|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẮC NINH****¯¯¯¯¯¯¯¯¯** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 2****KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023****Môn: Sinh học****Thời gian làm bài: 50 phút****¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯** |

**\* Giáo viên ra đề: Đặng Thị Hiên**

**Đơn vị công tác: THPT Thuận Thành số 1**

**\* Giáo viên thẩm định:Nguyễn Thị Kim Dung**

**Đơn vị công tác: THPT Tiên Du số 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | **Chủ đề/Chuyên đề**  | **Mức độ nhận thức** | **Tổng số câu** |  |  |  |  |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |  | **Chia cụ thể từng** **nhóm câu hỏi** |
|   |  | **Số câu** | **Số câu** | **Số câu** | **Số câu** |  |  |  |  |
| 1 | Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 85 | 104 |   |   |
| 2 | Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở động vật | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 102 | 103 |   |   |
| 3 | Cơ chế di truyền và biến dị | 4 | 2 | 1 | 1 | 8 | 83, 95, 99, 91 | 93, 110 | 114 | 120 |
| 4 | Quy luật di truyền | 4 | 1 | 0 | 2 | 7 | 81,89,92,101 | 106 |   | 112, 115 |
| 5 | Di truyền quần thể | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |   | 84 |   |   |
| 6 | Ứng dụng di truyền vào chọn giống | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 88 | 90 |   |   |
| 7 | Di truyền học người | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 82 |   | 108 |   |
| 8 | Tiến hóa - I. Bằng chứng và cơ chế tiến hóa | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 |   | 96, 97, 109 | 117 | 113 |
| 9 | Tiến hóa - II. Sự phát sinh và phát triển sự sống trên TĐ | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 |   |   |   |
| 10 | ST - I. Cá thể và quần thể SV | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 94,98 | 116, 119 | 118 | 111 |
| 11 | ST - II. Quần xã sinh vật | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 86 |   | 107 |   |
| 12 | ST - III. HST, sinh quyển và bảo vệ môi trường | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |   | 87,105 |   |   |
| Tổng số câu | 16 | 14 | 5 | 5 | 40 |  |  |  |  |
| % Điểm |   | 40 | 35 | 12.5 | 12.5 |  |  |  |  |  |

**Câu 81.** Menđen giải thích quy luật phân li bằng:

**A.** sự phân li độc lập tổ hợp tự do của cặp alen. **B.** sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của cặp gen.

**C.** giả thuyết "giao tử thuần khiết". **D.** hiện tượng trội lặn hoàn toàn.

**Câu 82.** Bệnh động kinh ở người là do đột biến gen nằm trong ti thể gây ra. Một cặp vợ chồng sinh được một người con bị bệnh. Theo lí thuyết, người con mắc bệnh này đã được di truyền gen gây bệnh từ ai trong gia đình. Biết không xảy ra đột biến mới và mọi quá trình giảm phân, thụ tinh diễn ra bình thường?

**A**. Bố. **B**. Ông ngoại. **C**. Mẹ. **D**. Bà nội.

**Câu 83**. Loại đột biến nào sau đây làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào?

**A.** Đột biến gen. **B.**Độtbiến đa bội. **C.** Đột biến đảo đoạn. **D.** Đột biến lặp đoạn.

**Câu 84.** Ở một loài động vật, các kiểu gen: AA quy định lông đen; Aa quy định lông đốm; aa quy định lông trắng. Xét một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền gồm 500 con, trong đó có 20 con lông trắng. Tỉ lệ những con lông đốm trong quần thể này là:

**A**. 32%. **B.** 16%. **C.** 64%. **D.** 4%.

**Câu 85.**Khi nói về trao đổi nước ở thực vật, phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. Ở các cây sống dưới tán rừng, nước chủ yếu được thoát qua cutin (bề mặt lá).

