

Câu 1: Điều của các động vật được hình thành từ bộ phận nào của ống tiêu hóa?

- A. Tuyến nước bọt B. Thực quản C. Khoang miệng D. Dạ dày

Câu 2: Sản phẩm của pha sáng gồm:

- A. ATP, NADPH B. ATP, NADP⁺ và O₂
C. ATP, NADPH, O₂ D. ATP, NADPH và CO₂

Câu 3: Loại ARN nào mang bộ ba đối mã:

- A. mARN B. ARN của vi rút C. tARN D. GARN

Câu 4: Điều hòa hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ chủ yếu diễn ra ở giai đoạn:

- A. phiên mã B. nhân đôi ADN C. dịch mã D. sau phiên mã

Câu 5: Hiện tượng hoán vị gen xảy ra trên cơ sở:

- A. Các loại đột biến cấu trúc của các NST ở các tế bào sinh dục liên quan đến sự thay đổi vị trí của các gen không alen.
B. Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các cromatit khác nguồn của các cặp NST tương đồng trong quá trình giảm phân.
C. Thay đổi vị trí của các cặp gen trên cặp NST tương đồng do đột biến chuyển đoạn tương đồng,
D. Hiện tượng phân ly ngẫu nhiên giữa các cặp NST trong giảm phân và tổ hợp tự do của chúng trong thụ tinh.

Câu 6: Điều nào dưới đây **không** đúng đối với di truyền ngoài nhiễm sắc thể?

- A. Vai trò của mẹ lớn hơn hoàn toàn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng.
B. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.
C. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.
D. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

Câu 7: Trong các mức xoắn của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, mức xoắn 2 (sợi chất nhiễm sắc) có đường kính

- A. 30 nm B. 700 nm C. 11 nm D. 300 nm

Câu 8: Vùng điều hòa của gen cấu trúc nằm ở vị trí nào của gen?

- A. Nằm ở cuối gen B. Đầu 5' mạch mã gốc. C. Nằm giữa gen. 1 D. Đầu 3 mạch mã gốc.

Câu 9: Thế nào là nhóm gen liên kết?

- A. Các alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
B. Các alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
C. Các gen không alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.
D. Các gen không alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

Câu 10: Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin quy định một sản phẩm xác định được gọi là:

- A. ARN B. Cacbohydrat C. Gen D. peptit.

Câu 11: Gen đa hiệu là:

- A. một gen mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng.
B. một tính trạng do nhiều gen tương tác với nhau để cùng quy định.
C. một gen mang thông tin quy định tổng hợp nhiều loại protein.
D. gen có nhiều alen, mỗi alen có một chức năng khác nhau.

Câu 12: Tần số đột biến trung tính của từng gen khoảng

- A. $10^{-6} - 10^{-4}$ B. $10^{-7} - 10^{-5}$ C. $10^{-8} - 10^{-6}$ D. $10^{-5} - 10^{-3}$

Câu 13: Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm di truyền của tính trạng được quy định bởi gen lặn trên vùng không tương đồng của NST giới tính X?

- A. Có hiện tượng di truyền chéo.
- B. Kết quả của phép lai thuận và phép lai nghịch là khác nhau.
- C. Tính trạng có xu hướng dễ biểu hiện ở cơ thể mang cặp NST giới tính XX
- D. Tỷ lệ phân tính của tính trạng biểu hiện không giống nhau ở hai giới.

Câu 14: Những tính trạng có mức phản ứng hẹp thường là những tính trạng:

- A. Trội lặn hoàn toàn.
- B. Chất lượng.
- C. Số lượng
- D. Trội không hoàn toàn.

Tải và xem trọn bộ đề thi thử THPT QG 2019
chất lượng tại: Tailieugiangday.com
Hotline: 096.991.2851

Câu 15: Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập của Mendel là:

- A. Sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể.
- B. Sự tái tổ hợp của các nhiễm sắc thể tương đồng.
- C. Sự phân ly của các nhiễm sắc thể trong giảm phân.
- D. Sự phân ly cùng nhau của các nhiễm sắc thể trong cặp tương đồng.

Câu 16: Cho các đặc điểm sau:

- (1) Hình túi, được tạo thành từ nhiều tế bào
- (2) Trật tự chuyển thức ăn trong túi tiêu hóa: miệng, dạ dày, thực quản, ruột non, ruột già.
- (3) Có một lỗ thông duy nhất vừa làm chức năng miệng, vừa làm chức năng hậu môn.
- (4) Các tế bào tuyến chỉ tiết pepsin và HCl để tiêu hóa protein.
- (5) Thành túi có nhiều tế bào tuyến tiết enzyme vào lòng túi tiêu hóa.

Số đặc điểm của túi tiêu hóa là

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

Câu 17: Cho các đặc điểm sau: Sự di truyền của các tính trạng được quy định bởi gen trên NST Y có đặc điểm là:

- A. Chỉ biểu hiện ở cơ thể cái.
- B. Chỉ biểu hiện ở cơ thể đực
- C. Có hiện tượng di truyền chéo.
- D. Chỉ biểu hiện ở cơ thể XY,

Câu 18: Cho các thông tin sau đây:

1. mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp protein.
 2. khi riboxom tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã hoàn tất.
 3. Nhờ một enzym đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi polipeptit vừa tổng hợp.
 4. mARN sau phiên mã được cắt bỏ intron và nối các exon lại với nhau thành mARN trưởng thành.
- Các thông tin về sự phiên mã và dịch mã không có đồng thời với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là:

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

Câu 19: Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

- A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp NST khác nhau.
- B. Các tính trạng phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.
- C. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên một nhiễm sắc thể.
- D. Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

Câu 20: Operon Lac có thể hoạt động được hay không phụ thuộc vào gen điều hòa; gen điều hòa có vị trí và vai trò nào sau đây?

