

Câu 1: Dịch mã là quá trình

- A. tổng hợp ARN
C. tổng hợp mARN

- B. tổng hợp axit amin
D. tổng hợp prôtêin

Câu 2: Thành phần cấu tạo của Operon Lac bao gồm:

- A. vùng khởi động (P), vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
B. vùng khởi động (P) vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A), gen điều hoà (R).
C. vùng vận hành (O) nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A).
D. vùng khởi động (P) nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A).

Câu 3: Mỗi gen mã hóa prôtêin điển hình có 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng trình tự nuclêôtit nằm ở đầu 5' trên mạch mang mã gốc của gen có chức năng

- A. mang tín hiệu kết thúc quá trình phiên mã
B. mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã
C. mang tín hiệu mở đầu quá trình dịch mã
D. mang tín hiệu mở đầu quá trình phiên mã

Câu 4: Alen A trội hoàn toàn so với alen a. Phép lai nào sau đây cho F_1 100% cá thể có kiểu hình trội?

- A. $Aa \times Aa$.
B. $aa \times aa$.
C. $AA \times aa$.
D. $Aa \times aa$.

Câu 5: Khi lai các cá thể thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản Men Đen đã phát hiện được điều gì ở thế hệ lai:

- A. Chỉ biểu hiện tính trạng của bố hoặc mẹ.
B. Biểu hiện tính trạng trung gian của bố và mẹ.
C. Luôn biểu hiện tính trạng giống bố.
D. Luôn biểu hiện tính trạng giống mẹ.

Câu 6: Mã di truyền có tính thoái hóa là do:

- A. số loại axitamin nhiều hơn số loại mã di truyền.
B. số loại axitamin nhiều hơn số loại nuclêôtit
C. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại nuclêôtit
D. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axitamin

Câu 7: Một đoạn ADN có tổng số nuclêôtit là 3000. Trên mạch 2 của gen có số nuclêôtit loại G là 400 và số nuclêôtit loại X là 320. Số nuclêôtit từng loại môi trường cung cấp khi gen nhân đôi 2 lần

- A. $A = T = 2340$, $G = X = 2160$.
B. $A = T = 1050$, $G = X = 1200$.
C. $A = T = 960$, $G = X = 1200$.
D. $A = T = 2160$, $G = X = 2340$.

Câu 8: Thể đột biến là:

- A. Tập hợp các kiểu gen trong tế bào cơ thể bị đột biến.
B. Những cá thể mang đột biến đã biểu hiện trên kiểu hình.
C. Tập hợp các dạng đột biến của cơ thể.
D. Tập hợp các nhiễm sắc thể bị đột biến.

Câu 9: Gen B có 900 nuclêôtit loại adenin (A) và có tỉ lệ $(A + T)/(G + X) = 1,5$. Gen B bị đột biến dạng thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T trở thành alen b. Tổng số liên kết hiđrô của alen b là

- A. 3899.
B. 3599.
C. 3600.
D. 3601.

Câu 10: Ở một loài cây, alen trội A quy định thân cao, alen lặn a quy định thân thấp; alen trội B quy định quả tròn, alen lặn b quy định quả dài. Các cặp gen nằm trên một cặp NST. Tiến hành phép lai (P), tạo ra F_1 , có 186 cây cao, quả tròn; 264 cây cao, quả dài; 114 cây thấp, quả tròn; 36 cây thấp, quả dài. Có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

- (1) F_1 có 7 loại kiểu gen thuộc về hai gen trên.

- (2) F_1 có 50% cây dị hợp 1 cặp gen.
 (3) Tần số hoán vị gen ở P là 24%.
 (4) Trong tổng số cây F_1 , có 150 cây dị hợp về cả hai cặp gen.

