|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT TRẦN HƯNG ĐẠO** | **KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2022**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: SINH HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

Câu 80: Quá trình quang hợp giải phóng oxi. Nguồn gốc của oxi thoát ra từ chất nào sau đây?

A**.** H2O. B. APG. C. CO2 D. ATP.

Câu 81. Bộ ba nào sau đây mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã?

A. 5'UUG3’ B. 5’UAG3’ C. 5'AUG3' D. 5’AAU3'

Câu 82. Xét một quần thể sinh vật có cấu trúc di truyền 0,8 AA : 0,1 Aa : 0,1 aa. Tần số alen a của quần thể này là

A. 0,1 B. 0,15 C. 0,85 D. 0,2

Câu 84.Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc có đường kính lần lượt là

A. 11 nm và 30 nm B. 30 nm và 300 nm

C. 30 nm và 11 nm. D. 11 nm và 300 nm.

Câu 85. Một loài thực vật, cho 2 cây (P) đều dị hợp tử về 2 cặp gen cùng nằm trên 1 cặp NST thường giao phấn với nhau, thu được F1. Cho biết các gen trên 2 cây liên kết hoàn toàn. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

A. 3 B. 4 C. 5 D. 7

Câu 86. Trong chu kì hoạt động của tim người bình thường, khi tim co thì máu từ ngăn nào của tim được đẩy vào động mạch chủ?

A. Tâm nhĩ phải. B. Tâm thất trái. C**.** Tâm thất phải. D. Tâm nhĩ trái.

Câu 87 . Đối với các loài thực vật ở cạn, nước được hấp thụ chủ yếu qua bộ phận nào sau đây?

A. Chóp rễ. B. Khí khổng. C. Lông hút của rễ. D. Toàn bộ bề mặt cơ thể.

Câu 88 . Một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Cơ thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội, các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Thực hiện phép lai P: AAAA × aaaa, thu được F1. Tiếp tục cho F1 giao phấn với cây tứ bội Aaaa, thu được F2. Biết không phát sinh đột biến mới. Theo lí thuyết, F2 có tỉ lệ kiểu hình:

A. 11 cây thân cao :1 cây thân thấp. B. 2 cây thân cao :1 cây thân thấp.

C. 8 cây thân cao :1 cây thân thấp. D. 43 cây thân cao: 37 cây thân thấp.

Câu 89 . Khi nói về hô hấp ở thực vật, nhân tố môi trường nào sau đây không ảnh hưởng đến hô hấp?

A. Nhiệt độ. B. Nồng độ khí CO2.

C. Nồng độ khí Nitơ (N2) D. Hàm lượng nước.

Câu 90 . Khi nói về tuần hoàn máu ở thú, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Nhịp tim của voi luôn chậm hơn nhịp tim của chuột.

B. Ở động vật có xương sống có 2 loại hệ tuần hoàn, đó là hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín.

C. Thành phần máu chỉ có hồng cầu.

D. Máu chảy trong động mạch luôn giàu O2.

Câu 91 .Động vật nào sau đây chưa có cơ quan tiêu hóa?

A. Cá chép. B. Gà C. Trùng biến hình D. Giun đất.

Câu 92 . Mục đích chủ động gây đột biến trong khâu chọn giống là:

A. Tạo vật liệu khởi đầu nhân tạo. B. Tạo nguồn biến dị tổ hợp.

C. Tìm được kiểu gen mong muốn. D. Trực tiếp tạo giống mới.

Câu 93 . Cho biết gen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây thu được đời con có 100% cá thể mang kiểu hình trội?

A. AaBb × AaBb. B. aaBb × Aabb. C. AaBb × aaBb. D. aaBB × AABb.

Câu 94 . Loại đột biến nào sau đây luôn làm tăng hàm lượng ADN trong nhân tế bào?

A. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể. B. Đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể.

C. Đột biến gen. D. Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 95 . Xét phép lại P: ♂AaBb × ♀AaBb. Trong quá trình giảm phân, ở cơ thể đực có 2% số tế bào xảy ra sự không phân li của cặp Aa trong giảm phân I, giảm phân II bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường, cơ thể cái giảm phân bình thường, quá trình thụ tinh diễn ra bình thường. Theo lí thuyết, tỉ lệ hợp tử mang kiểu gen AAabb được tạo ra ở F1 là

A. 0,5% B. 0,25% C. 0,125% D. 1,25%

Câu 96 . Sự không phân li của một cặp nhiễm sắc thể ở một số tế bào trong giảm phân hình thành giao tử ở một bên bố hoặc mẹ, qua thụ tinh có thể hình thành các hợp tử mang bộ nhiễm sắc thể là

A. 2n; 2n +1; 2n-1. B. 2n; 2n +1. C. 2n; 2n+2; 2n-2. D. 2n +1; 2n-1.

Câu 97 . Phát biểu nào không đúng với ưu điểm của phương pháp nuôi cấy mô?