**B**.Dòngmạch gỗ vận chuyển dòng nước từ rễ lên thân, lên lá.

**C**. Nếu lượng nước hút vào lớn hơn lượng nước thoát ra thì cây sẽ bị héo.

**D**. Nếu áp suất thẩm thấu ở trong đất cao hơn áp suất thẩm thấu trong rễ thì nước sẽ thẩm thấu vào rễ.

**Câu 86.** Loài ưu thế là loài có vai trò quan trọng trong quần xã do:

**A**. số lượng cá thể nhiều. **B**. sức sống mạnh, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.

**C**. có khả năng tiêu diệt các loài khác. **D**. số lượng cá thể nhiều, sinh khối lơn, hoạt động mạnh.

**Câu 87**. Cho chuỗi thức ăn: Lúa → Châu chấu → Nhái → Rắn → Diềuhâu. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật tiêu thụ bậc 2 là:

**A.** lúa.  **B.**châu chấu.  **C.**nhái.  **D.**rắn.

**Câu 88.** Nuôi cấy hạt phấn của cây có kiểu gen AabbDd, sẽ thu được bao nhiêu dòng thuần?

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

**Câu 89.** Quá trình giảm phân ở một cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$, tần số hoán vị 20% và không xảy ra đột biến, tỉ lệ giao tử Ab là:

**A.** 40%. **B.** 20%. **C.** 15%. **D.** 10%.

**Câu 90.** Sơ đồ dưới đây mô tả một kỹ thuật trong công nghệ tế bào thực vật được sử dụng để sản xuất cà rốt:



 Quá trình nào quyết định những tính trạng có trong “cụm tế bào”?

**A.** Giảm phân. **B.**Nguyên phân. **C.** Thụ tinh. **D.** Phân hóa.

**Câu 91**. Trong quá trình phiên mã không có sự tham gia trực tiếp của thành phần nào sau đây?

**A**. ADN. **B**. ADN pôlimeraza.

**C**. Các nuclêôtit A, U, G, X. **D**. ARN pôlimeraza.

**Câu 92.** Cặp NST giới tính của cá thể đực là XY, của cá thể cái là XX gặp ở các loài:

**A.** người, thú, ruồi giấm. **B.** châu chấu, gà, ếch nhái.

**C.** chim, bướm, bò sát. **D.** ong, kiến, tò vò.

**Câu 93**. Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có đường Lactôzơ và khi môi trường không có đường Lactôzơ?

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

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

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

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

**Câu 94.** Khoảng thuận lợi là khoảng của các nhân tố sinh thái:

**A**. ở đó sinh vật sinh sản tốt nhất.

**B**. ở mức phù hợp nhất đảm bảo cho sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất.

**C**. giúp sinh vật chống chịu tốt nhất với môi trường.

**D**. ở đó sinh vật sinh trưởng, phát triển tốt nhất.

**Câu 95**. Một loài có bộ nhiễm sắc thể 2n = 24. Thể tam bội của loài này có bao nhiêu NST?

**A**. 25. **B**. 12. **C**. 23. **D**. 36.

**Câu 96.**Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng chứng minh sinh vật tiến hoá theo hướng đồng quy tính trạng?

**A.** Cánh chim và cánh bướm. **B**. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

**C.** Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người. **D**. Chân trước của mèo và cánh rơi.

**Câu 97**. Cho các ví dụ sau:

I. Ngựa vằn phân bố ở Châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á.

II. Cừu có thể giao phối với dê tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết không hình thành phôi.

III. Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

IV. Hạt phấn của hoa mướp không thụ phấn được cho hoa bí.

Những ví dụ nào là biểu hiện cách li trước hợp tử?

**A**. (I) và (II). **B**. (II) và (III). **C**. (III) và (IV). **D**. (I) và (IV).

**Câu 98.** Ổ sinh thái là:

**A**. khu vực sinh sống của sinh vật.

**B**. nơi thường gặp của loài.

**C**. khoảng không gian sinh thái có tất cả các điều kiện đảm bảo cho sự tồn tại, phát triển ổn định, lâu dài của loài.

**D**. nơi có đầy đủ các yếu tố thuận lợi cho sự tồn tại của sinh vật.

**Câu 99**. Loại axit nucleic nào sau đây là thành phần cấu tạo nên ribôxôm?

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

**Câu 100.** Kết quả của tiến hoá tiền sinh học là

**A**. hình thành các tế bào sơ khai. **B**. hình thành chất hữu cơ phức tạp.

**C**. hình thành sinh vật đa bào. **D**. hình thành hệ sinh vật đa dạng phong phú như ngày nay.

**Câu 101.** Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F1 đều có quả dẹt. Cho F1tự thụ phấn thu được F2: 9 bí quả tròn: 6 bí quả dẹt: 1 bí quả dài. Hình dạng quả bí chịu sự chi phối của hiện tượng di truyền:

**A.** phân li độc lập. **B.** Quy luật phân li. **C.** tương tác bổ sung. **D.** trội không hoàn toàn.

**Câu 102**. Ở loài động vật nào sau đây, máu rời khỏi tâm thất luôn là máu đỏ thẩm?

**A**. Hổ. **B**. Rắn. **C**. Cá chép. **D**. Ếch.

**Câu 103***.* Khi nói về tiêu hóa của động vật, phát biểu nào sau đây đúng?

**A**. Tất cả các loài động vật đều có tiêu hóa nội bào.

**B**. Trong ống tiêu hóa của động vật vừa diễn ra tiêu hóa nội bào vừa diễn ra tiêu hóa ngoại bào.

**C**. Tất cả các loài động vật có xương sống đều tiêu hóa theo hình thức ngoại bào.

**D**. Tất cả các loài thú ăn cỏ đều có dạ dày 4 ngăn.

**Câu 104**. Khi nói về hô hấp của thực vật, phát biểu nào dưới đây ***không*** đúng?
**A**. Nếu không có O2 thì thực vật tiến hành phân giải kị khí để lấy ATP.
**B**. Quá trình hô hấp hiếu khí diễn ra qua 3 giai đoạn, trong đó CO2 được giải phóng ở giai đoạn chu trình Crep.
**C**. Quá trình hô hấp ở thực vật luôn tạo ra ATP.
**D**. Từ một mol glucôzơ, trải qua hô hấp kị khí (phân giải kị khí) sẽ tạo ra 2 mol ATP.

**Câu 105**. Một trong những điểm khác nhau của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên là:

**A.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có chuỗi thức ăn ngắn và lưới thức ăn đơn giản hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**B.**Do sự can thiệp của con người nên hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**C.**Do được con người bổ sung thêm các loài sinh vật nên hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.**Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ kín còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ mở.

**Câu 106.** Cho cơ thể có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn, với mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỷ lệ kiểu hình trội cả 3 tính trạng ở đời lai F1 là:

**A.** $\frac{1}{64}$. **B.** $\frac{9}{64}$.  **C.** $\frac{27}{64}$. **D.** $\frac{18}{64}$.

**Câu 107.** Khi nói về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã sinh vật, phát biểu nào sau đây ***không*** đúng?

**A**. Mối quan hệ vật chủ - vật kí sinh là sự biến tướng của quan hệ con mồi – vật ăn thịt.

**B**. Những loài cùng sử dụng một nguồn thức ăn không thể chung sống trong cùng một sinh cảnh.

**C**. Trong tiến hóa, các loài trùng nhauvề ổ sinh thái thường hướng đến sự phân li về ổ sinh thái.

**D**. Quan hệ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã được xem là một trong những động lực của quá trình tiến hóa.

**Câu 108**. Hình dưới mô tả bệnh hồng cầu hình liềm ở người



Có bao nhiêu nhận định **đúng** về bệnh hồng cầu hình liềm ở người?