- A. Gen điều hòa nằm ngoài Operon Lac, mang thông tin quy định tổng hợp protein ức chế.
- B. Gen điều hòa nằm ngoài Operon Lac và là nơi để ARN Polimeraza bám và khởi đầu phiên mã
- C. Gen điều hòa nằm trong Operon Lac và là nơi để protein ức chế liên kết để ngăn cản sự phiên mã.
- D. Gen điều hòa nằm trong Operon Lac và quy định tổng hợp các enzym tham gia phản ứng phân giải đường Lactozo có trong môi trường

Câu 21: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Phần lớn đột biến điểm là dạng đột biến mất một cặp nucleotit.
- B. Đột biến gen là nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của quá trình tiến hóa.
- C. Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.
- D. Phần lớn đột biến gen xảy ra trong quá trình nhân đôi ADN.

Câu 22: Thoát hơi nước có những vai trò nào trong các vai trò sau đây?

- (1) Tạo lực hút đầu trên.
- (2) Giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng.
- (3) Khí khổng mở cho CO₂ khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp.
- (4) Giải phóng P₂ giúp điều hòa không khí.

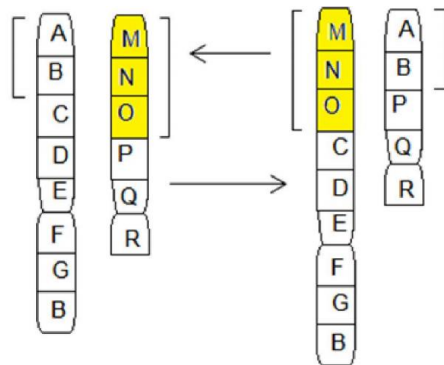
Phương án đúng là:

- A. (2), (3) và (4).
- B. (1), (3) và (4).
- C. (1), (2) và (3).
- D. (1), (2) và (4).

Câu 23: Trong một gia đình, gen ti thể của người con trai có nguồn gốc từ

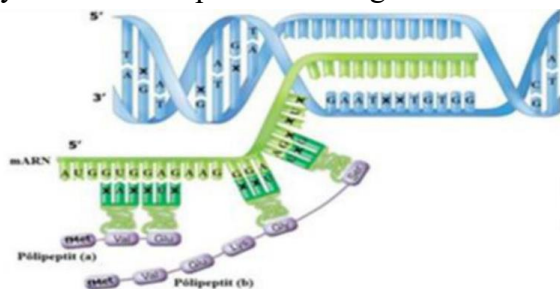
- A. Ti thể của bố
- B. Nhân tế bào của cơ thể mẹ
- C. Ti thể của bố hoặc mẹ
- D. Ti thể của mẹ

Câu 24: Hình vẽ dưới đây mô tả cơ chế phát sinh dạng đột biến nào sau đây?



- A. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.
- B. Chuyển đoạn không tương hỗ giữa các nhiễm sắc thể.
- C. Chuyển đoạn tương hỗ giữa các nhiễm sắc thể.
- D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 25: Hình bên dưới mô tả sơ lược về quá trình phiên mã và dịch mã, quan sát hình và cho biết trong các phát biểu sau đây có bao nhiêu phát biểu đúng?



- (1) Hình vẽ bên mô tả quá trình phiên mã và dịch mã diễn ra ở sinh vật nhân sơ.
- (2) Vùng nào trên gen vừa phiên mã xong thì đóng xoắn ngay lại.

- (3) Sau phiên mã mRNA được trực tiếp dùng làm khuôn để dịch mã. Vel
- (4) Ở sinh vật nhân sơ dịch mã diễn ra trên mRNA theo chiều 5' đến 3', sinh vật nhân thực thì dịch mã diễn ra theo chiều ngược lại.
- (5) Nếu không có đột biến phát sinh, kết thúc quá trình dịch mã thu được 2 chuỗi polipeptit có thành phần và trình tự axit amin giống nhau.
- (6) Trong chuỗi polipeptit, tất cả các axit amin đều là foomin metionin và đóng vai trò mở đầu

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

Câu 26: Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh x AaBbDdHh sẽ cho kiểu tính trạng mang một tính trạng trội và 3 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ:

A. 3/256 C. 3/64 B. 3/64 D. 27/64

Câu 27: Với 3 loại nucleotit A, G, U có thể hình thành tối đa bao nhiêu loại codon mã hóa axit amin?

A. 27 B. 8 C. 25 D. 24

Câu 28: Ở ruồi giấm, gen A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen, gen B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp NST thường. Gen D quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng. Gen quy định

màu mắt nằm trên giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Phép lai: $\frac{AB}{ab} X^D X^d \times \frac{AB}{ab} X^D Y$ cho F₁ có kiểu hình thân đen, cánh ab cụt, mắt đỏ chiếm 15%. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ ruồi đực F₁ có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt đỏ là:

A. 5% B. 7,5% C. 15% D. 2,5%

Câu 29: Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Trong quần thể, giả sử gen A có 5 alen và có tác nhân 5BU tác động vào quá trình nhân đôi gen A thì làm phát sinh gen mới.
- II. Tác nhân 5BU tác động gây đột biến gen có thể sẽ làm tăng chiều dài của gen.
- III. Trong tế bào có 1 alen đột biến, trải qua quá trình phân bào thì alen đột biến luôn đi về một trong 2 tế bào con.
- IV. Đột biến thay thế một cặp nucleotit vẫn có thể làm tăng số axit amin của chuỗi polipeptit.

