**Mã đề 203**

**Câu 81:** Chuột nhắt mang gen hoocmon sinh trưởng của chuột cống là thành tựu của

A. nhân bản vô tính B. cấy truyền phôi C. công nghệ gen D. gây đột biến

**Câu 82:** Bằng phương pháp nhân bản vô tính, từ cừu cho trứng có kiểu gen AaBb và cừu cho nhân tế bào có kiểu gen aabb có thể tạo ra cừu con có kiểu gen

A. aaBb B. aabb C. AaBb D. Aabb

**Câu 83:** Cơ quan nào sau đây ở người là cơ quan thoái hóa?

A.Phổi D. Gan C. Dạ dày D. Răng khôn

**Câu 84:** Chim sáo bắt các con rận kí sinh trên lưng trâu rừng để ăn. Mối quan hệ giữa chim sáo và trâu rừng thuộc mối quan hệ

A. kí sinh B. hợp tác C. cộng sinh D. hội sinh

**Câu 85:** Trong hệ tiêu hóa của người, dưới tác động của enzym tiêu hóa, protein được biến đổi thành chất nào sau đây?

A. Axit amin B. Glucose C. Axit béo D. Glixêrol

**Câu 86:** Bạn Mai sử dụng dung dịch phân bón để bón qua lá cho cây cảnh trong vườn. Để bón phân hợp lí, bạn Mai cần thực hiện bao nhiêu chỉ dẫn sau đây?

I.Bón đúng liều lượng II. Không bón khi trời đang mưa

III.Không bón khi trời nắng gắt IV. Bón phân phù hợp với thời kì sinh trưởng của cây.

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

**Câu 87:** Nhà khoa học nào sau đây phát hiện ra hiện tượng liên kết gen và hoán vị gen ở ruồi giấm?

A.K. Coren B. G.J. Menđen C. T.H. Moocgan D. J.Mônô

**Câu 88:** Thời gian sống có thể đạt tới của 1 cá thể trong quần thể được gọi là

A.tuổi trước sinh sản B. tuổi sinh lí C. tuổi quần thể D. tuổi sinh thái

**Câu 89.** Theo lí thuyết, bằng phương pháp gây đột biến tự đa bội, từ các tế bào thực vật có kiểu gen AA, Aa, aa **không**  tạo ra được tế bào tứ bội có kiểu gen nào sau đây?

A. Aaaa. B. Aaaa. C. aaaa. D. AAAA.

**Câu 90.** Một bộ ba chỉ mã hóa cho 1 loại axit amin, điều này chứng tỏ mã di truyền có tính

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

**Câu 91.** Ở 1 loài thực vật, xét 2 cặp gen B, b và D, d trên cùng 1 cặp NST. Theo lý thuyết, cách viết kiểu gen nào sau đây đúng?

A. $\frac{BB}{dd}$. B. $\frac{Bb}{Dd}$. C. $\frac{Bd}{bD}$. D. $\frac{BB}{Dd}$

**Câu 92.** Một quần thể thực vật tự thụ phấn, xét 1 gen có 2 alen là A và a. Theo lý thuyết, quần thể có cấu trúc di truyền nào sau đây có tần số các kiểu gen không đổi qua các thế hệ?

A. 25%AA : 75% Aa. B. 50%Aa : 50% aa. C. 100% Aa. D. 100%AA.

**Câu 93.** Quá trình tổng hợp phân tử nào sau đây có sự hình thành liên kết peptit giữa các đơn phân?

A. mARN. B. ADN. C. Protein. D. tARN.

**Câu 94.** Một đoạn NST nào đó đứt ra rồi đảo ngược 180o và nối lại làm phát sinh đột biến:

A. mất đoạn NST. B. đảo đoạn NST. C. tự đa bội. D. dị đa bội.

**Câu 95.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đấy đóng vai trò sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi tồn tại sẵn trong quần thể?

A. Chọn lọc tự nhiên. B. Các yếu tố ngẫu nhiên. C. Di – nhập gen. D. Đột biến.

**Câu 96.** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XDXD x XDY tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

**Câu 97.** Nhân tố sinh thái nào sau đây giúp đa số động vật sống trên cạn có khả năng định hướng trong không gian và nhận biết các vật xung quanh?

