

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN SINH 12
Năm học 2023- 2024

I. Kiến thức

- Chương I : Cơ chế di truyền biến dị

+ Cơ chế di truyền: nhân đôi , phiên mã , dịch mã

+ Biến dị: đột biến gen, đột biến NST(đb số lượng NST, đb cấu trúc NST)

- Chương II. Tính qui luật của hiện tượng di truyền

+ Qui luật Mendel, tương tác gen và tác động đa hiệu , liên kết gen và hoán vị gen , di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân

II. Bài tập

*** Trắc nghiệm**

Câu 1: Trong quá trình dịch mã, mARN thường gắn với một nhóm ribôxôm gọi là poliribôxôm giúp

A. tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin.

B. điều hoà sự tổng hợp prôtêin.

C. tổng hợp các pr cùng loại.

D. tổng hợp được nhiều loại prôtêin.

Câu 2: Loại axit nuclêic tham gia vào thành phần cấu tạo nên ribôxôm là:

A. rARN.

B. mARN.

C. tARN.

D. ADN.

Câu 3: Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong TB nhân thực đều:

A. kết thúc bằng Met.

B. bắt đầu bằng axit amin Met.

C. bắt đầu bằng foocmin-Met.

D. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN.

Câu 4: Trình tự nào sau đây phù hợp với trình tự các nuclêôtit được phiên mã từ một gen có đoạn mạch bổ sung là: AGXTTAGXA:

A. AGXUUAGXA

B. UXG AAU XGU

C. TXGAATXGT

D. AGXTTAGXA

Câu 5: Một phân tử mARN được cấu tạo từ 2 loại nu A, U thì số bộ ba mã hóa a.a:

A. 8.

B. 4.

C. 7.

D. 2.

Câu 6: Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

1. Tính thoái hóa của mã di truyền là hiện tượng 1 bộ ba mang thông tin qui định cấu trúc của một loại a.a

2. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch được tổng hợp gián đoạn là mạch có chiều 3' → 5' so với chiều trượt của enzym tháo xoắn

3. Tính phổ biến của mã di truyền là hiện tượng một loại axit amin do nhiều bộ ba khác nhau qui định tổng hợp

4. Trong quá trình phiên mã, cả 2 mạch của gen đều được sử dụng làm khuôn để tổng hợp phân tử mARN

5. trong quá trình dịch mã, ribôxôm trượt trên phân tử mARN theo chiều 3' → 5'

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Câu 7: Thể đột biến là những cơ thể mang đột biến

A. đã biểu hiện ra kiểu hình. B. nhiễm sắc thể. C. gen hay đột biến nhiễm sắc thể. D. gen.

Câu 8: Trong những dạng đột biến sau, những dạng nào thuộc đột biến gen?

I - Mất một cặp nuclêôtit II - Mất đoạn làm giảm số gen.

III - Đảo đoạn làm trật tự các gen thay đổi. IV - Thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác.

V - Thêm một cặp nuclêôtit. VI - Lặp đoạn làm tăng số gen.

Tổ hợp trả lời đúng là:

A. I, II, V.

B. II, III, VI.

C. I, IV, V.

D. II, IV, V.

Câu 9: Guanin dạng hiếm kết cặp với timin trong tái bản tạo nên

A. nên 2 phân tử timin trên cùng đoạn mạch ADN gắn nối với nhau.

B. đột biến thay thế cặp A – T bằng cặp G - X.

C. đột biến thay thế cặp G – X bằng cặp A - T. D. sự sai hỏng ngẫu nhiên.

Câu 10: Trường hợp gen cấu trúc bị đột biến thay thế 1 cặp A - T bằng 1 cặp G - X thì số liên kết hydro sẽ :

A. tăng 1. B. tăng 2. C. giảm 1. D. giảm 2.

Câu 11: Trong tế bào của cơ thể sinh vật có một cặp NST bị mất đi một chiếc gọi là:

A. thể bốn. B. thể ba. C. thể không. D. thể một.

Câu 12: Bộ ba nào không phải là bộ ba kết thúc trên phân tử mARN?