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

Câu 30: Ở ruồi giấm gen W quy định tính trạng mắt đỏ, gen w quy định tính trạng mắt trắng nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên NST Y. Phép lai nào dưới đây sẽ cho tỷ lệ phân tính 1 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?

A. ♀ X^wX^w × ♂ X^wY B. ♀ X^wX^w × ♂ X^wY C. ♀ X^wX^w × ♂ X^wY D. ♀ X^wX^w × ♂ X^wY

Câu 31: Ở đột biến mất đoạn có bao nhiêu đặc điểm trong các đặc điểm sau đây?

- (1) Làm thay đổi hàm lượng ADN ở trong nhân tế bào.
- (2) Làm thay đổi chiều dài phân tử ADN.
- (3) Không phải là biến dị di truyền.
- (4) Làm xuất hiện các alen mới trong quần thể.

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

Câu 32: Ở một loài thực vật, khi lai cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng thuần chủng (P) thu được F₁ toàn cây hoa đỏ. Cho F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ gồm 56,25% cây hoa đỏ và 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây F₁ lai với cây có kiểu gen đồng hợp lặn thì thu được đời con gồm: và

A. 75% cây hoa đỏ: 25% cây hoa trắng B. 25% cây hoa đỏ và 75% cây hoa trắng

C. 100% cây hoa trắng D. 100% cây hoa đỏ.

Câu 33: (1) Phần lớn đột biến gen xảy ra trong quá trình nhân đôi ADN

(2) Đột biến gen cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho quá trình chọn giống và tiến hóa.

(3) Phần lớn đột biến điểm là dạng đột biến mất 1 cặp nucleotit

(4) Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với cơ thể đột biến.

(5) Dưới tác dụng của cùng một tác nhân gây đột biến, với cường độ và liều lượng như nhau thì tần số đột biến ở các gen là bằng nhau.

Số nhận định sai là:

A. 1

C. 3

B. 2

D. 4

Câu 34: Giả sử trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào, cặp gen Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường, các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Theo lý thuyết, trong các dự đoán sau về phép lai ♂AaBbDd x ♀AaBbdd, có bao nhiêu dự đoán đúng?

I. Có tối đa 18 loại kiểu gen bình thường và 24 loại kiểu gen đột biến

II. Cơ thể đực có thể tạo ra tối đa 16 loại giao tử

III. Thế ta có thể có kiểu gen là AabbbDd

IV. Thế một có thể có kiểu gen là aabdd

A. 2

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 35: Một gen có 1600 cặp nucleotit và số nu loại G chiếm 30% tổng số nucleotit của gen. Mạch 1 của gen có 310 nucleotit loại T và số nucleotit loại X chiếm 20%. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Mạch 1 của gen có $G/X = 1/2$

(2) Mạch 1 của gen có $(A+x)(T-G) = 13/19$

(3) Mạch 2 của gen có $A/X = 1/2$

(4) Mạch 2 của gen có $(AFT)(G-X) = 2/3$

(5) Tổng số liên kết hidro giữa các nucleotit có trong gen là 4160

(6) Nếu gen nhận đổi liên tiếp 5 đột, số nucleotit loại A cần cung cấp là 29760

A. 4

B. 2

C. 3

D. 5

Câu 36: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lý thuyết, những kết luận nào **không** đúng về kết quả của phép lai AaBbDdEe x AaBbDdEe?

(1) Kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ 9/256

(2) Có 16 dòng thuần được tạo ra từ phép lai trên

(3) Tỉ lệ con có kiểu gen giống bố mẹ là 1/16

(4) Tỉ lệ con có kiểu hình khác bố mẹ là 3/4

(5) Có 256 tổ hợp được hình thành từ phép lai trên

(6) Kiểu hình mang nhiều hơn một tính trạng trội ở đời con chiếm tỉ lệ 13/256

A. 3

B. 5

C. 4

D. 2

Câu 37: Ở một loài thực vật, màu sắc của hoa do 2 cặp gen A, a và B, b quy định; kích thước cây do cặp gen D, d quy định. Cho cây P tự thụ phấn, thu được F₁ phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa đỏ, thân cao: 4 hoa trắng thân thấp: 3 cây hoa trắng, thân cao. Biết không có đột biến gen và hoán vị gen. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Cây P dị hợp tử về 3 cặp gen đang xét

II. Có 3 kiểu gen quy định thân cao, hoa đỏ F₁

III. Trong các cây thân thấp, hoa trắng, tỉ lệ cây đồng hợp về 3 cặp gen chiếm 1/2

IV. Nếu cho các cây thân cao, hoa trắng tự thụ, xác suất cây thân thấp, hoa trắng chiếm 1/6

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

Câu 38: Một loài thú, cho con đực mắt trắng, đuôi dài giao phối với con cái mắt đỏ, đuôi ngắn (P) thu được F₁ có 100% con mắt đỏ, đuôi ngắn. Cho F₁ giao phối với nhau, thu được F₂ có kiểu hình gồm: Ở giới cái có 100% cá thể mắt đỏ, đuôi ngắn; Ở giới đực có 45% cá thể mắt đỏ, đuôi ngắn; 45% cá thể mắt trắng, đuôi dài; 5% cá thể mắt trắng, đuôi ngắn, 5% cá thể mắt đỏ, đuôi dài. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đời F₁ có 8 loại kiểu gen