A. Phục chế giống cây quý, hạ giá thành cây con nhờ giảm mặt bằng sản xuất

B. Dễ tạo ra nhiều biến dị di truyền cung cấp cho chọn giống.

C. Nhân nhanh với số lượng lớn cây giống và sạch bệnh.

D. Duy trì những tính trạng mong muốn về mặt di truyền.

Câu 98 . Biết không xảy ra đột biến, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, kiểu gen XaY ở đời con của phép lai nào dưới đây chiếm tỉ lệ 25%?

A. XAXa × XAY B. XAXA × XAY C. XAXA × XaY. D. XaXa × XaY.

Câu 99 . Cho con đực thân đen thuần chủng giao phối với con cái thân xám thuần chủng (P), thu được F1 đồng loạt thân xám. Ngược lại, khi cho con đực thân xám thuần chủng giao phối với con cái thân đen thuần chủng (P), thu được F1 đồng loạt thân đen. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Gen quy định tính trạng nằm ở bào quan ti thể.

B. Gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

C. Gen quy định tính trạng nằm ở lục lạp.

D. Gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường.

Câu 100 . Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Tính thoái hoá của mã di truyền là hiện tượng một bộ ba mang thông tin quy định cấu trúc của nhiều loại aa.

II. Tính phổ biến của mã di truyền là hiện tượng một loại axit amin do nhiều bộ ba khác nhau quy định tổng hợp.

III. Trong quá trình phiên mã, chỉ có một mạch của gen được sử dụng làm khuôn để tổng hợp phân tử mARN.

IV. Trong quá trình dịch mã, ribôxôm trượt trên phân tử mARN theo chiều từ đầu 5’ đến 3’ của mARN.

A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 101 . Một tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen AB/ab giảm phân bình thường, không có đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Nếu có hoán vị gen thì sẽ sinh ra giao tử ab với tỉ lệ 25%.

B. Cho dù có hoán vị hay không có hoán vị cũng luôn sinh ra giao tử AB.

C. Nếu có trao đổi chéo giữa B và b thì sẽ tạo ra 4 loại giao tử với tỉ lệ tùy vào tần số hoán vị gen.

D. Nếu không có trao đổi chéo thì sẽ tạo ra 2 loại giao tử.

Câu 102 . Ở bò, gen A nằm trên NST thường quy định chân cao trội hoàn toàn so với a quy định chân thấp. Trong một trại chăn nuôi có 15 con đực giống chân cao và 200 con cái chân thấp. Quá trình ngẫu phối đã sinh ra đời con có 80% cá thể chân cao, 20% cá thể chân thấp. Trong số 15 con bò đực trên, có bao nhiêu con có kiểu gen dị hợp?

A. 6 con B. 8 con C. 5 con D. 3 con

Câu 103 . Lấy 100g hạt mới nhú mầm và chia thành 2 phần bằng nhau. Đổ nước sôi lên một trong hai phần đó để giết chết hạt. Tiếp theo cho mỗi phần hạt vào mỗi bình và nút chặt để khoảng từ 1,5 đến 2 giờ. Mở nút bình chứa hạt sống (bình a) nhanh chóng đưa nến đang cháy vào bình, nến tắt ngay. Sau đó, mở nút bình chứa hạt chết (bình b) và đưa nến đang cháy vào bình, nến tiếp tục cháy. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Bình b hạt hô hấp cung cấp nhiệt cho nến cháy.

B. Bình a hạt không xảy ra hô hấp không tạo O2 nến tắt.

C. Bình a hạt hô hấp hút O2 nên nến tắt.

D. Bình b hạt hô hấp tạo O2 nên nến cháy.

Câu 104 . Khi nói về đột biến nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tất cả các đột biến số lượng nhiễm sắc thể đều làm thay đổi hàm lượng ADN trong nhân tế bào.

