

Mã đề 201

- Câu 81:** Trong một khu vườn trồng cỏ có diện tích 20m^2 , quần thể của loài X có mật độ 2 cá thể/ m^2 . Kích thước của quần thể X này là
A. 20 cá thể. B. 400 cá thể. C. 10 cá thể. D. 40 cá thể.
- Câu 82:** Ở người, bệnh động kinh do đột biến điểm ở một gen nằm trong ti thể gây ra. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh này?
A. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.
B. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh.
C. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.
D. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.
- Câu 83:** Loài động vật nào sau đây trong hệ tuần hoàn có mao mạch?
A. Trai. B. Cá chép. C. Ốc sên. D. Ruồi giấm.
- Câu 84:** Quan hệ chặt chẽ giữa hai hay nhiều loài mà tất cả các loài tham gia đều có lợi là mối quan hệ
A. cạnh tranh. B. kí sinh. C. cộng sinh. D. hội sinh.
- Câu 85:** Để góp phần làm giảm hiệu ứng nhà kính, cần hạn chế sự gia tăng loại khí nào sau đây trong khí quyển?
A. Nitơ. B. Hidrô. C. Ôxi. D. Cacbonic.
- Câu 86:** Trồng cây dưới ánh sáng nhân tạo (đèn neon, đèn sợi đốt trong nhà có mái che) có thể đem lại tối đa bao nhiêu lợi ích sau đây trong sản xuất nông nghiệp?
I. Khắc phục được điều kiện bất lợi của thời tiết.
II. Giúp tăng năng suất cây trồng.
III. Hạn chế tác hại của sâu, bệnh.
IV. Bảo đảm cung cấp rau củ, quả tươi cho con người vào cả mùa đông giá lạnh.
V. Tạo sự đa dạng cho các loài thực vật trong tự nhiên.
A. 5. B. 2. C. 4. D. 3.
- Câu 87:** Phân tích vật chất di truyền của một chủng gây bệnh cúm ở gia cầm xác định được vật chất di truyền của nó là một phân tử axit nuclêic được cấu tạo bởi 4 loại đơn phân với tỉ lệ mỗi loại là 27% A, 19% U, 23% G, 31% X. Loại vật chất di truyền của chủng gây bệnh này là:
A. ADN mạch kép. B. ADN mạch đơn. C. ARN mạch kép. D. ARN mạch đơn.
- Câu 88:** Tiêu hóa nội bào là quá trình biến đổi thức ăn xảy ra bên trong
A. ống tiêu hóa. B. dạ dày. C. tế bào. D. túi tiêu hóa.
- Câu 89:** Khi nói về đột biến gen nhận xét nào sau đây đúng?
A. Luôn có hại cho thể đột biến. B. Tần số đột biến rất thấp.
C. Luôn biểu hiện ra kiểu hình. D. Không di truyền cho đời sau.
- Câu 90:** Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối biến đổi qua các thế hệ theo hướng
A. giảm dần tần số kiểu gen đồng hợp tử lặn, tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử trội.
B. giảm dần tần số kiểu gen đồng hợp tử trội, tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử lặn.
C. tăng dần tần số kiểu gen dị hợp tử, giảm dần tần số kiểu gen đồng hợp tử.
D. giảm dần tần số kiểu gen dị hợp tử, tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp tử.
- Câu 91:** Điều nào sau đây đúng khi nói về yếu tố ngẫu nhiên?
A. Làm thay đổi tần số alen không theo một hướng xác định.
B. Luôn đào thải alen có lợi và giữ lại các alen có hại.
C. Thường xảy ra ở các quần thể kích thước lớn.
D. Làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể sinh vật.
- Câu 92:** Các bộ ba AGU, AGX cùng mã hóa cho axit amin Xêrin, đây là ví dụ thể hiện mã di truyền có
A. tính đặc hiệu. B. tính phổ biến. C. tính liên tục. D. tính thoái hóa.