- (2) Đã xảy ra hoán vị ở giới đực với tần số 10% so
 (3) Lấy ngẫu nhiên 1 cá thể cái ở F₂, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 45%
 (4) Nếu cho các thể đực F₁ lai phân tích thì sẽ thu được F_b có kiểu hình đực mắt đỏ, đuôi dài chiếm 2,5%
- A. 4 B. 2 C. 3 D. 1**

Câu 39: Ở ruồi giấm, xét 3 gen A, B, D quy định 3 tính trạng khác nhau và alen trội là trội hoàn toàn.

Phép lai ♀ $\frac{AB}{ab}Dd \times \frac{AB}{ab}Dd$ thu được F₁ có tỉ lệ kiểu hình lặn về cả 3 tính trạng chiếm 4%. Có bao nhiêu dự đoán sau đây là đúng với kết quả F₁?

- (1) Có 21 loại kiểu gen và 8 loại kiểu hình
 (2) Kiểu hình có 2 trong 3 tính trạng trội chiếm tỉ lệ 30%
 (3) Tần số hoán vị gen là 36%
 (4) Tỉ lệ kiểu hình mang 1 trong 3 tính trạng trội chiếm 16.5%
 (5) Kiểu hình dị hợp về 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 10%
 (6) Xác suất để 1 cá thể A-B-D- có kiểu gen thuần chủng là 8/99

A. 4 B. 6 C. 5 D. 3

Câu 40: Ở một loài thực vật có hoa, tính trạng màu sắc hoa có 2 gen alen quy định. Cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phối với cây hoa trắng thuần chủng (P) thì được F₁ toàn cây hoa trắng. F₁ tự thụ thu được F₂ có kiểu hình phân ly 1/4 cây hoa đỏ; 2/4 cây hoa hồng, 1/4 cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường. Dựa vào kết quả trên hãy cho biết trong các kết luận sau có bao nhiêu kết luận đúng?

Quy ước gen: AA:

- (1) Đời con của một cặp bố mẹ bất kỳ đều có tỷ lệ kiểu gen giống kiểu hình
 (2) Chỉ cần dựa vào kiểu hình cũng có thể phân biệt được cây có kiểu gen đồng hợp tử lặn và cây dị hợp tử
 (3) Nếu cho cây hoa đỏ ở F₂ giao phấn với cây hoa trắng thì đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 50% hoa đỏ: 50% hoa trắng
 (4) Kiểu hình hoa hồng là kết quả tương tác giữa các alen của cùng 1 gen.

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

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN

1-B	2-C	3-C	4-A	5-B	6-D	7-A	8-D	9-C	10-C
11-A	12-A	13-C	14-B	15-A	16-D	17-D	18-C	19-C	20-A
21-A	22-C	23-D	24-B	25-B	26-D	27-D	28-A	29-A	30-S
31-B	32-B	33-B	34-D	35-C	36-A	37-C	38-D	39-A	40-D

Tải và xem trọn bộ đề thi thử THPT QG 2019
chất lượng tại: Tailieugiangday.com
Hotline: 096.991.2851

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: B

Điều được hình thành từ Thực quản

Câu 2 : C

Sản phẩm của pha sáng gồm có: ATP, NADPH, O₂

Câu 3: C

ARN mang bộ ba đối mã là tARN. Bộ ba đối mã trên tARN sẽ khớp bổ sung với bộ ba mã hóa trên mARN

Câu 4: A

Điều hòa hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ chủ yếu diễn ra ở giai đoạn phiên mã

Câu 5: B

Hiện tượng hoán vị gen xảy ra trên cơ sở: Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các cromatit khác nguồn của các cặp NST tương đồng trong quá trình giảm phân.

Câu 6: D

Đặc điểm của di truyền ngoài nhiễm sắc thể

- Trong di truyền qua tế bào chất, vai trò chủ yếu thuộc về tế bào chất của tế bào sinh dục cái. (A đúng)
→ di truyền theo dòng mẹ (B đúng)
- Các tính trạng di truyền qua tế bào chất không tuân theo các định luật của thuyết di truyền NST vì tế bào chất không được phân đều cho các tế bào con theo quy luật di truyền chặt chẽ như gen nhân (C đúng)
- Các tính trạng di truyền qua tế bào chất được truyền theo dòng mẹ, nhưng không phải tất cả các tính trạng di truyền theo mẹ đều liên quan với các gen trong tế bào chất. (D sai)

Câu 7: A

Trình tự cuộn xoắn của NST là:

Sợi cơ bản (11nm) → Sợi nhiễm sắc (30nm) → Sợi siêu xoắn (300nm) → Cromatit (700nm)
→ NST(1400nm)

Câu 8: D

Vùng điều hòa của gen cấu trúc nằm ở đầu 3' mạch mã gốc

Câu 9: C

Nhóm gen liên kết là: Các gen không alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào

Câu 10: C

Gen là 1 đoạn ADN mang thông tin quy định một sản phẩm xác định (ARN, protein...)