II. Tất cả các đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể đều làm thay đổi cấu trúc của nhiễm sắc thể.

III. Tất cả các đột biến đa bội lẻ đều làm tăng hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào.

IV. Tất cả các đột biến đa bội chẵn đều làm thay đổi số lượng gen có trên một nhiễm sắc thể.

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Câu 105 . Một gen ở sinh vật nhân sơ dài 408 nm và có số nucleotit loại A chiếm 18% tổng số nucleotit của gen. Theo lí thuyết, gen này có số nucleotit loại X là

A. 432 B. 216 C. 768 D. 384

Câu 106 . Xét 4 tế bào sinh tinh của một cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân hình thành giao tử. Biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường. Tỉ lệ các loại giao tử có thể tạo ra là

(1) 1:1. (2) 3:3:1:1. (3) 2:2:1:1. (4) 1:1:1:1. (5) 3:1.

A. 2 B. 5 C. 4 D. 3

Câu 107 . Người ta nuôi một tế bào vi khuẩn E. coli chỉ chứa N14 trong môi trường chứa N14 (lần thứ 1). Sau một thế hệ người ta chuyển sang môi trường nuôi cấy có chứa N15 (lần thứ 2) để cho mỗi tế bào nhân đôi 2 lần. Sau đó lại chuyển các tế bào đã được tạo ra sang nuôi cấy trong môi trường có N14 (lần thứ 3) để chúng nhân đôi 1 lần nữa. Số tế bào chứa cả N14 và N15 là

A. 16 B. 4 C. 8 D. 2

Câu 108 . Một gen có chiều dài 408nm và số nuclêôtit loại A chiếm 20% tổng số nuclêôtit của gen. Trên mạch 1 của gen có 200T và số nuclêôtit loại G chiếm 15% tổng số nuclêôtit của mạch. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Tỷ lệ  II. Tỷ lệ 

III. Tỷ lệ  IV. Tỷ lệ 

A. 2 B. 1 C. 3 D. 4

Câu 109 . Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac của vi khuẩn E.coli, giả sử gen Z nhân đôi 1 lần và phiên mã 20 lần. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Gen điều hòa nhân đôi 2 lần. B. Môi trường sống không có lactôzơ.

C. Gen Y phiên mã 20 lần D. Gen A phiên mã 10 lần.

Câu 110. Ở một loài thực vật, tình trạng màu hoa do 3 cặp gen Aa, Bb, Dd phân li độc lập quy định. Kiểu gen có đủ 3 gen trội A, B, D quy định hoa tím; các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Cho một cây hoa tím lai phân tích, thu được Fa Theo lí thuyết, có thể thu được tỉ lệ kiểu hình ở Fa là:

A. 1 cây hoa tím: 15 cây hoa trắng B. 1 cây hoa tím :3 cây hoa trắng.

C. 100% cây hoa trắng. D. 3 cây hoa tím:5 cây hoa trắng.

Câu 111 . Mức phản ứng của kiểu gen là

A. do sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

B. tập hợp các kiểu hình của các kiểu gen tương ứng với cùng một môi trường.

C. Có hiện tượng kiểu hình của một cơ thể có thể thay đổi trước các điều kiện môi trường khác nhau.

D. tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

Câu 112 . Một loài động vật, mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành phép lai P: ♀ × ♂, thu được F1 có kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ 2,25%. Biết không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Khoảng cách giữa gen A và gen B là 40cM.

II. F1 có tối đa 30 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.

III. F1 có kiểu hình mang 1 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm 16,5%.

IV. Trong số các cá thể có kiểu hình mang 3 tính trạng trội, cá thể thuần chủng chiếm tỉ lệ 3/59.

A. 1 B. 3 C. 4 D. 2

**Câu 113:** Cho biết: 5’XXU3’; 5’XXX3’; 5’XXA3’; 5’XXG3’ quy định Pro; 5’AXU3’; 5’AXX3’; 5’AXA3’; 5’AXG3’ quy định Thr. Một đột biến điểm xảy ra ở giữa alen làm cho alen A thành alen a, trong đó chuỗi mARN của alen a bị thay đổi cấu trúc ở một bộ ba dẫn tới axit amin Pro được thay bằng axit amin Thr. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Alen a có thể có chiều dài lớn hơn chiều dài của alen A.

2. Đột biến thay thể cặp G-X bằng cặp T-A đã làm cho alen A thành alen a.

