|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH**TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG** | **ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THEO MA TRẬN 2021****Bài thi KHTN- Môn: Sinh học 12***Thời gian làm bài: 50 phút;**(40 câu trắc nghiệm)* |

**Câu 81:** Chuyển gen quy định tổng hợp Protein tơ nhện vào dê, sau đó dê có thể tổng hợp được protein tơ nhện trong sữa của mình. Điều này thể hiện đặc điểm nào của mã di truyền?

**A.** thoái hóa. **B.** đặc hiệu. **D.** liên tục. **D.** phổ biến

**Câu 82:** Trong tế bào, nuclêôtit loại Uraxin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

**A.** ADN. **B.** chuỗi polipeptit. **C.** mARN. **D.** enzime.

**Câu 83:** Qúa trình phiên mã có sự tham gia của thành phần nào sau đây

**A.** ADN. **B.** ADN polymeraza. **C.** tARN **D.** mARN.

**Câu 84:** Cơchế điều hòa hoạt động của gen được Mônô và Jacôp tìm ra ở đối tượng

**A.** cây hoa phấn **B.** Vi khuẩn Ecoli. **C.** Vi khuẩn lam. **D.** Cây họ đậu.

**Câu 85:** Gen A ở vi khuẩn có trình tự các Nu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mạch mã gốc** | **3’ …TAX** | **XTT…** | **XGA …** | **XGX**  | **… GXA** | **…AAA ATX GXG …5’** |
| **Số thứ tự Nu trên mạch mã gốc** |  **1** |  |  **27** |  **57** |  **88** |  **99** |

Theo bảng mã di truyền axit amin Alanin được mã hóa bởi 4 bộ ba: 3’XGA5’; 3’XGG5’; 3’XGT5’; 3’XGX5’ . Biết gen M trên quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit có 33 axit amin. Đã có những
nhận định sau khi phân tích các dữ liệu trên:
(1). Các codon của axit amin alanin là 5’GXU3’; 5’GXX3’; 5’GXA3’; 5’GXG3’.
(2). Đột biến thay thế cặp nuclêotit A - T ở vị trí 27 bằng cặp nuclêotit G - X và thay thế cặp nuclêotit X
- G ở vị trí 57 bằng cặp nuclêotit A - T tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit thay đổi 2 axit
amin so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
(3). Đột biến thay thế cặp nuclêotit ở vị trí 88 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit thay
đổi một axit amin so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
(4). Đột biến mất một cặp nuclêotit ở vị trí 99 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit ngắn
hơn so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
Phương án trả lời đúng là:
A. (3) ; (4). B. (1) , (3) C. (1) , (4). D. (1) , (2).

**Câu 86:** Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi cấu trúc của NST

**A.** Hội chứng đao. **B.** Ung thư máu

**C.** Hội chứng tiếng mèo kêu **D.** Bạch cầu ác tính.

**Câu 87:** Ở lúa 2n=24, do đột biến một số thể đột biến có số lượng NST thay đổi. Dạng đột biến nào sau đây có thể không phải là đột biến lệch bội?
A. 2n=23. B. 2n=26. C. 2n=48. D. 2n=25.

**Câu 88:** Trong thí nghiệm của mình, để xác định kiểu gen của các cơ thể có kiểu hình trội ở thế hệ F2, Menđen đã cho các cây này.
A. lai phân tích. B. lai thuận nghịch. C. tự thụ phấn. D. tạp giao.

