

生物学参考答案及评分意见

第 I 卷(选择题,共 40 分)

1~5 DCBAC 6~10 DDBBC 11~15 CDDCC 16~20 BDDBB
21~25 CCDAA 26~30 DDCCA 31~35 ABDAA 36~40 BCCDB

第 II 卷(非选择题,共 60 分)

41. (10 分)

- (1)内负外正(1 分) 静息时,膜主要对 K^+ 有通透性,造成 K^+ 外流(2 分)
- (2)体液(血液)(1 分) (特异性)受体(1 分) 副交感神经(2 分)
- (3)神经递质(1 分) 内分泌细胞直接受中枢神经系统的调节(2 分)

42. (10 分)

- (1)GLUT4(1 分) 氧化分解(1 分) 肝糖原分解(1 分) 胰高血糖素、肾上腺素、糖皮质激素、甲状腺激素(2 分)
- (2)激素是人和动物体内微量、高效的生物活性物质,一旦激素含量偏离了生理范围,就会严重影响机体性能(2 分) 不能(1 分)
- (3)维持细胞对葡萄糖的正常转运,保证细胞正常生命活动的能量需求(2 分)

43. (10 分)

- (1)记忆(1 分) 抗原和 B 细胞接触,辅助性 T 细胞表面的特定分子发生变化并与 B 细胞结合(2 分) 体液(2 分)
- (2)使机体的免疫反应处于正常水平(2 分) 低(1 分)
- (3)自身免疫(1 分) 自稳(1 分)

44. (10 分)

- (1)色氨酸(1 分) 由植物体内产生,能从产生部位运送到作用部位,对植物的生长发育有显著影响的微量有机物(2 分)
- (2)促进(1 分) 生长素处理后的种子萌发率都高于对照组(2 分) 生长素浓度为 $10\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理 14 小时(2 分)
- (3)用生长素、赤霉素和两者的混合溶液分别处理多叶棘豆种子,适宜条件下培养,观察种子的萌发情况(2 分)

45. (10 分)

- (1)取样器取样(1 分) 消费者和分解者(2 分)
- (2)垂直(1 分) 食物、天敌以及与其他物种的关系(2 分)
- (3)数量很多,对群落中其他物种的影响也很大(2 分) 下游(1 分) 季节性(1 分)

46. (10 分)

- (1)不能(1 分) 捕食和种间竞争(2 分)
- (2)热能 (1 分) 各营养级都有一部分能量流向分解者,还有一部分能量未被利用(2 分)
- (3)防止污染物超过河流的自我调节能力(2 分) 流水含氧量高,促进耗氧微生物的繁殖,提高分解有机物的能力;氧气充足,水生生物种类较多,水体自我净化能力增强(2 分)