Câu 11: A

Gen đa hiệu là gen chi phối nhiều tính trạng khác nhau, do vậy sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng

Câu 12: A

Tần số đột biến trung tính của từng gen khoảng $10^{-6} - 10^{-4}$

Câu 13: C

Đặc điểm di truyền của tính trạng được quy định bởi gen lặn trên vùng không tương đồng của NST giới tính X:

- + Có hiện tượng di truyền chéo → (1) đúng
- + Kết quả của phép lai thuận và phép lai nghịch là khác nhau → (2) đúng
- + Tính trạng có xu hướng dễ biểu thị ở cơ thể mang cặp NST giới tính XY vì chỉ có một NST X nên kiểu hình được biểu hiện ngay, ở cơ thể mang cặp NST XX thì cần 2 alen lặn mới biểu hiện kiểu hình lặn → (3) Sai
- + Tỷ lệ phân tính của tính trạng biểu hiện khác nhau ở 2 giới → (4) đúng Chọn C

Câu 14: B

Tình trạng chất lượng có mức phản ứng rộng

Câu 15: A

Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly độc lập của Mendel là: Sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể

Câu 16: D

Đặc điểm của Túi tiêu hóa:

- + Hình túi và được tạo thành từ nhiều tế bào, không phân hóa thành miệng, dạ dày, thực quản, ruột non, ruột già → (1) đúng, (2) sai
- + Có một lỗ thông duy nhất ra bên ngoài, vừa làm chức năng của miệng, vừa làm chức năng của hậu môn → (3) đúng
- + Trên thành túi có nhiều tế bào tuyến tiết enzyme tiêu hóa vào lòng túi tiêu hóa (4) sai, (5) đúng Có 3 đáp án đúng

Câu 17: D

Đặc điểm của các tính trạng được quy định bởi gen trên NST Y:

- + Chỉ biểu hiện ở giới dị giao tử XY. Một số loài XY là đực, 1 số loài khác XY lại là cái → A, B sai – D đúng
- + Di truyền thẳng → C sai

Câu 18: C

1. và 4:

- + Ở sinh vật nhân sơ, mRNA sau phiên mã được dùng trực tiếp làm khuôn để tổng hợp protein
- + Ở sinh vật nhân thực, mRNA sau phiên mã được cắt bỏ Intron, nối Exon trở thành mRNA trưởng thành rồi mới được dùng làm khuôn để tổng hợp protein (1) và (4) không có đồng thời ở 2 loại tế bào.
- 2. khi ribosom tiếp xúc với mã kết thúc trên mRNA thì quá trình dịch mã hoàn tất xảy ra ở cả 2 loại tế bào
- 3. Nhờ một enzym đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi polipeptit vừa tổng hợp xảy ra ở cả 2 loại tế bào

Câu 19: C

Khi các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên một nhiễm sắc thể sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết

Câu 20: A

Gen điều hòa nằm ngoài Operon Lac, mang thông tin quy định tổng hợp protein ức chế

Câu 21: A

Đặc điểm của Đột biến gen:

- + Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.

- + Phần lớn đột biến gen xảy ra trong quá trình nhân đôi ADN U
- + Đột biến gen là nguồn nguyên liệu sơ cấp chủ yếu của quá trình tiến hóa
- + Phần lớn đột biến điểm là dạng đột biến *thay thế* một cặp nucleotit → A sai Chọn A

Câu 22: C

Vai trò của Thoát hơi nước qua lá:

- + Là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ giúp vận chuyển nước, các ion khoáng và các chất tan khác từ rễ lên mọi cơ quan của cây trên mặt đất → (1) đúng
- + Nhờ có thoát hơi nước, khí khổng mở ra cho CO₂ khuếch tán vào lá cung cấp cho quá trình quang hợp → (3) đúng
- + Giúp hạ nhiệt độ của lá cây vào những ngày nắng nóng → (2) đúng
- + Thoát hơi nước qua lá KHÔNG giải phóng O₂
- + (4) Sai

Câu 23: D

Gen ti thể của con trai có nguồn gốc từ ti thể của mẹ do khi thụ tinh, gai tử đực chỉ truyền nhân mà hầu như không truyền tế bào chất cho trứng. Do vậy các gen nằm trong tế bào chất (trong ti thể hoặc lục lạp) chỉ được mẹ truyền cho con qua tế bào chất của trứng.

Câu 24: B

Hình vẽ mô tả sự chuyển đoạn không tương hỗ giữa các NST do đoạn NST AB ở NST 1 được chuyển cho NST 2 và đoạn NST MNO ở NST 2 được chuyển lại cho NST 1

Câu 25: B

- (1) Trên hình mARN được tổng hợp đến đâu thì được dịch mã đến đó → Quá trình phiên mã ở sinh vật nhân sơ, vì nếu ở sinh vật nhân thực cần có bước cắt bỏ Intron, nối Exon tạo thành mARN trưởng thành rồi mới phiên mã → đúng
- (2) Trên hình vùng nào trên gen vừa phiên mã xong thì đóng xoắn ngay lại, đây là cơ chế để ổn định thông tin di truyền, tránh đột biến xảy ra ở đúng
- (3) Đúng, như ý → (1)
- (4) Cả 2 loại tế bào nhân sơ và nhân thực thì quá trình phiên mã đều diễn ra theo chiều 5' – 3' trên mARN 4 sai
- (5) Đúng
- (6) Trong chuỗi polipeptit có nhiều loại axit amin khác nhau → sai

Tải và xem trọn bộ đề thi thử THPT QG 2019
chất lượng tại: Tailieugiangday.com
Hotline: 096.991.2851

