

ĐỀ 12:

Câu 1: Trong các phép lai sau, phép lai nào cho đời con F_1 có ưu thế lai cao nhất?

- A. AABB x AAbb. B. AABB x DDdd.
 C. AAbb x aaBB. D. AABB x aaBB.

Câu 2: Khái niệm “Biến dị cá thể” của Đacuyn tương ứng với loại biến dị nào trong quan niệm hiện đại?

- A. Đột biến gen. B. Đột biến nhiễm sắc thể.
 C. Biến dị di truyền. D. Thường biến.

Câu 3: Giao phối cận huyết được thể hiện ở phép lai nào sau đây?

- A. AaBbCcDd x aabbccDD. B. AaBbCcDd x aaBBccDD.
 C. AaBbCcDd x AaBbCcDd. D. AABBCcDD x aabbccdd.

Câu 4: Gen A nằm trên nhiễm sắc thể X có 5 alen, gen B nằm trên nhiễm sắc thể thường có 2 alen, gen D nằm trên nhiễm sắc thể Y có 2 alen. Số kiểu gen tối đa trong quần thể về 3 gen này là

- A. 75. B. 90. C. 135. D. 100.

Câu 5: Trong các dạng đột biến sau, dạng đột biến nào làm thay đổi hình thái của nhiễm sắc thể?

1. Mất đoạn. 2. Lặp đoạn nhiễm sắc thể. 3. Đột biến gen 4. Đảo đoạn ngoài tâm động
5. Chuyển đoạn không tương hỗ

Phương án đúng là

- A. 1, 2, 3, 5. B. 2, 3, 4, 5. C. 1, 2, 5. D. 1, 2, 4.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là **chưa** chính xác?

- A. Đơn phân cấu trúc của ADN là A, T, G, X.
 B. Ở sinh vật nhân chuẩn, axitamin mở đầu cho chuỗi pôlypeptit là metiônin.
 C. Ở sinh vật nhân sơ, sau phiên mã phân tử mRNA được cắt bỏ các đoạn intron.
 D. Chiều dịch chuyển của ribôxôm ở trên mRNA là 5' \rightarrow 3'

Câu 7: Đặc điểm nào sau đây là đúng khi nói về tính đặc hiệu của mã di truyền?

- A. Một axitamin có thể được mã hoá bởi hai hay nhiều bộ ba.
 B. Một bộ ba chỉ mã hoá cho một loại axitamin.
 C. Có một số bộ ba không mã hoá axitamin.
 D. Có một bộ ba khởi đầu.

Câu 8: Mầm mống những cơ thể sinh vật đầu tiên được hình thành ở giai đoạn

- A. tiến hoá hoá học. B. tiến hoá tiền sinh học. C. tiến hoá sinh học. D. cả A và B.

Câu 9: Cho biết mỗi tính trạng do một cặp gen quy định và phân ly độc lập với nhau. Ở đời con của phép lai:

AaBbCcDd x AaBbCcDd, kiểu hình mang tính trạng trội là

- A. 81/256. B. 255/256. C. 27/256. D. 9/256.

Câu 10: Trong mô hình cấu trúc của Operon Lac, vùng khởi động là nơi

- A. prôtêin ức chế có thể liên kết vào để ngăn cản quá trình phiên mã.
 B. mang thông tin quy định cấu trúc prôtêin ức chế.
 C. ARN pôlymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
 D. mang thông tin quy định cấu trúc các enzym tham gia vào các phản ứng phân giải đường lactôzơ.

Câu 11: Cho nhiễm sắc thể có cấu trúc và trình tự gen như sau: A B C D E F . G H I K, sau đột biến thành A B C D G . F E H I K hậu quả của dạng đột biến này là

- A. gây chết hoặc giảm sức sống. B. tăng sức đề kháng cho cơ thể.

C. ít ảnh hưởng đến sức sống của cá thể. D. tăng cường hoặc giảm bớt mức biểu hiện của tính trạng.

Câu 12: Trong những dạng đột biến sau đây dạng đột biến nào **không** làm thay đổi số lượng gen có trong nhóm liên kết?

1. Đột biến đảo đoạn.
2. Đột biến chuyển đoạn trên cùng một nhiễm sắc thể.
3. Đột biến mất đoạn.
4. Đột biến lặp đoạn.

Phương án đúng là: A. 1, 2, 3. B. 1, 2. C. 1, 2, 3, 4. D. 1, 2, 4.

Câu 13: Cho cây thân cao tự thụ phấn, đời F_1 có tỷ lệ 56,25% cây cao: 43,75% cây thấp. Biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lý thuyết tỷ lệ phân ly kiểu gen ở F_1 là

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

3:3:1:1:2:2:1:1:2.

