

绵阳市高中 2017 级第二次诊断性测试

生物试题参考答案及评分标准

说明:

1. 生物学专有名词和专业术语出现错字、别字、改变了原含义等,扣 1 分/字(或不得分)。
2. 除参考答案外,其它合理答案应酌情给分。

选择题 (36 分)

1—6 C A D B C C

非选择题 (54 分)

29. (9 分)

- (1) 基因突变频率较低,而且具有不定向性(2 分)
- (2) 三(1 分) 基因重组和染色体变异(2 分)
用一定浓度的秋水仙素处理单倍体植株幼苗(2 分)
- (3) 遗传物质都是 DNA,都使用同一套遗传密码,都遵循中心法则(任答两点,2 分)

30. (8 分)

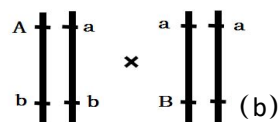
- (1) 人体毛孔收缩,不能正常排汗(2 分)
- (2) 垂体(1 分) 增加(1 分)
- (3) 激素通过体液运输(2 分) 机体进行正常生命活动的必要条件(2 分)

31. (10 分)

- (1) T 细胞表面的抗原受体(CAR)与肿瘤细胞表面的抗原特异性结合(2 分)
进行细胞间信息交流(1 分)
- (2) 效应 T 细胞和记忆细胞(2 分) 监控和清除(1 分) (3) 脑干(1 分)
- (4) B 组切除骨髓后缺乏造血干细胞, B 细胞和 T 细胞均无法形成,体液免疫和细胞免疫都丧失,不能排除是与细胞免疫有关(3 分)。

32. (12 分)

- (1) 性状在 F_1 代雌雄中的比例(2 分)
- (2) 第一种情况: A、B 基因同时存在时花色表现为红色,
其余基因型表现为白色;
第二种情况: a、b 基因均纯合时花色表现为红色,
其余基因型表现为白色。(5 分)



- (3) 实验思路: 将 F_1 中红花雌株和红花雄株进行杂交,统计 F_2 中植株表现型及比例(1 分)。
预期结果和结论: 若 F_2 中白花: 红花=1:1, 则 A、B 基因同时存在时表现为红色(2 分);
若 F_2 中全为红花, 则 a、b 基因均纯合时表现为红色(2 分)。

37. (15 分)

- (1) 果胶被分解成可溶性的半乳糖醛酸(2 分)
- (2) 固定化细胞(2 分) 酵母细胞的活化(2 分)
海藻酸钠浓度较低时包埋不紧密,酵母菌容易漏出,固定的酵母菌数量不足(3 分)
- (3) 压榨(2 分) 石灰水(2 分) 使柠檬油易于与水分离(2 分)

38. (15 分)

- (1) 卵母细胞的采集、精子的获取(2 分) 促性腺激素(2 分) 化学诱导法(2 分)
- (2) 无机盐和有机盐(2 分) 桑椹胚阶段或囊胚阶段(2 分)
- (3) 对供体和受体母畜进行同期发情处理(3 分)
- (4) 受体子宫对外来胚胎不发生排斥反应(2 分)