A.Nước. B. Nhiệt độ. C. Ánh sáng. D. Gió.

**Câu 98.** Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, sự kiện nào sau đây xảy ra ở đại Tân Sinh?

A. Xuất hiện loài người. B. Phát sinh côn trùng.

C. Phân hóa cá xương. D. Phát sinh thực vật.

**Câu 99.** Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ đã xảy ra hóa vị gen. Theo lí thuyết, trong tổng số giao tử được tạo ra, tần số hoán vị gen được tính bằng tổng tỷ lệ % của 2 loại giao tử nào sau đây?

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

**Câu 100.** Sinh vật nào sau đây thuộc mắt xích mở đầu trong chuỗi thức ăn?

A. Sâu ăn lá lúa. B. Chim sâu. C. Diều hâu. D. Cây lúa.

**Câu 101.** Ở đậu Hà Lan, alen quy định kiểu hình hạt vàng và alen quy định kiểu hình nào sau đây được gọi là 1 cặp alen?

A. Quả vàng. B. Hoa trắng. C. Hạt xanh. D. Thân thấp.

**Câu 102.** Nếu mật độ cá thể của 1 quầ thể động vật tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể thì thường dẫn tới làm giảm

A. mức tử vong. B. mức cạnh tranh. C. mức xuất cư. D. mức sinh sản.

**Câu 103.** Giả sử sự thay đổi sinh khối trong quá trình diễn thế sinh thái của 4 quần xã sinh vật được mô tả ở các hình I, II, III, IV



Trong 4 hình trên, 2 hình nào đều mô tả sinh khối của quần xã trong quá trình diễn thế thứ sinh.

A. I và II. B. III và IV. C. II và IV. D. I và III.

**Câu 104.** Theo lí thuyết, khi nói về sự di truyền các gen ở thú, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Các gen ở cùng không tương đồng trên NST giới tính Y chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới đực.

B. Các gen trong tế bào chất thường di truyền theo dòng mẹ.

C. Các gen trên cùng 1 NST thường di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gen liên kết.

D. Các gen ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới cái.

**Câu 105.** Các cây khác loài, sống trong cùng 1 môi trường, có thời kì ra hoa khác nhau nên không thụ phấn được với nhau. Đây là biểu hiện của dạng cách li

A. nơi ở B. sau hợp tử. C. cơ học. D. mùa vụ.

**Câu 106.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli, đột biến xảy ra tại vị trí nào sau đây của operon thì quá trình phiên mã của các gen cấu trúc Z, Y, A có thể không diễn ra ngay cả khi môi trường có lactozơ.

A. Gen cấu trúc Y. B. Gen cấu trúc A. C. Gen cấu trúc Z. D. Vùng khởi động.

**Câu 107.** Giả sử 1 loài sinh vật có bộ NST 2n=8; các cặp NST được kí hiệu A, a; B, b; D, d và E, e. Cá thể có bộ NST nào sau đây là thể 3.

A. AaBbDdEe. B. AabbDdEe. C. AaBbDEe. D. AaBbDdEEe.

**Câu 108.** Cho các thông tin sau: Trái cây và các loại rau xanh có vai trò quan trọng đối với “sức khỏe” của hệ tuần hoàn; thừa cân và béo phì làm tăng nguy cơ cao huyết áp và đái tháo đường; căng thẳng thần kinh kéo dài làm hạn chế lưu thông tuần hoàn; hút thuốc lá làm tăng nguy cơ xơ vữa động mạch, tăng huyết áp, nhồi máu cơ tim. Dựa vào các thông tin trên, để giúp cho cơ thể nói chung và cho hệ tuần hoàn nói rôi “khỏe mạnh”, nên thực hiện tối đa bao nhiêu chỉ dẫn sau đây?