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

Câu 11: Giả thuyết trong quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\frac{Aa}{Bd}$ xảy ra hoán vị gen với tần số 40% và không xảy ra đột biến, theo lí thuyết giao tử $\frac{Abd}{}$ chiếm tỉ lệ

A. 10%. B. 20%. C. 15%. **D.** 30%.

Câu 12: Bệnh mù màu, máu khó đông ở người di truyền

A. thẳng theo bố. B. theo dòng mẹ. C. độc lập với giới tính. **D.** chéo giới

Câu 13: Đột biến làm thay đổi số lượng NST ở 1 hay một số cặp NST tương đồng gọi là đột biến

A. dị đa bội. B. đa bội. C. tự đa bội. **D.** lệch bội.

Câu 14: Bộ ba kế tiếp mã mở đầu trên mARN là AGX, bộ ba đối mã tương ứng bộ ba đó trên tARN là:

A. 5'XGU 3' B. 5'GXU3' C. 5'UGX 3' **D.** 5'TGX3'

Câu 15: Loại tác động của gen thường được chú trọng trong sản xuất nông nghiệp là

A. tương tác cộng gộp B. tác động bổ sung giữa 2 alen trội
 C. tác động bổ sung giữa 2 gen không alen D. tác động đa hiệu

Câu 16: Gen chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng được gọi là

A. gen trội B. gen đa hiệu C. 2 gen điều hòa **D.** gen tăng cường

Câu 17: Ở một loài thực vật, Cho F_1 lai với một cây khác, F_2 thu được 56,25% cây thân cao : 43,75% cây thân thấp. Để F_2 thu được 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp thì F_1 phải lai với cây có kiểu gen

A. AaBb B. aaBb C. AaBB **D.** aabb

Câu 18: Cho một đoạn mạch đơn ADN : 5' A-X-G-A-G-T-X-T-A-G-X-T-A-G 3'. Mạch mARN là:

A. AXGAGTXUAGXTAG. B. UGXUXAGAUXGAUX.
 C. AXGAGUXUAGXUAG. **D.** AXGAGUXUAGXUAX.

Câu 19: Opêrôn Lac của *E coli* ở trạng thái hoạt động khi:

A. môi trường thừa prôtêin ức chế. B. khi gen điều hòa (R) hoạt động.
 C. môi trường không có lactôzơ. **D.** môi trường xuất hiện lactôzơ.

Câu 20: Dạng đột biến số lượng NST gây ra hội chứng Đào là

A. thể một ở cặp NST 23, có 45 NST. B. thể ba ở cặp NST 21, có 47 NST.
 C. thể một ở cặp NST 21, có 45 NST. **D.** thể ba ở cặp NST 23, có 47 NST.

Câu 21: Trong đột biến cấu trúc NST, dạng đột biến nào không làm thay đổi số lượng gen trên NST?

A. Mất đoạn B. Lặp đoạn C. Đảo đoạn **D.** Chuyển đoạn

Câu 22: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc có đường kính lần lượt là

A. 11nm và 300nm. B. 30nm và 300nm.
 C. 11nm và 30nm. **D.** 30nm và 11nm.

Câu 23: Có các hậu quả bệnh sau:

- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) Người bị bệnh ung thư máu. | (2) Trẻ em có tiếng khóc như mèo kêu. |
| (3) Người bị hội chứng Đào. | (4) Người bệnh bạch tạng |
| (5) Trẻ em sinh ra bị sứt môi. | (6) Ở người xuất hiện hội chứng siêu nữ. |
- Có bao nhiêu bệnh và hội chứng liên quan đến đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở người?

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

Câu 24: Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng.

Cho cây 4n có kiểu gen aaaa giao phấn với cây 4n có kiểu gen AAaa, kết quả phân tính đời lai là

- A. 11 đỏ: 1 vàng. B. 5 đỏ: 1 vàng. C. 1 đỏ: 1 vàng. D. 3 đỏ: 1 vàng.

Câu 25: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, các gen trội là trội hoàn toàn và không đột biến. Thực hiện phép lai P: AaBbDd x AaBbDd. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1). Số giao tử đồng hợp lặn của P chiếm 12,5%.
(2). Cá thể mang ba tính trạng trội ở đời F_1 là 46,875%.
(3). Tỷ lệ kiểu gen AaBbDd ở đời con là 12,5%
(4). Tỷ lệ kiểu gen mang 2 alen trội trong 6 alen là 15/64.
(5). Cá thể mang nhiều nhất hai tính trạng trội ở đời F_1 là 25%.

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

Câu 26: Ở người, bệnh mù màu đỏ - xanh lục là do một alen lặn nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), alen trội tương ứng quy định nhìn màu bình thường. Một phụ nữ bình thường có chồng bị bệnh này, họ sinh ra một người con trai bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Theo lý thuyết, người con trai này nhận alen (X^m) gây bệnh từ ai?