A. 3'AGU5' B. 5'UAA3' C. 3'UAG5' D. 3'GAU5'

Câu 13: Đột biến nhiễm sắc thể gồm các dạng:

A. đột biến cấu trúc và đột biến số lượng NST.

B. đột biến lệch bội và đột biến đa bội.

C. đột biến tự đa bội và đột biến dị đa bội.

D. đột biến đa bội chẵn và đột biến đa bội lẻ.

Câu 14: Ở một loài NST số 1 có trình tự sắp xếp các gen ABCD o EFGHK (o là tâm động). Sau khi bị đột biến, NST này có cấu trúc ABCD o EHGFK. Đây là dạng đột biến

A. đảo đoạn NST. B. chuyển đoạn NST.

C. đột biến gen. D. lặp đoạn NST.

Câu 15: Hợp tử được hình thành trong trường hợp nào sau có thể phát triển thành thể đa bội lẻ?

A. Giao tử (n) kết hợp với giao tử (2n). B. Giao tử (2n) kết hợp với giao tử (2n).

C. Giao tử (n) kết hợp với giao tử (n+ 1). D. Giao tử (n - 1) kết hợp với giao tử(n + 1).

Câu 16: Nếu n là số NST của bộ NST đơn bội thì thể ba là

A. 2n – 1. B. 2n + 1. C. 2n – 2 D. 3n -1.

Câu 17: Trường hợp một cặp NST của tế bào 2n bị mất cả 2 NST được gọi là

A. thể một. B. thể ba. C. thể bốn. D. thể không.

Câu 18: Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội ở một loài sinh vật có $2n = 24$. Số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào ở thể tam bội là

A. 36. B. 48. C. 23. D. 25.

Câu 19: Ở người $2n = 46$ NST, số lượng NST có trong tế bào của người mắc hội chứng Đào là: A. 23. B. 45. C. 46. D. 47.

Câu 20 : Trình tự nào sau đây phù hợp với trình tự các nucleotit được phiên mã từ một gen có đoạn mạch bổ sung là GGXTTAGXX ?

A. GGXUUAGXX. B. XXGAATXGG.

C. XXGAAUXGG. D. GGXTTAGXX.

Câu 21 : Câu nào dưới đây không đúng?

A. Ở tế bào nhân sơ, sau khi được tổng hợp, foomin mêtiônin được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit.

B. Sau khi hoàn tất quá trình dịch mã, riboxom tách khỏi mARN và giữ nguyên cấu trúc để chuẩn bị cho quá trình dịch mã tiếp theo.

C. Trong dịch mã ở tế bào nhân thực, tARN mang axit amin mở đầu là mêtiônin đến ribôxôm để bắt đầu dịch mã.

D. Tất cả các prôtêin sau dịch mã đều được cắt bỏ axit amin mở đầu và tiếp tục hình thành các cấu trúc bậc cao hơn để trở thành prôtêin có hoạt tính sinh học.

Câu 22: Trong các dạng đột biến cấu trúc NST sau đây, dạng nào thường gây hậu quả lớn nhất?

A. Mất đoạn lớn NST. B. Chuyển đoạn tương hỗ và không tương hỗ.

C. Lặp đoạn NST. D. Đảo đoạn NST.

Câu 23 : Hoán vị gen có ý nghĩa gì ?

A. Làm giảm số kiểu hình trong quần thể. B. Tổ hợp các gen trên cùng NST.

C. Làm tăng nguồn biến dị tổ hợp. D. Làm giảm nguồn biến dị tổ hợp.

Câu 24 : Đối tượng chủ yếu được Moocgan sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện

ra quy luật di truyền liên kết gen, hoán vị gen và di truyền liên kết với giới tính là:

- A. bí ngô. B. ruồi giấm. C. Cà chua. D. đậu Hà Lan.

Câu 25: Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử, 50% giao tử chứa alen này, 50% giao tử chứa alen kia thì cần có điều kiện gì?

- A. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường. B. Số lượng cá thể con lai phải lớn.
C. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn. D. Bố mẹ phải thuần chủng.

Câu 26: Ở người, gen quy định nhóm máu A, B, O và AB có 3 alen: I^A , I^B , I^O trên NST thường. Một cặp vợ chồng có nhóm máu A và B sinh được 1 trai đầu lòng có nhóm máu O. Kiểu gen về nhóm máu của cặp vợ chồng này là:

- A. chồng $I^A I^O$ vợ $I^B I^O$. B. chồng $I^B I^O$ vợ $I^A I^O$.
C. chồng $I^A I^O$ vợ $I^A I^O$. D. một người $I^A I^O$ người còn lại $I^B I^O$.