Câu 93: Trong quá trình dịch mã mRNA thường gắn với một nhóm ribôxôm gọi là poliribôxôm giúp

- A. điều hoà sự tổng hợp prôtêin.
- B. tổng hợp được nhiều loại prôtêin.
- C. tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin.
- D. tổng hợp được nhiều loại enzym.

Câu 94: Một loài thực vật, màu hoa do 2 cặp gen A, a; B, b phân li độc lập quy định, kiểu gen có đồng thời cả 2 loại alen trội A và B quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Cây hoa đỏ thuần chủng có kiểu gen

- A. AABb
- B. AaBB
- C. AaBb
- D. AABB

Câu 95: Ở đậu Hà Lan, alen quy định kiểu hình hoa đỏ và alen quy định kiểu hình nào sau đây được gọi là 1 cặp alen?

- A. Hạt nhăn.
- B. Quả vàng.
- C. Thân cao.
- D. Hoa trắng.

Câu 96: Trường hợp nào sau đây **sai** khi nói về nguyên nhân làm cho rễ cây trên cạn không hút được nước?

- A. Bón quá nhiều phân.
- B. Đất quá ưu trương.
- C. Cây bị ngập úng.
- D. Tưới nước nhỏ giọt.

Câu 97: Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích

- A. tạo giống mới.
- B. tạo dòng thuần.
- C. tạo ưu thế lai.
- D. cải tiến giống.

Câu 98: Biết quá trình giảm phân không phát sinh đột biến và có hoán vị gen xảy ra. Theo lí thuyết, cơ thể có kiểu gen nào sau đây tạo nhiều loại giao tử nhất?

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

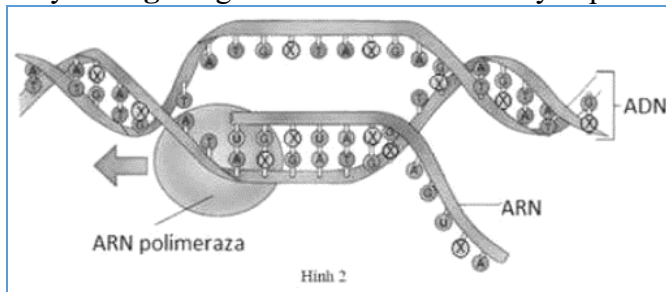
Câu 99: Trong quá trình phát sinh sự sống trên trái đất, giai đoạn tiến hóa hóa học là giai đoạn tổng hợp các chất

- A. hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.
- B. vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức hóa học.
- C. vô cơ từ các chất hữu cơ theo phương thức sinh học.
- D. hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.

Câu 100: Trong mối quan hệ giữa kiểu gen – môi trường – kiểu hình của 1 giống thì yếu tố “giống” tương ứng với

- A. năng suất.
- B. môi trường.
- C. kiểu gen.
- D. kiểu hình.

Câu 101: Nhận định nào sau đây **không** đúng khi nói về cơ chế di truyền phân tử được mô tả ở hình 2?



- A. ARN polimeraza vừa tổng hợp mạch mới vừa tháo xoắn.
- B. Có sử dụng nuclêôtit loại Timin tự do của môi trường.
- C. Quá trình này dựa trên nguyên tắc bổ sung.
- D. Phân tử ARN được tạo ra có cấu trúc mạch đơn.

Câu 102: Giả sử một giống cây ăn quả tự thụ phấn có kiểu gen AaBb. Theo lí thuyết, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Nếu chiết cành từ cây này đem trồng, người ta sẽ thu được cây con có kiểu gen AABB.
- II. Nếu gieo hạt của cây này thì có thể thu được cây con có kiểu gen AABB.
- III. Nếu đem nuôi cấy hạt phấn của cây này rồi gây lưỡng bội hóa thì có thể thu được cây con có kiểu gen aabb.
- IV. Các cây con được tạo ra từ cây này bằng phương pháp nuôi cấy mô sẽ có đặc tính di truyền giống nhau.

