

★启用前注意保密

2021 年广东省普通高中学业水平选择考模拟测试（二）

生物学参考答案

一、选择题：本题共 16 小题，共 40 分。第 1~12 小题，每小题 2 分，第 13~16 小题，每小题 4 分。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	A	B	A	B	D	D	C
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	D	A	C	B	B	D	C	A

二、非选择题：共 60 分。第 17~20 题为必考题，第 21~22 题为选考题。

（一）必考题：共 48 分。

17. (8 分)

(1) 淋巴因子 (2 分) 浆 (或效应 B) (1 分)

(2) B 细胞 (或细胞丙) 和记忆细胞 (2 分) 记忆细胞受新冠肺炎病毒刺激，迅速增殖分化为浆细胞；浆细胞快速产生大量抗体；抗体与病毒结合形成沉淀或细胞集团，进而被吞噬细胞吞噬消化。(3 分)

18. (14 分)

(1) 矮 (1 分) 间作模式下大豆净光合速率下降，但叶绿素含量上升，说明间作时大豆被遮光 (2 分)

(2) 主动运输 (1 分) 蛋白质、DNA (合理即可，2 分)

(3) 实验设计思路：将开花期玉米植株随机分成 4 组；其中一组为对照组，另三组分别施以低、中、高浓度的尿素；每 10 天测定一次玉米叶片的 ABA 含量，共测 5 次；每组重复 3 次，求平均值；(4 分)

预测实验结果：施氮量越高，ABA 含量越低，叶片衰老脱落越慢；(2 分)

实验结论：施氮量与 ABA 含量呈负相关。(2 分)

19. (10 分)

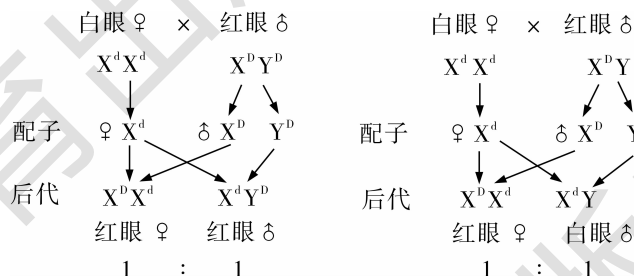
(1) 淤泥中的重金属与有毒物质会通过生物富集作用对人体造成危害 (2 分)

(2) 水平 (2 分) 丰富营养结构，提高生态系统自我调节能力 (2 分)

(3) 次级消费者 (2 分) 通过呼吸作用散失、部分能量未被利用 (2 分)

20. (16分)

- (1) 易饲养、繁殖快、产生子代数多 (1分, 写出任意一点即可得分)
- (2) 如果眼色基因只位于非同源区段II₁上, 则F₁和F₂雄果蝇应均为白眼 (3分)
- (3) F₂白眼雄果蝇和F₁红眼雌果蝇 (2分)
- (4) ①遗传图解: (6分)



②预测结果与得出结论:

若后代全为红眼, 则眼色基因位于同源区段 I; (2分)

若后代雌果蝇为红眼, 雄果蝇为白眼, 则眼色基因位于非同源区段 II₂。(2分)

21. [选修1: 生物技术实践] (12分)

- (1) 电泳 (1分) 凝集素 (1分) 凝集素的相对分子质量大, 不易进入凝胶内部通道, 只能在凝胶外部移动, 路程短, 移动速度较快 (2分)
- (2) 1×10^6 (2分) 当两个或多个菌落连在一起时, 平板上观察到的是一个菌落 (2分)
- (3) 将废油脂稀释液接种到以脂肪为唯一碳源的选择性培养基上进行筛选 (2分)
- 化学结合法、物理吸附法 (2分)

22. [选修3: 现代生物科技专题] (12分)

- (1) 限制性核酸内切酶 (限制酶)、DNA 连接酶 (2分) T-DNA 可以转移并整合到受体细胞的染色体 DNA 上 (2分)
- (2) 抗虫和耐除草剂基因本身就可作为筛选标记基因 (2分)
- (3) 植物细胞具有全能性 (1分)
- 离体组织细胞 $\xrightarrow{\text{脱分化}}$ 愈伤组织 $\xrightarrow{\text{再分化}}$ 胚状体 (幼苗) (3分)
- (4) 抗原—抗体杂交法 (2分)