

- C. Thành phần quần thể và kích thước của mỗi quần thể thay đổi theo các mùa trong năm.
D. Điều kiện tự nhiên càng thuận lợi thì độ đa dạng của quần xã càng cao.

Câu 94. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố chọn lọc tự nhiên có vai trò nào sau đây?

- A. Quy định nhịp điệu và chiều hướng tiến hóa.
B. Tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
C. Làm thay đổi tần số alen mà không làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
D. Cung cấp nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.

Câu 95. Phân tử nào sau đây được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã?

- A. Gen. B. mARN. C. tARN. D. rARN.

Câu 96. Cơ thể nào sau đây là cơ thể dị hợp về 2 cặp gen?

- A. AabbDdee. B. AaBbDdEe. C. AaBBddEE. D. AaBBDDdEe.

Câu 97. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*, nơi ARN polymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã là

- A. gen cấu trúc Z. B. gen điều hòa. C. vùng vận hành. D. vùng khởi động.

Câu 98. Một alen lặn có hại có thể bị biến mất hoàn toàn khỏi quần thể sau 1 thế hệ bởi

- A. yếu tố ngẫu nhiên. B. di nhập gen.
C. đột biến ngược. D. chọn lọc tự nhiên.

Câu 99. Trong một gia đình, gen trong ti thể của người con trai có nguồn gốc từ

- A. ti thể của mẹ. B. ti thể của bố hoặc mẹ.
C. nhân tế bào của cơ thể mẹ. D. ti thể của bố.

Câu 100. Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được nhiều con vật có kiểu gen giống nhau từ một phôi ban đầu?

- A. Nhân bản vô tính. B. Lai tế bào sinh dưỡng.
C. Gây đột biến nhân tạo. D. Cấy truyền phôi.

Câu 101. Một tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}Dd$ khi giảm phân có hoán vị gen có thể sinh ra tối đa bao nhiêu loại giao tử?

- A. 1. B. 4. C. 2. D. 8.

Câu 102. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Đột biến thay thế cặp nucleotit không làm thay đổi chiều dài của gen.
B. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nucleotit.
C. Trong các dạng đột biến điểm, dạng thêm cặp nucleotit thường gặp phổ biến hơn.
D. Chỉ có những gen đột biến có lợi mới có ý nghĩa đối với tiến hóa.

Câu 103. Các cơ quan nào sau đây trong ống tiêu hóa ở người xảy ra cả hai quá trình tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học?

- A. Dạ dày, ruột non, ruột già. B. Miệng, thực quản, dạ dày.
C. Miệng, ruột non, ruột già. D. Miệng, dạ dày, ruột non.

Câu 104. Trao đổi khí bằng hệ thống ống khí có ở

- A. Châu chấu. B. Chim. C. Giun đất. D. Éch.

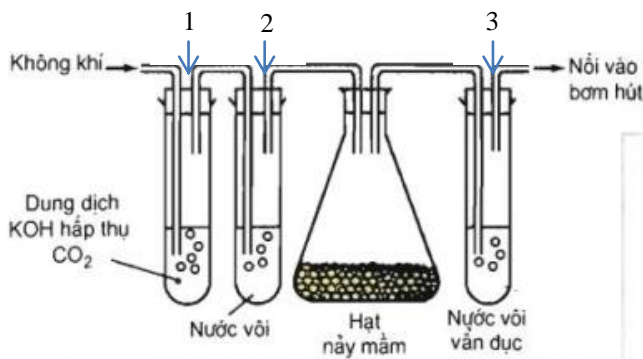
Câu 105. Biết mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội lặn không hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây luôn cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 1:2:1?

- A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$. B. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$. C. $\frac{Ab}{Ab} \times \frac{AB}{Ab}$. D. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$.

Câu 106. Khi nói về quan hệ sinh thái giữa các loài trong quần xã sinh vật, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong quan hệ cộng sinh, các loài hợp tác chặt chẽ với nhau và tất cả các loài tham gia đều có lợi.
B. Trong quan hệ hội sinh, có một loài có lợi còn loài kia không có lợi cũng không bị hại.
C. Trong quan hệ kí sinh, kích thước cơ thể sinh vật kí sinh nhỏ hơn kích thước cơ thể sinh vật chủ.
D. Trong quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác, kích thước cơ thể sinh vật ăn thịt luôn lớn hơn kích thước cơ thể con mồi.

Câu 107. Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm về hô hấp ở thực vật. Phát biểu nào sau đây đúng về thí nghiệm này?