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

Câu 103: Quan sát một loài thực vật, trong quá trình giảm phân hình thành hạt phấn bình thường và không xảy ra trao đổi chéo đã tạo ra tối đa 256 loại giao tử. Lấy hạt phấn của cây trên thụ phấn cho một cây cùng loài thu được hợp tử. Hợp tử này nguyên phân liên tiếp 4 đợt tạo ra các tế bào con với tổng số 384 NST ở trạng thái chưa nhân đôi. Hợp tử trên thuộc thể đột biến

- A. tứ bội.
- B. một nhiễm.
- C. ba nhiễm.
- D. tam bội.

Câu 104: Ở người, gen quy định hồng cầu bình thường là HbA, đột biến thay thế một cặp nuclêôtit khiến alen HbA chuyển thành alen HbS là một alen đồng trội gây nên bệnh hồng cầu hình liềm. Khi nói về hiện tượng này, có bao nhiêu phát biểu dưới đây chính xác?

- I. Phân tử mARN mà hai alen tạo ra có chiều dài bằng nhau.
- II. Sản phẩm chuỗi polypeptide do 2 alen tạo ra có thành phần khác nhau.
- III. Đột biến gen dẫn tới thay đổi cấu trúc bậc I của protein mà alen mã hóa, từ đó làm thay đổi cấu trúc bậc cao hơn, làm giảm chức năng dẫn đến gây bệnh
- IV. Người dị hợp tử (HbA HbS) về cặp alen kể trên tạo ra tất cả hồng cầu hoàn toàn bình thường và người này không bị bệnh.

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

Câu 105: Xét 4 quần thể của cùng một loài sống ở 4 hồ tự nhiên. Tỷ lệ % cá thể của mỗi nhóm tuổi ở mỗi quần thể như sau:

Quần thể	Tuổi trước sinh sản	Tuổi sinh sản	Tuổi sau sinh sản
Số 1	40%	40%	20%
Số 2	65%	25%	10%
Số 3	16%	39%	45%
Số 4	25%	50%	25%

Cho rằng không có sự đánh bắt của con người và không có di cư, nhập cư. Theo suy luận lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quần thể số 3 có mật độ cá thể đang tăng. B. Quần thể số 4 thuộc dạng quần thể ổn định.
C. Quần thể số 2 có xu hướng tăng kích thước. D. Quần thể số 1 thuộc dạng quần thể suy thoái.

Câu 106: Trong mô hình điều hòa hoạt động của opêron Lac được mô tả như hình dưới đây, hai gen nào có số lần phiên mã khác nhau?

- A. Gen Z và gen Y B. Gen Z và gen R C. Gen Y và gen A D. Gen Z và gen A

Câu 107: Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là A,a; B,b; D,d; E,e. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể một?

- I. AaBbDdEe II. AaBbdEe III. AaBbDddEe.
IV. ABBdEe V. AaBbDde VI. AaBDdEe.

A. 5 B. 1 C. 4 D. 2

Câu 108: Khi nói về quần xã sinh vật, phát biểu nào đúng?

- A. Môi trường càng thuận lợi thì độ đa dạng của quần xã càng cao.
B. Quần xã là tập hợp gồm nhiều cá thể cùng loài, cùng sống trong một sinh cảnh.
C. Loài ưu thế là loài chỉ có ở một quần xã nhất định nào đó.
D. Sự phân tầng giúp sinh vật tận dụng tốt nguồn sống và tăng sự cạnh tranh.

Câu 109: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen (A, a; B, b) trên hai cặp NST tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B- quy định hoa đỏ; A-bb và aaB- quy định hoa hồng; aabb quy định hoa trắng. Cho phép lai P: Aabb × aaBb, theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F₁ là

- A. 3 đỏ : 1 trắng. B. 1 đỏ : 2 hồng : 1 trắng.
C. 1 hồng : 1 trắng. D. 2 đỏ : 1 hồng : 1 trắng.