**Câu 89:** Ở cải bắp 2n = 18, số dạng thể 3 có thể có của loài là

**A.** 17. **B.** 19. **C.** 9. **D.** 10.

**Câu 90:** Phép lai nào sau đây là phép lai phân tích

**A.** AA x Aa **B.** aa x aa. **C.** Aa x aa. **D.** Aa x Aa.

**Câu 91:** Nhận xét nào sau đây là đúng về thể lệch bội.

**A.** Ở tế bào sinh dục đột biến lệch bội chỉ xảy ra ở NST giới tính mà không xảy ra ở NST thường.

**B.** Đột biến lệch bội dược phát sinh do rối loạn phân bào làm cho tất cả các cặp NST tương đồng không phân li.

**C.** Trong cùng 1 loài tần số đột biến thể 1 nhiễm thường cao hơn đột biến thể 3 nhiễm.

**D.** Đột biến lệch bội cũng có thể xảy ra trong nguyên phân ở tế bào sinh dưỡng hình thành nên thể khảm.

**Câu 92:** Theo quan niệm về giao tử thuần khiết của Menđen, cơ thể lai F1 khi tạo giao tử thì:

**A.** mỗi giao tử chứa cặp nhân tố di truyền của bố và mẹ, nhưng không có sự pha trộn

**B.** mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền của bố hoặc mẹ.

**C.** mỗi giao tử đều chứa một nhân tố di truyền của bố và mẹ.

**D.** mỗi giao tử đều chứa cặp nhân tố di truyền hoặc của bố hoặc của mẹ.

**Câu 93:** Nhà khoa học đã tìm ra quy luật phân li độc lập là.

**A.** Mooc gan. **B.** Coren. **C.** Menden. **D.** Handan.

**Câu 94:** Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu gen 1: 2: 1

**A.** Aa x aa. **B.** Aa x Aa. **C.** AA x Aa. **D.** aa x aa.

**Câu 95:** Tạo sinh vật biến đổi gen bằng các phương pháp nào sau đây?
1. Đưa thêm gen lạ vào hệ gen.
2. Thay thế nhân tế bào
3. Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.
4. Lai hữu tính giữa các dòng thuần chủng.
5. Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen.
A. 3,4,5. B. 1,3,5. C. 2,4,5. D. 1,2,3.

**Câu 96:** Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen  đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, 2 loại giao tửmang gen liên kết là

**A.** AB và ab. **B.** AB và aB. **C.** Ab và aB. **D.** Ab và ab.

**Câu 97:** Điều nào dưới đây không phải là đặc điểm di truyền của tính trạng lặn do gen nằm trên NST giới tính X quy định:
A. Tính trạng có xu hướng dễ biểu hiện chủ yếu ở cơ thể mang cặp NST giới tính XY.
B. Có hiện tượng di truyền chéo từ mẹ sang con trai và từ bố sang con gái.
C. Trong cùng một phép lai, tỉ lệ kiểu hình ở giới đực thường khác với ở giới cái.
D.Tỉ lệ kiểu hình ở phép lai thuận giống tỉ lệ kiểu hình ở phép lai nghịch.

**Câu 98:** Ở người, bệnh máu khó đông do một gen lặn (m) nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y quy định. Cặp bố mẹ nào sau đây có thể sinh con trai bị bệnh máu khó đông với xác suất 25%?
**A.** XmXm × X mY. **B.** XMXm × Xm Y. **C.** XM XM × XM Y. **D.** Xm Xm × XM Y.

**Câu 99:** Khi lai hai thứ đại mạch xanh lục bình thường và lục nhạt với nhau thì thu được kết quả như sau:
Lai thuận: P ♀ Xanh lục x ♂ Lục nhạt → F1 : 100% Xanh lục

Lai nghịch: P ♀ Lục nhạt x ♂ Xanh lục → F1 : 100% Lục nhạt

Lấy hạt phấn của cây F1 trong phép lai thuận thụ phấn cho cây F1 trong phép lai nghịch. Thế hệ con lai xuất hiện tỉ lệ nào sau đây?

