

Câu 1(2.5 điểm)

- trong hệ gen thì tốc độ tiến hóa của các gen là giống nhau hay khác nhau? giải thích
- trong đột biến ở vùng mã hóa của gen có đột biến đồng nghĩa và đột biến sai nghĩa. Hãy cho biết hai loại đột biến này là gì và loại đột biến nào phản ánh tốc độ đột biến ở một gen? giải thích

Câu 2(2.5 điểm)

- chỉ ra những nguyên nhân chủ yếu trong nhân đôi ADN làm cho các ADN sinh ra là hoàn toàn giống nhau và giống ADN mẹ ban đầu.
- Nêu các ý nghĩa của quá trình nhân đôi ADN.

Câu 3(2.5 điểm)

- chỉ ra những nguyên nhân tạo tính đa dạng trong quần thể.
- Tại sao đột biến gen là nguyên liệu chủ yếu cung cấp cho tiến hóa?
- Tốc độ tiến hóa ở trình tự exon và intron của gen giống hay khác nhau? giải thích

Câu 4(2.5 điểm)

Cho biết mỗi gen qui định một tính trạng. Giả sử một phép lai giữa 2 cây F<sub>1</sub>, ở F<sub>2</sub> thu được tỉ lệ 70% cây quả tròn, vị ngọt; 5% cây quả tròn, vị chua; 5% cây quả dài, vị ngọt; 20% cây quả dài, vị chua

- Biện luận viết sơ đồ lai của F<sub>1</sub>.
- So với các cây quả tròn, vị ngọt ở F<sub>2</sub> thì cây quả tròn, vị ngọt ở F<sub>2</sub> sinh ra từ hoán vị chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

Câu 5 (2.5 điểm)

Giả sử ở một loài người ta cho con lông vàng đem lai phân tích, ở thế hệ lai thu tỉ lệ 1 con đực lông vàng: 1 con đực lông nâu: 1 con cái lông nâu: 1 con cái lông trắng

- biện luận viết sơ đồ lai.
- Nếu phép lai trên là phép lai thuận, ta sử dụng phép lai nghịch thì ta có thể dự đoán được kết quả phép lai nghịch hay không và giải thích.

Câu 6(2.5 điểm)

Giả sử cho 2 cây cà chua tứ bội quả đỏ lai với nhau người ta thu được F<sub>1</sub> với 100% cây quả đỏ với tỉ lệ phân bố kiểu gen là 1:2:1. Chọn 1 cây F<sub>1</sub> cho tự thụ phấn thì ở F<sub>2</sub> thu được 297 quả đỏ và 102 quả vàng. Biết màu quả chi do 1 locut gen qui định.

- biện luận viết sơ đồ lai của F<sub>2</sub>.
- Nếu chọn ra 5 hạt F<sub>1</sub> đem gieo và cho tự thụ phấn riêng rẽ thì ít nhất trong 5 cây F<sub>1</sub> có một cây mang cả quả đỏ và quả vàng là bao nhiêu? Biết không có đột biến mới phát sinh.

Câu 7(2.5 điểm)

Cho biết A qui thân xám; a qui định thân đen ; B qui định mắt đỏ ; b qui định mắt trắng ; E qui định cánh bình thường ; e qui định cánh xẻ và trội lặn hoàn toàn .

Cho phép lai:  $F_1 Aa X^B_E X^b_e \times Aa X^B_E Y$  ở thế hệ  $F_2$  xuất hiện kiểu hình thân xám, mắt đỏ, cánh xẻ chiếm tỉ lệ 0,046875. Giải và cho biết những nhận định đúng ở  $F_2$ ?

1. Thế hệ  $F_2$  có 24 loại kiểu gen.
2. Thế hệ  $F_2$  có kiểu hình con thân xám, mắt đỏ, cánh bình thường chiếm tỉ lệ 0,515625.
3. Nếu con đực mang cặp NST XX thì tất cả con đực ở  $F_2$  chỉ có 2 loại kiểu hình.
4. Thế hệ  $F_2$  có kết quả như vậy là do con XX  $F_1$  phát sinh giao tử có hoán vị gen với tần số 25%.

Câu 8(2.5 điểm)

Biết mỗi gen một tính trạng , tính trạng đen , dài là hai tính trạng trội hoàn toàn. Một phép lai thu được  $F_1$  có tỉ lệ 30% đen , dài ; 45% đen , ngắn ; 20% trắng , dài ; 5% trắng , ngắn . biết tính trạng trắng ở  $F_1$  chỉ có ở con đực . Giải và cho biết những nhận định đúng về  $F_1$ ?

- 1.ở  $F_1$  kích thước của lông phân bố đồng đều ở 2 giới .
- 2.con lông trắng , dài  $F_1$  chỉ sinh ra từ 1 tổ hợp
- 3.con cái đen , ngắn  $F_1$  chỉ sinh ra từ 2 tổ hợp
4. con cái đen , dài  $F_1$  đều dị hợp

.....HẾT.....