- A. Nếu số lượng hạt thí nghiệm càng nhiều thì nước vôi trong ở ống nghiệm số 3 càng nhanh đục.
B. Cả 2 dung dịch nước vôi trong ở ống nghiệm số 2 và 3 đều vẫn đục.

- C. Thí nghiệm chứng minh hô hấp cần CO_2 .
D. Dung dịch KOH sẽ hấp thu CO_2 từ quá trình hô hấp của hạt.

Câu 108. Trật tự đúng về đường đi của máu trong hệ tuần hoàn hở là:

- A. tim \rightarrow động mạch \rightarrow khoang máu \rightarrow tế bào \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow tim.
B. tim \rightarrow động mạch \rightarrow tế bào \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow khoang máu \rightarrow tim.
C. tim \rightarrow động mạch \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow khoang máu \rightarrow tế bào \rightarrow tim.
D. tim \rightarrow khoang máu \rightarrow tế bào \rightarrow động mạch \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow tim.

Câu 109. Đậu Hà Lan có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 14$. Một thể đột biến được phát sinh từ loài này có 21 nhiễm sắc thể. Nhận định nào sau đây **sai** khi nói về thể đột biến trên?

- A. Làm tăng hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào.
B. Phát sinh trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử.
C. Trong tế bào sinh dưỡng, nhiễm sắc thể tồn tại thành từng nhóm ba chiếc.
D. Thường không có khả năng sinh sản hữu tính.

Câu 110. Một quần thể có thành phần kiểu gen là: (0,48AA : 0,16Aa : 0,36aa). Tần số alen a của quần thể này là bao nhiêu?

- A. 0,56. B. 0,48. C. 0,84. D. 0,44.

Câu 111. Một cơ thể (P) giảm phân cho 8 loại giao tử với số lượng 80Abd, 20ABD, 80AbD, 20abd, 80aBD, 20ABd, 80aBd, 20abD. Khi cho cây P tự thụ phấn, F_1 thu được kiểu hình mang 3 tính trạng trội chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 42%. B. 45%. C. 38,25%. D. 49,5%.

Câu 112. Ở một loài thực vật lưỡng bội, chiều cao của cây do các gen trội không alen phân li độc lập tương tác với nhau theo kiểu cộng gộp quy định. Trong kiểu gen, sự có mặt của mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 5cm. Cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất (P), thu được F_1 , cho F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 gồm 9 loại kiểu hình. Biết rằng cây thấp nhất của loài này cao 70 cm, không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, cây cao 90cm ở F_2 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen quy định?

- A. 13. B. 19. C. 7. D. 18.

Câu 113. Ở một loài thực vật, có 3 gen không alen phân li độc lập, tác động qua lại cùng quy định màu sắc hạt, mỗi gen đều có 2 alen (A, a; B, b; D, d). Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả 3 alen trội A, B, D cho hạt có màu; các kiểu gen còn lại đều cho hạt không màu. Lấy hạt phấn của cây mọc từ hạt có màu (P) thụ phấn cho 2 cây:

- Cây thứ nhất có kiểu gen aabbDD thu được các cây lai có 50% số cây cho hạt có màu.
- Cây thứ hai có kiểu gen aaBBdd thu được các cây lai có 25% số cây cho hạt có màu.

Kiểu gen của cây (P) là

- A. AABbDd. B. AaBbDd. C. AaBbDD. D. AaBBDD.

Câu 114. Alen A có 2700 liên kết hiđrô, trên mạch một của gen có $T = 2A = G = X$. Alen A bị đột biến điểm hình thành nên alen a, alen a có nhiều hơn alen A 3 liên kết hiđrô. Số nuclêôtit loại G của alen a là:

- A. 603. B. 601. C. 599. D. 600.

Câu 115. Trong tế bào bình thường của một loài thực vật lưỡng bội, xét 4 gen A, B, C, D, trong đó gen A nằm trên nhiễm sắc thể số 1, gen B nằm trên nhiễm sắc thể số 2 trong nhân tế bào, gen C nằm trong ti thể, gen D nằm trong lục lạp. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I) Trong mỗi tế bào, gen A chỉ có 2 bản sao nhưng gen D có thể có nhiều bản sao.
- (II) Quá trình phiên mã của gen C và gen D luôn diễn ra ở trong nhân tế bào.
- (III) Gen D nhân đôi độc lập với gen C.
- (IV) Khi gen B phiên mã, nếu có chất 5-BU thấm vào tế bào thì có thể sẽ làm phát sinh đột biến gen dạng thay thế cặp A-T bằng cặp G-X.

