

华附、省实、广雅、深中 2024 届高三四校联考

生物学试题参考答案及评分标准

一、(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	A	C	B	C	D	D	D	C
题号	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	D	B	D	C	D	B	D	C

二、(5题, 共60分)

17. (10分)

- (1) 类囊体薄膜 (1分)
- (2) 高光强下 HS 的叶绿素含量降低使吸收的光能减少, 气孔导度下降使吸收的 CO_2 减少, 使得净光合速率降低 (3分)
- (3) D1 蛋白的相对含量减少, 光反应受到抑制 (2分) ATP 和 NADPH (2分)
- (4) 基因通过控制酶的合成来控制代谢过程, 进而控制生物性状 (2分, 同义表述亦可给分)

18. (12分)

- (1) 原癌和抑癌 (2分) 免疫监视 (1分)
- (2) 两种类型的核酸癌症疫苗都能减小肿瘤体积 (1分), 并且二者没有差异 (1分), 但注射 DA-SNA-1 的小鼠存活时间更长 (1分), 因此 DA-SNA-1 效果更优 (1分) (共4分)
- (3) 给经诱导产生肿瘤的小鼠注射 PD-1 抑制剂 (1分), 相同一段时间后 (1分) 检测小鼠肿瘤体积大小及存活率 (1分) (共3分)
- (4) 多次接种会刺激记忆细胞迅速增殖分化 (1分), 快速产生大量的抗体 (1分)

19. (12分, 每空2分)

- (1) (该生态系统的) 组成成分和营养结构
- (2) 选择净化能力较强的植物; 考虑这些植物生态位的差异以及它们之间的种间关系; 尽量提高植物的多样性程度 (任选两点, 其他合理答案均可)
- (3) ①空间 (或水平与垂直) 能量流动、物质循环、信息传递 (三选二即可)
②浮床中的植物能够通过遮光和吸收水体中的无机盐 (或富营养物质) 使得藻类在种间竞争中大量减少
③这种鱼类体内与水体中重金属的浓度

20. (14分, 每空2分)

- (1) 抑制 表观遗传
- (2) 使终止密码子提前出现, 翻译过程提前终止
- (3) 实验思路: aa 与 bb 杂交

在 F_2 中筛选 aabb 纯合子, 测量并统计 aabb 纯合子的籽粒和花穗表型相关数据, 并与野生型 W7、aa、bb 等突变体