3. Nếu alen A có 200 T thì alen a sẽ có 201 A.

4. Nếu alen A phiên mã một lần cần môi trường cung cấp 99 X thì alen a phiên mã 1 lần cũng cần môi trương cung cấp 100X.

**A.** 2  **B.** 4 **C.** 1 **D.** 3

**Câu 114:** Cho phép lai ♂AaBbDDEe × ♀AabbDdEe. Giả sử trong quá trình giảm phân của cơ thể đực có 6% số tế bào có cặp NST mang cặp gen Aa không phân ly trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các tế bào khác giảm phân bình thường. Ở cơ thể cái các tế bào giảm phân diễn ra bình thường; Các giao tử thụ tinh với xác suất như nhau, đời con sinh ra đều có sức sống như nhau. Tính theo lí thuyết, ở F1, loại hợp tử thể ba chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**A.** 3% **B.** 6% **C.** 1,5% **D.** 12%

Giải

P: (♂Aa × ♀Aa) (Bb × bb) (DD × Dd) (Ee × Ee)

G (47%A, 47%a; 3%Aa, 3%O) 50%A, 50%a) ( 5%B, 50%b……

F ( 50%A x 3%Aa + 50%a x 3%Aa) = 3%

**Câu 115:** Khi nói về vai trò của chọn lọc tự nhiên trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi (quần thể thích nghi), có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chọn lọc tự nhiên có vai trò hình thành các kiểu gen thích nghi, qua đó tạo ra các kiểu hình thích nghi.

II. Chọn lọc tự nhiên có vai trò sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi đã có sẵn trong quần thể.

III. Chọn lọc tự nhiên có vai trò tạo ra tổ hợp gen thích nghi, sàng lọc và loại bỏ cá thể có kiểu hình không thích nghi.

IV. Chọn lọc tự nhiên có vai trò làm tăng sức sống và tăng khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu hình thích nghi.

**A.** 3. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 116:** Một loài động vật, xét 3 gen cùng nằm trên 1 nhiễm sắc thể thường theo thứtựlà gen 1 - gen 2 - gen 3. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, mỗi gen đều có 2 alen, các alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cho các cá thể đực mang kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng lai với các cá thể cái mang kiểu hình lặn về

2 trong 3 tính trạng thì trong loài có tối đa 90 phép lai.

II. Loài này có tối đa 8 loại kiểu gen đồng hợp tử về cả 3 cặp gen.

III. Cho cá thể đực mang kiểu hình trội về 3 tính trạng, dị hợp tử về 2 cặp gen lai với cá thể cái mang kiểu hình lặp về 1 trong 3 tính trạng, có thể thu về được đời con có 1 loại kiểu hình.

IV. Cho cá thể đực mang theo kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng lai với cá thể cái mang kiểu hình trội về 1 trong 3 tính trạng, có thể thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1.

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 4.

**Giải chi tiết**

Giả sử các cặp gen 1, 2, 3 được ký kiệu lần lượt là A,a; B,b; D,d

Xét các phát biểu

I. Cho các cá thể đực mang kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng lai với các cá thể cái mang kiểu hình lặn về 2 trong 3 tính trạng thì trong loài có tối đa 90 phép lai.

- Số phép lai = số KG giới đực x số KG giới cái

- Cá thể đực mang kiểu hình trội về 2 trong 3 tính trạng có số kiểu gen là: A-,B-,dd + A-,bb,D- + aa,B-,D- = 5 + 5 + 5 = 15 KG

- Cá thể cái mang kiểu hình lặn về 2 trong 3 tính trạng  có số kiểu gen là: A-,bb,dd + aa,B-,dd + aa,bb,D- = 2 + 2 + 2 = 6

Vậy số phép lai cần tính là 15 × 6 = 90 → **I đúng**

**II. đúng,** số kiểu gen đồng hợp là  23 = 8

**III. đúng,** Ví dụ  => F có 1 loại KH: A-,B-,D-

**IV đúng**, Ví dụ => F: 1A-,B-,dd : 1A-,bb,dd : 1aa,B-,dd : 1aa,bb,dd

**Câu 117:** Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có hai alen trội A và B quy định hoa đỏ; các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Một quần thể của loài này đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen A và B lần lượt là 0,4 và 0,5. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Quần thể có tỉ lệ kiểu hình là: 13 cây hoa đỏ : 12 cây hoa trắng.

(2) Lấy ngẫu nhiên một cá thể, xác suất được cá thể không thuần chủng là 13/50.

(3) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là 1/12.

(4) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa trắng, xác suất thu được cây thuần chủng là 11/26.

