

Trường THPT chuyên Nguyễn Trãi
Tổ sinh- công nghệ

ĐỀ THI THÁNG MÔN SINH LỚP 11 SINH

Thời gian làm bài 180 phút

Câu 1(2,5 điểm)

- phân biệt sự thay đổi hàm lượng ADN của nhân với sự thay đổi hàm lượng ADN tế bào chất qua các pha của quá trình nguyên phân.
- Giả sử xét một cặp NST mang 2 cặp alen MN/mn trong các tế bào sinh tinh của một cơ thể. Khi cơ thể phát sinh giao tử có 40% tế bào giảm phân xảy ra trao đổi chéo giữa dẫn đến hoán vị gen giữa M và m các tế bào khác giảm phân bình thường không có trao đổi chéo. Xác định tỉ lệ mỗi loại giao tử sinh ra?

Giả sử trong các giao tử sinh ra ở những lần phát sinh giao tử tiếp theo có giao tử mang các alen MmNN thì giao tử loại này được sinh ra từ cơ chế nào?

Câu 2(2,5 điểm)

- Phân biệt đột biến gen với biến dị tổ hợp.
- Nếu có một đột biến thay thế một cặp nucleotit ở vùng mã hóa của một gen không phân mảnh thì có ảnh hưởng như thế nào đến cấu trúc và chức năng của phân tử protein do gen đó mã hóa?

Câu 3(2,5 điểm)

- trình bày vai trò các vùng của operon- lac ở vi khuẩn đường ruột E.Coli, vai trò của gen điều hòa, của đường lac đối với hoạt động của operon- lac.
- Nếu có một đột biến thay thế một cặp nucleotit ở vùng P của operon- lac mà môi trường nghèo glucozo và giàu đường lac thì đường lac có thể được chuyển hóa theo những hướng nào nhờ thể đột biến và giả thích?

Câu 4(2,5 điểm)

Chỉ ra những dấu hiệu của qui luật phân li, phân li độc lập, liên kết gen, hoán vị gen, di truyền gen trên X ở đoạn không tương đồng với NST Y từ phép lai và kết quả phép lai.

Câu 5(2,5 điểm)

Biết màu lông do 1 gen qui định, trội lặn hoàn toàn. Cho cặp bố mẹ lông đen lai với nhau ở thế hệ lai F₁ có tỉ lệ 3 đen : 1 nâu . Cho F₁ ngẫu phối F₂ có tỉ lệ 12 đen : 3 nâu : 1 trắng . Biện luận viết sơ đồ lai cho phép lai. chọn 1 con đen F₁ và 1 con nâu F₁ cho lai với nhau ở F₂ có tỉ lệ 2: 1: 1 với xác suất là bao nhiêu?

Câu 6(2,5 điểm)

Cho biết mỗi gen qui định 1 tính trạng . Một phép lai cho F₁ có 101 con lông trắng , ngắn , 199 con lông đen , dài , 202 con lông trắng , dài . Biện luận viết sơ đồ lai.

Câu 7(2,5 điểm)

Cho biết tính trạng lông đen và tính trạng lông dài là trội hoàn toàn so với tính trạng lông trắng và lông ngắn. Một phép lai của F₁ cho F₂ gồm 40% con lông trắng, dài ; 35% con lông đen, dài ; 10% con lông trắng, ngắn; 15% con lông đen, dài. Biện luận viết sơ đồ lai.

Câu 8(2,5 điểm)

Cho cặp bố mẹ lông đen , dài lai với nhau thế hệ F₁ thu được tỉ lệ 3 con lông đen, ngắn : 6 con lông đen , dài : 1 con lông trắng , ngắn: 6 con lông trắng , dài . Nhận định nào sau đây là đúng trong phép lai này . Biết kích thước của lông do 1 gen qui định . Biện luận viết sơ đồ lai

.....HẾT.....