖息地碎片化阻断了大熊猫种群间的基因交流, 种群内部近亲繁殖的现象严重, 进而导致种群数量减少, 遗传多样性下降

(3) 华南虎所属的高营养级比大熊猫更高，由于能量传递的过程中逐级递减(1分)，维持相同数量华南虎生存所需要消耗的生产者更多(1分)，因此所需的领域面积更大。(共2分) (4) 打破了大熊猫种群间的隔离，促进种群间的基因交流，有利于大熊猫的繁衍(合理即可)

20 (13分，除标注外每空2分)

(1) $X^{Gh}X^{Gh}$ 、 $X^{gh}Y$

(2) 在 F_1 的雌雄个体中，两对相对性状分离比均不相同，说明两对等位基因均位于 X 染色体上 1:1:1:1 (1分)



(3) ①黄色斑 解析如图：

② $X^{Gh}X^{gh}$ $X^{Gh}X^{Gh}$ 、 $X^{gh}X^{gh}$ 不同斑块产生的时间不同，产生时间早的斑块就大，孪生斑的 A、B 是同时产生的，因此大小相同

21 (13分，除标注外每空2分)

(1) 耐高温的 DNA 聚合酶(或 Taq 酶)(1分) 将游离的脱氧核苷酸链接到引物的 3'端



(2) 引物-2

(3) 适当降低复性温度

(4) ddNTP 的 2、3 号碳上都脱氧(1分)，参与聚合反应后无法与游离脱氧核苷酸形成磷酸二酯键(1分)

5' TAGCGTAGTA 3'

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线