- A. bà nội. B. bố. C. ông nội. D. mẹ.

Câu 27: Cho 2 phép lai sau :

- Phép lai 1 : Cái xám x đực đen, F_1 100% xám.
- Phép lai 2 : Đực xám x cái đen, F_1 100% xám .

Tính trạng màu sắc trên được di truyền theo quy luật :

- A. Di truyền tế bào chất. B. Di truyền trội lặn hoàn toàn.
C. Di truyền liên kết với NST X. D. Di truyền liên kết với NST Y.

Câu 28: Theo mô hình điều hoà hoạt động gen ở *E.coli* thì chức năng của vùng vận hành trong opêron Lac là

- A. là vị trí tương tác với prôtêin ức chế (chất cảm ứng).
B. là vị trí tương tác với enzym ARN pôlimeraza.
C. là vị trí tương tác với enzym ADN pôlimeraza.
D. là nơi tổng hợp nên prôtêin ức chế (chất cảm ứng).

Câu 29: Đột biến điểm gồm các dạng:

- A. mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit. B. Mất hoặc thêm một hoặc một số cặp nuclêôtit.
C. mất, thêm hoặc thay thế một cặp nuclêôtit. D. mất, thêm hoặc đảo một cặp nuclêôtit.

Câu 30: Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số

- A. tính trạng của loài B. NST trong bộ lưỡng bội của loài
C. NST trong bộ đơn bội của loài D. giao tử của loài.

-----Hết-----

Câu 1: Phiên mã là quá trình

A. tổng hợp prôtêin

C. tổng hợp mARN

B. tổng hợp axit nucleic

D. tổng hợp ARN

Câu 2: Ổ bí ngô tính trạng hình dạng quả được di truyền theo quy luật

A. tương tác cộng gộp

C. tác động bổ sung giữa 2 gen không alen

B. tác động bổ sung giữa 2 alen trội

D. tác động đa hiệu

Câu 3: Gen đa hiệu là hiện tượng

A. nhiều gen không alen cùng chi phối một tính trạng.

C. một gen chi phối nhiều tính trạng.

B. mỗi gen quy định 1 tính trạng.

D. một gen có nhiều alen.

Câu 4: Trong dịch mã, tARN mang axit amin metionin tiến vào ribôxôm có bộ ba đối mã (anticôđôn) là

A. 5'XAU3'.

B. 3'XAU5'.

C. 3'AUG5'.

D. 5'AUG3'.

Câu 5: Cho một đoạn mạch đơn ADN : 5' A-G-G-A-G-T-X-T-A-G-X-T-A-G 3'. Mạch mARN là:

A. AXGAGTXUAGXTAG.

C. AXGAGUXUAGXUAX.

B. UGXUXAGAUXGAUX.

D. AGGAGUXUAGXUAG.

Câu 6: Dạng nào dưới đây không phải là đột biến điểm?

A. Thay thế cặp nucleotit này bằng cặp nucleotit khác trên gen.

B. Thêm một cặp nucleotit trên gen.

C. Mất hoặc thêm một số cặp nucleotit trên gen.

D. Mất một cặp nucleotit trên gen.

Câu 7: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi nhiễm sắc và sợi siêu xoắn có đường kính lần lượt là

A. 11nm và 300nm.

C. 11nm và 30nm.

B. 30nm và 300nm.

D. 30nm và 11nm.

Câu 8: Có các hậu quả bệnh sau:

(1) Mất đoạn nhiễm sắc thể 21

(3) Người có 3 nhiễm sắc thể số 21.

(5) Người mắc hội chứng Claiphentor.

(2) Mất đoạn nhiễm sắc thể số 5.

(4) Người mắc hội chứng XXX.

(6) Ở người xuất hiện hội chứng tocnô.

Có bao nhiêu bệnh và hội chứng liên quan đến đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở người?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5

Câu 9: Hiện tượng nào sau đây là thể đột biến?