**A.** 1  **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Giải chi tiết

Cấu trúc di truyền của quần thể là:

(0,16AA:0,48Aa:0,36aa)(0,25BB:0,5Bb:0,25bb)

→KH: 0,48 Hoa đỏ: 0,52 hoa trắng ↔ 12 Hoa đỏ: 13 hoa trắng →**(1) sai**

*(2) Lấy ngẫu nhiên một cá thể, xác suất được cá thể không thuần chủng là 13/50.*   
XS là: 1 – tỷ lệ thuần chủng = 1 – (1-0,48Aa)(1-0,5Bb) =0,74 =37/50 →**(2) sai**

*(3) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa đỏ, xác suất thu được cây thuần chủng là 1/12.*Tỷ lệ hoa đỏ thuần chủng là: 0,16AA ×0,25BB =0,04

XS cần tính là: 0,04/0,48 = 1/12 → **(3) đúng**

(4) Lấy ngẫu nhiên một cây hoa trắng, xác suất thu được cây thuần chủng là 11/26.

Cây hoa trắng thuần chủng: tỷ lệ thuần chủng – tỷ lệ đỏ thuần chủng = (1-0,48Aa)(1-0,5Bb) – 0,04 =0,22

XS cần tính là 0,22/0,52 =11/26 → **(4) đúng**

**Câu 118:** Ở người, gen quy định nhóm máu và gen quy định dạng tóc đều nằm trên nhiễm sắc thể thường vàphân li độc lập. Theo dõi sự di truyền của hai gen này ở một dòng họ, người ta vẽ được phả hệ sau:

|  |
| --- |
|  |

Biết rằng gen quy định nhóm máu gồm 3 alen, trong đó kiểu gen IAIA và IAIO đều quy định nhóm máu A, kiểu gen IBIB và IBIO đều quy định nhóm máu B, kiểu gen IAIB quy định nhóm máu AB và kiểu gen IOIO quy định nhóm máu O, gen quy định dạng tóc có hai alen, alen trội là trội hoàn toàn, người số 5 mang alen quy định tóc thẳng và không phát sinh đột biến mới ở tất cả những người trong phả hệ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Xác định được tối đa kiểu gen của 8 người trong phả hệ

II. Người số 4 và người số 10 có thể có kiểu gen giống nhau

III. Xác suất sinh con có nhóm máu A và tóc xoăn của cặp 8 - 9 là 17/32.

IV. Xác suất sinh con có nhóm máu O và tóc thẳng của cặp 10 - 11 là ½.

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 4.

**Giải chi tiết:**

Quy ước gen : H : tóc xoăn ; h : tóc thẳng

Xác định kiểu gen của một số người:

*Tính trạng tóc*

- tất cả những người tóc xoăn có bố, mẹ, con có tóc thẳng có kiểu gen Hh :1,2,9,10

- tất cả những người có tóc thẳng có kiểu gen hh : 3,7,11

- người số 5 mang alen quy định tóc thẳng : Hh (đề cho)

*Tính trạng nhóm máu :*

- những người có nhóm máu O có kiểu gen IOIO: 3,11

- Những người có nhóm máu AB : có kiểu gen IAIB: 5,7

- Những người có bố, mẹ, con có nhóm máu O thì chứa alen IO trong kiểu gen : 1,2,

- Ngoài ra có thể xác định kiểu gen của một số người khác :

+ Người 6 : IAIO; 10 :IBIO;

Vậy số người biết chắc chắn kiểu gen về 2 tính trạng là : 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11

*Xác định kiểu gen của người số 4 và số 10:*

Người số 4: 1HH:2Hh

Người số 4 có kiểu gen (1IBIB:2IBIO)

→ ***người số 4 : (1HH:2Hh)( 1IBIB:2IBIO)***

Người số 6: IAIO  x người số: 7 IAIB → người số 10 có kiểu gen : IBIO

Người số 6 có kiểu gen H- x người số 7 có kiểu gen hh→ người số 10 có kiểu gen Hh

→ ***người số 10 : HhIBIO***

**I sai.**

**II đúng**, người số 4 : ***(1HH:2Hh)( 1IBIB:2IBIO)*** Người số 10: HhIBIO

**III sai vì**

Cặp vợ chồng :người số 8 : (2HH:3Hh)( 2IBIB:1IBIO) × Người số 9: Hh(IAIA:IAIO) ↔ (7H:3h)(5IB:1IO) × (1H:1h)(3IA:1IO)→ XS sinh con nhóm máu A và tóc xoăn là: (1 – 3/10 × 1/2) ×1/6×3/4=17/160

