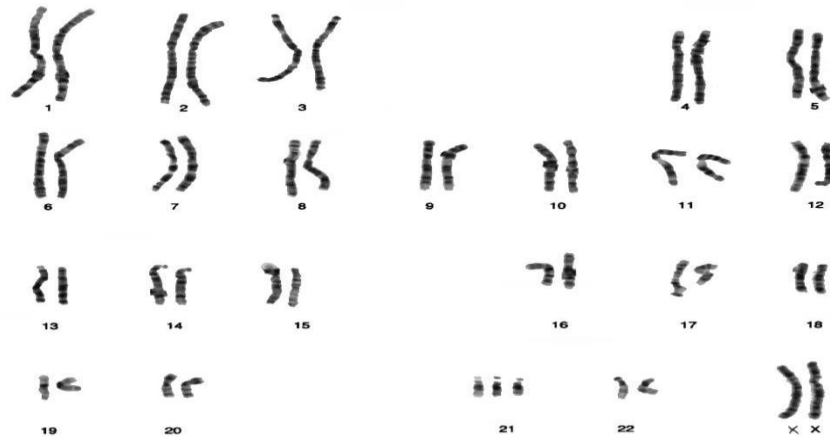


Câu 1. (0,75 điểm)

Hình 1 là ảnh chụp bộ nhiễm sắc thể bất thường về số lượng ở một người từ tiêu bản cố định.



- Hãy cho biết người này mắc bệnh, tật hay hội chứng gì?
- Nêu cơ chế phát sinh sự bất thường ở bộ nhiễm sắc thể trên.
- Em có thể nhận biết bệnh nhân **Hình 1** những đặc điểm bên ngoài nào?

Câu 2. (0,75 điểm)

a. Khi phân tích kết quả thí nghiệm về phép lai 2 cặp tính trạng, căn cứ vào đâu mà Mendel lại cho rằng các tính trạng màu sắc và hình dạng hạt đậu di truyền độc lập với nhau?

b. Điểm khác biệt nhất giữa quy luật phân li độc lập của Mendel với quy luật di truyền liên kết của Moocgan là gì?

Câu 3. (1,0 điểm)

Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc khuôn mẫu được thể hiện như thế nào trong quá trình tự nhân đôi của ADN và quá trình tổng hợp ARN?

Câu 4. (1,0 điểm)

Một tế bào có kiểu gen $\frac{BD}{bd}XY$ thực hiện giảm phân.

- Xác định các loại giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân bình thường của tế bào trên.
- Nếu cặp NST mang 2 cặp gen (Bb, Dd) không phân li ở kì sau của giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường và cặp NST giới tính phân li bình thường thì tế bào nói trên tạo ra những loại giao tử nào?

Câu 5. (1,5 điểm)

- Ưu thế lai là gì? Tại sao ưu thế lai biểu hiện rõ nhất ở thế hệ F_1 , sau đó giảm dần qua các thế hệ?
- Một quần thể khởi đầu có thành phần kiểu gen là (P): 0,3 AA: 0,4 Aa: 0,3 aa. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu gen đồng hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết không có đột biến xảy ra, các cơ thể có kiểu gen aa không có khả năng sinh sản.

Câu 6. (1,5 điểm)

a. Đột biến gen là gì ? Tại sao đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật ?

b. Ở một loài thực vật giao phấn, tính trạng màu sắc hoa do 1 gen nằm trên NST thường quy định. Gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen b quy định hoa trắng. Tiến hành lai 4 cây hoa đỏ có kiểu gen giống nhau với 4 cây hoa trắng thu được kết quả như sau:

- 3 cặp lai đầu đều cho 100% hoa đỏ.

- Cặp lai thứ 4 thu được 150 cây, trong đó có 149 cây hoa đỏ và 1 cây hoa trắng.

Giải thích cơ chế xuất hiện cây hoa trắng ở cặp lai thứ 4. Biết các giao tử có sức sống và khả năng thụ tinh như nhau, các hợp tử có sức sống như nhau.

Câu 7. (1,25 điểm)

Người ta đã tiến hành các phép lai trên loài cà chua như sau:

Phép lai 1: Cho lai giữa cây cà chua quả đỏ, tròn với cây cà chua quả đỏ, dài thu được kết quả ở đời con với tỉ lệ trung bình 3 cây quả đỏ, tròn: 3 cây quả đỏ, dài: 1 cây quả vàng, tròn: 1 cây quả vàng, dài.

Phép lai 2: Cho lai giữa cây cà chua quả đỏ, tròn với cây cà chua quả vàng, tròn thu được kết quả ở đời con với tỉ lệ trung bình 3 cây quả đỏ, tròn: 1 cây quả đỏ, dài.

Hãy biện luận và lập sơ đồ lai cho mỗi phép lai trên. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và nằm trên các NST thường khác nhau.

Câu 8. (1,25 điểm)

Trình bày đặc điểm của các mối quan hệ sinh thái giữa những sinh vật khác loài.

Câu 9. (1,0 điểm)

Trong đầm nuôi cá, cá mè trắng là sản phẩm chính tạo nên giá trị kinh tế cho đầm. Trong đầm còn có các loại cá tự nhiên là cá mương, cá dàu và cá măng. Cá dàu và cá mương tuy nhỏ nhưng khi gặp điều kiện thuận lợi lại phát triển rất mạnh mẽ. Tảo là thức ăn của cá mương, cá dàu và cá mè trắng. Cá măng lại sử dụng cá mương, cá dàu làm thức ăn chính. Rái cá chuyên săn bắt cá măng và cá mè trắng.

a. Hãy vẽ sơ đồ lưới thức ăn trong đầm.

b. Sau một thời gian cá măng bị người ta câu hết. Do vậy giá trị kinh tế của đầm có nguy cơ suy giảm nghiêm trọng.

+ Hãy giải thích hiện tượng trên.

+ Để duy trì nâng cao giá trị kinh tế của đầm, người nuôi cá cần áp dụng biện pháp sinh học nào vừa đơn giản, vừa thích hợp lại có hiệu quả cho đầm nuôi của mình?

-----Hết-----

Họ và tên Chữ kí giám thị số 1
Số báo danh Chữ kí giám thị số 2