**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT CHUYÊN**

**CÀ MAU Năm học 2023 – 2024**

**ĐỀ THI CHÍNH THỨC** **Môn thi: Sinh học (Chuyên)**

**(Đề thi có 02 trang) Ngày thi: 10/6/2023**

**Thời gian: 150 phút (không kể thời gian giao đề)**

**Bài 1 (3,0 điểm):**

1. Dựa vào khả năng thích nghi của động vật với các điều kiện chiếu sáng khác nhau, động vật được chia thành những nhóm nào? Nêu đặc điểm thích nghi với ánh sáng của từng nhóm.

2. Nhiều hoạt động của con người đã tác động gây ô nhiễm và suy thoái môi trường tự nhiên. Tuy nhiên, hiện nay con người đã và đang nỗ lực để khắc phục tình trạng đó, đồng thời bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên. Hãy trình bày các biện pháp chính con người bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên.

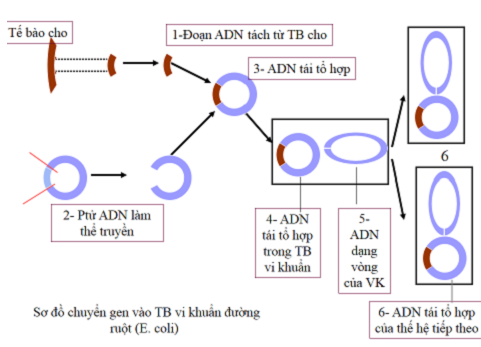
3. Trong một quần xã sinh vật có các loài hoặc nhóm sinh vật sau: hổ, vi sinh vật, đại bàng, rắn, cầy, bọ ngựa, chuột, hươu, sâu ăn lá cây, cây gỗ.

- Mối quan hệ sinh thái giữa cầy và chuột là gì? Nêu đặc điểm của mối quan hệ sinh thái này trong quần xã sinh vật.

- Trong trường hợp quần xã chịu tác động của các nhân tố ngẫu nhiên làm cho số lượng cá thể của quần thể cầy giảm mạnh sẽ ảnh hưởng như thế nào đến quần thể chuột và quần thể hươu?

**Bài 2 (1,0 điểm):**

1. Hình bên dưới là sơ đồ chuyển gen vào tế bào vi khuẩn đường ruột (*E. coli*). Hãy chú thích các số (1), (2), (3), (4), (5), (6) bằng nội dung phù hợp để được sơ đồ chuyển gen hoàn chỉnh.



2. Ở người, bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường quy định, gen trội tương ứng quy định da bình thường. Một cặp vợ chồng không bị bệnh bạch tạng, mẹ của người vợ bị bệnh bạch tạng, những người khác trong gia đình người vợ đều không bị bệnh này; bên phía gia đình người chồng chỉ có em trai bị bệnh, những người còn lại đều không bị bệnh này.

a. Khả năng người con đầu lòng của cặp vợ chồng này không bị bệnh bạch tạng chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

b. Trường hợp cặp vợ chồng này dự định sinh 2 người con, tính khả năng họ sinh 1 người con trai bình thường và 1 người con gái bị bệnh bạch tạng.

**Bài 3 (2,0 điểm):**

1. Trình bày cấu trúc không gian của ADN theo mô hình J. Oatxon và F. Crick. Tại sao nói cấu trúc ADN có tính ổn định tương đối?

2. Ở một loài thực vật, xét 1 cặp NST thường có chứa cặp gen Dd, mỗi gen đều có 2400 nuclêôtit. Gen D có tỉ lệ G/A = 3/2, gen D đột biến thành gen d và có số liên kết hiđrô nối giữa 2 mạch ít hơn so với gen D là 1 liên kết. Lấy hạt phấn của cây Dd thụ phấn cho cây có kiểu gen dd. Trong số các hợp tử thu được, xuất hiện 1 hợp tử (H) có số nuclêôtit loại G là 2157. Xác định kiểu gen và nêu cơ chế phát sinh hợp tử (H).

**Bài 4 (2,0 điểm):**

1. Phân biệt nhiễm sắc thể thường và nhiễm sắc thể giới tính

2. Người ta tách một tế bào vừa kết thúc kì trung gian từ mô đang nuôi cấy sang một môi trường mới đảm bảo điều kiện tiếp tục quá trình phân bào diễn ra bình thường. Trải qua 10 giờ 00 phút ở môi trường mới, môi trường nội bào đã cung cấp nguyên liệu đương tạo thành 720 NST đơn.

a. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài. Biết rằng thời gian các kì của quá trình nguyên theo đúng trình tự có tỉ lệ 3:2:2:3 thời gian quá trình nguyên phân tương ứng với 1/3 thời gian của chu kì tế bào và kì cuối chiếm 15phút

b. Cần bao nhiêu thời gian để tế bào trên tạo thành mô gồm 256 tế bào?

**Bài 5 (2,0 điểm):**

1. Ở đậu Hà Lan, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp; gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen b quy định hoa trắng, hai cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp tử về 2 cặp gen (P) tự thụ phấn thu được F1.

- Trong trường hợp không có đột biển, tính theo lí thuyết, tỉ lệ cá thể dị hợp từ về 1 cặp gen thu được ở F1 bao nhiêu?

- Cho cây thân cao, hoa đỏ dị hợp tử hai cặp gen ở F1 lai với cây thân cao, hoa trắng (X) thu được F2 với tỉ lệ kiểu hình 3:3:1:1. Xác định kiểu gen của cây (X).

2. Cho lai 2 cơ thể (P) thuần chủng khác nhau về hai cặp tỉnh trạng tương phản được F1 đồng loạt hoa kép, màu đỏ cho các cây F1 giao phấn với nhau thì thu được đời F2 có tỉ lệ 3 hoa kép, màu đỏ : 1 hoa đơn, màu trắng. Khi lấy cây F1 nói trên cho lai với cây khác (Y) thì thu được đời con có tỉ lệ 1 hoa kép, màu trắng : 2 hoa kép, màu đỏ : 1 hoa đơn, màu đỏ. Biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định, các gen trội lặn hoàn toàn. Hãy giải thích kết quả trên và viết sơ đồ lai phù hợp.

---HẾT--