Câu 14: Vào kỳ đầu của phân bào giảm phân I, sự trao đổi đoạn giữa hai crômatit thuộc hai nhiễm sắc thể khác cặp tương đồng sẽ dẫn tới hiện tượng

A. Hoán vị gen. B. Đột biến lệch bội. C. Đột biến chuyển đoạn. D. đột biến mất đoạn.

Câu 15: Bằng chứng quan trọng nhất để chứng minh quan hệ họ hàng gần gũi giữa người và các loài thuộc bộ linh trưởng là

A. bằng chứng hình thái, giải phẫu sinh lý. B. các loài đều dùng chung mã di truyền.

C. mức độ giống nhau về ADN và prôtêin. D. Bằng chứng về đặc điểm tay 5 ngón.

Câu 16: Ở một loài thực vật, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định hoa trắng. Có một quần thể đang cân bằng về mặt di truyền, trong đó có 75% số cây cho hoa màu đỏ, chọn 5 cây hoa đỏ, xác suất để cả 5 cây đều thuần chủng là

- A. 1/243. B. 1/1024. C. 1/32. D. 1/256.

Câu 17: Tạo chủng vi khuẩn E.coli sản xuất insulin của người là thành quả của

A. gây đột biến nhân tạo. B. dùng kỹ thuật vi tiêm.

C. dùng kỹ thuật chuyển gen nhờ vectơ là plasmit. D. lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 18: Đặc điểm nào sau đây là đúng khi nói về plasmit sử dụng trong kỹ thuật di truyền?

A. Là phân tử ARN mạch kép, dạng vòng.

B. Là vật chất di truyền chủ yếu trong tế bào nhân sơ và trong tế bào thực vật.

C. Là phân tử ADN mạch thẳng.

D. Có khả năng nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể của tế bào vi khuẩn.

Câu 19: Ở người, bệnh điếc bẩm sinh do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định. Ở một cặp vợ chồng, bên phía người vợ có mẹ bị điếc bẩm sinh, bên phía người chồng có em trai bị điếc bẩm sinh, những người khác trong hai gia đình nội ngoại đều không bị bệnh này. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh con không bị bệnh trên là

- A. 1/6. B. 5/6. C. 2/3. D. 1/4.

Câu 20: Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Đacuyn, đặc điểm thích nghi này hình thành do

A. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

B. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường.

C. chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

D. chọn lọc tự nhiên tích lũy các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu.

Câu 21: Dương xỉ phát triển mạnh nhất vào đại nào, kỉ nào sau đây?

A. Kỉ tam điệp, đại trung sinh.

B. Kỉ than đá, đại cổ sinh.

C. Kỉ silua, đại cổ sinh.

D. Kỉ pecmi, đại cổ sinh.

Câu 22: Ưu thế lai đạt mức cao nhất ở con lai F_1 và giảm dần ở các thế hệ sau là vì

A. tần số kiểu gen có lợi ngày một giảm.

B. tần số kiểu gen dị hợp tử ngày một giảm.

C. tần số alen trội ngày một giảm.

D. các gen lặn có hại ngày một tăng ở các thế hệ sau.

Câu 23: Nhân tố tạo nguồn nguyên liệu tiến hoá làm phát sinh các alen mới và những tổ hợp alen rất phong phú là

- A. quá trình đột biến. B. quá trình giao phối.
 C. quá trình đột biến, giao phối. D. các cơ chế cách li.

Câu 24: Cho khoảng cách giữa các gen trên một nhiễm sắc thể như sau:

AB = 1,5cM, AC = 14cM, BC = 12,5cM, DC = 3cM, BD = 9,5cM. Trật tự các gen trên nhiễm sắc thể là

- A. ABDC. B. ABCD. C. BACD. D. BCAD.

Câu 25: Các thành phần tham gia trực tiếp vào quá trình tổng hợp chuỗi pôlypeptit là

1. gen. 2. mARN. 3. axitamin. 4. tARN. 5. ribôxôm. 6. enzim.

Phương án đúng là: A. 1, 2, 3, 4, 5, 6. B. 2, 3, 4, 5. C. 2, 3, 4, 5, 6. D. 3, 4, 5, 6.

Câu 26: Bộ ba mã sao 5' GXA 3' có bộ ba đối mã tương ứng là

- A. 5' XGU 3' . B. 5' GXA 3' . C. 3' XGT 5' . D. 5' UGX 3' .

Câu 27: Trong sản xuất nông nghiệp loại tác động của gen thường được chú ý là

- A. tác động của một gen lên nhiều tính trạng. B. tác động cộng gộp.
 C. tác động hỗ trợ giữa hai loại gen trội. D. tác động át chế giữa các gen

không alen.

