

# 2024 年安徽省普通高中学业水平选择性考试（安徽卷）

## 生物学

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

【1 题答案】

【答案】B

【2 题答案】

【答案】A

【3 题答案】

【答案】D

【4 题答案】

【答案】D

【5 题答案】

【答案】B

【6 题答案】

【答案】B

【7 题答案】

【答案】A

【8 题答案】

【答案】C

【9 题答案】

【答案】D

【10 题答案】

【答案】C

【11 题答案】

【答案】C

【12 题答案】

【答案】A

【13 题答案】

【答案】D

【14 题答案】

【答案】D

【15 题答案】

【答案】B

二、非选择题：本题共 5 小题，共 55 分。

【16 题答案】

【答案】(1) ①. ATP 和 NADPH ②. 核酮糖-1,5-二磷酸和淀粉等

(2) ①. 减法原理 ②. 加法原理

(3) ①. 增大 ②. 与 WT 组相比, OE 组叶绿素含量较高, 增加了对光能的吸收、传递和转换, 光反应增强, 促进旗叶光合作用 ③. 与 WT 组相比 OE 组旗叶中编码蔗糖转运蛋白基因的表达量较高, 可以及时将更多的光合产物(蔗糖)向外运出, 从而促进旗叶的光合作用速率

【17 题答案】

【答案】(1) 藻细胞密度增加, 光合作用强度增大吸收培养液中的  $\text{CO}_2$  增多, 从而导致培养液的 pH 升高

(2) ①. 混合培养时, 两种藻类之间存在种间竞争, 并且甲在竞争中处于劣势, 最终两种藻类的 K 值都下降 ②. 乙

(3) ①. 甲生长受到抑制主要是由于乙释放的抑制物所致 ②. 乙代谢产生的物质明显抑制甲的生长混合培养时资源、空间有限, 导致乙的种群数量下降, 乙的种群数量下降与甲代谢产生的物质无关

(4) 受人类活动等的影响, 近海水域中的 N、P 等矿质元素增多、 $\text{CO}_2$  浓度较高, 藻类大量增殖

【18 题答案】

【答案】(1) ①. 条件 ②. 神经中枢→传出神经→效应器(肌肉)

(2) ①. 分级调节 ②. 效应器和感受器 ③. 减弱

(3) ⑥

【19 题答案】

【答案】(1) ①. 常染色体显性遗传病 ②. 常染色体隐性遗传病 ③. Aabb

(2) 操作简便、准确安全、快速等

(3) ①. 缺失 ②. 1/900 ③. 25

(4) A

【20 题答案】

【答案】(1) 在 PCR 反应中, 需要利用高温使 DNA 双链解旋, 普通的 DNA 聚合酶在高温下会变性失活, 而 Tag DNA 聚合酶能够耐高温, 在高温条件下依然具有活性

(2) 在平板中添加氯霉素, 再将在含氯霉素的培养基中生长的菌落利用影印法影印到添加四环素的培养基

中，在含有四环素的培养基中不能正常生长的菌落由导入目的基因的菌株形成

(3) ①. 乳酸或有机酸 ②. 9

(4) 大肠杆菌进行细胞呼吸时会释放大量热量

(5) 提取、分离、纯化