



**Câu 13:** Phép lai P : AaBb x aabb cho F1 có tỉ lệ kiểu gen

A. 9 : 3 : 3 : 1

B. 1 : 2 : 1 : 2 : 1

C. 3 : 3 : 1 : 1

D. 1 : 1 : 1 : 1

**Câu 14:** Đột biến gen là:

A. những biến đổi số lượng xảy ra ở một hoặc một số cặp NST.

B. những biến đổi trong cấu trúc của NST.

C. những biến đổi trong cấu trúc của gen.

D. những biến đổi số lượng xảy ra ở tất cả bộ NST.

**Câu 15:** Một đoạn gen có chiều dài 4080Å, T/X = 2/3. Sau đột biến chiều dài gen không đổi, tỉ lệ T/X = 159/241. Dạng đột biến là:

A. Mất 1 cặp nucleotit.

B. Thay thế 1 cặp A-T bằng G-X.

C. Mất 3 cặp nucleotit.

D. Thay thế 3 cặp A-T bằng G-X.

**Xét các đoạn gen I, II, III sau:**

3' -AGTTGA- -AGXTGA- -GAGXTGA-

5' -TXAAXT- → -TXGAXT- → -XTXGAXT-

I

II

III

**Sử dụng dữ liệu trên, trả lời các câu 16, 17.**

**Câu 16:** Từ gen I sang gen II là dạng đột biến gì?

A. Thay 1 cặp T-A bằng 1 cặp X-G.

B. Thay 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X.

C. Thay 1 cặp X-G bằng 1 cặp T-A.

D. Thay 1 cặp A-T bằng 1 cặp X-G.

**Câu 17:** Từ gen II sang gen III là dạng đột biến nào?

A. Thay thế 2 cặp nucleotit.

B. Thêm 1 cặp nucleotit.

C. Đảo vị trí của 2 cặp nucleotit.

D. Mất 2 cặp nucleotit.

**Câu 18:** Đặc điểm nào của cây Đậu Hà Lan tạo điều kiện thuận lợi cho việc nghiên cứu các quy luật di truyền của Men đen?

A. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phấn không nghiêm ngặt.

B. Có hoa đơn tính, giao phấn nghiêm ngặt.

C. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phấn nghiêm ngặt.

D. Sinh sản nhanh và phát triển mạnh.

**Câu 19:** Trội hoàn toàn là trường hợp nào sau đây?

A. Gen quy định tính trạng trội hoàn toàn lấn át alen cùng cặp để biểu hiện tính trạng trội.

B. F1 đồng tính còn F2 phân li 3 : 1.

C. Thế hệ lai chỉ xuất hiện 1 tính trạng trội.

D. Tính trạng trội được biểu hiện ở kiểu gen dị hợp.

**Câu 20:** Các dạng đột biến cấu trúc của NST được gọi là:

A. Mất đoạn, chuyển đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn.

B. Mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn, thêm đoạn.

C. Mất đoạn, chuyển đoạn, đảo đoạn, lặp đoạn.

D. Mất đoạn, chuyển đoạn, đảo đoạn.

**B/ TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)**

**Câu 1:** (2 điểm) Trình bày diễn biến của nhiễm sắc thể (NST) ở các kì của quá trình giảm phân II.

**Câu 2:** (2 điểm) Trình bày cấu trúc các bậc của phân tử protein.

**Câu 3:** (1 điểm) Phân tử ARN có trình tự các nucleotit như sau:

- A - G - X - A - U - A - G - U - G - X - U - G - U - X -

Hãy xác định đoạn ADN đã tổng hợp nên đoạn ARN trên.

----- HẾT -----