Câu 27: Nhận định nào sau đây *không* đúng với điều kiện xảy ra hoán vị gen?

- A. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở những cơ thể dị hợp tử về một cặp gen.
B. Hoán vị gen xảy ra khi có sự trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn trong cặp NST kép tương đồng ở kỳ đầu I giảm phân.
C. Hoán vị gen chỉ có ý nghĩa khi có sự tổ hợp các gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
D. Hoán vị gen phụ thuộc vào khoảng cách giữa các gen hoặc vị trí của gen gần hay xa tâm động

Câu 28: Trường hợp nào sau đây là phép lai thuận nghịch :

- A. ♂ (AA) x ♀ (aa) và ♂ (Aa) x ♀ (aa) C. ♂ (AA) x ♀ (aa) và ♂ (aa) x ♀ (AA)
B. ♂ (AA) x ♀ (aa) và ♂ (AA) x ♀ (aa) D. ♂ (Aa) x ♀ (Aa) và ♂ (Aa) x ♀ (AA)

13/ Bản chất của quy luật phân li của Mendel là:

- A. Sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử trong quá trình giảm phân
B. Sự phân li kiểu hình ở F_2 theo tỉ lệ 1: 2: 1
C. Sự phân li kiểu hình ở F_2 theo tỉ lệ 3: 1 D. Sự phân li kiểu hình ở F_2 theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1

Câu 29: Đặc điểm di truyền của tính trạng được quy định bởi gen lặn trên NST X là :

- A. di truyền chéo. B. di truyền thẳng.
C. chỉ biểu hiện ở giới đực. D. chỉ biểu hiện ở giới cái.

Câu 30: Mendel đã tạo ra các dòng thuần chủng về các tính trạng ở cây đậu Hà Lan bằng phép lai nào sau đây?

- A. Tự thụ phấn. B. Lai xa. C. Lai phân tích. D. Lai thuận nghịch.

Câu 31: Theo Mendel, với n cặp gen dị hợp phân li độc lập thì số lượng các loại kiểu hình được xác định theo công thức nào? A. 5^n . B. 4^n . C. 2^n . D. 3^n .

Câu 32: Ở đậu Hà Lan, hạt vàng trội hoàn toàn so với hạt xanh. Cho giao phấn giữa cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh, kiểu hình ở cây F_1 sẽ như thế nào?

- A. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh. B. 1 hạt vàng : 3 hạt xanh.
C. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh. D. 100% hạt vàng.

Câu 33: Giả sử màu da người do ít nhất 3 cặp alen quy định, trong kiểu gen sự có mặt của mỗi alen trội bất kỳ làm tăng lượng melanin nên da sẫm hơn. Người có da trắng nhất có kiểu gen là: A. AABbCC. B. aabbcc. C. AaBbCc. D. aaBbCc.

Câu 34: Thực chất của tương tác gen là:

- A. sản phẩm của gen tương tác để tạo kiểu hình
B. Chỉ có các gen không alen mới tương tác với nhau
C. Tương tác theo kiểu bổ sung, theo kiểu cộng gộp
D. các gen trực tiếp tác động qua lại để hình thành tính trạng

Câu 35: Operon Lac của vi khuẩn *E.coli* gồm có các thành phần theo trật tự:

- A. vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z,Y,A)
B. gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
C. gen điều hòa – vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
D. vùng khởi động – gen điều hòa – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

Câu 36: Không thuộc thành phần của một opêron nhưng có vai trò quyết định hoạt động của opêron là

A. vùng vận hành. B. vùng mã hóa. C. gen điều hòa. D. gen cấu trúc.

Câu 37: Hai nhà khoa học nào đã phát hiện ra cơ chế điều hoà opêron?

A. Mendel và Morgan B. Jacôp và Mônô. C. Lamac và Đacuyn. D. Hacđi và Vanbec.

Câu 38: Mức độ gây hại của alen đột biến đối với thể đột biến phụ thuộc vào

A. tác động của các tác nhân gây đột biến. B. điều kiện môi trường sống của thể đột biến.
C. tổ hợp gen mang đột biến. D. môi trường và tổ hợp gen mang đột biến.

