|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH**TRƯỜNG THPT NAM TRỰC** | **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:**Có các phát biểu sau về mã di truyền:

(1). Với bốn loại nuclêotit có thể tạo ra tối đa 64 cođon mã hóa các axit amin.

(2). Mỗi cođon chỉ mã hóa cho một loại axit amin gọi là tính đặc hiệu của mã di truyền.

(3). Với ba loại nuclêotit A, U, G có thể tạo ra tối đa 27 cođon mã hóa các axit amin.

(4). Anticođon của axit amin mêtiônin là 5’AUG 3’.

(5). 5’AUG3’ mã hóa cho aa metionin ở sinh vật nhân sơ.

Số nhận định đúng là:

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

**Câu 82:** Một phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có số nuclêôtit loại Ađênin chiếm 20% tổng số nuclêôtit. Tỉ lệ số nuclêôtit loại Guanin trong phân tử ADN này là

**A.** 40%.   **B.** 20%.   **C.** 30%.   **D.** 10%.

**Câu 83:** Loại Nu (của môi trường ) nào sau đây không tham gia vào quá trình phiên mã?

**A.** U. **B.** A. **C.** G. **D.** T.

**Câu 84:** Trong cơ chế điều hoà hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

**A.** Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.

**B.** Gen điều hoà R tổng hợp prôtêin ức chế.

**C.** ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.

**D.** Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

**Câu 85:** Khi nói về đột biến gen phát biểu nào sau đây là không đúng?
A. Trong các dạng đột biến điểm , dạng đột biến thay thế cặp nu thường làm thay đổi ít nhất thành
phần axit amin của chuỗi polypeptit do gen đó tổng hợp
B. Đột biến gen không làm thay đổi vị trí của gen tren NST
C. Khi các bazo nito dạng hiếm xuất hiện trong quá trình nhân đôi ADN thì thường làm phát sinh đột
biến gen dạng mất hoặc thêm một cặp nu

D. Xét ở mức độ phân tử, đa số đột biến điểm là vô hại ( trung tính).

Câu 86: Thành phần chủ yếu của NST ở sinh vật nhân thực gồm:
A. ADN mạch kép và protein loại histon. B. ADN mạch đơn và protein loại histon.
C. ARN mạch đơn và protein loại histon. D. ARN mạch kép và protein loại histon.

Câu 87: Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Số nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở thể ba của loài này khi đang ở kì giữa của nguyên phân là
A. 25. B. 24. C. 48. D. 12.

Câu 88: Đột biến đa bội thường được sử dụng ở đối tượng nào sau đây để nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp?

A. Lúa **B.** Ngô **C.** Đậu tương. **D.** Dưa hấu.

Câu 89: **:** Cơ thể có kiểu gen nào sau đây là cơ thể đồng hợp tử về 2 cặp gen trong 3 cặp gen đang xét?

 **A.** aaBbdd  **B.** AABbDd **C.** aaBbDd **D.** AABBDD

Câu 90: Đối tượng nghiên cứu của Menden trong nghiên cứu quy luật di truyền phân li là.

A. Đậu Hà Lan. **B.** Ruồi Giấm. **C.** Thỏ. **D.** Đậu tương.

Câu 91: Đơn vị sinh thái nào sau đây bao gồm cả nhân tố vô sinh và nhân tố hữu sinh?

**A.** Quần thể. **B.** Quần xã. **C.** Hệ sinh thái. **D.** Cá thể.

 **Câu 92:** Khi nghiên cứu di truyền ở đậu Hà Lan người ta thấy tính trạng thân cao có tính trạng tương phản để tạo thành cặp tính trang tương phản. Vậy tính trạng tương phản với tính trạng thân cao là

**A.** Hoa đỏ. **B.** Hạt trơn. **C.** Hạt vàng. **D.** Thân thấp.

**Câu 93:** Kiểu gen AaBbccDd cho số loại giao tử tối đa là

**A.** 2.  **B.** 4. **C.** 6.  **D.** 8.

**Câu 94:** Ở cà chua quả đỏ trội hoàn toàn so với quả vàng,tính trạng do 1 cặp gen có 2 alen qui định. Khi lai 2 giống cà chua thuần chủng quả đỏ với quả vàng đời lai F2 thu được

**A.** 3 quả đỏ:1 quả vàng. **B.** 1 quả đỏ:1 quả vàng

**C.** 100% đều quả đỏ **D.** 9 quả đỏ:7 quả vàng.

**Câu 95:** Cho các thành tựu sau:
(1)Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.
(2)Tạo giống dâu tằm tứ bội.
(3)Tạo giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp carôten trong hạt.
(4)Tạo giống dưa hấu tam bội.
Các thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến là
A. (2) và (4). B. (1) và (3). C. (3) và (4). D. (1) và (2).