Câu 28: Câu nào sau đây là đúng khi nói về thể đột biến dị đa bội?

- A. Có bộ nhiễm sắc thể là bộ đơn bội của hai loài bố mẹ.
 B. Dạng đột biến làm tăng một số nguyên lần bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài và lớn hơn 2n.
 C. Thường xảy ra ở động vật, ít gặp ở thực vật.
 D. Được tạo ra bằng cách lai xa kết hợp đa bội hoá.

Câu 29: Ví dụ nào sau đây là cơ quan tương tự?

- A. Tay người và cánh dơi. B. Tuyến nước bọt và tuyến nọc độc của rắn.
 C. Cánh sâu bọ và cánh dơi. D. Gai xương rồng và tua cuốn của đậu Hà lan.

Câu 30: Theo quan niệm của Đacuyn, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. cá thể. B. quần thể. C. loài. D. mọi cấp độ.

Câu 31: Quy luật phân ly có ý nghĩa thực tiễn là:

- A. Thấy được phân ly của tính trạng ở các thế hệ lai.
 B. Xác định được dòng thuần.
 C. Tìm được phương thức di truyền của tính trạng.
 D. Xác định được tính trạng trội, lặn để ứng dụng vào chọn giống.

Câu 32: Trong trường hợp mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và trội hoàn toàn, phép lai nào sau đây cho tỷ lệ kiểu gen phân ly 1:1?

A. AaBbDd x aabbdd. B. AabbDD x aaBbdd. C. AaBBDd x aabbdd. D. AaBBdd x aabbDD.

Câu 33: Hội chứng Đào, hội chứng claiphenơ muốn xác ở giai đoạn phôi thì phải dùng phương pháp nghiên cứu nào sau đây? A. Phả hệ. B. Di truyền tế bào. C. Trẻ đồng sinh.

D. Di truyền quần thể.

Câu 34: Điều nào sau đây là đúng khi nói về thể lệch bội?

- A. Tế bào sinh dưỡng thiếu một nhiễm sắc thể trong bộ nhiễm sắc thể.
 B. Tế bào sinh dưỡng mang ba nhiễm sắc thể ở tất cả các cặp nhiễm sắc thể.
 C. Tế bào sinh dưỡng mang bộ nhiễm sắc thể 4n.
 D. Tế bào sinh dưỡng mang bộ nhiễm sắc thể 2n.

Câu 35: Đặc điểm chỉ có ở thể dị đa bội mà không có ở thể tự đa bội là:

- A. Tế bào mang bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của hai loài khác nhau.
 B. Bộ nhiễm sắc thể tồn tại theo từng cặp tương đồng.
 C. Không có khả năng sinh sản hữu tính (bị bất thụ).
 D. Hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào tăng lên so với dạng lưỡng bội.

Câu 36: Trong quá trình giảm phân ở một cơ thể có kiểu gen AB/ab đã xảy ra hoán vị gen giữa B và b với tần số 20%. Tính theo lý thuyết, cứ 1000 tế bào sinh tinh của cơ thể này giảm phân thì số tế bào xảy ra hoán vị gen giữa các alen B và b là

- A. 600. B. 400. C. 300. D. 800.

Câu 37: Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và trội hoàn toàn nếu xảy ra hoán vị gen ở cả hai bên với tần số 20% thì phép lai

P. $Aa \frac{BD}{bd} \times Aa \frac{Bd}{bD}$ cho tỷ lệ kiểu hình A- bbdd ở đời F₁ là

- A. 4,5%. B. 3%. C. 75%. D. 6%.

Câu 38: Sự hình thành loài mới theo Đacuyn:

- A. Do sự tích lũy các biến đổi nhỏ trong một thời gian dài, dưới tác động của ngoại cảnh.
B. Do các cơ chế cách ly sinh sản, cách ly di truyền.
C. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp, nên sinh vật thay đổi và thích nghi với điều kiện sinh thái mới, lâu dần tạo nên loài mới.
D. Loài mới được hình thành từ từ, qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân ly tính trạng.

Câu 39: Cho các bệnh, tật và hội chứng di truyền sau đây ở người :

1. Bệnh máu khó đông. 2. Bệnh ung thư máu. 3. Bệnh pheninkêtoniêu
4. Hội chứng Đào. 5. Hội chứng claiphentơ.
6. Tật dính ngón tay số 2 và 3. 7. Hội chứng tocnơ.

Bệnh, tật và hội chứng di truyền có thể gặp ở cả nam và nữ là

- A. 1, 2, 3, 4, 6. B. 1, 2, 3, 4. C. 1, 2, 3, 4, 7. D. 1, 2, 3, 4, 5.