**A.** 100% xanh lục **B.** 100% lục nhạt.

**C.** 75% xanh lục: 25% lục nhạt **D.** 75% lục nhạt: 25% xanh lục.

**Câu 100:** Trong điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Vanbec, quần thể có thành phần kiểu gen nào sau đây sẽ không thay đổi cấu trúc di truyền khi thực hiện ngẫu phối

**A.** 0,2 AA : 0,6 Aa : 0,2 aa. **B.** 0,09 AA : 0,55 Aa : 0,36 aa.

**C.** 0,04 AA : 0,32 Aa : 0,64 aa. **D.** 0,36 AA : 0,38 Aa : 0,36 aa.

**Câu 101:** Trong quần thể tự phối, thành phần kiểu gen của quần thể có xu hướng

**A.** Tăng tỷ lệ dị hợp, giảm tỷ lệ đồng hợp

**B.** Phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau

**C.** Duy trì tỷ lệ số cá thể ở trạng thái dị hợp tử

**D.** Phân hóa đa dạng và phong phú về kiểu gen

**Câu 102:** Ở sâu bọ, hoạt động trao đổi khí được thực hiện qua:

**A.** Bề mặt cơ thể  **B.** Phổi **C.** Màng tế bào **D.** Hệ thống ống khí

**Câu 103:** Những cây thuộc nhóm thực vật C4 gồm

**A.** Rau dền, kê, các loại rau.     **B.** Mía, ngô, kê, cao lương.

**C.** Dứa, xương rồng, thuốc bỏng. **D.** Lúa, khoai, sắn, đậu.

**Câu 104:** Ở thực vật, các nguyên tố khoáng thiết yếu nào sau đây là nguyên tố vi lượng?

**A.** Co, Mo, N, B, Mn **B.** B, Mg, Cl, Mo, Cu.

**C.** Ca, Mo, Cu, Zn, Fe **D.** B, Mo, Cu, Ni, Fe.

**Câu 105:** Cặp cấu trúc nào dưới đây là cơ quan tương đồng?

**A.** Cánh của chim và cánh của côn trùng. **B.** Gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

**C.** Cánh của dơi và chi trước của ngựa. **D.** Mang của cá và mang của tôm.

**Câu 106:** Theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp, phát biểu nào sau đây không đúng?
A. Tiến hóa nhỏ là quá trình làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể
B. Các yếu tố ngẫu nhiên không làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể
C. Lai xa và đa bội hóa có thể nhanh chóng tạo nên loài mới ở thực vật
D. Tiến hóa nhỏ sẽ xảy ra khi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể được duy trì từ thế hệ này
sang thế hệ khác

**Câu 107:** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể làm cho 1 alen có hại cũng trở nên phổ biến trong quần thể?