A. Cây sồi rụng lá vào cuối mùa thu và ra lá non vào mùa xuân.

B. Một số loài thú thay đổi màu sắc, độ dày của bộ lông theo mùa.

C. Người bị bạch tạng có da trắng, tóc trắng, mắt hồng.

D. Số lượng hồng cầu trong máu của người tăng khi đi lên núi cao.

Câu 10: Gen A có 4800 liên kết hiđrô, có số nucleotit loại G = 2A. Gen A đột biến thành gen a có 4801 liên kết hiđrô nhưng chiều dài không đổi. Số nucleotit từng loại của gen a là

A. A = T = 599; G = X = 1201.

C. A = T = 600; G = X = 1200.

B. A = T = 602; G = X = 1198.

D. A = T = 598; G = X = 1202.

Câu 11: Mỗi gen mã hóa prôtêin điển hình có 3 vùng trình tự nucleotit. Vùng trình tự nucleotit nằm ở đầu 3' trên mạch mang mã gốc của gen có chức năng

A. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình dịch mã

- B.** mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình phiên mã
- C. mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã
- D.** mang tín hiệu kết thúc quá trình phiên mã

Câu 12: Đối với hoạt động của Opêron - Lac ở vi khuẩn *E.coli*, chất cảm ứng (lactôzơ) có vai trò:

- A.** vô hiệu hóa prôtêin ức chế.
- B.** ức chế gen điều hòa.
- C. hoạt hóa vùng khởi động.
- D.** hoạt hóa ARN- pôlimeraza.

Câu 13: Theo mô hình điều hoà hoạt động gen ở *E.coli* thì chức năng của vùng khởi động trong opêron Lac là

- A.** là vị trí tương tác với prôtêin ức chế (chất cảm ứng).
- B.** là vị trí tương tác với enzym ARN pôlimeraza.
- C. là vị trí tương tác với enzym ADN pôlimeraza
- D.** là nơi tổng hợp nên prôtêin ức chế (chất cảm ứng).

Câu 14: Mã di truyền có tính đặc hiệu là do:

- A.** số loại axit amin nhiều hơn số loại mã di truyền.
- B.** một mã di truyền chỉ mã hóa cho 1 axit amin
- C. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại nuclêôtit
- D.** số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axit amin.

Câu 15: Một đoạn ADN có tổng số nuclêôtit là 3000. Trên mạch 2 của gen có số nuclêôtit loại A là 400 và số nuclêôtit loại T là 320. Số nuclêôtit từng loại môi trường cung cấp khi gen nhân đôi 3 lần

- A.** A = T = 5460, G = X = 5040
- B.** A = T = 2450, G = X = 2800.
- C. A = T = 2800, G = X = 2450.
- D.** A = T = 5040, G = X = 5460

Câu 16: Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có ý nghĩa trong công nghiệp sản xuất bia là

- A.** Đột biến mất đoạn.
- B.** Đột biến đảo đoạn,
- C.** Đột biến lặp đoạn.
- D.** Đột biến chuyển đoạn.

Câu 17: Đột biến làm thay đổi số lượng NST ở tất cả các cặp NST tương đồng gọi là đột biến

- A.** dị đa bội.
- B.** đa bội.
- C. tự đa bội.
- D.** lệch bội.

Câu 18: Thành phần nào sau đây không thuộc opêron Lac

- A.** Vùng khởi động (P)
- B.** Vùng vận hành (O)
- C. Các gen cấu trúc (Z, Y, A)
- D.** Gen điều hòa (R)

Câu 19: Ở người, tính trạng có túm lông trên tai di truyền

- A.** liên kết với giới tính.
- B.** theo dòng mẹ.
- C. độc lập với giới tính.
- D.** thẳng theo bố.

Câu 20: Ở người, bệnh mù màu đỏ - xanh lục là do một alen lặn nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), alen trội tương ứng quy định nhìn màu bình thường. Một phụ nữ bình thường có chồng bị bệnh này, họ sinh ra một người con trai bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

- A.** X^mX^m , X^mY
- B.** X^MX^m , X^mY
- C.** X^mX^m , X^MY
- D.** X^MX^m , X^MY

Câu 21: Cho hai phép lai sau :

- Phép lai 1 : cái xám x đực đen , F_1 100% xám.
- Phép lai 2 : đực xám x cái đen, F_1 cho các con đực đen, cái xám.