Câu 39: Ở chim bồ câu cặp nhiễm sắc thể xác định giới tính là:

A. con cái: XX, con đực: XY. B. con cái: XO, con đực: XX.
C. con cái: XY, con đực: XX. D. con đực: XO, con cái XX.

Câu 40: Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh nào là bệnh di truyền liên kết với giới tính?

A. Bệnh ung thư máu. B. Bệnh bạch tạng. C. Bệnh phenylketo niệu. D. Bệnh mù màu.

Câu 41: Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với thân thấp do gen a qui định. Cây thân cao $2n + 1$ có kiểu gen AAa tự thụ phấn thì kết quả phân tính ở F_1 sẽ là: A. 35 cao: 1 thấp. B. 5 cao: 1 thấp. C. 3 cao: 1 thấp. D. 11 cao: 1 thấp.

Câu 42: Một gen nhân đôi 3 lần và đã sử dụng của môi trường 10500 nuclêôtit tự do, trong đó riêng loại adenin nhận của môi trường bằng 1575 nuclêôtit. Tỷ lệ phần trăm từng loại nuclêôtit của gen là bao nhiêu?

A. A = T = 27,5%; G = X = 22,5% B. A = T = 20%; G = X = 30%
C. A = T = 15%; G = X = 35% D. A = T = 32,5%; G = X = 17,5%

Câu 43: Ở đậu Hà Lan, 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. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con có cây thân thấp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 12,5%?

A. Aabb x aaBb. B. AaBb x AaBb. C. AaBb x Aabb. D. AABb x AaBb.

Câu 44: điều kiện quan trọng nhất để qui luật phân li độc lập được nghiệm đúng là :

A. P thuần chủng B. Một gen qui định một tính trạng tương ứng C. Trội -lặn hoàn toàn
D. Mỗi cặp gen qui định một cặp tính trạng tương phản nằm trên những cặp NST tương đồng khác nhau

Câu 45 : Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có hai loại kiểu hình?

A. AA x aa. B. Aa x aa. C. AA x AA. D. aa x aa.

Câu 46. Phép lai nào sau đây đời con có kiểu hình phân tính :

A. AA x Aa B. AA x aa C. aa x aa D. Aa x aa

Câu 47. Xét phép lai AaBbDd x aaBbdd . nếu mỗi gen quy định một cặp tính trạng và trội hoàn toàn thì ở đời con có số loại kiểu hình là :

A. 2 B. 3 C. 4 D. 8

Câu 48. Ở phép lai AaBbdd x aaBbDd , kiểu hình lặn aabbdd chiếm tỉ lệ :

A. 3/16 B. 1/16 C. 9/32 D. 27/64

Câu 49. Ở phép lai AaBbDd x aaBbDd ,nếu các cặp gen đều trội hoàn toàn thì kiểu hình trội về cả 3 cặp tính trạng chiếm tỉ lệ : A. 3/16 B. 1/16 C. 9/32 D. 27/64

Câu 50: Cơ thể mang kiểu gen nào dưới đây được gọi là cơ thể thuần chủng

1. AABB 2. AaBB 3. aabb 4. aaBb

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

*** Tự luận**

Bài 1: Bộ NST lưỡng bội của một loài sinh vật có $2n = 8$

a. Có bao nhiêu NST được dự đoán ở:

- Thể một
- Thể ba

- Thể bốn

- Thể không

b. Thể đơn bội, tam bội, tứ bội? Cho biết dạng nào là đa bội lẻ, dạng nào là đa bội chẵn?

Bài 2: Cho phép lai P : AaBbDd X aaBbdd, ở đời con:

a. Xác định số loại kiểu gen, số loại kiểu hình?

b. Tỷ lệ phân li kiểu gen: Aabbdd?

c. Tỷ lệ phân li kiểu hình: A-B-D-;

Bài 3: Viết giao tử của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ trong trường hợp

+ Có liên kết gen

+ Có hoán vị gen với $f = 20\%$

ĐÁP ÁN ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN SINH 12
Năm học 2023- 2024

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong quá trình dịch mã, mARN thường gắn với một nhóm ribôxôm gọi là poliribôxôm giúp

- A. tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin.** B. điều hoà sự tổng hợp prôtêin.
C. tổng hợp các pr cùng loại. D. tổng hợp được nhiều loại prôtêin.

Câu 2: Loại axit nuclêic tham gia vào thành phần cấu tạo nên ribôxôm là:

- A. rARN.** B. mARN. C. tARN. D. ADN.