**A.** Các yếu tố ngẫu nhiên. **B.** Chọn lọc tự nhiên.

**C.** Giao phối ngẫu nhiên. **D.** Đột biến.

**Câu 108:** Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường xảy ra đối với nhóm loài:

**A.** Động vật bậc cao.     **B.** Động vật. **C.** Thực vật **D.** Có khả năng phát tán mạnh.

**Câu 109:** Sự xuất hiện của thực vật có hoa diễn ra vào:

**A.** Đại thái cổ   **B.** Đại cổ sinh       **C.** Đại trung sinh        **D.** Đại tân sinh

**Câu 110:** Chuỗi thức ăn: "Cỏ → Cào cào → Nhái → Rắn → Đại bàng"có bao nhiêu loài sinh vật tiêu thụ?

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

**Câu 111:** Mối quan hệ giữa hai loài nào sau đây là mối quan hệ kí sinh?

**A.** Cây tầm gửi và cây thân gỗ. **B.** Cá ép sống bám trên cá lớn.

**C.** Hải quỳ và cua. **D.** Chim sáo mỏ đỏ và linh dương.

**Câu 112:** Có các loại môi trường phổ biến là:

**A.** môi trường đất, môi trường nước, môi trường trên cạn, môi trường sinh vật.

**B.** môi trường đất, môi trường nước, môi trường trên cạn, môi trường bên trong.

**C.** môi trường đất, môi trường nước, môi trường trên cạn, môi trường ngoài.

**D.** môi trường đất, môi trường nước ngọt, môi trường nước mặn và môi trường trên cạn.

**Câu 113:** Nhóm cá thể nào dưới đây là một quần thể?

**A.** Cây cỏ ven bờ **B.** Đàn cá rô trong ao.

**C.** Cá chép và cá vàng trong bể cá cảnh  **D.** Cây trong vườn

**Câu 114:** Quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể có ý nghĩa

**A.** đảm bảo cho quần thể tồn tại ổn định, khai thái tối ưu nguồn sống của môi trường

**B.** sự phân bố các cá thể hợp lí hơn

**C.** đảm bảo nguồn thức ăn đầy đủ cho các cá thể trong đàn

**D.** số lượng các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp

**Câu 115:** Phân bố đồng đều giữa các cá thể trong quần thể thường gặp khi:

**A.** điều kiện sống trong môi trường phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

**B.** điều kiện sống phân bố không đều và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

**C.** điều kiện sống phân bố 1 cách đồng đều và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong QT.

**D.** các cá thể của quần thể sống thành bầy đàn ở những nơi có nguồn sống dồi dào nhất.

**Câu 116:** Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa vàng. Hai cặp gen này nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 1. Alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài, cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 2. Cho giao phấn giữa hai cây (P) đều thuần chủng được F1 dị hợp về 3 cặp gen trên. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2, trong đó cây có kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả tròn chiếm tỉ lệ 12%. Biết rằng hoán vị gen xảy ra cả trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Tính theo lí thuyết, cây có kiểu hình thân cao, hoa đỏ, quả dài ở F2 chiếm tỉ lệ
A. 49,5%. B. 16,5%. C. 66,0%. D. 54,0%.

**Câu 117:** Một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Phép lai P : 2 cây đều dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn tạo ra F1. Cho các cây thân cao hoa đỏ ở F1 giao phấn với các cây thân thấp hoa đỏ ở F1 thu được tỉ lệ thân cao hoa đỏ là:

**A**. 16/32. **B.** 15/32. **C**. 16/27. **D.** 15/27.

**Câu 118:** Giả sử có 1 mạng lưới dinh dưỡng như sau:



Kết luận nào sau đây không đúng?

**A.** Cào cào là mắt xích chung của 2 chuỗi thức ăn

**B.** Cá rô được xếp vào bậc dinh dưỡng cấp 2

**C.** Nếu cào cào bị tiêu diệt thì ếch và cá rô có nguy cơ bị chết

**D.** Đại bàng là bậc dinh dưỡng cấp 5

**Câu 119:** Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai gen không alen phân li độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai gen trội A và B cho quả dẹt, khi chỉ có một trong hai alen cho quả tròn và khi không có alen trội nào cho quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do một gen có hai alen quy định, alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt hoa đỏ(P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 quả dẹt, hoa đỏ:5 quả tròn, hoa đỏ: 3 quả dẹt, hoa trắng: 1 quả tròn, hoa trắng: 1 quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường, kiểu gen nào cuả P sau đây phù hợp với kết quả trên?
A. $\frac{AD}{ad}$Bb **B.** $\frac{Ad}{aD}$Bb **C.** $\frac{BD}{bd}$Aa. **D.** $\frac{Ad}{aD}$BB

**Câu 120:** Cho phả hệ về sự di truyền ở người do 1 trong 2 alen của một gen quy định:



Cho biết không phát sinh đột biến ở tất cả những người trong phả hệ.

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Bệnh do alen lặn quy định và không liên kết giới tính.

(2) Có thể xác định được chính xác tối đa kiểu gen của 10 người trong phả hệ.

(3) Xác suất sinh con không bị bệnh này của cặp vợ chồng ở thế hệ III là 1/2.

(4) Có ít nhất 5 người trong phả hệ này có kiểu gen đồng hợp tử.