I. Bệnh hồng cầu hình liềm phát sinh là do đột biến thay thế cặp nucleotit G – X thanh cặp A – T .

II. Gen đột biến hồng cầu hình liềm là gen đa hiệu

III. Cóthểpháthiệnsớmbệnhhồngcầuhìnhliềmdựavàophântíchxét nghiệm mẫu máu ở trẻ.

IV. Người bị bệnh có nhiều biểu hiện như tiêu huyết, sưng lá lách, suy tim phổi, thể lực giảm...

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

**Câu 109**. Dưới đây là sơ đồ biểu thị quá trình hình thành loài khác khu, với các loài được kí hiệu là A, B, C và D.

****

Cho các nhận xét sau về quá trình hình thành loài khác khu như sơ đồ trên:

I. Cách li địa lí là nhân tố chính làm cho loàiA ở đảo 1 có vốn gen khác với loài A ở đất liền và hình thành loài mới B.

II. Quần thể A ở đảo 1 và quần thể B ở đảo 2 và đảo 3 là quàn thể thích nghi

III. Nhân tố địa lí làm cho quần thể A ở đảo 1 với quần thể A ở đất liền và quần thể B ở đảo 1 với quần thể B ở đảo 2 và đảo 3 có vốn gen ngày càng khác xa nhau.

IV. Quần thể C ở đảo 2 và quần thể C ở đảo 3 có vốn gen giống nhau nên không có sự xuất hiện loài mới

Số nhận định **sai** là:

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

**Câu 110**. Gen A có 6102 liên kết hiđro và trên mạch hai của gen có X = 2A = 4T; trên mạch một của gen có X = A + T. Gen bị đột biến điểm hình thành nên gen a, gen a có ít hơn gen A 3 liên kết hiđro. Số nuclêôtit loại G của gen a là:

**A**. 1581. **B**. 678. **C**. 904. **D**. 1582.

**Câu 111.**Cho sơ đồ về giới hạn sinh thái của 3 loài sinh vật và một số nhận xét như sau:

 

I. Loài 3 được xem là loài ưa nhiệt, đồng thời là loài hẹp nhiệt nhất trong 3 loài.

II. Loài 2 thường có vùng phân bố rộng nhất trong 3 loài.

III. Sự cạnh tranh giữa loài 1 và loài 2 diễn ra mạnh hơn so với giữa loài 2 và loài 3 do có sự trùng lặp ổ sinh thái nhiều hơn.

IV. Khi nhiệt độ xuống dưới 10oC thì chỉ có một loài có khả năng sống sót.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 112.** Cho biết tính trạng màu hoa do 4 cặp gen Aa, Bb, Dd và Ee nằm trên 4 cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu bổ sung. Trong đó, khi có mặt cả 4 alen trội A, B, D, E thì quy định hoa đỏ, các trường hợp còn lại có hoa trắng. Một quần thể cân bằng di truyền có tần số A, B, D, E lần lượt là 0,8; 0,7; 0,6; 0,5. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Quần thể có tối đa 81 kiểu gen.
2. Có tối đa 16 kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ.
3. Kiểu hình hoa trắng chiếm tỉ lệ 44,9632%.
4. Trong số cây hoa đỏ, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ $\frac{2}{39}$.

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

**Câu 113**. Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Thế hệ****Kiểu gen** | **F1** | **F2** | **F3** | **F4** | **F5** |
| **AA** | 0.49 | 0.49 | 0.21 | 0.25 | 0.28 |
| **Aa** | 0.42 | 0.42 | 0.38 | 0.3 | 0.24 |
| **aa** | 0.09 | 0.09 | 0.41 | 0.45 | 0.48 |

Quần thể đang chịu tác động bởi những nhân tố tiến hoá nào?

**A**. Đột biến và giao phối ngẫu nhiên.

**B**. Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên.

**C**. Các yếu tố ngẫu nhiên và giao phối không ngẫu nhiên.

**D**. Đột biến và chọn lọc tự nhiên.

**Câu 114.** Một loài thực vật, cặp nhiễm sắc thể số 1 chứa cặp gen Aa; cặp nhiễm sắc thể số 2 chứa cặp gen Bb. Giả sử trong quá trình giảm phân, ở một số tế bào có cặp NST số 1 không phân li trong giảm phân 1, giảm phân 2 diễn ra bình thường thì cơ thể có kiểu gen AaBb giảm phân sẽ tạo ra các loại giao tử có kiểu gen:

**A**. Aab,AaB, AB, Ab, aB, ab, B, b. **B**. AAB, aaB, AAb, aab, B, b.

**C**. ABb, aBb, A, a. **D**. ABB, Abb, aBB, abb, A, a.

**Câu 115.** Ở một loài thực vật (có cơ chế xác định giới tính: XX là giống cái, XY là giống đực), 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 (hai gen cùng nằm trên một cặp NST thường); alen C quy định hoa đơn trội hoàn toàn so với alen c quy định hoa kép (gen này nằm trên một cặp NST thường khác); alen D quy định có tua cuốn trội hoàn toàn so với alen d quy định không có tua cuốn (gen nằm trên NST X, không có alen tương ứng trên Y). Khi cho lai hai cơ thể thân cao, hoa đỏ, đơn, có tua cuốn mang kiểu gen dị hợp về các gen đang xét, đời con thu được cây đực thân thấp, hoa đỏ, đơn và không tua cuốn chiếm tỉ lệ 4,265625%. Biết rằng mọi diễn biến trong quá trình giảm phân ở các cây đực, cái là như nhau và không có đột biến xảy ra, có bao nhiêu phát biểu dưới đây là đúng?

I. P có kiểu gen dị hợp đều về gen quy định chiều cao thân và màu hoa.

II. Trong quá trình giảm phân ở P, hoán vị gen đã xảy ra với tần số 30%.

III. Tỉ lệ cây thân cao, hoa đỏ, kép, có tua cuốn thu được ở đời F1 là 9,796875%.

IV. Nếu cho cây đực ở (P) lai phân tích và xảy ra hoán vị gen xảy ra với tần số tương tự như phép lai trên thì tỉ lệ cây mang toàn tính trạng lặn ở đời con là 3,75%.

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

**Câu 116.** Cho các ví dụ minh họa sau:

(1) Các con ốc bươu vàng trong một ruộng lúa.

(2) Các con cá sống trong cùng một ao.

(3) Tập hợp các cây thông trong rừng thông ở Đà Lạt.

(4) Tập hợp các cây cỏ trên một đồng cỏ.

(5) Tập hợp những con ong cùng sống trong một khu rừng nguyên sinh.

(6) Các con chuột trong vườn nhà.

Có bao nhiêu ví dụ không phải quần thể sinh vật?

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

**Câu 117**. Theo thuyết tiến hoá hiện đại có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi đột ngột tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể.

II. Các yếu tố ngẫu nhiên làm nghèo vốn gen của quần thể, làm giảm sự đa dạng di truyền nên luôn dẫn tới diệt vong.

III. Khi không có tác động của các nhân tố tiến hoá như đột biến, di nhập gen và chọn lọc tự nhiên thì tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể sẽ không thay đổi.

IV. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên thì tốc độ chọn lọc chống lại alen trội sẽ diễn ra nhanh hơn chọn lọc chống lại alen lặn.

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

**Câu 118.** Hình ảnh mô tả sự biến động số lượng cá thể của quần thể thỏ (quần thể con mồi) và quần thể mèo rừng Canađa (quần thể sinh vật ăn thịt). Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Sự biến động số lượng cá thể của quần thể thỏ là biến động không theo chu kì còn của quần thể mèo rừng Canađa là biến động theo chu kì.

II. Sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể mèo rừng Canađa phụ thuộc vào sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể thỏ.

III. Sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể thỏ tỉ lệ thuận với sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể mèo rừng Canađa.

IV. Kích thước quần thể thỏ luôn lớn hơn kích thước quần thể mèo rừng Canađa.



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

**Câu 119.** Khi nói về cấu trúc tuổi của quần thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cấu trúc tuổi của quần thể thay đổi khi có thay đổi của điều kiện môi trường.

II. Cấu trúc tuổi của quần thể phản ánh tỉ lệ của các loại nhóm tuổi trong quần thể.

III. Dựa vào cấu trúc tuổi của quần thể có thể biết được thành phần kiểu gen của quần thể.

IV. Cấu trúc tuổi của quần thể không phản ánh tỉ lệ đực : cái trong quần thể.

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

**Câu 120.** Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 8. Xét 4 cặp gen Aa, Bb, DD, EE nằm trên 4 cặp nhiễm sắc thể; mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, trong đó alen trội là trội hoàn toàn. Do đột biến, bên cạnh thể lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể 2n thì trong loài đã xuất hiện các dạng thể một tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về loài này?