Câu 26: D

Tách riêng từng cặp gen:

$$Aa \times Aa \rightarrow 1/4 AA : 2/4 Aa : 1/4 aa$$

Tình trạng trội (AA và Aa) chiếm 3/4

Tính trạng lặn (aa) chiếm 1/4

Các phép lai còn lại đều cho kết quả tương tự phép lai AaBbDdHh × AaBbDdHh sẽ cho kiểu tính trạng mang một tính trạng trội và 3 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ: $C_4^3 \times (3/4)^3 \times 1/4 = 27/64$

Câu 27: D

Với 3 loại nucleotit A, G, U có thể tạo ra: $3^3 = 27$ loại codon
 Trong đó: Các codon UAA, UAG, UGA là codon kết thúc
 → Có $27 - 3 = 24$ loại codon mã hóa axit amin

Câu 28: A

Quy ước gen:

+ A: thân xám > a: thân đen

+ B: cánh dài > b: cánh cụt

+ D: mắt đỏ > d: mắt trắng nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y

$$P: \frac{AB}{ab} X^D X^d \times \frac{AB}{ab} X^D Y \rightarrow F_1: \frac{ab}{ab}$$

D = 0,15 (thân đen, cánh cụt, mắt đỏ)

Xét phép lai: $X^D X^d \times X^D Y$

$F_1: 0,25 X^D X^D : 0,25 X^D X^d : 0,25 X^D Y : 0,25 X^d Y$

KH: 0,75 mắt đỏ : 0,25 mắt trắng. Trong đó ruồi đực mắt đỏ $X^D Y : 0,25 \rightarrow \frac{ab}{ab} = 0,15 : 0,75 = 0,2$

→ Ruồi đực thân đen, cánh cụt, mắt đỏ $\frac{ab}{ab}$

$X^D Y = 0,2 \times 0,25 = 0,05 = 5\%$

Câu 29: A

(I) Gen A có 5 alen và có tác nhân 5BU tác động vào quá trình nhân đôi chưa chắc đã làm phát sinh gen mới → Sai, phát sinh alen mới

(II) Tác nhân 5BU gây đột biến thay thế nên không làm thay đổi chiều dài của gen → Sai

(III) Trong quá trình phân bào, mỗi alen sẽ đi về 1 tế bào con nên alen đột biến sẽ đi về 1 trong 2 tế bào con → đúng

(IV) Đột biến thay thế một cặp nucleotit có thể biến bộ ba kết thúc thành một bộ ba mã hóa nên có thể làm tăng số axit amin của chuỗi polipeptit → Đúng

Câu 30: D

+ Phép lai A: $\text{♀ } X^W X^w \times \text{♂ } X^W X^w \rightarrow X^W X^W : X^W X^w : X^w X^W : X^w X^w$ (2 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng)

+ Phép lai B: $\text{♀ } X^W X^w \times \text{♂ } X^W Y \rightarrow X^W X^W : X^W X^w : X^w X^W : X^w X^w$ (1 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi cái mắt trắng : 1 ruồi đực mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng)

+ Phép lai C: $\text{♀ } X^W X^w \times \text{♂ } X^w Y \rightarrow X^W X^w : X^w X^w$ (1 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt đỏ)

+ Phép lai D: $\text{♀ } X^w X^w \times \text{♂ } X^W Y \rightarrow X^W X^w : X^w Y$ (1 ruồi cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng)

Câu 31: B

Vào Đột biến mất đoạn

+ Làm thay đổi hàm lượng ADN trong nhân tế bào

+ Làm thay đổi chiều dài phân tử ADN

+ Là biến dị di truyền

+ Không làm xuất hiện alen mới trong quần thể

Câu 32: B

PTC hoa đỏ × hoa trắng

$F_1: 100\%$ hoa đỏ → F_1 dị hợp

F_1 , tự thụ, $F_2: 56,25\%$ cây hoa đỏ : $43,75\%$ cây hoa trắng

→+ F₅ đỏ : trắng = 97 = 16 kiểu tổ hợp –

→F₁ dị hợp 2 cặp (AaBb), tương tác bổ sung.

Quy ước gen: A_B_ : đỏ và A_bb + aaB_ + aabb: trắng F₁ lai phân tích: AaBb × aabb

F₂: AaBb : Aabb : aaBb : aabb (25% cây hoa đỏ và 75% cây hoa trắng)

Câu 33: B

Các ý sau:

(3) Sai vì phần lớn đột biến điểm là dạng thay thế 1 cặp nucleotit

(5) Sai vì dưới tác dụng của cùng một tác nhân gây đột biến, cường độ và liều lượng như nhau nhưng mức phản ứng của các gen là khác nhau nên tần số đột biến ở các gen là khác nhau.