(5) Những người không bị bệnh ở thế hệ I và III đều có kiểu gen gống nhau.

**A.** 1.**B.** 3.**C.** 2.**D.** 4.

**Đáp án**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 81: D** | **Câu 91: D** | **Câu 101: B** | **Câu 111: A** |
| **Câu 82: C** | **Câu 92: B** | **Câu 102: D** | **Câu 112: A** |
| **Câu 83: A** | **Câu 93: C** | **Câu 103: B** | **Câu 113: B** |
| **Câu 84: B** | **Câu 94: B** | **Câu 104: D** | **Câu 114: A** |
| **Câu 85: B** | **Câu 95: B** | **Câu 105: C** | **Câu 115: C** |
| **Câu 86: A** | **Câu 96: A** | **Câu 106: D** | **Câu 116: B** |
| **Câu 87: C** | **Câu 97: D** | **Câu 107: A** | **Câu 117: C** |
| **Câu 88: A** | **Câu 98: B** | **Câu 108: D** | **Câu 118: B** |
| **Câu 89: C** | **Câu 99: B** | **Câu 109: C** | **Câu 119: B** |
| **Câu 90: C** | **Câu 100: C** | **Câu 110: A** | **Câu 120: C** |

**Lời giải chi tiết các câu hỏi khó**

**Câu 85:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mạch mã gốc** | **3’ …TAX** | **XTT…** | **XGA …** | **XGX**  | **… GXA** | **…AAA ATX GXG …5’** |
| **Số thứ tự Nu trên mạch mã gốc** |  **1** |  |  **27** |  **57** |  **88** |  **99** |

Theo bảng mã di truyền axit amin Alanin được mã hóa bởi 4 bộ ba: 3’XGA5’; 3’XGG5’; 3’XGT5’; 3’XGX5’ . Biết gen M trên quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit có 33 axit amin. Đã có những
nhận định sau khi phân tích các dữ liệu trên:
(1). Các cođon của axit amin alanin là 5’GXU3’; 5’GXX3’; 5’GXA3’; 5’GXG3’.
(2). Đột biến thay thế cặp nuclêotit A - T ở vị trí 27 bằng cặp nuclêotit G - X và thay thế cặp nuclêotit X
- G ở vị trí 57 bằng cặp nuclêotit A - T tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit thay đổi 2 axit
amin so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
(3). Đột biến thay thế cặp nuclêotit ở vị trí 88 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit thay
đổi một axit amin so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
(4). Đột biến mất một cặp nuclêotit ở vị trí 99 tạo ra alen mới quy định tổng hợp chuỗi pôlipeptit ngắn
hơn so với chuỗi pôlipeptit do gen M quy định tổng hợp.
Phương án trả lời đúng là:
A. (3) ; (4). B. (1) , (3) C. (1) , (4). D. (1) , (2).

- Theo nguyên tắc bổ sung từ các bộ 3 trên gen được chuyển thành các bộ ba mã hóa trên mARN thì ta có 3’XGA5’ tương ứng với 5’GXU3’; 3’XGG5’ tương ứng với 5’GXX3’; 3’XGT5’ tương ứng với 5’GXA3’; 3’XGX5’ tương ứng với 5’GXG3’.

**Vậy nhận định 1 đúng.**

- Đột biến thay thế cặp Nu ở vị trí thứ 27 làm cho bộ ba 3’XGA5’ ( được phiên mã thành bộ ba 5’GXU3’) chuyển thành bộ ba 3’XGG5’( được phiên mã thành 5’GXX3’) mà 2 bộ ba 5’GXU3’ và 5’GXX3’ đều mã hóa cho aa alanin. Còn đột biến ở cặp Nu số 57 làm cho bộ 3’XGX5’ ( phiên mã thành bộ ba 5’GXG3’) chuyển thành bộ ba 3’XGA5’ ( phiên mã thành bộ ba 5’GXU3’), mà 5’GXG3’ và 5’GXU3’ cũng đều mã hóa cho aa alanin. Như vậy mặc dù đột biến xảy ra ở cả 2 bộ ba nhưng không làm thay đổi aa nào.