**Câu 96:** Sau chiến tranh chống Mỹ, khu vực rừng ngập mặn Cần Giờ (thành phố Hồ Chí Minh) bị tàn phá nghiêm trọng. Ngày nay, khu vườn ngập mặn Cần Giờ đã được khôi phục lại và được công nhận là Khu dự trữ Sinh quyển thế giới của Việt Nam. Đây là biểu hiện của hiện tượng:

**A.** Diễn thế nguyên sinh **B.** Diễn thế thứ sinh

**C.** Diễn thế khôi phục      **D.** Diễn thế nguyên sinh hoặc Diễn thế khôi phục

**Câu 97:** Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm của gen lặn nằm trên NST giới tính X qui định tính trạng bình thường?
A. Tính trạng không bao giờ biểu hiện ở cơ thể cặp nhiễm sắc thể giới tính XX.
B. Tính trạng dễ biểu hiện ở cơ thể mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.
C. Có hiện tượng di truyền chéo.
D. Lai thuận và lai nghịch cho kết quả khác nhau.

**Câu 98:** Phép lai nào sau đây đã giúp Coren phát hiện ra sự di truyền ngoài nhiễm sắc thể (di truyền ngoài nhân)?
**A.** Lai phân tích. **B.** Lai tế bào.

**C.** Lai thuận nghịch **D.** Lai cận huyết.

**Câu 99:** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là

**A.** Sự mềm dẻo của kiểu hình (thường biến).   **B.** Biến dị tổ hợp.

**C.** Mức phản ứng của kiểu gen. **D.** Thể đột biến.

# Câu 100: Xét một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là 25% AA : 50% Aa : 25% aa. Nếu tiến hành tự thụ phấn bắt buộc thì tỉ lệ kiểu gen đồng hợp ở thế hệ F2 là

**A.** 12,5%. **B.** 25%. **C.** 75%. **D.** 87,5%.

**Câu 101:** Ở một quần thể thực vật ở trạng thái cân bằng di truyền về một gen gồm 2 alen A, a. Alen A trội hoàn toàn so với alen a. Tỷ lệ cá thể mang tính trạng trội trong quần thể là 64%. Tỉ lệ dị hợp của quần thể là?

**A.** 0,36. **B.** 0,24. **C.** 0,48. **D.** 0,50.

**Câu 102:** Nhóm thực vật C3 bao gồm các loài cây

**A.** xương rồng, thanh long, dứa.    **B.** mía, ngô, rau dền.

**C.** cam, bưởi, nhãn.   **D.** xương rồng, mía, cam.

**Câu 103:**  Động vật nào sau đây có dạ dày đơn?

**A.** Bò **B.** Ngựa **C.** Trâu **D.** Cừu

**Câu 104:** Cây hấp thụ nitơ ở dạng

**A.** N2+ và NO3-.        **B.** N2+ và NH3+. **C.** NH4+ và NO3- **D.** NH4- và NO3+.

**Câu 105:** Cho các cặp cơ quan sau:
(1) Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người. (2) Cánh dơi và chi trước của ngựa.
(3) Gai xương rồng và lá cây lúa. (4) Cánh bướm và cánh chim.

(5) vòi hút của bướm và đôi ngàm dưới của sâu bọ (6) mang cá và mang tôm
Các cặp cơ quan tương đồng là:
A. (1), (3), (4), (5). B. (1), (2),(3) (4). C. (2), (3), (4), (5). D. (1), (2), (3).(5)

**Câu 106:** Theo quan niệm hiện đại, nhân tố cung cấp nguồn biến dị sơ cấp cho quá trình tiến hóa là

**A.** Các yếu tố ngẫu nhiên **B.** Đột biến.

**C.** Giao phối không ngẫu nhiên **D.** Chọn lọc tự nhiên.

**Câu 107:** Chó biển phía bắc bị dịch bệnh và chết đi rất nhiều, điều đó đã làm giảm biến dị trong quần thể. Thiếu đi biến dị ở quần thể chó biển phía Bắc là ví dụ của do tác động của nhân tố

**A.** Chọn lọc nhân tạo **B.** Yếu tố ngẫu nhiên **C.** Đột biến **D.** Di nhập gen

**Câu 108:** Loài bông trồng ở Mĩ có bộ NST 2n = 52 trong đó có 26 NST lớn và 26 NST nhỏ. Loài bông của châu Âu có bộ NST 2n = 26 gồm toàn NST lớn. Loài bông hoang dại ở Mĩ có bộ NST 2n = 26 toàn NST nhỏ. Cơ chế nào đã dẫn đến sự hình thành loài bông trồng ở Mĩ có bộ NST 2n = 52?