Câu 3: Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong TB nhân thực đều:

- A. kết thúc bằng Met. **B. bắt đầu bằng axit amin Met.**
C. bắt đầu bằng foocmin-Met. D. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN.

Câu 4: Trình tự nào sau đây phù hợp với trình tự các nuclêôtit được phiên mã từ một gen có đoạn mạch bổ sung là: AGXTTAGXA:

- A. AGXUUAGXA** B. UXG AAU XGU C. TXGAATXGT D. AGXTTAGXA

Câu 5: Một phân tử mARN được cấu tạo từ 2 loại nu A, U thì số bộ ba mã hóa a.a:

- A. 8. B. 4. **C. 7.** D. 2.

Câu 6: Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

1. Tính thoái hóa của mã di truyền là hiện tượng 1 bộ ba mang thông tin qui định cấu trúc của một loại a.a
 2. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch được tổng hợp gián đoạn là mạch có chiều 3' → 5' so với chiều trượt của enzym tháo xoắn
 3. Tính phổ biến của mã di truyền là hiện tượng một loại axit amin do nhiều bộ ba khác nhau qui định tổng hợp
 4. Trong quá trình phiên mã, cả 2 mạch của gen đều được sử dụng làm khuôn để tổng hợp phân tử mARN
 5. trong quá trình dịch mã, ribôxôm trượt trên phân tử mARN theo chiều 3' → 5'
- A. 2 B. 3 C. 4 **D. 1**

Câu 7: Thể đột biến là những cơ thể mang đột biến

- A. đã biểu hiện ra kiểu hình.** B. nhiễm sắc thể. C. gen hay đột biến nhiễm sắc thể. D. gen.

Câu 8: Trong những dạng đột biến sau, những dạng nào thuộc đột biến gen?

I - Mất một cặp nuclêôtit II - Mất đoạn làm giảm số gen.

III - Đảo đoạn làm trật tự các gen thay đổi. IV - Thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác.

V - Thêm một cặp nuclêôtit. VI - Lặp đoạn làm tăng số gen.

Tổ hợp trả lời đúng là:

- A. I, II, V. B. II, III, VI. **C. I, IV, V.** D. II, IV, V.

Câu 9: Guanin dạng hiếm kết cặp với timin trong tái bản tạo nên

A. nên 2 phân tử timin trên cùng đoạn mạch ADN gắn nối với nhau.

B. đột biến thay thế cặp A – T bằng cặp G - X.

C. đột biến thay thế cặp G – X bằng cặp A - T. D. sự sai hỏng ngẫu nhiên.

Câu 10: Trường hợp gen cấu trúc bị đột biến thay thế 1 cặp A - T bằng 1 cặp G - X thì số liên kết hydro sẽ :

- A. tăng 1.** B. tăng 2. C. giảm 1. D. giảm 2.

Câu 11: Trong tế bào của cơ thể sinh vật có một cặp NST bị mất đi một chiếc gọi là:

- A. thể bốn. B. thể ba. C. thể không. **D. thể một.**

Câu 12: Bộ ba nào không phải là bộ ba kết thúc trên phân tử mARN?

- A. 3'AGU5' B. 5'UAA3' **C. 3'UAG5'** D. 3'GAU5'

Câu 13: Đột biến nhiễm sắc thể gồm các dạng:

A. đột biến cấu trúc và đột biến số lượng NST.

- B. đột biến lệch bội và đột biến đa bội.
- C. đột biến tự đa bội và đột biến dị đa bội.
- D. đột biến đa bội chẵn và đột biến đa bội lẻ.

Câu 14: Ở một loài NST số 1 có trình tự sắp xếp các gen ABCD o EFGHK (o là tâm động). Sau khi bị đột biến, NST này có cấu trúc ABCD o EHGFK. Đây là dạng đột biến

- A. đảo đoạn NST.**
- B. chuyển đoạn NST.
- C. đột biến gen.
- D. lặp đoạn NST.

Câu 15: Hợp tử được hình thành trong trường hợp nào sau có thể phát triển thành thể đa bội lẻ?

- A. Giao tử (n) kết hợp với giao tử (2n).**
- B. Giao tử (2n) kết hợp với giao tử (2n).
- C. Giao tử (n) kết hợp với giao tử (n+1).
- D. Giao tử (n-1) kết hợp với giao tử (n+1).