**Vậy nhận định 2 sai.**

- Đột biến thay thế ở vị trí Nu đầu tiên của bộ 3 thường dẫn đến bộ ba mã hóa cho aa khác nên nhận định **3 đúng.**

- Đột biến mất Nu ở vị trí 99 làm cho bộ ba AAA thành bộ ba AAA, mà theo bài chuỗi polipep tit có 33 aa. **Vậy nên nhận định 4 sai**

**Vậy đáp án: B**

**Câu 116:** Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa vàng. Hai cặp gen này nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 1. Alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài, cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng số 2. Cho giao phấn giữa hai cây (P) đều thuần chủng được F1 dị hợp về 3 cặp gen trên. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2, trong đó cây có kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả tròn chiếm tỉ lệ 12%. Biết rằng hoán vị gen xảy ra cả trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái với tần số bằng nhau. Tính theo lí thuyết, cây có kiểu hình thân cao, hoa đỏ, quả dài ở F2 chiếm tỉ lệ
A. 49,5%. B. 16,5%. C. 66,0%. D. 54,0%.

Lời giải

- Xét cặp gen quy định cặp tính trạng về hình dạng quả ở F1 ta có

Dd x Dd cho đời con có 1DD: 2Dd: 1dd ⇨ tỉ lệ quả tròn là 3/4 , tỉ lệ quả dài là 1/4

Mà F2 thu được tỉ lệ thân thấp, hoa vàng, quả tròn là 12%

⇨ tỉ lệ thân thấp hoa vàng ( aabb) = 12%: 3/4 = 16%.

⇨ tỉ lệ thân cao hoa đỏ = 50% + 16 % = 66%

Vậy tỉ lệ thân cao hoa đỏ, quả dài = 66%. 1/4 = 16,5%.

Đáp án : B

**Câu 117:** Một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Phép lai P : 2 cây đều dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn tạo ra F1. Cho các cây thân cao hoa đỏ ở F1 giao phấn với các cây thân thấp hoa đỏ ở F1 thu được tỉ lệ thân cao hoa đỏ là:

**A**. 16/32. **B.** 15/32. **C**. 16/27. **D.** 15/27.

Lời giải

- Ở F1 thu được kết quả sau:

1AABB

2AaBB

2AABb

4AaBb

1AAbb

2Aabb

1aaBB

2aaBb

1aabb

Ta xét các cây thân cao hoa đỏ có:

1/9 AABB cho giao tử AB= 1/9

2/9 AaBB cho các giao tử AB = aB = 1/9

2/9 AABb cho các giao tử AB = Ab = 1/9

4/9 AaBb cho các giao tử AB= Ab = aB = ab = 1/9

Tỉ lệ giao tử của các cây hoa đỏ là AB = 4/9; Ab= 2/9; aB = 2/9; ab = 1/9

- Xét các cây thân thấp hoa đỏ ở F1 gồm 1/3 aaBB: 2/3 aaBb các cây này cho tr lệ các giao tử gồm

1/3 aaBB cho giao tử aB= 1/3; 2/3 aaBb cho các giao tử aB = ab = 1/3

Vậy tỉ lệ các giao tử thu được của các cây thân thấp hoa đỏ là : 1/3 ab; 2/3 aB

Cho các cây thân cao hoa đỏ giao phấn với các cây thân thấp hoa đỏ ta thu được kết quả sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4/9 AB | 2/9 Ab | 2/9 aB | 1/9 ab |
| 2/3 aB | 8/27 AaBB ( cao, đỏ) | 4/27 AaBb ( cao đỏ) |  |  |
| 1/3 ab | 4/27 AaBb ( cao đỏ) |  |  |  |