I. Tập thể dục thường xuyên và khoa học.

II. Giữ cho tâm trạng thoải mái và nói “không” với thuốc lá.

III. Giữ trọng lượng cơ thể ở mức độ phù hợp.

IV. Sử dụng hợp lí trái cây và các loại rau xanh trong khẩu phần ăn.

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

**Câu 109.** Một loài thực vật lưỡng bội, màu hoa do 2 cặp gen A, a và B, b phân li độc lập cùng quy định. Kiểu gen có cả alen trội A và B quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Phép lai P: Cây dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn, tạo ra F1. Theo lí thuyết, tỷ lệ kiểu hình ở F1 là

A. 9 cây đỏ : 7 cây trắng. B. 1 cây đỏ : 3 cây trắng.

C. 1 cây đỏ : 1 cây trắng. D. 3 cây đỏ : 1 cây trắng.

**Câu 110.** Để phát hiện hô hấp ở thực vật thải CO2, một nhóm học sinh đã bố trí thí nghiệm như hình bên. Trong thí nghiệm này, thao tác rót nước từ từ từng ít một qua phễu vào bình chứa hạt nhằm mục đích nào sau đây?



A. Đẩy không khí giàu CO2 từ bình sang ống nghiệm.

B. Tăng nhiệt độ trong bình chứa hạt.

C. Tăng thể tích khí trong bình chứa hạt.

D. Cung cấp CO2 cho hạt nảy mầm.

**Câu 111.** Một quần thể thực vật tự thụ phấn có thanh phần kiểu gen ở thế hệ P là $0,4\frac{AB}{aB}\frac{dE}{dE} :0,4 \frac{AB}{aB}\frac{De}{de} :0,2 \frac{ab}{ab}\frac{de}{de}$. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

I. F1 có 12 loại kiểu gen.

II. F2 có 1/5 số cây đồng hợp 4 cặp gen lặn.

III. F3 có 9/640 số cây đồng hợp 3 cặp gen lặn.

IV. F3 và F4 đều có 6 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 3 tính trạng.

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

**Câu 112.** Xét 4 tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $Aa\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo giao tử. Cho biết các gen liên kết hoàn toan; trong quá trình giảm phân chỉ có 1 tế bào có cặp NST mang 2 cặp gen B, b và D, d không phân li trong giảm phân I, phân li bình thường trong giảm phân II; cặp NST mang cặp gen A, a phân li bình thường. Kết thúc quá trình giảm phân đã tạo ra 6 loại giao tử, trong đó có 37,50% loại giao tử mang 2 alen trội . Theo lý thuyết, loại giao tử mang 3 alen trội chiếm tỷ lệ

A. 18,75%. B. 37,50%. C. 12,5%. D. 6,25%.

**Câu 113.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu cỏ 1 bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Số lượng cỏ 2 chắc chắn sẽ tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

II. Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

III. Số lượng cá thể trâu rừng có thể bị giảm xuống

IV. Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên

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

**Câu 114.** 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; 2 cặp gen này trên cùng 1 cặp NST và không xảy ra hoán vị gen. Thế hệ P: cây cao hoa đỏ dị hợp 1 cặp gen thụ phấn cho các cây thân cao, hoa đỏ cùng loài, tạo ra F1. F1 của mỗi phép lai đều có tỷ lệ 3 cây thân cao, hoa đỏ : 1 cây thân cao hoa trắng. Theo lý thuyết, dựa vào kiểu gen của P, ở thế hệ P có tối đa bao nhiêu phép lai phù hợp?

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

**Câu 115.** Ở ngươi, xét 2 gen trên 2 cặp NST thường; gen quy định nhóm máu có 3 alen là IA, IB, IO; Kiểu gen IAIA và IAIO quy định nhóm máu A; Kiểu gen IBIB và IBIO quy định nhóm máu B; Kiểu gen IAIB quy định nhóm máu AB; Kiểu gen IOIO quy định nhóm máu O; gen quy định dạng tóc có 2 alen, alen D trội hoàn toàn so với alen d. Một cặp vợ chồng có nhóm máu khác nhau, sinh con trai tên là T có nhóm máu A, tóc quăn và 2 người con gái có kiểu hình khác bố, mẹ về cả 2 tính trạng đồng thời 2 người con gái này có nhóm máu khác nhau. Lớn lên, T kết hôn với H. Cho biết, H, bố H và mẹ H đều có nhóm máu A, tóc quăn nhưng em trai của H có nhóm máu O, tóc thẳng. Tính theo lý thuyết, xác xuất sinh con đầu lòng là con trai có nhóm máu A, tóc quăn của T và H là