Câu 34: D

+ Ở cơ thể đực, 1 số tế bào, cặp Bb không phân li trong giảm phân I

+ Tạo 4 loại giao tử:

- 2 loại giao tử bình thường: B, b

- 2 loại giao tử đột biến: Bb, 0

+ Còn lại: Aa cho 2 loại giao tử A và a, Dd cho 2 loại giao tử D và d, dd cho 1 loại giao tử d, Bb bên cái cho 2 loại giao tử B và b

→ Cơ thể đực tạo ra tối đa: $2 \times 4 \times 2 = 16$ loại giao tử → (2) đúng

+ Xét phép lai: Aa × Aa → 3 loại kiểu gen

Dd × dd + 2 loại kiểu gen

Bb × Bb + 7 loại kiểu gen, trong đó 3 kiểu gen bình thường, 4 kiểu gen đột biến

→ Phép lai tạo ra: $3 \times 2 \times 3 = 18$ loại kiểu gen bình thường và $3 \times 2 \times 4 = 24$ loại kiểu gen đột biến → (1) đúng

+ Thể ba ($2n + 1$) tạo ra từ phép lai Bb × Bb có thể là BBb hoặc Bbb, không có bbb → (3) sai

+ Thể một ($2n - 1$) ra từ phép lai Bb × Bb có thể là B hoặc b → (4) đúng

Câu 35: C

Phương pháp: Áp dụng các công thức:

CT liên hệ giữa chiều dài và tổng số nucleotit $L = \frac{N \times 2}{3,14}$

(Å); $1\text{nm} = 10 \text{ Å}$, $1\mu\text{m} = 10^4 \text{ Å}$

CT tính số liên kết hidro: $H = 2A + 3G$

Số nucleotit môi trường cung cấp cho quá trình nhân đôi n lần: $N_{\text{mt}} = N \times (2^n - 1)$

Cách giải:

Số nucleotit trên gen: $N = 1600 \times 2 = 3200$, Số nu mỗi mạch là 1600

Số nu từng loại: $G = X = 30\% \times 3200 = 960$

$$A = T = (3200 - 960 \times 2) : 2 = 640$$

→ Số liên kết hidro: $H = 2A + 3G = 2 \times 640 + 3 \times 960 = 4160$ – (5) đúng

Nếu gen nhân đôi 5 đợt, số nucleotit loại A cần cung cấp là: $A \times (4^5 - 1) = 640 \times (2^5 - 1) = 19840$

→ (6) sai

+ Mạch 1: $T = 310$; $X = 20\% \times 1600 = 320$

→ $A = 640 - 310 = 330$ $G = 960 - 320 = 640$

→ $G/X = 640/320 = 2/1$ → (1) sai (ATX)

→ (TTG)=(330+320)/(310+640) = 13/19 → (2) đúng

+ Mạch 2: A = T = 310 T₂ = A = 330

G₂ = X₁ = 320; X₂ = G₁ = 640

→ A/X = 310/640 = 31/64 → (3) sai

(A+T)/(G+X) = 2/3 → (4) đúng

Câu 36: A

Tách riêng từng cặp gen:

Aa × Aa → 1/4 AA : 2/4 Aa : 1/4 aa

Tính trạng trội (AA và Aa) chiếm 3/4

Tính trạng lặn (aa) chiếm 1/4

Các phép lai còn lại đều cho kết quả tương tự

(1) Sai. Kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ $C_4^2 \times (3/4)^2 \times (1/4)^2 = 27/128$

(2) Đúng. Số dòng thuần chủng tạo ra bằng tích số alen của các cặp gen: $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ dòng thuần

(3) Đúng. Tỉ lệ con có kiểu gen giống bố mẹ: $AaBbDdEe = 1/2 \times 1/2 \times 1/2 \times 1/2 = 1/16$

(4) Sai. Tỉ lệ con có kiểu hình giống bố mẹ: $A_B_D_E_ = 3/4 \times 3/4 \times 3/4 \times 3/4 = 81/256$

→ Tỉ lệ con có kiểu hình khác bố mẹ: $1 - 81/256 = 175/256$

(5) Đúng. Số tổ hợp = Tích giao tử đực và giao tử cái

Mỗi bên tạo ra: $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ loại giao tử + $16 \times 16 = 256$ loại tổ hợp.

(6) Sai. Kiểu hình mang nhiều hơn 1 tính trạng trội:

+ 2 tính trạng trội: $C_4^2 \times (3/4)^2 \times (1/4)^2 = 27/128$

+ 3 tính trạng trội: $C_4^3 \times (3/4) \times (1/4) = 27/64$

+ 4 tính trạng trội: $C_4^4 \times (3/4) \times (1/4) = 81/256$

Kiểu hình mang nhiều hơn 1 tính trạng trội = $27/128 + 27/64 + 81/256 = 243/256$

Câu 37: C

Xét riêng từng cặp tính trạng:

+ Đỏ : trắng = 9:7 = 16 loại tổ hợp = 4×4

+ P dị hợp 2 cặp: AaBb × AaBb, tương tác bổ sung

Quy ước gen: A_B_ : đỏ; A_bb + aaB_ + aabb: trắng

+ cao : thấp = 3:1 + Dd × Dd

Quy ước gen: D: cao trội hoàn toàn so với d : thấp

→ P: AaBbDd + (1) đúng

+ Thân cao, hoa đỏ F₁: Thân cao D : 2 kiểu gen; Hoa đỏ A B : 4 kiểu gen

Có $2 \times 4 = 8$ kiểu gen quy định kiểu hình thân cao hoa đỏ F₁ → (2) sai

+ Cây thân thấp hoa trắng F₁: (A_bb + aaB_ + aabb) dd = $7/16 \times 1/4 = 7/64$

Cây thân thấp hoa trắng đồng hợp 3 cặp gen: (AAbb + aaBB + aabb) dd = $(1/4 \times 1/4 + 1/4 \times 1/4 + 1/4 \times 1/4) \times 1/4 = 3/64$

→ Trong các cây thân thấp, hoa trắng, tỉ lệ cây đồng hợp về 3 cặp gen chiếm: $3/64 : 7/64 = 3/7$

→ (3) sai

+ Các cây hoa trắng tự thụ tạo ra 100% cây hoa trắng, vì để tạo thành hoa đỏ cần 2 alen A và B

+ Các cây thân cao tự thụ

DD × DD + 100% thân cao

Dd × Dd + 75% thân cao : 25% thân thấp

dd × dd + 100% thân thấp

→ Các cây thân cao hoa trắng tự thụ → cây thân thấp, hoa trắng chiếm: $(25\% + 100\%)/300\% = 5/12$

(4)

sai

Câu 38: D

Phương pháp:

Sử dụng công thức: $A-B- = 0,5 + aabb$; $A-bb/aaB- = 0,25 - aabb$

Hoán vị gen ở 1 bên cho 7 loại kiểu gen

Giao tử liên kết $= (1-f)/2$; giao tử hoán vị: $f/2$.