**A.** Con đường lai xa và đa bội hoá. **B.** Con đường sinh thái.

**C.** Con đường địa lí. **D.** Con đường cách li tập tính.

**Câu 109:** Đặc điểm nổi bật của đại trung sinh là gì?

**A.** Sự phát triển ưu thế của hạt trần và bò sát.        **B.** Sự xuất hiện thực vật hạt kín.

**C.** Sự xuất hiện bò sát bay và chim. **D.** Sự xuất hiện thú có nhau thai.

**Câu 110:** Một số loài chim thường đậu trên lưng và nhặt các loại kí sinh trên cơ thể động vật móng guốc làm thức ăn. Mối quan hệ giữa chim nhỏ và động vật móng guốc nói trên thuộc mối quan hệ.

**A.** cộng sinh. **B.** hợp tác. **C.** hội sinh. **D.** sinh vật ăn sinh vật khác.

**Câu 111:** Cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài không có vai trò nào sau đây?

**A.** Làm tăng số lượng các cá thể của quần thể, tăng kích thước quần thể

**B.** Tạo động lực thúc đẩy sự hình thành các đặc điểm thích nghi mới

**C.** Làm mở rộng ổ sinh thái của loài, tạo điều kiện để loài phân li thành các loài mới

**D.** Duy trì số lượng và sự phân bố cá thể ở mức phù hợp

**Câu 112:** Phân bố đồng đều giữa các cá thể trong quần thể thường gặp khi:

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

**B.** 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.

**C.** Điều kiện sống phân bố một cách đồng đều và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

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

**Câu 113:** Câu nào sau đây là sai?

**A.** Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia nhiều vào chuỗi thức ăn

**B.** Trong chuỗi thức ăn được mở đầu bằng thực vật thì sinh vật thì sinh vật sản xuất có sinh khối lớn nhất

**C.** Quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp

**D.** Các quần xã trưởng thành có lưới thức ăn đơn giản hơn so với quần xã trẻ hay suy thoái

**Câu 114:** Đem một cá thể mang 2 tính trạng chưa biết kiểu gen lai với cá thể mang kiểu gen đồng hợp lặn. Biết gen quy định 2 tính trạng nằm trên NST thường và không bị ảnh hưởng bởi giới tính. Có các nhận định sau
(1) Nếu Fa cho ra 4 loại kiểu hình với tỉ lệ phân li 1:1:1:1 thì chắc chắn cá thể đem lai không thể mang 3 cặp gen dị hợp.
(2) Fa cho tối đa 4 loại kiểu hình ở đời con.
(3) Nếu cá thể đem lai đồng hợp về tất cả các cặp gen thì Fa đồng loạt mang 1 loại kiểu gen.
(4) Trong trường hợp 1 gen quy định một tính trạng, gen quy định hai tính trạng nằm cùng trên 1 cặp NST tương
đồng. Fa cho 4 loại kiểu hình, kết luận có hiện tượng hoán vị gen xảy ra.
Có bao nhiêu nhận định đúng?
A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

**Câu 115:** Cho lai ruồi giấm đực cánh dài, có lông đuôi với ruồi giấm cái cánh ngắn, không có lông đuôi.
F1thu được 100% ruồi cánh dài, có lông đuôi. Cho các cá thể ruồi F1 giao phối ngẫu nhiên với
nhau, F2 phân li theo tỉ lệ 56,25% ruồi cánh dài, có lông đuôi : 18,75% ruồi cánh dài, không có
lông đuôi:18,75% ruồi cánh ngắn, có lông đuôi: 6,25% ruồi cánh ngắn, không có lông đuôi. Biết
mỗi tính trạng do một gen quy định; ruồi không có lông đuôi toàn ruồi cái. ở F2, ruồi cái cánh
dài, có lông đuôi chiếm tỉ lệ là:
**A.** 6,25% **B.** 20% **C.** 18,75% **D.** 37,5%

