|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THỪA THIÊN HUẾ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TỈNH**  **LỚP 12 THPT - NĂM HỌC 2017 - 2018**  **Môn: Sinh học**  *Thời gian: 180 phút (không kể thời gian giao đề)*  *Đề thi gồm 02 trang* |

**Câu 1: (2,0 điểm)**

Hãy cho biết các phát biểu sau đây đúng hay sai? Giải thích.

a) Ở sinh vật nhân thực, một phân tử mARX làm khuôn tổng hợp 1 chuỗi polypeptit hoàn chỉnh chứa 498 axit amin. Nếu chiều đài của gen tổng hợp phân tư mARN lớn hơn 5100 A°.

b) Trong quá trình phiên mã enzim ARN - Polimeraza bám vào vùng điều hòa và di chuyển từ đầu 5 sang đầu 3’ của mạch gốc.

c) Cơ thể ruồi giấm có kiểu gen AaXY. Theo lý thuyềt. nếu không có đột biến xảy ra khi giảm phân có thể cho tối đa 128 loại giao tử.

d) Ở phép lai XDXd x XdY. Nếu có hoán vị gen ở cả 2 giới, mỗi gen quy định một tính trạng và các gen trội hoàn toàn thì ở đời con (xét cả tính đực, cái) có 20 kiểu gen và 16 kiểu hình.

**Câu 2: (1,75 điểm)**

a. Ở người, alen B quy định hói đầu, alen b quy định bình thường: kiểu gen Bb quy định hói đầu nam và bình thưởng ở nữ. Trong một quần thể cân bằng di truyền, tỉ lệ người bị hói đầu là 10%. Quần thể có cấu trúc di truyền như thế nào?

b) Ở người, bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường quy định; alen trội không quy định bệnh. Một người đàn ông không bị bệnh bạch tạng ở huyện thứ nhất có ti lệ người có kiểu gen dị hợp trong tổng số người không bị bệnh bạch tạng là 50% kết hôn với một phụ nữ cũng không bị bệnh bạch tạng ở huyện thứ hai có tỉ lệ người có kiểu gen dị hợp trong tổng số người không bị bệnh bạch tạng là 25%. Xác suất cặp vợ chồng này sinh con không bị bệnh bạch tạng là bao nhiêu?

**Câu 3: (2.25 điểm)**

a) Tại sao nồng độ progestêrôn trong máu thay đổi ở chu kì kinh nguyệt của phụ nữ. Sự tăng vả giảm nồng dộ prôgesterôn có tác dụng như thế nào tới niêm mạc tử cung?

b) Vì sao thiếu iốt trẻ em ngừng hoặc chậm lớn, trí tuệ chậm phát triển, thường bị lạnh.

c) Sự lan truyền xung thần kinh trên sợi thần kinh có bao myêlin khác với sợi thần kinh không có bao myelin như thế nảo?

**Câu 4: (2.25 điểm)**

a) Ở ruồi giấm, mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn. Thực hiện phép lai sau (P):  x thu được F1. Trong đó ở đời con F1 tỉ lệ kiểu hình ruồi giấm đực mang tất cả các ttính trạng trội chiếm tỉ lệ 8,25%. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết tỉ lệ kiểu hình ruồi giấm mang một trong năm tính trạng lặn ở F1 là bao nhiêu?

b) Có 50 tế bào sinh tinh có bộ NST 2n trong đó có 10 tế bào mang đột biến: cặp NST số 1 có 1 chiếc bị mất đoạn; các cặp NST khác bình thường. Các tế bào đều tham gia giảm phân tạo tinh trùng. Tính theo lý thuyết, ti lệ tinh trùng mang NST đột biến là bao nhiêu? (biết khi giảm phân không xây ra trao đổi chéo và không xảy ra đột biến).

c) Thế hệ xuất phát của quần thể tự phối có tỉ lệ kiểu gen là 0,1AABB + 0,4ẠaBB + 0,2Aabb + 0,3aaBb = 1; ở F3 lấy ngẫu nhiên 3 cá thể. xác suất thu được 1 cá thể có kiểu gen aaBB là bao nhiêu?