Tính trạng màu sắc trên được di truyền theo quy luật

- A.** di truyền qua tế bào chất.
- B.** di truyền trội lặn không hoàn toàn,
- C.** di truyền liên kết với NST X,
- D.** di truyền liên kết với NST Y.

Câu 22: Dạng đột biến số lượng NST gây ra hội chứng Tơcnơ là

- A.** thể một ở cặp NST 23, có 45 NST.
- B.** thể ba ở cặp NST 21, có 47 NST.
- C. thể một ở cặp NST 21, có 45 NST.
- D.** thể ba ở cặp NST 23, có 47 NST.

Câu 23: Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng.

Cho cây 4n có kiểu gen Aaaa giao phấn với cây 4n có kiểu gen AAaa, kết quả phân tính đời lai là
A. 11 đỏ: 1 vàng. **B.** 5 đỏ: 1 vàng. **C.** 1 đỏ: 1 vàng. **D.** 3 đỏ: 1 vàng.

Câu 24: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, các gen trội là trội hoàn toàn và không đột biến. Thực hiện phép lai P: AaBbDd x AaBbDd. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1). Số giao tử đồng hợp lặn của P chiếm 12,5%.
- (2). Cá thể mang ba tính trạng trội ở đời F_1 là 42,1875%.
- (3). Tỷ lệ kiểu gen AabbDD ở đời con là 1/32
- (4). Tỷ lệ kiểu gen mang 2 alen trội trong 6 alen là 15/64.
- (5). Cá thể mang nhiều nhất hai tính trạng trội ở đời F_1 là 25%.

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

Câu 25: Ở một loài thực vật, Cho F_1 lai với một cây khác, F_2 thu được 449 cây thân cao : 350 cây thân thấp. Để F_2 thu được 1 cây thân cao : 3 cây thân thấp thì F_1 phải lai với cây có kiểu gen

A. AaBb **B.** aaBb **C.** AaBB **D.** aabb

Câu 26: Điều nào sau đây không đúng với nhóm gen liên kết?

- A.** Các gen nằm trên một NST tạo thành nhóm gen liên kết.
- B.** Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ đơn bội (n) của loài đó.
- C.** Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ lưỡng bội (2n) của loài đó.
- D.** Số nhóm tính trạng di truyền liên kết tương ứng với số nhóm gen liên kết.

Câu 27: Alen A trội hoàn toàn so với alen a. Phép lai nào sau đây cho F_1 có kiểu hình 1 trội : 1 lặn?

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

Câu 28: Phép lai phân tích là:

- A.** Phép lai phân tích là phép lai nhằm phân tích kiểu gen của cá thể mang kiểu hình trội
- B.** Phép lai phân tích là phép lai nhằm phân tích quy luật di truyền của cá thể đồng hợp tử
- C.** Phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội với cá thể mang tính trạng lặn
- D.** Phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể F_1 với nhau để xác định sự phân li các tính trạng.

Câu 29: Ở một loài cây, alen trội A quy định thân cao, alen lặn a quy định thân thấp; alen trội B quy định quả tròn, alen lặn b quy định quả dài. Các cặp gen nằm trên một cặp NST. Tiến hành phép lai (P), tạo ra F_1 , có 217 cây cao, quả tròn; 308 cây cao, quả dài; 133 cây thấp, quả tròn; 42 cây thấp, quả dài. Có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

- (1) F_1 có 7 loại kiểu gen thuộc về hai gen trên.
- (2) F_1 có 25% cây mang kiểu gen đồng hợp.
- (3) Tần số hoán vị gen ở P là 24%.
- (4) Trong tổng số cây F_1 , có 170 cây dị hợp về cả hai cặp gen.