Câu 16: Nếu n là số NST của bộ NST đơn bội thì thể ba là

- A. $2n - 1$.
- B. $2n + 1$.**
- C. $2n - 2$
- D. $3n - 1$.

Câu 17: Trường hợp một cặp NST của tế bào $2n$ bị mất cả 2 NST được gọi là

- A. thể một.
- B. thể ba.
- C. thể bốn.
- D. thể không.**

Câu 18: Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội ở một loài sinh vật có $2n = 24$. Số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào ở thể tam bội là

- A. 36.**
- B. 48.
- C. 23.
- D. 25.

Câu 19: Ở người $2n = 46$ NST, số lượng NST có trong tế bào của người mắc hội chứng Đào là:

- A. 23.
- B. 45.
- C. 46.
- D. 47.**

Câu 20 : Trình tự nào sau đây phù hợp với trình tự các nucleotit được phiên mã từ một gen có đoạn mạch bổ sung là GGXTTAGXX ?

- A. GGXUUAGXX.**
- B. XXGAATXGG.
- C. XXGAAUXGG.
- D. GGXTTAGXX.

Câu 21 : Câu nào dưới đây không đúng?

A. Ở tế bào nhân sơ, sau khi được tổng hợp, fôcmin mêtiônin được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit.

B. Sau khi hoàn tất quá trình dịch mã, riboxom tách khỏi mARN và giữ nguyên cấu trúc để chuẩn bị cho quá trình dịch mã tiếp theo.

C. Trong dịch mã ở tế bào nhân thực, tARN mang axit amin mở đầu là mêtiônin đến ribôxôm để bắt đầu dịch mã.

D. Tất cả các prôtêin sau dịch mã đều được cắt bỏ axit amin mở đầu và tiếp tục hình thành các cấu trúc bậc cao hơn để trở thành prôtêin có hoạt tính sinh học.

Câu 22: Trong các dạng đột biến cấu trúc NST sau đây, dạng nào thường gây hậu quả lớn nhất?

- A. Mất đoạn lớn NST.**
- B. Chuyển đoạn tương hỗ và không tương hỗ.
- C. Lặp đoạn NST.
- D. Đảo đoạn NST.

Câu 23 : Hoán vị gen có ý nghĩa gì ?

- A. Làm giảm số kiểu hình trong quần thể.
- B. Tổ hợp các gen trên cùng NST.**
- C. Làm tăng nguồn biến dị tổ hợp.**
- D. Làm giảm nguồn biến dị tổ hợp.

Câu 24 : Đối tượng chủ yếu được Moocgan sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra quy luật di truyền liên kết gen, hoán vị gen và di truyền liên kết với giới tính là:

- A. bí ngô.
- B. ruồi giấm.**
- C. Cà chua.
- D. đậu Hà Lan.

Câu 25: Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử, 50% giao tử chứa alen này, 50% giao tử chứa alen kia thì cần có điều kiện gì?

- A. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường.**
- B. Số lượng cá thể con lai phải lớn.
- C. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn.
- D. Bố mẹ phải thuần chủng.

Câu 26: Ở người, gen quy định nhóm máu A, B, O và AB có 3 alen: I^A , I^B , I^O trên NST thường. Một cặp vợ chồng có nhóm máu A và B sinh được 1 trai đầu lòng có nhóm máu O. Kiểu gen về nhóm máu của cặp vợ chồng này là:

A. chồng $I^A I^O$ vợ $I^B I^O$.
C. chồng $I^A I^O$ vợ $I^A I^O$.

B. chồng $I^B I^O$ vợ $I^A I^O$.

D. một người $I^A I^O$ người còn lại $I^B I^O$.

Câu 27: Nhận định nào sau đây *không* đúng với điều kiện xảy ra hoán vị gen?

A. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở những cơ thể dị hợp tử về một cặp gen.

B. Hoán vị gen xảy ra khi có sự trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn trong cặp NST kép tương đồng ở kỳ đầu I giảm phân.

