

齐鲁名校联盟 2022—2023 学年高三年级联考

生物学·答案

选择题：共 20 小题，共 45 分。在每小题给出的四个选项中，第 1~15 小题，每小题只有一个选项符合题目要求，每小题 2 分；第 16~20 小题，每小题有一个或多个选项符合题目要求，全部选对得 3 分，选对但不全的得 1 分，有错选的得 0 分。

1.B 2.C 3.D 4.C 5.D 6.C 7.A 8.D 9.B 10.C  
11.C 12.C 13.B 14.A 15.C 16.AD 17.ABD 18.AD 19.AB 20.B

21. (除注明外，每空 2 分，共 11 分)

(1) 不能 (1 分) 真正光合速率为净光合速率与细胞呼吸速率之和，依据植物吸收  $\text{CO}_2$  量 ( $\text{O}_2$  释放量、有机物积累量) 测得的是净光合速率，还需在黑暗条件下测得呼吸速率，才能测得真正光合速率 (答案合理即可给分)

(2) 线粒体、叶绿体 施用有机肥可提高气孔导度， $\text{CO}_2$  的吸收量增加，暗反应速率加快，光合速率增大 (答案合理即可给分) 配施化肥的高浓度有机肥时，气孔导度增加， $\text{CO}_2$  吸收增加，而此时光合作用消耗的  $\text{CO}_2$  最最多，导致胞间  $\text{CO}_2$  浓度最低 (答案合理即可给分)

(3) 有机肥可为玉米提供较多的  $\text{CO}_2$ ；有机肥可以改善土壤结构；有机肥可提高土壤微生物的数量；有机肥对环境污染小；有机肥中含有各种营养元素，为玉米提供营养 (答出两点即可给分)

22. (除注明外，每空 1 分，共 14 分)

(1) 隐性 z

(2) 甲×乙或丙×丁 两 基因的自由组合定律  $F_1$  杂合白茧自由交配， $F_2$  白茧：黄茧=13: 3，符合 9: 3: 1 的变形

(3) 无斑  $1/2$  (2 分) 将低温处理的  $F_1$  雄家蚕与无斑雌家蚕进行杂交，子代有斑：无斑=2: 1，说明低温处理导致携带无斑基因的精子存活率降低了  $1/2$  (2 分)

(4) 表观遗传 基因突变→甲基转移酶数量减少→染色体组蛋白甲基化水平降低→基因【表达量降低→解除对黄色素合成基因的抑制作用→黄茧数量增多 (2 分)

23. (除注明外，每空 1 分，共 9 分)

(1) 细胞 (生物) 膜上或者细胞内 识别信号分子，启动相应代谢反应

(2) 不需要通过血液循环进行远距离运输 需要通过体液 (或组织液) 扩散 协同作用 (3) 胰岛素与受体 1 结合后，通过 PDE3B 抑制脂肪分解，降低脂肪转化成葡萄糖的速率 (2 分)

(4) FGF1 与胰岛素作用的受体不同，FGF1 与受体 2 结合后，可激活 PDE4→p-PDE4 通路，抑制细胞中的脂肪分解，从而降低血糖 (答案合理即可给分，2 分)

24. (除注明外，每空 1 分，共 9 分)

(1) 降低 生态系统的组成成分减少，营养结构变简单，自我调节能力降低 (2 分)

(2) 次生演替 原有的土壤条件基本保留，甚至还保留了植物的种子或其他繁殖体 (2 分)

(3) 整体 (或整体和协调) 直接和间接 (2 分)

25. (除注明外，每空 1 分，共 12 分)

(1) DNA 连接 防止融合基因 (载体) 的自身环化，防止融合基因和载体反向连接，保证目的基因转录方向正确 (2 分)

(2) 6、12、13 (2 分) 不是 导入的融合基因不一定能够成功表达 (2 分)

(3) 植物组织培养技术 植物细胞具有全能性

(4) 在获得的转基因植株上接种适龄蚜虫，观察蚜虫的生长繁殖情况 (2 分)