A. 10/27. B. 4/9. C. 1/18. D. 5/108.

**Câu 116.** Alen B bị các đột biến điểm tại cùng 1 triplet tạo thành các alen B1, B2 và B3. Các chuỗi polipeptit do các alen này quy định lần lượt là: B, B1, B2 và B3 chỉ khác nhau ở 1 axit amin đó là Gly ở chuỗi B bị thay bằng Ala ở chuỗi B1, Arg ở chuỗi B2 và Trp ở chuỗi B3. Cho biết các triplet được đọc trên mạch khuôn của gen theo chiều 3’🡪5’ và các codon mã hóa các axit amin tương ứng ở các bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Axit amin | Glixin (Gly) | Alanin (Ala) | Acginin (Arg) | Triptophan (Trp) |
| codon | 5’GGU3’, 5’GGX3’,5’GGA3’,5’GGG3’ | 5’GXU3’,5’GXX3’,5’GXA3’,5’GXG3’ | 5’XGU3’, 5’XGX3’5’XGA3’5’XGG3’5’AGA3’5’AGG3’ | 5’UGG3’ |

Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng về sự xuất hiện của các alen đột biến trên?

A. Đột biến dẫn đến nucleotit thứ hai của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng T tạo ra triplet mã hóa Trp ở alen B3.

B. . Đột biến dẫn đến nucleotit thứ nhất của triplet mã hóatriplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng T tạo ra triplet mã hóa Trp ở alen B31.

C. Các alen B1,B2 và B3 đều là kết quả của đột biến dẫn đến thay thế nucleotit thứ nhất của triplet mã hóa Gly.

D. Đột biến dẫn đến nuleotit thứ nhất của triplet mã hóa Gly ở alen B bị thay bằng T hoặc G tạo ra triplet mã hóa Arg ở alen B2.

**Câu 117.** Ở ruồi giấm, xét 3 cặp gen: A, a; B, b; D, d; mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P: 2 ruồi đều có kiểu hình trội về 3 tính trạng giao phối với nhau tạo ra F1 gồm 24 loại kiểu gen và có 1,25% số ruồi mang kiểu hình lặn về 3 tính trạng nhưng kiểu hình này chỉ có ở ruồi đực. Theo lý thuyết, trong tổng số ruồi cái có kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F1, số ruồi có 4 alen trội chiếm tỉ lệ

A. 13/30. B. 4/7. C. 17/30. D. 2/5.

**Câu 118.** Một loài thực vật lưỡng bội, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng đều do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P:2 cây giao phấn với nhau, tạo ra F1. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nếu F1 có 7 loại kiểu gen thì F1 có tối đa 2 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

B. Nếu F1 có 3 loại kiểu hình thì tỷ lệ kiểu hình trội về 2 tính trạng ở F1 lớn hơn 50%.

C. Nếu F1 có 4 loại kiểu gen và tỷ lệ kiểu gen giống tỉ lệ kiểu hình thì 2 cây ở thế hệ P có thể có kiểu gen giống nhau.

D. Nếu F1 có tỷ lệ kiểu hình là 9: 3: 3: 1 thì có thể quá trình phát sinh giao tử ở thế hệ P đã xảy ra hoán vị gen với tần số nhỏ hơn 50%.

**Câu 119.** Quá trình hình thành các loài B, C, D từ loài A (loài gốc) được mô tả ở hình bên. Phân tích hình này, theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?



I. Các cá thể của loài B ở đảo III có thể mang 1 số alen đặc trưng mà các cá thể của loài B ở đảo I không có .

II. Khoảng cách của các đảo có thể là yếu tố để duy trì sự khác biệt về vốn gen giữa các quần thể ở đảo I, đảo II và đảo III.

III. Vốn gen của các quần thể thuộc loài B ở đảo I, đảo II và đảo III phân hóa theo các hướng khác nhau.

IV. Điều kiện địa lí ở các đảo là nhân tố trực tiếp gây ra những thay đổi về vốn gen của mỗi quần thể.

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

**Câu 120.** 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 1 cặp gen giao phấn với nhau, tạo ra F1 có 4 loại kiểu hình. Cho cây thân cao hoa đỏ F1 tự thụ phấn tạo ra F2. Theo lí thuyết, tỷ lệ kiểu hình ở F2 có thể là trường hợp nào sau đây.

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