C. Hoán vị gen chỉ có ý nghĩa khi có sự tổ hợp các gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

D. Hoán vị gen phụ thuộc vào khoảng cách giữa các gen hoặc vị trí của gen gần hay xa tâm động

Câu 28: Trường hợp nào sau đây là phép lai thuận nghịch :

A. ♂ (AA) x ♀ (aa) và ♂ (Aa) x ♀ (aa) **C. ♂ (AA) x ♀ (aa) và ♂ (aa) x ♀ (AA)**

B. ♂ (AA) x ♀ (aa) và ♂ (AA) x ♀ (aa) D. ♂ (Aa) x ♀ (Aa) và ♂ (Aa) x ♀ (AA)

Câu 29: Đặc điểm di truyền của tính trạng được quy định bởi gen lặn trên NST X là :

A. di truyền chéo.

B. di truyền thẳng.

C. chỉ biểu hiện ở giới đực. D. chỉ biểu hiện ở giới cái.

Câu 30: Mendel đã tạo ra các dòng thuần chủng về các tính trạng ở cây đậu Hà Lan bằng phép lai nào sau đây?

A. Tự thụ phân.

B. Lai xa.

C. Lai phân tích.

D. Lai thuận nghịch.

Câu 31: Theo Mendel, với n cặp gen dị hợp phân li độc lập thì số lượng các loại kiểu hình được xác định theo công thức nào? A. 5^n . B. 4^n . **C. 2^n .** D. 3^n .

Câu 32: Ở đậu Hà Lan, hạt vàng trội hoàn toàn so với hạt xanh. Cho giao phấn giữa cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh, kiểu hình ở cây F_1 sẽ như thế nào?

A. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh.

B. 1 hạt vàng : 3 hạt xanh.

C. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh.

D. 100% hạt vàng.

Câu 33: Giả sử màu da người do ít nhất 3 cặp alen quy định, trong kiểu gen sự có mặt của mỗi alen trội bất kì làm tăng lượng melanin nên da sẫm hơn. Người có da trắng nhất có kiểu gen là: A. AABBCC. **B. aabbcc.** C. AaBbCc. D. aaBbCc.

Câu 34: Thực chất của tương tác gen là:

A. sản phẩm của gen tương tác để tạo kiểu hình

B. Chỉ có các gen không alen mới tương tác với nhau

C. Tương tác theo kiểu bổ sung, theo kiểu cộng gộp

D. các gen trực tiếp tác động qua lại để hình thành tính trạng

Câu 35: Operon Lac của vi khuẩn *E.coli* gồm có các thành phần theo trật tự:

A. vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z,Y,A)

B. gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

C. gen điều hòa – vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

D. vùng khởi động – gen điều hòa – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

Câu 36: Không thuộc thành phần của một operon nhưng có vai trò quyết định hoạt động của operon là

A. vùng vận hành.

B. vùng mã hóa.

C. gen điều hòa.

D. gen cấu trúc.

Câu 37: Hai nhà khoa học nào đã phát hiện ra cơ chế điều hoà operon?

A. Mendel và Morgan

B. Jacôp và Mônô.

C. Lamac và Đacuyn.

D. Hacđi và Vanbec.

Câu 38: Mức độ gây hại của alen đột biến đối với thể đột biến phụ thuộc vào

A. tác động của các tác nhân gây đột biến.

B. điều kiện môi trường sống của thể đột biến.

C. tổ hợp gen mang đột biến.

D. môi trường và tổ hợp gen mang đột biến.

Câu 39: Ở chim bồ câu cặp nhiễm sắc thể xác định giới tính là:

A. con cái: XX, con đực: XY.

B. con cái: XO, con đực: XX.

C. con cái: XY, con đực: XX.

D. con đực: XO, con cái XX.

Câu 40: Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh nào là bệnh di truyền liên kết với giới tính?

A. Bệnh ung thư máu.

B. Bệnh bạch tạng.

C. Bệnh phenylketo niệu.

D. Bệnh mù màu.

Câu 41: Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao là trội hoàn toàn so với thân thấp do gen a qui định. Cây thân cao $2n + 1$ có kiểu gen AAa tự thụ phấn thì kết quả phân tính ở F_1 sẽ là: **A. 35 cao: 1 thấp.** B. 5 cao: 1 thấp. C. 3 cao: 1 thấp. D. 11 cao: 1 thấp.

Câu 42: Một gen nhân đôi 3 lần và đã sử dụng của môi trường 10500 nuclêôtit tự do, trong đó riêng loại adenin nhận của môi trường bằng 1575 nuclêôtit. Tỷ lệ phần trăm từng loại nuclêôtit của gen là bao nhiêu?