Vậy tỉ lệ cao đỏ thu được là 4/27 + 8/27 + 4/27 = 16/27

**Đáp án C**

**Câu 119:** Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai gen không alen phân li độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai gen trội A và B cho quả dẹt, khi chỉ có một trong hai alen cho quả tròn và khi không có alen trội nào cho quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do một gen có hai alen quy định, alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt hoa đỏ(P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 quả dẹt, hoa đỏ:5 quả tròn, hoa đỏ: 3 quả dẹt, hoa trắng: 1 quả tròn, hoa trắng: 1 quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào điều kiện môi trường, kiểu gen nào cuả P sau đây phù hợp với kết quả trên?
A. $\frac{AD}{ad}$Bb **B.** $\frac{Ad}{aD}$Bb **C.** $\frac{BD}{bd}$Aa. **D.** $\frac{Ad}{aD}$BB

**Lời giải**

A-B – dẹt
A-bb = aaB- = tròn
aabb – dài
Xét tính trạng hình dạng quả là : 9 dẹt : 6 tròn : 1 dài
⇨ P dị hợp hai cặp gen
⇨ AaBb x AaBb
Đỏ : trắng = 3 đỏ : 1 trắng
Xét tỉ lệ phân li kiểu hình chung có thế suy ra kết luận 3 gen nằm trên 2 NST khác nhau và
GS A liên kết với D
Ta có aaD- bb = 1/16 => aaD- = 1/16 : 0.25 = 0.25
⇨ aadd = 0
⇨ Liên kết hoàn toàn kiểu gen của P là $\frac{AD}{ad}$Bb

**Đáp án : A**

**Câu 120:** Cho phả hệ về sự di truyền ở người do 1 trong 2 alen của một gen quy định:



Cho biết không phát sinh đột biến ở tất cả những người trong phả hệ.

Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Bệnh do alen lặn quy định và không liên kết giới tính.

(2) Có thể xác định được chính xác tối đa kiểu gen của 10 người trong phả hệ.

(3) Xác suất sinh con không bị bệnh này của cặp vợ chồng ở thế hệ III là 1/2.

(4) Có ít nhất 5 người trong phả hệ này có kiểu gen đồng hợp tử.

(5) Những người không bị bệnh ở thế hệ I và III đều có kiểu gen gống nhau.

**A.** 1.**B.** 3.**C.** 2.**D.** 4.

**Lời giải**

Quy ước: Đánh số thứ tự từ trái qua phải của các thế hệ

Thế hệ I từ trái qua phải gồm I1, I2, I3, I4

Thế hệ 2 gồm II5, II6, II7, II8, II9, II10

Thế hệ thứ 3 gồm III11, III12

Thế hệ thứ 4 gồm IV13

Ở thế hệ II căn cứ vào người nữ bị bệnh mà bố mẹ đều bình thường chứng tỏ bệnh không thể do gen nằm trên NST giới tính X quy định. Cặp vợ chồng bình thường ở thế hệ I sinh con gái bị bệnh, con trai bình thường nên bệnh cũng không d gen nằm trên Y quy định.

Vậy bệnh này do gen lặn nằm trên NST thường quy định.

vậy kiểu gen của những người trong phả hệ có thể xác định gồm: I2 là Aa; I1 là Aa; I3 là Aa, I4 là aa; II6 là aa, II8 là aa, II9 là Aa, II10 là aa; III11 là Aa; III12 là Aa, IV13 là aa gồm có 11 người. hai người

Vậy nhận định 2 sai, 1 đúng, 4 đúng

Cặp vợ chồng thế hệ III đều có kiểu gen Aa nên xác suất sinh con không bị bệnh này là 3/4 .

Vậy nhận định 3 sai.

Ở thế hệ I những người không bị bệnh đều có kiểu gen Aa nên nhận định 5 đúng

Vậy Có 3 nhận định đúng là 1,4,5

**Đáp án B**