**IV sai vì** cặp vợ chồng 10 – 11 : HhIBIO × hhIOIO → XS sinh con tóc thẳng và có nhóm máu O là 1/2 ×1/2 =1/4

**Câu 119:** Ở một loài thú, cho con đực mắt đỏ, đuôi ngắn giao phối với con cái mắt đỏ, đuôi ngắn (P), thu F1 được có tỷ lệ kiểu hình: 20 con cái mắt đỏ, đuôi ngắn : 9 con đực mắt đỏ, đuôi dài : 9 con đực mắt trắng, đuôi ngắn : 1 con đực mắt đỏ, đuôi ngắn : 1 con đực mắt trắng, đuôi dài. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và không xảy ra đột biến. Tính theo lí thuyết, khi lấy ngẫu nhiên một con cái F1, xác suất thu được cá thể thuần chủng là bao nhiêu?

**A.** 10% **B.** 2,5% **C.** 5% **D.** 1%

Xét tính trạng màu mắt = 3 đỏ : 1 trắng => mắt đỏ (A) trội hoàn toàn so với mắt trắng (a), mặt khác tính trạng biểu hiện khác nhau ở 2 giới => gen / NST X

Xét tính trạng đuôi = 3 ngắn : 1 dài => ngắn (B) trội hoàn toàn so với dài (b), mặt khác tính trạng biểu hiện khác nhau ở 2 giới => gen / NST X

=> Cả 2 gen /X

- Con đực xuất hiện 2 loại KH => con cái ở P cho 4 loại GT => hoán vị

- Tỉ lệ KH lặn ở giới đực (mắt trắng, đuôi dài) = KG  = 1/ 9+9+1+1 = 1/20 = 5%

=> 5% = 100%Y x 5% < 25% => giao tử hoán vị => f = 10%

P: , f =10% × 

F:  = 100% x 5% = 5%

**Câu 120:** Ở một loài thực vật, màu sắc hoa do hai cặp gen A, a và B, b quy định. Khi trong kiểu gen có mặt alen A và B thì cho kiểu hình hoa màu đỏ; các kiểu gen còn lại cho kiểu hình hoa trắng. Cho cây hoa đỏ

lai với cây hoa trắng đồng hợp lặn thu được F1 có 4 kiểu tổ hợp giao tử khác nhau. Biết không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

* 1. Cho cây hoa đỏ F1 tự thụ phấn thu được F2 có 4 kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ.
  2. Cho các cây hoa trắng có kiểu gen khác nhau giao phấn, có thể xuất hiện 4 phép lai thu được cây hoa đỏ.
  3. Cho các cây hoa trắng có kiểu gen khác nhau giao phấn, có thể xuất hiện 2 phép lai có tỉ lệ kiểu hình ở đời con là 3 cây hoa đỏ: 1 cây hoa trắng.
  4. Cho cây hoa đỏ (P) giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng có thể thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình 1 cây hoa đỏ: 1 cây hoa trắng.

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1

Giải chi tiết

F1 cho 4 tổ hợp giao tử → cây P: AaBb ×aabb →AaBb:Aabb:aaBb:aabb

Xét các phát biểu

I, cho cây hoa đỏ F1 tự thụ phấn:AaBb ×AaBb → 4 loại kiểu gen của cây hoa đỏ: AABB; AABb;AaBB, AaBb→ **I đúng**

II, Các phép lai giữa các cây hoa trắng thu được hoa đỏ là: AAbb × aaBB; Aabb× aaBB; AAbb× aaBb, Aabb × aaBb  → **II đúng**

**III sai**, không có phép lai nào giữa các cây hoa trắng cho tỷ lệ kiểu hình 3 cây hoa đỏ: 1 cây hoa trắng.

IV, cho cây hoa đỏ P giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng , phép lai AaBb × aaBB hoặc AAbb đều cho kiểu hình hình 1 cây hoa đỏ: 1 cây hoa trắng. → **IV đúng**

Đáp án

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-A | 2-B | 3-B | 4-A | 5-B | 6-B | 7-C | 8-A | 9-C | 10-A |
| 11-C | 12-A | 13-D | 14-B | 15-C | 16-C | 17-B | 18-A | 19-A | 20-D |
| 21-C | 22-A | 23-C | 24-B | 25-C | 26-C | 27-A | 28-A | 29-C | 30-B |
| 31-D | 32-B | 33-A | 34-D | 35-D | 36-D | 37-B | 38-D | 39-C | 40-C |