Ở thú XX là con cái; XY là con đực

Cách giải:

Ta thấy F_2 có kiểu hình ở 2 giới khác nhau về cả 2 tính trạng → 2 cặp gen này cùng nằm trên vùng không tương đồng của NST X

F_1 : 100% mắt đỏ, đuôi ngắn → P thuần chủng, hai tính trạng này là trội hoàn toàn

Quy ước gen:

A- mắt đỏ; a = mắt trắng

B- đuôi ngắn; b – đuôi dài

P: ♂ $X_B^A Y$ × ♀ $X_B^A X_B^A$

→ F_1 : $X_B^A Y$: $X_B^A X_b^a$

Ở giới đực F_2 có 4 loại kiểu hình → có HVG ở con cái,

Tỷ lệ kiểu gen ở giới đực F_2 : $0,45:0,45:0,5:0,5$ → tỷ lệ giao tử ở con cái

F_1 : $0,45X_B^A : 0,45X_b^a : 0,05X_B^A : 0,05X_b^a$ → $f = 10\%$

Cho $F_1 \times F_1$: $X_B^A Y \times X_B^A X_b^a \in (0,45X_B^A : 0,45X_b^a : 0,05X_B^A) \times (X_B^A : Y)$

Xét các phát biểu:

(1) sai, F_1 có 2 kiểu gen

(2) sai, HVG ở giới cái

(3) đúng

(4) sai, cho cá thể đực F_1 lai phân tích: $X_B^A Y \times X_b^a X_b^a \rightarrow X_B^A X_b^a : X_b^a Y$

Câu 39: A

Phương pháp:

Sử dụng công thức: $A-B- = 0,5 + aabb$; $A-bb/aaB- = 0,25 - aabb$

Hoán vị gen ở 1 bên cho 7 loại kiểu gen

Giao tử liên kết $= (1-f)/2$; giao tử hoán vị: $f/2$

ruồi giấm chỉ có HVG ở giới cái

Cách giải:

Tỷ lệ lặn về 3 tính trạng: $\frac{ab}{ab} dd = 0,04 \rightarrow \frac{ab}{ab} = \frac{0,04}{0,25} - 0,16 = 0,32 \times 0,5 = \frac{1-f}{2} \times 0,5 \rightarrow f = 36\%$

$A-B- = 0,5 + 0,16 = 0,66$; $A-bb/aaB- = 0,25 - 0,16 = 0,09$

$D- = 0,75$; $dd = 0,25$

Xét các phát biểu:

(1) đúng, số loại kiểu gen là $7 \times 3 = 21$; số loại kiểu hình là $4 \times 2 = 8$

(2) đúng, kiểu hình có 2 trong 3 tính trạng trội: $A-B-dd + A-bbD- + aaB-D- = 0,66 \times 0,25 + 2 \times 0,09 \times 0,75 = 0,3$

(3) đúng

(4) đúng, tỷ lệ kiểu hình mang 1 trong 3 tính trạng trội: $A-bbdd + aaB-dd + aabbD- = 2 \times 0,09 \times 0,25 + 0,16 = 0,75 = 0,165$

(5) sai, kiểu gen dị hợp về 3 cặp gen là $\frac{AB}{ab} Dd = 2 \times 0,32 \times 0,5 \times 0,5 = 0,16$

(6) đúng, tỷ lệ $A-B-D- = 0,66 \times 0,75 = 0,495$

Tỷ lệ $\frac{AB}{AB} DD = 0,5 \times 0,32 \times 0,25 = 0,04$

Tỷ lệ cần tính là $\frac{0,04}{0,495} = \frac{8}{99}$

Câu 40: D

Hoa đỏ; Aa: hoa hồng, aa: hoa trắng, Gen trội là trội không hoàn toàn.

Xét các kết luận:

1. Đúng,

VD: Các phép lai: $AA \times AA$, $AA \times aa$; $aa \times aa$ đều cho tỷ lệ kiểu gen và kiểu hình là 100%; phép lai $Aa \times Aa$ cho tỷ lệ kiểu gen và kiểu hình là 1:2:1; phép lai: $Aa \times aa$, $Aa \times AA$ cho tỷ lệ kiểu gen và kiểu hình là 1:1

2. Đúng, cây dị hợp tử: hoa màu hồng, đồng hợp trội: màu đỏ; đồng hợp lặn màu trắng.

3. Sai, nếu cho cây màu đỏ (AA) lai với cây màu trắng (aa) thì đời con là 100% màu hồng.

4. Đúng, đây là quy luật trội không hoàn toàn.

Tải và xem trọn bộ đề thi thử THPT QG 2019

chất lượng tại: Tailieugiangday.com

Hotline: 096.991.2851