I. Ở các cơ thể lưỡng bội có tối đa 9 loại kiểu gen.

II. Có 16 kiểu gen quy định kiểu hình trội về 4 tính trạng.

III. Có 5 kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

IV. Có 39 kiểu gen ở các đột biến thể một.

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

**ĐÁP ÁN**

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

**Đáp án chi tiết**

**Câu 82**. ĐA : C vì bệnh động kinh là do gen nằm trong ti thể (Gen ngoài nhân) di truyền theo dòng mẹ

**Câu 84.** Chọn đáp án A

- Tần số kiểu hình lông trắng (aa) $\frac{20}{500}$ = 0,04. Vậy tần số alen a = $\sqrt{0,04}$ = 0,2.

→ Tần số alen A = 1 - 0,2 = 0,8.

- Tỉ lệ con lông đốm Aa = 2 x 0,8 x 0,2 = 0,32 = 32%.

**Câu 97**. ĐA D

(1) và (4) cách li trước hợp tử (2) và (3) cách li sau hợp tử

**Câu 108**.

(1): Sai vì là đột biến thay thế cặp T – A thành cặp A – T

(2) đúng: vì Ngoài biểu hiện thiếu màu, hồng cầu hình lưỡi liềm còn gây ra các bệnh về thể trạng yếu, suy thận, các bệnh về phổi, lá lách, tim...

(3). Đúng

(4) đúng

**Câu 113.** ĐA C: Xác định tần số alen qua các thế hệ :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thế hệ | Tần số alen A | Tần số alen a |
|  F1 | 0.7 | 0.3 |
| F2 | 0.7 | 0.3 |
| F3 | 0.4 | 0.6 |
| F4 | 0.4 | 0.6 |
| F5 | 0.4 | 0.6 |

Nhận thấy tần số alen A giảm mạnh từ F2 đến F3 sau đó lại không đổi điều này chứng tỏ QT đang chịu tác động bởi yếu tố ngấy nhiên

Tai lại thấy từ F3 đến F5 Tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm , kiểu gen đồng hợp tăng tần số alen lại không đổi chứng tỏ quần thể đang chịu tác động bởi giao phối không ngẫu nhiên nên chọn đáp án

**Câu 106.** Chọn đáp án C

- Vì khi xét riêng Aa x Aa thì thu được tỉ lệ kiểu hình là: $\frac{3}{4}$ A- : $\frac{1}{4}$ aa.

- Xét tương tự cho cặp Bb x Bb và Dd x Dd. Nên tỉ lệ kiểu hình mang 3 tính trạng trội là:

 $\frac{3}{4}$ A- x $\frac{3}{4}$B- x $\frac{3}{4}$ D- = $\frac{27}{64}$.

**Câu 112.** Chọn đáp án B

- ***I đúng*** vì tính trạng di truyền theo tương tác bổ sung nên các gen phân ly độc lập. Số kiểu gen tối đa về 4 gen: 3 x 3 x 3 x 3 = 81.

- ***II đúng*** vì A-B-D-E- quy định cây hoa đỏ nên có 16 kiểu gen quy định (A- có 2 kiểu gen; B- có 2 kiểu gen; D- có 2 kiểu gen; E- có 2 kiểu gen).

- ***III đúng*** vì: Kiểu hình hoa trắng = 1 - kiểu hình hoa đỏ.

 Mà tỉ lệ cây hoa đỏ (A-B-D-E-) = (1 - aa) x (1 - bb) x (1 - dd) x (1 - ee)

 = (1 - 0,22) x (1 - 0,32) x (1 - 0,42) x (1 - 0,52) = 0,550368.

→ kiểu hình hoa trắng có tỉ lệ = 1 - 0,550368 = 0,449632 = 44,9632%.

- ***IV đúng*** vì cây hoa đỏ thuần chủng (AABBDDEE) = 0,82 x 0,72 x 0,62 x 0,52 = 0,028224.