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

Câu 30: Giả thuyết trong quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{Bd}{bD}$ xảy ra hoán vị gen với tần số 40% và không xảy ra đột biến, theo lý thuyết giao tử $\frac{ABd}{bD}$ chiếm tỉ lệ

A. 15%. **B.** 20%. **C.** 10%. **D.** 30%.

-----Hết-----

MÃ ĐỀ: 003

Câu 1: Mỗi gen mã hóa prôtêin điển hình có 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng trình tự nuclêôtit nằm ở đầu 5' trên mạch mang mã gốc của gen có chức năng

- A. mang tín hiệu kết thúc quá trình phiên mã B. mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã
C. mang tín hiệu mở đầu quá trình dịch mã D. mang tín hiệu mở đầu quá trình phiên mã

Câu 2: Mã di truyền có tính thoái hóa là do:

- A. số loại axit amin nhiều hơn số loại mã di truyền.
B. số loại axit amin nhiều hơn số loại nuclêôtit
C. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại nuclêôtit
D. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axit amin

Câu 3: Một đoạn ADN có tổng số nuclêôtit là 3000. Trên mạch 2 của gen có số nuclêôtit loại G là 400 và số nuclêôtit loại X là 320. Số nuclêôtit từng loại môi trường cung cấp khi gen nhân đôi 2 lần

- A. A = T = 2340, G = X = 2160. B. A = T = 1050, G = X = 1200.
C. A = T = 960, G = X = 1200. D. A = T = 2160, G = X = 2340.

Câu 4: Dịch mã là quá trình

- A. tổng hợp ARN B. tổng hợp axit amin
C. tổng hợp mARN D. tổng hợp prôtêin

Câu 5: Bộ ba kế tiếp mã mở đầu trên mARN là AGX, bộ ba đối mã tương ứng bộ ba đó trên tARN là:

- A. 5'XGU 3' B. 5'GXU3' C. 5'UGX 3' D. 5'TGX3'

Câu 6: Cho một đoạn mạch đơn ADN : 5' A-X-G-A-G-T-X-T-A-G-X-T-A-G 3'. Mạch mARN là:

- A. AXGAGTXUAGXTAG. B. UGXUXAGAUXGAUX.
C. AXGAGUXUAGXUAG. D. AXGAGUXUAGXUAX.

Câu 7: Opêrôn Lac của *E coli* ở trạng thái hoạt động khi:

- A. môi trường thừa prôtêin ức chế. B. khi gen điều hòa (R) hoạt động.
C. môi trường không có lactôzơ. D. môi trường xuất hiện lactôzơ.

Câu 8: Thành phần cấu tạo của Operôn Lac bao gồm:

- A. vùng khởi động (P), vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
B. vùng khởi động (P) vùng vận hành (O), nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A), gen điều hoà (R).
C. vùng vận hành (O) nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A).
D. vùng khởi động (P) nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A).

Câu 9: Theo mô hình điều hoà hoạt động gen ở *E.coli* thì chức năng của vùng vận hành trong opêron Lac là

- A. là vị trí tương tác với prôtêin ức chế (chất cảm ứng).
B. là vị trí tương tác với enzym ARN pôlimeraza.
C. là vị trí tương tác với enzym ADN pôlimeraza.
D. là nơi tổng hợp nên prôtêin ức chế (chất cảm ứng).

Câu 10: Đột biến điểm gồm các dạng:

- A. mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit. B. Mất hoặc thêm một hoặc một số cặp nuclêôtit.
C. mất, thêm hoặc thay thế một cặp nuclêôtit. D. mất, thêm hoặc đảo một cặp nuclêôtit.

Câu 11: Thể đột biến là:

- A. Tập hợp các kiểu gen trong tế bào cơ thể bị đột biến.
B. Những cá thể mang đột biến đã biểu hiện trên kiểu hình.
C. Tập hợp các dạng đột biến của cơ thể.

D. Tập hợp các nhiễm sắc thể bị đột biến.

Câu 12: Gen B có 900 nucleôtit loại adenin (A) và có tỉ lệ $(A + T)/(G + X) = 1,5$. Gen B bị đột biến dạng thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T trở thành alen b. Tổng số liên kết hiđrô của alen b là

A. 3899.

B. 3599.

C. 3600.

D. 3601.

Câu 13: Trong đột biến cấu trúc NST, dạng đột biến nào không làm thay đổi số lượng gen trên NST?

A. Mất đoạn

B. Lặp đoạn

C. Đảo đoạn

D. Chuyển đoạn

Câu 14: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc có đường kính lần lượt là

A. 11nm và 300nm.

B. 30nm và 300nm.

C. 11nm và 30nm.

D. 30nm và 11nm.

Câu 15: Có các hậu quả bệnh sau:

(1) Người bị bệnh ung thư máu.

