

Trường THPT chuyên Nguyễn Trãi

ĐỀ THI THÁNG MÔN SINH HỌC LỚP 11 SINH

Lần 4 năm học 2019- 2020

Câu 1( 2.5 điểm)

- Trình bày những điểm giống nhau về *cơ chế* tự sao và phiên mã.
- Trình bày chức năng của *vùng khởi đầu* trong cấu trúc của gen.

Câu 2(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. Biết kích thước của lông do 1 gen qui định .

- Hãy biện luận lập sơ đồ lai.
- Xác định số tổ hợp của mỗi loại kiểu hình ở F1

Câu 3 (2.5 điểm)

Cho biết kích thước lông do 1 gen qui định . một phép lai của F1 sinh ra từ P thuần chủng được F2 có tỉ lệ 4 con lông trắng , ngắn : 8 con lông trắng , dài : 3 con lông nâu , dài : 1 con lông đen , dài . Biết kích thước của lông do 1 gen qui định

- Hãy biện luận lập sơ đồ lai.
- Xác định số tổ hợp của mỗi loại kiểu hình ở F1

Câu 4 (2.5 điểm)

- trình bày cơ sở của điện di trên gel.
- Giả sử một gen bình thường có hai điểm cắt giống nhau, gen đột biến mất một điểm cắt ở vùng mã hóa của gen. Nếu ta sử dụng một loại enzym cắt hai gen này của một cơ thể dị hợp và cho chạy điện di trên bản gen. Hãy dự đoán số đoạn cắt trên làn điện di và giải thích. Biết đột biến thay thế một cặp Nu đã làm mất vị trí cắt của enzym.

Câu 5( 2.5 điểm)

- hãy lập bảng phân biệt hệ gen của sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân chuẩn bậc cao.
- Chỉ ra những cơ chế làm xuất hiện các trình tự không mã hóa nằm giữa các gen ở sinh vật bậc cao.

Câu 6( 2.5 điểm)

- Trình bày các khâu trong công nghệ gen.
- Làm thế nào người ta có thể phân lập được dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp?

Câu 7( 2.5 điểm)

Họ globulin gồm hai nhóm alpha và beta giống nhau nhiều về trình tự aa nằm trên hai cặp NST tương đồng khác nhau ở người. Các dạng globulin trong cùng một nhóm lại giống nhau nhiều hơn so với khác nhóm. Hãy trình bày những cơ chế có thể hình thành hai nhóm globulin đó trong tiến hóa.

Câu 8( 2.5 điểm)

- trình bày những cơ chế làm xuất hiện những gen có có chức năng hoàn toàn mới trong tiến hóa.
- Gen mã hóa cho enzym lisozyme phân giải liên kết glycozit của thành tế bào vi khuẩn và gen mã hóa một loại protein tham gia tổng hợp sữa ở người và thú có trình tự aa rất giống nhau. Ở chim chỉ có một loại gen mã hóa cho lisozyme. Hãy trình bày cơ chế dẫn đến hình thành gen mã hóa cho loại protein liên quan đến tổng hợp sữa ở người và thú, tại sao loại gen này không có ở chim?

HẾT