**Câu 5: (1.0 điểm)**

Cho P thuần chủng ruồi giấm mát đỏ. cánh nguyên giao phối với ruồi mắt trắng, cánh xẻ thu được F1 100% ruồi mắt đỏ, cánh nguyên. Tiếp tục cho F1 giao phối với nhau, F2 thu được: 282 ruồi mắt đỏ, cánh nguyên : 62 ruồi mắt trắng, cánh xẻ : 18 ruồi mắt trắng, cánh nguyên : 18 ruồi mắt đỏ, cánh xẻ. Cho biết một gen quy ddinghj một tính trạng, các gen nằm trên NST giới tính X, không có alen trên NST Y và có một số hợp tử quy định ruồi mắt trắng, cánh xẻ bị chết. Hỏi số ruồi được mắt đỏ, cánh nguyên ở F2 là bao nhiêu con?

**Câu 6: (1,5 điểm)**

Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân ly độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, phát biểu nào là đúng, phát biểu nào là không đúng cho những kết luận được đưa ra của phép lai sau: AaBbDdEe x AaBbDdEe? Giải thích.

(1) Kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ ;

(2) Có tối đa 8 dòng thuần được tạo ra từ phép lai trên;

(3) Tỉ lệ có kiểu gen giống bố mẹ là ;

(4) Tỉ lệ có kiểu hình khác bố mẹ là ;

(5) Có 256 tổ hợp được hình thành từ phép lai trên;

(6) Kiểu hình mang nhiều hơn một tính trạng trội ở đời con chiếm tỉ lệ .

**Câu 7: (2,25 điểm)**

a) Bản chất pha sáng và pha tối trong quá trình quang hợp là gì?

b) Trình bày điểm khác nhau giữa quang hợp và hóa tổng hợp.

c) Cho sơ đồ sau:

Rượu êtylic; axit lactic

CO2 + H2O

(3)

(2)

axit piruvic

Glucôzơ

(1)

Đây là quá trinh sinh lý nào ở thục vật? Nêu điều kiện và nơi xảy ra các quá trình (l), (2). (3).

**Cân 8: (2,0 điểm)**

a) Có thể dùng những phép lai nào để xác định khoảng cách giữa hai gen trên một NST? Phép lai nào hay được dùng hơn? Vì sao?

b) Trong tự nhiên, dạng đột biến gen nào là phổ biến nhất? Vì sao?

**Câu 9: (2,5 điểm)**

Cho thò F1 dị hợp tử có kiểu hình lông trắng, dài giao phối với thỏ có kiểu hình lông trắng, ngắn được thế hệ lai F2 phân li theo tỉ lệ:

37,5% lông trắng, dài; 37,5% lông trắng, ngắn: 10% lông đen, ngắn;

10% lông xám, dài; 2,5% lông đen, dài; 2,5% lông xám, ngắn.

Cho biết gen quy định các tính trạng này nằm trên NST thường và tính trạng lông dài trội so với tính trạng lông ngắn.

a) Tính trạng màu sắc lông và kích thước lông được chi phối bởi quy luật di truyền nào?

b) Giải thích kết quả và viết sơ đồ lai từ F1 đến F2.

**Câu 10: (2,5 điểm)**

a) Trong tế bào loại ARN nào đa dạng nhất? Vì sao?

b) Nêu đặc điểm của tính trạng do gen năm trên NST X (không có alen trên Y) quy định. Vì sao người ta có thể dễ dàng phát hiện ra một gen đột biến lặn nào đó nằm trên NST giới tính X hơn là phát hiện một gen đột biến lặn nằm trên NST thường của người?

**-------------HẾT-------------**

***Thí sinh không sử dụng tài liệu; Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.***

**Họ và tên thí sinh:...........................................................Số báo danh:......................................................**

**Chữ ký của GT1:.............................................................. Chữ ký GT2:....................................................**