Câu 110: Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do ba cặp gen A, a; B, b và D, d phân li độc lập cùng quy định theo sơ đồ chuyển hoá các chất như sau:

Cho biết các alen A, B, D là các alen trội hoàn toàn; các alen lặn a, b, d đều không tạo được các enzym A, B, D tương ứng; khi các sắc tố không được hình thành thì hoa có màu trắng. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa đỏ cho tự thụ phấn, theo lí thuyết có thể thu được đời con có số cây hoa đỏ chiếm

- A. 75%. B. 50%. C. 25%. D. 12,5%.

Câu 111: Ở gà, màu lông do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: gà trống lông đen lai với gà mái lông vàng, thu được F₁ có tỉ lệ kiểu hình là 1 gà trống lông vàng : 1 gà mái lông đen. F₁ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₂, F₂ giao phối ngẫu nhiên, thu được F₃. Theo lí thuyết, trong tổng số gà trống lông vàng ở F₃, số gà có kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ

- A. 25%. B. 50%. C. 20%. D. 75%.

Câu 112: Có bao nhiêu phát biểu đúng về sơ đồ hình thành loài sau đây?

- I. Quá trình này thường gặp ở dương xỉ và thực vật có hoa.
 - II. Cách li địa lí luôn dẫn tới hình thành loài mới.
 - III. Những trở ngại địa lí tạo điều kiện cho sự phân hóa vốn gen giữa các quần thể cách li.
 - IV. Sơ đồ góp phần giải thích đảo đại dương hay tồn tại các loài đặc hữu.
- A. 2. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 113: Để duy trì và phát triển quần thể loài A cần có số lượng cá thể ít nhất là 25 cá thể/quần thể. Biết không có hiện tượng di - nhập cư. Người ta thống kê 4 quần thể của loài ở các môi trường ổn định khác nhau, thu được kết quả như sau.

Quần thể	I	II	III	IV
Diện tích môi trường (ha)	25	30	35	40
Mật độ cá thể (cá thể/ha)	1	0,9	0,8	0,5

Theo lí thuyết, quần thể nào có nguy cơ bị diệt vong?

- A. Quần thể II. B. Quần thể IV. C. Quần thể I. D. Quần thể III.

Câu 114: Loài người có cột sống hình chữ S và dáng đứng thẳng chủ yếu là nhờ

- A. quá trình tự rèn luyện bản thân.
- B. sự phát triển của não bộ và ý thức.
- C. quá trình chọn lọc tự nhiên.
- D. quá trình lao động và tập thể dục.

Câu 115: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn với alen a quy định hoa trắng. Tính trạng chiều cao cây do 2 cặp gen (B,b và D,d) quy định. Cho cây hoa đỏ, thân cao (P) dị hợp về 3 cặp gen trên lai phân tích, thu được F_a có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 7 cây thân cao, hoa đỏ : 18 cây thân cao, hoa trắng : 32 cây thân thấp, hoa trắng : 43 cây thân thấp, hoa đỏ. Số loại kiểu gen ở F_a là

- A. 3. B. 9. C. 4. D. 8.

Câu 116: Cho biết mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn.

Phép lai $\frac{AB}{ab} X_e^D X_E^d \times \frac{aB}{ab} X_e^D Y$, thu được F₁. Biết rằng không xảy ra đột biến, khoảng cách giữa gen

A và gen B là 20cM; giữa gen D và gen E là 40cM. Theo lí thuyết, loại kiểu hình mang 1 tính trạng trội và 3 tính trạng lặn ở F₁ chiếm tỉ lệ