**Câu 116:** Ở một loài côn trùng, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh ngắn; hai cặp gen này nằm trên cặp NST tương đồng số 1. Alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng, cặp gen này nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Người ta thực hiện phép lai giữa con cái ( XX) có thân xám, cánh dài, mắt đỏ với con đưc ( XY) có thân xám, cánh dài, mắt đỏ thu được F1 gồm 8 loại kiểu hình. Trong tổng số cá thể F1, cá thể đực thân xám, cánh ngắn, mắt trắng chiếm tỉ lệ 4%. Theo lý thuyết, loại cá thể cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F1 chiếm tỉ lệ:
A. 44,25% B. 14,75% C. 12% D. 29,5%

**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 cao hoa trắng 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:** Trong giờ thực hành, một bạn học sinh đã mô tả ngắn gọn quan hệ sinh thái giữa các loài trong một vườn xoài như sau: Cây xoài là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn quả, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và loài động vật ăn rễ cây. Chim ăn sâu côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Từ các mô tả này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.

II. Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.

III. Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là động vật tiêu thụ bậc 2, cũng có thể là động vật ăn thịt bậc 3.

IV. Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.

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

**Câu 119:** Ở một loài động vật, alen A quy định lông xám trội hoàn toàn so với alen a quy định lông hung; alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp; alen D quy định mắt nâu trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt đen. Phép lai P : ♀ $\frac{AB}{ab}$ XDXd x ♂ $\frac{Ab}{aB}$XdY thu được F1. Trong tổng số cá thể F1, số cá thể cái có lông hung, chân thấp, mắt đen chiếm tỉ lệ 1%. Biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở cả hai giới với tần số như nhau. Theo lí thuyết, kết luận nào sau đây không đúng?
**A.** Số cá thể lông xám dị hợp, chân thấp, mắt nâu ở F1 chiếm tỉ lệ 8,5%.
**B.** Ở P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 17% .
**C.** Số cá thể cái lông xám, chân cao, mắt đen ở F1 chiếm tỉ lệ 13,5%.
**D.** Ở P loại giao tử AB Y chiếm tỉ lệ 5%.

**Câu 120: S**ơ đồ phả hệ sau mô tả sự di truyền của một bệnh ở người:


Biết rằng bệnh này do một trong hai alen của một gen quy định và không phát sinh đột biến mới ở tất cả
những người trong phả hệ. Cho các phát biểu sau:

(1) Có 3 người trong phả hệ này không xác định được chính xác kiểu gen.
(2) Có ít nhất 16 người trong phả hệ này có kiểu gen đồng hợp tử.
(3) Tất cả những người bị bệnh trong phả hệ này đều có kiểu gen đồng hợp tử.
(4) Những người không bị bệnh trong phả hệ này đều không mang alen gây bệnh.
(5) Gen gây bệnh là gen lặn.
Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là ?
**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.

**ĐÁP ÁN**

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

**Lời giải chi tiết các câu hỏi khó.**

**Câu 114:**

**1-** Sai nếu cá thể có kiểu gen AB/ab Dd x ab/abdd , liên kết hoàn toàn . Hai gen A và D cùng quy định 1 tính trạng2- Sai , chỉ tối đa tạo ra 4 kiểu hình khi 1 gen quy định một tính trạngVí dụ như 2 gen quy định 1 tính trạng và có hoán vị gen thì số kiểu hình lớn hơn 43- Đúng4 - ĐúngĐáp án B

**Câu 115:**

F1 dị hợp các cặp.
F2 có tỷ lệ 9:3:3:1 => 2 gen phân ly độc lập hoặc liên kết với tần số hoán vị 50%.
Tính trạng có hay không có lông đuôi sự biểu hiện khác nhau ở 2 giới => gen nằm trên X.
Ruồi không có lông đuôi toàn ruồi cái, mà lông đuôi là tính trạng lặn
=>tính trạng lông đuôi do gen trên X có alen tương ứng trên Y.
P: AAXBYB x aaXbXb
F1: AaXBXb x AaXbYB
F2: (3A- : 1aa)(1XBYB : 1XbYB : 1XBXb : 1XbXb).
=> %A-XBX- = 0,75 x 0,25 = 18,75%.
Chọn C

**Câu 116:** Ở một loài côn trùng, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh ngắn; hai cặp gen này nằm trên cặp NST tương đồng số 1. Alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng, cặp gen này nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X. Người ta thực hiện phép lai giữa con cái ( XX) có thân xám, cánh dài, mắt đỏ với con đưc ( XY) có thân xám, cánh dài, mắt đỏ thu được F1 gồm 8 loại kiểu hình. Trong tổng số cá thể F1, cá thể đực thân xám, cánh ngắn, mắt trắng chiếm tỉ lệ 4%. Theo lý thuyết, loại cá thể cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F1 chiếm tỉ lệ:
A. 44,25% B. 14,75% C. 12% D. 29,5%

- Xét tính trạng màu mắt: lai giữa con cái mắt đỏ với con đực mắt đỏ thu được con đực mắt trắng suy ra ta có phép lai XDXd x XDY thu được mắt đỏ là 1/2 mắt đỏ, 1/4 con đực mắt đỏ và 1/4 con đực mắt trắng.