Câu 40: Hai anh em sinh đôi cùng trứng, người anh lấy vợ có nhóm máu B sinh ra con có nhóm máu A, người em lấy vợ có nhóm máu O sinh ra con có nhóm máu B. Kiểu gen của vợ người anh, con người anh, con người em lần lượt là:

- A. I^BI^B, I^AI^O, I^BI^O. B. I^BI^O, I^AI^A, I^BI^O.
C. I^BI^O, I^AI^O, I^BI^O D. I^BI^O, I^AI^A, I^BI^B.

Câu 41: Một nuclêôxôm có cấu trúc gồm

- A. lõi là 9 phân tử histôn được quấn quanh bởi đoạn ADN chứa 140 cặp nuclêôtit.
B. lõi là 8 phân tử histôn được một đoạn ADN chứa 146 cặp nuclêôtit quấn quanh $1\frac{3}{4}$ vòng.
C. lõi là một đoạn ADN chứa 146 cặp nuclêôtit được bọc ngoài bởi 8 phân tử histôn.
D. phân tử prôtêin được quấn quanh bởi một đoạn ADN dài 146 cặp nucleotit.

Câu 42: Cho F₁ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn, đời con F₁ có 4 loại kiểu hình với tỷ lệ : 51% cây cao, hoa đỏ: 24% cây cao, hoa trắng: 24% cây thấp, hoa đỏ: 1% cây thấp, hoa trắng.(cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định). Kiểu gen của F₁ là:

- A. AB/ab. B. AaBb. C. Ab/aB. D. AB/aB.

Câu 43: Một gen ở vi khuẩn E.coli đã tổng hợp cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 298 axitamin. Phân tử mARN được tổng hợp từ gen trên có tỷ lệ A : U : G : X là 1:2:3:4. Số lượng nuclêôtit từng loại của gen trên là

- A. A = T = 270; G = X = 630. B. A = T = 630; G = X = 270.
C. A = T = 270; G = X = 627. D. A = T = 627; G = X = 270.

Câu 44: Con đường hình thành loài mới hay xảy ra với các loài động vật ít di chuyển là

- A. cách ly địa lý. B. cách ly tập tính.
C. cách ly sinh thái. D. lai xa và đa bội hoá.

Câu 45: Khi lai hai cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản được F₁ cho F₁ lai với nhau, điều kiện để F₂ có tỷ lệ kiểu hình 3: 1 là:

1. Số lượng cá thể đem phân tích phải lớn.
2. Tính trạng đem lai phải trội, lặn hoàn toàn.
3. Mỗi cặp gen nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

- Phương án đúng là: A. 1, 2. B. 1,2,3. C. 1, 3.
D. 2, 3.

Câu 46: Hạt phấn của loài A có $n = 9$ nhiễm sắc thể thụ phấn cho loài B trong tế bào rỗng có $2n = 18$ nhiễm sắc thể. Cây lai dạng song nhị bội có số nhiễm sắc thể là

- A. 19. B. 18. C. 36. D. 27.

Câu 47: Một em bé 8 tuổi trả lời được các câu hỏi của một em bé 10 tuổi thì chỉ số IQ của em bé này là

- A. 110. B. 127. C. 125. D. 110.

Câu 48: Các cặp tính trạng di truyền phân ly độc lập với nhau khi:

- A. Mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và di truyền trội, lặn hoàn toàn.
 B. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.
 C. Tỷ lệ phân ly từng cặp tính trạng đều 3 trội : 1 lặn.
 D. Các cặp tính trạng di truyền trội lặn hoàn toàn và số cá thể đem phân tích phải đủ lớn.

Câu 49: Phương pháp thông dụng nhất trong kỹ thuật chuyển gen ở động vật là

- A. cấy truyền phôi. B. cấy nhân có gen đã cải tiến. C. biến nạp. D. Vi tiêm.

Vi tiêm.

Câu 50: Cho phép lai P. AAaa x Aa. Tỷ lệ kiểu gen được tạo ra ở F_1 là

- A. 1AAA : 5AAa : 1Aaa : 1aaa. B. 1AAAA : 5AAaA : 1AAaa : 1aaaa.
 C. 1AAA : 5AAa : 5Aaa : 1aaa. D. 1AAA : 5AAa : 5Aaa : 5aaa.

...HẾT...

Đáp án

1C	7B	13C	19B	25C	31D	37B	43A	49D
2C	8B	14C	20C	26D	32D	38D	44C	50C
3C	9B	15C	21B	27B	33B	39B	45A	
4A	10C	16A	22B	28D	34A	40C	46C	
5C	11C	17C	23C	29C	35A	41B	47C	
6C	12B	18D	24A	30A	36B	42C	48B	