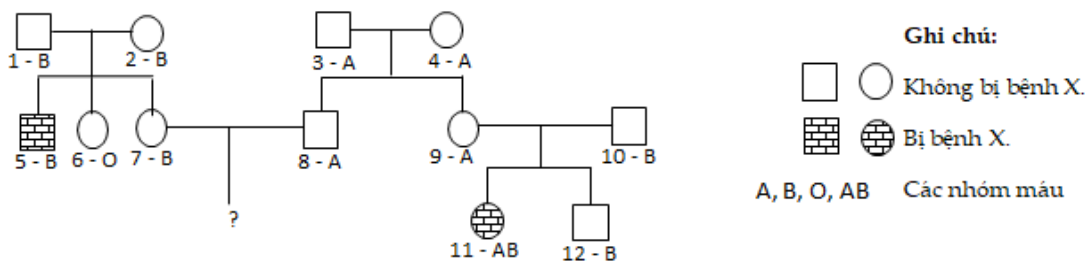
- A. 14,5%. B. 14%. C. 11,5%. D. 6,5%.

Câu 117: Một quần thể thực vật lưỡng bội, xét một gen có 2 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen trội là trội hoàn toàn. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có số cá thể mang kiểu hình trội chiếm 80%. Sau một thế hệ tự thụ phấn, thu được F₁ có số cá thể mang kiểu hình lặn chiếm 35%. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở P có tần số alen trội bằng tần số alen lặn.
- II. Thế hệ P của quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền.
- III. Trong tổng số cá thể mang kiểu hình trội ở P, số cá thể có kiểu gen dị hợp tử chiếm 75%.
- IV. Cho tất cả các cá thể mang kiểu hình trội ở P tự thụ phấn, thu được đời con có 18,75% số cá thể mang kiểu hình lặn.

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

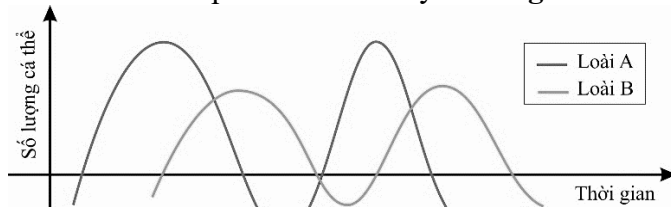
Câu 118: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền của nhóm máu ABO và một bệnh di truyền X. Trong đó, gen quy định tính trạng nhóm máu nằm trên NST số 9; bệnh X do một trong 2 alen của gen nằm trên cặp NST số 5 quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Giả thiết rằng không có đột biến xảy ra, người 3 và 4 có kiểu gen khác nhau về bệnh X và giống nhau về nhóm máu.



Theo lý thuyết, nếu vợ chồng 7 – 8 sinh con đầu lòng thì khả năng đứa trẻ có nhóm máu B và không bệnh X là bao nhiêu?

- A. 21/112. B. 11/37. C. 11/54. D. 3/7.

Câu 119: Mối quan hệ giữa loài A và B được biểu diễn bằng sự biến động số lượng của chúng theo hình bên. Có bao nhiêu phát biểu sau đây là **đúng**?



Biểu đồ mô tả sự biến động của loài A và loài B theo thời gian.

- I. Mối quan hệ giữa hai loài này là quan hệ cạnh tranh.
- II. Kích thước cơ thể của loài A luôn lớn hơn loài B.
- III. Sự biến động số lượng của loài A dẫn đến sự biến động số lượng của loài B và ngược lại.
- IV. Có thể loài A là con mồi, loài B là vật ăn thịt.
- V. Mối quan hệ giữa 2 loài A và B được xem là động lực cho quá trình tiến hóa.

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

Câu 120: Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên có bộ NST lưỡng bội là $2n = 6$. Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, D nằm trên 3 cặp NST, mỗi gen quy định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp NST và các thể ba này đều có sức sống và khả năng sinh sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Ở loài này có tối đa 33 loại kiểu gen.
- II. Ở loài này, các cây mang kiểu hình trội về cả ba tính trạng có tối đa 25 loại kiểu gen.
- III. Ở loài này, các thể ba có tối đa 36 loại kiểu gen.
- IV. Ở loài này, các cây mang kiểu hình lặn về 1 trong 3 tính trạng có tối đa 18 loại kiểu gen.

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

----- HẾT -----