Ở F1 thu được 4% cá thể đực thân xám, cánh ngắn, mắt mắt

⇨ tỉ lệ thân xám, cánh ngắn ( A- bb) = 4%: 1/4 = 16%

⇨ tỉ lệ thân đen, cánh cụt là 25%- 16% = 9%

⇨ Tỉ lệ thân xám, cánh dài là 50% + 9% = 59%

⇨ Tỉ lệ con cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ là 59%. 1/2 = 29,5 %

**Vậy đáp án D**

**Câu 117:**

- 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 cao hoa trắng ở F1 gồm 1/3 AAbb: 2/3 Aabb các cây này cho tỉ 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 118:**

Giải thích: dựa vào mô tả nói trên, chúng ta vẽ được lưới thức ăn:



- I đúng vì chuỗi thức ăn dài nhất là chuỗi:

Cây → Côn trùng cánh cứng → Chim sâu → Chim ăn thịt cỡ lớn (có 4 mắt xích).

- II sai vì khi động vật ăn rễ cây giảm số lượng thì rắn và thú ăn thịt sẽ thiếu thức ăn nghiêm trọng, khi đó chúng cạnh tranh gay gắt hơn. Còn chim ăn thịt cỡ lớn sử dụng nhiều nguồn thức ăn, cho nên thiếu động vật ăn rễ cây thì không ảnh hưởng lớn đến nó.

- III đúng vì chim ăn thịt cỡ lớn có thể là bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.

- IV sai vì các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng đều sử dụng cây làm thức ăn nhưng có sự phân hóa ổ sinh thái (mỗi loài ăn một bộ phận khác nhau của cây).

Có 2 phát biểu đúng, đó là I và III.

**Đáp án : A**

**Câu 119:**

P: ♀ $\frac{AB}{ab}$ XDXd x ♂ $\frac{Ab}{aB}$XdY

F1 (aabb)XdXd = 1%
Xét : XDXd x XdY
F1 : 1 XDXd 1XdXd : 1XDY XdY
Vậy tỉ lệ (aabb) ở F1 là 1% : 1/4 = 4%
2 bên hoán vị gen như nhau. Đặt tần số hoán vị gen là 2x ( x <0,25 )
⇨ Tỉ lệ kiểu hình (aabb) ở F1 là (0,5 – x).x = 0,04
⇨ Giải ra, x = 0,1
⇨ Tần số hoán vị gen f = 20%
Giới cái cho giao tử : AB = ab = 0,4 và Ab = aB = 0,1
Giới đực cho giao tử : Ab = aB = 0,4 và AB = ab = 0,1
A đúng, $\frac{Ab}{ab}$ D- chiếm tỉ lệ : (0,1 x 0,1 + 0,4 x 0,4) x 0,5 = 0,085 = 8,5%
B sai
C đúng, A-B- XDX- = 0,54 x 0,25 = 0,135 = 13,5%
D đúng
Phương án sai là B
**Đáp án B**

**Câu 120:**

Cặp vợ chồng 11 x 12 bị bệnh. Sinh ra đứa con bình thường. tính trạng do 1 gen qui định
⇨ A bị bệnh >> a bình thường
Mà người con bình thường là nữ
⇨ Alen gây bệnh nằm trên NST thường
(1) Những người không bị bệnh có kiểu gen là aa
Người 1, 3, 11, 12, 22 sinh được con không bị bệnh, có kiểu gen là Aa
Người 7,8 bị bệnh, có bố bình thường nên có kiểu gen là Aa
Người 19, 20, 21 không biết rõ kiểu gen
1 đúng
(2) Những người chắc chắn có kiểu gen đồng hợp tử là những người bình thường aa. Có 16
người
⇨ Có ít nhất 16 người có kiểu gen đồng hợp tử. 2 đúng
(3) Sai
(4) Đúng
(5) Sai
Các phát biểu đúng là 1, 2, 4
Đáp án C