→ Vậy trong số cây hoa đỏ, tỉ lệ cây thuần chủng: $\frac{AABBDDEE}{A-B-D-E-}$=$\frac{0,028224}{0,550368}$=$\frac{2}{39}$.

**Câu 114**. Đáp án A

Cặp gen Aa, khi có một số tế bào không phân li trong giảm phân I thì các tế bào nayc sẽ tạo ra giao tử Aa, O; Các tế bào còn lại phân li bình thường thì sẽ tạo ra A và a.

Cặp gen B, b phân li bình thường sẽ tạo ra giao tử B, b

→ Các loại giao tử tạo ra là: (Aa, O, A, a) (B, b) → Có 8 loại giao tử là: Aab, AaB, AB, Ab, aB, ab, B, b.

**Câu 115*.*** Chọn đáp án B

- Cây đực thân thấp, hoa đỏ, đơn và không tua cuốn có kiểu gen dạng$\frac{aB}{a-}$C-XdY.

-Theo bài ra, ta có:

% $\frac{aB}{a-}$ C-XdY = 4,265625% → % $\frac{aB}{a-}$= $\frac{4,265625\%}{75\%C- . 25\%X^{d}Y}$= 22,75%

% $\frac{ab}{ab}$ = 25% - 22,75% = 2,25% → % ab được tạo ra ở mỗi bên đực, cái là:

$\sqrt{2,25\%}$ = 15% < 25% → P có kiểu gen dị hợp chéo về các gen quy định chiều cao thân và màu hoa, hoán vị gen đã xảy ra với tần số: 15% x 2 = 30% →***I sai; II đúng***

- Tỉ lệ cây thân cao, hoa đỏ, kép, có tua cuốn thu được ở đời F1 là:

(50% + 2,25% ) (A-B-) x 25% cc x 75% XD- = 9,796875% →***III đúng***

- Cây đực ở thế hệ (P) có kiểu gen là$\frac{Ab}{aB}$CcXDY, khi cho cây đực lai phân tích (lai với cây mang kiểu gen$\frac{ab}{ab}$ccXdXd→ tỉ lệ cây mang toàn tính trạng lặn ở đời con là:

 15% $\frac{ab}{ab}$x 50% cc x 50% XdY = 3,75% →***IV đúng***

**Câu 120.** Đáp án C

Có 3 phát biểu đúng, đó là I, II và III. → Đáp án C.

I đúng. Vì ở các thể lưỡng bội có số kiểu gen = 3×3×1×1 = 9 kiểu gen.

II đúng.

- Thể một ở cặp A có số kiểu gen = 1×2×1×1= 2 kiểu gen.

- Thể một ở cặp B có số kiểu gen = 2×1×1×1= 2 kiểu gen.

- Thể một ở cặp D có số kiểu gen = 2×2×1×1= 4 kiểu gen.

- Thể một ở cặp E có số kiểu gen = 2×2×1×1= 4 kiểu gen.

- Thể bình thường (2n) có số kiểu gen = 2×2×1×1= 4 kiểu gen.

→ Tổng số kiểu gen = 2+2+4+4+4 = 16 kiểu gen.

III đúng. Kiểu hình trội về 2 tính trạng là kiểu hình aabbDDEE

- Thể một có số kiểu gen = 4×1×1×1= 4 kiểu gen.

- Thể bình thường (2n) có số kiểu gen = 1×1×1×1= 1 kiểu gen.

→ Tổng số kiểu gen = 4+1 = 5 kiểu gen.

IV sai. Vì có 30 kiểu gen.

- Thể một ở cặp A có số kiểu gen = 2×3×1×1= 6 kiểu gen.

- Thể một ở cặp B có số kiểu gen = 3×2×1×1= 6 kiểu gen.

- Thể một ở cặp D có số kiểu gen = 3×3×1×1= 9 kiểu gen.

- Thể một ở cặp E có số kiểu gen = 3×3×1×1= 9 kiểu gen.

→ Tổng số kiểu gen ở các thể một = 6+6+9+9 = 30 kiểu gen.