A. A = T = 27,5%; G = X = 22,5%

B. A = T = 20%; G = X = 30%

C. A = T = 15%; G = X = 35%

D. A = T = 32,5%; G = X = 17,5%

Câu 43: Ở đậu Hà Lan, 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. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con có cây thân thấp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 12,5%?

A. Aabb x aaBb.

B. AaBb x AaBb.

C. AaBb x Aabb.

D. AABb x AaBb.

Câu 44: điều kiện quan trọng nhất để qui luật phân li độc lập được nghiệm đúng là :

A. P thuần chủng

B. Một gen qui định một tính trạng tương ứng

C. Trội -lặn hoàn toàn

D. Mỗi cặp gen qui định một cặp tính trạng tương phản nằm trên những cặp NST tương đồng khác nhau

Câu 45 : Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao là trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có hai loại kiểu hình?

A. AA × aa. **B. Aa × aa.** C. AA × AA. D. aa × aa.

Câu 46. Phép lai nào sau đây đời con có kiểu hình phân tính :

A. AA x Aa

B. AA x aa

C. aa x aa

D. Aa x aa

Câu 47. Xét phép lai AaBbDd x aaBbdd . nếu mỗi gen quy định một cặp tính trạng và trội hoàn toàn thì ở đời con có số loại kiểu hình là :

A. 2

B. 3

C. 4

D. 8

HD: Số loại kiểu hình = $2 \times 2 \times 2 = 8$

Câu 48. Ở phép lai AaBbdd x aaBbDd , kiểu hình lặn aabbdd chiếm tỉ lệ :

A. 3/16

B. 1/16

C. 9/32

D. 27/64

HD: Kiểu hình lặn aabbdd chiếm tỉ lệ = $1/2 \times 1/4 \times 1/2 = 1/16$

Câu 49. Ở phép lai AaBbDd x aaBbDd ,nếu các cặp gen đều trội hoàn toàn thì kiểu hình trội về cả 3 cặp tính trạng chiếm tỉ lệ : A. 3/16 B. 1/16 **C. 9/32** D. 27/64

HD: KH trội về 3 tính trạng A-B-C- = $1/2 \times 3/4 \times 3/4 = 9/32$

Câu 50: Cơ thể mang kiểu gen nào dưới đây được gọi là cơ thể thuần chủng

1. AABB

2. AaBB

3. aabb

4. aaBb

A. 1,2

B. 1,3

C. 2,3

D. 2,4

*** Tư luận**

Bài 1: Bộ NST lưỡng bội của một loài sinh vật có $2n = 8$

a. Có bao nhiêu NST được dự đoán ở:

- Thể một

- Thể ba

- Thể bốn

- Thể không

b. Thể đơn bội, tam bội, tứ bội? Cho biết dạng nào là đa bội lẻ, dạng nào là đa bội chẵn?

HD

a. Số lượng NST được dự đoán ở:

- Thể một: $2n - 1 = 7$

- Thể ba: $2n + 1 = 9$

- Thể bốn: $2n + 2 = 10$

- Thể không: $2n - 2 = 6$

b. - Thể đơn bội: $n = 4$,

- Thể tam bội: $3n = 12 \rightarrow$ đa bội lẻ

- Thể tứ bội: $4n = 16 \rightarrow$ đa bội chẵn

Bài 2: Cho phép lai P : AaBbDd x aaBbdd, ở đời con:

a. Xác định số loại kiểu gen, số loại kiểu hình?

b. Tỷ lệ phân li kiểu gen: Aabbdd?

c. Tỷ lệ phân li kiểu hình: A-B-D-?

HD:

a. - Số loại kiểu gen: $2 \times 3 \times 2 = 12$

- Số loại kiểu hình: $2 \times 2 \times 2 = 8$

b. Tỷ lệ phân li kiểu gen: Aabbdd = $1/2 \times 1/4 \times 1/2 = 1/16$

c. Tỷ lệ phân li kiểu hình: A-B-D- = $1/2 \times 3/4 \times 1/2 = 3/16$

Bài 3: Viết giao tử của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ trong trường hợp

+ Có liên kết gen

+ Có hoán vị gen với $f = 20\%$

HD

- LKG: $\underline{AB} = \underline{ab} = 50\%$

- HVG: $\underline{AB} = \underline{ab} = 40\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 10\%$