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

Câu 116. Cho hai ruồi giấm thân xám, cánh dài lai với nhau thu được F_1 có tỉ lệ kiểu hình 55% ruồi thân xám, cánh dài : 20% ruồi thân xám, cánh ngắn : 20% ruồi thân đen, cánh dài : 5% ruồi thân đen, cánh ngắn. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra hiện tượng đột biến. Kiểu gen của ruồi cái P và tần số hoán vị gen là

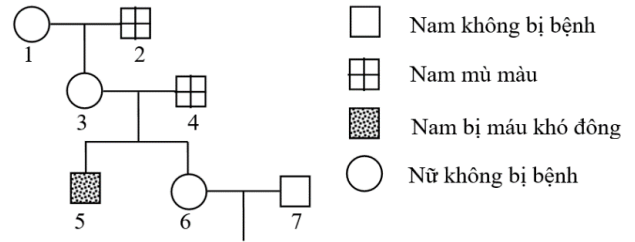
$\frac{Ab}{aB}$; 20%.

$\frac{AB}{ab}$; 20%.

$\frac{AB}{ab}$; 5%.

$\frac{Ab}{aB}$; 40%.

Câu 117. Sơ đồ phả hệ hình bên mô tả bệnh mù màu và bệnh máu khó đông ở người, mỗi tính trạng đều do một gen có 2 alen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến; hai gen này cách nhau 20cM. Theo lý thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?



- (I) Người 1 và người 3 có thể có kiểu gen giống nhau.
 (II) Có 5 người chắc chắn xác định được kiểu gen.
 (III) Xác suất sinh con bị cả 2 bệnh trên của 6 – 7 là 8%.
 (IV) Xác suất sinh con gái mang 1 alen lặn của 6 – 7 là 20%.

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

Câu 118. Ở 1 loài thực vật alen A quy định thân cao, a quy định thân thấp; B quy định hoa đỏ, b quy định hoa trắng, gen trội là trội hoàn toàn. Phép lai AAbb x aaBB thu được các hợp tử. Dùng cónsixin xử lý các hợp tử rồi cho phát triển thành cây hoàn chỉnh. Biết hiệu quả việc xử lý đạt 80%, giảm phân diễn ra bình thường và cây tứ bội chỉ cho giao tử 2n. Cho các cây F₁ tự thụ phấn, thu được F₂. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là **sai** về F₂?

- (I) Các cây thân thấp, hoa trắng có kiểu gen giống nhau.
 (II) Có tối đa 34 loại kiểu gen.
 (III) Các cây thân cao, hoa đỏ có tối đa 20 kiểu gen.
 (IV) Dòng lưỡng bội thuần chủng chiếm 5%.

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

Câu 119. Ở một loài chim, cho con đực lông đen, mắt đỏ giao phối với con cái lông đen, mắt đỏ (P), thu được F₁ có 50% con đực lông đen, mắt đỏ; 15% con cái lông đen, mắt đỏ; 15% con cái lông vàng, mắt trắng; 10% con cái lông đen, mắt trắng; 10% con cái lông vàng, mắt đỏ. Biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (I) Ở F₁ có 8 loại kiểu gen.
 (II) Quá trình giảm phân của cơ thể cái đã xảy ra hoán vị với tần số 40%.
 (III) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể đực F₁, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 30%.
 (IV) Nếu cho con cái lông vàng, mắt đỏ F₁ lai với đực P thì tỉ lệ cá thể lông vàng, mắt đỏ ở đời con là 35%.

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

Câu 120. Một quần thể ngẫu phối, xét 3 locut gen sau: Locut gen I có 3 alen (quan hệ các alen: a₁ > a₂ = a₃); Locut gen II có 5 alen (quan hệ các alen: b₁ > b₂ = b₃ = b₄ > b₅); Locut gen III có 4 alen (quan hệ các alen: d₁ = d₂ > d₃ > d₄). Biết dấu > thể hiện quan hệ trội lặn hoàn toàn, dấu = thể hiện quan hệ đồng trội. Các locut gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau. Trong trường hợp không xảy ra đột biến. Cho các nhận định sau đây về quần thể này:

- (I) Quần thể trên sẽ cho tối đa 60 loại giao tử ở các locut gen trên.
 (II) Số kiểu gen tối đa trong quần thể trên là 900.
 (III) Xuất hiện 160 loại kiểu hình trong quần thể.
 (IV) Xuất hiện 6000 loại kiểu giao phối trong quần thể.

Theo lý thuyết, số nhận định đúng là

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

----- HẾT -----