(2) Trẻ em có tiếng khóc như mèo kêu.

(3) Người bị hội chứng Đào.

(4) Người bệnh bạch tạng

(5) Trẻ em sinh ra bị sứt môi.

(6) Ở người xuất hiện hội chứng siêu nữ.

Có bao nhiêu bệnh và hội chứng liên quan đến đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở người?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 16: Đột biến làm thay đổi số lượng NST ở 1 hay một số cặp NST tương đồng gọi là đột biến

A. dị đa bội.

B. đa bội.

C. tự đa bội.

D. lệch bội.

Câu 17: Dạng đột biến số lượng NST gây ra hội chứng Đào là

A. thể một ở cặp NST 23, có 45 NST.

B. thể ba ở cặp NST 21, có 47 NST.

C. thể một ở cặp NST 21, có 45 NST.

D. thể ba ở cặp NST 23, có 47 NST.

Câu 18: Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng. Cho cây 4n có kiểu gen aaaa giao phấn với cây 4n có kiểu gen AAaa, kết quả phân tích đời lai là

A. 11 đỏ: 1 vàng.

B. 5 đỏ: 1 vàng.

C. 1 đỏ: 1 vàng.

D. 3 đỏ: 1 vàng.

Câu 19: Alen A trội hoàn toàn so với alen a. Phép lai nào sau đây cho F_1 100% cá thể có kiểu hình trội?

A. $Aa \times Aa$.

B. $aa \times aa$.

C. $AA \times aa$.

D. $Aa \times aa$.

Câu 20: Khi lai các cá thể thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản Men Đen đã phát hiện được điều gì ở thế hệ lai:

A. Chỉ biểu hiện tính trạng của bố hoặc mẹ. **B.** Biểu hiện tính trạng trung gian của bố và mẹ.

C. Luôn biểu hiện tính trạng giống bố.

D. Luôn biểu hiện tính trạng giống mẹ.

Câu 21: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, các gen trội là trội hoàn toàn và không đột biến. Thực hiện phép lai P: $AaBbDd \times AaBbDd$. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1). Số giao tử đồng hợp lặn của P chiếm 12,5%.

(2). Cá thể mang ba tính trạng trội ở đời F_1 là 46,875%.

(3). Tỉ lệ kiểu gen $AaBbDd$ ở đời con là 12,5%

(4). Tỉ lệ kiểu gen mang 2 alen trội trong 6 alen là 15/64.

(5). Cá thể mang nhiều nhất hai tính trạng trội ở đời F_1 là 25%.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 22: Loại tác động của gen thường được chú trọng trong sản xuất nông nghiệp là

A. tương tác cộng gộp

B. tác động bổ sung giữa 2 alen trội

C. tác động bổ sung giữa 2 gen không alen

D. tác động đa hiệu

Câu 23: Gen chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng được gọi là

A. gen trội

B. gen đa hiệu

C. 2 gen điều hòa

D. gen tăng cường

Câu 24: Ở một loài thực vật, Cho F_1 lai với một cây khác, F_2 thu được 56,25% cây thân cao : 43,75% cây thân thấp. Để F_2 thu được 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp thì F_1 phải lai với cây có kiểu gen

- A. AaBb B. aaBb C. AaBB D. aabb

Câu 25: Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số

- A. tính trạng của loài B. NST trong bộ lưỡng bội của loài
C. NST trong bộ đơn bội của loài D. giao tử của loài.

Câu 26: Ở một loài cây, alen trội A quy định thân cao, alen lặn a quy định thân thấp; alen trội B quy định quả tròn, alen lặn b quy định quả dài. Các cặp gen nằm trên một cặp NST. Tiến hành phép lai (P), tạo ra F_1 , có 186 cây cao, quả tròn; 264 cây cao, quả dài; 114 cây thấp, quả tròn; 36 cây thấp, quả dài. Có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

- (1) F_1 có 7 loại kiểu gen thuộc về hai gen trên.
(2) F_1 có 50% cây dị hợp 1 cặp gen.
(3) Tần số hoán vị gen ở P là 24%.
(4) Trong tổng số cây F_1 , có 150 cây dị hợp về cả hai cặp gen.

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

Câu 27: Giả thuyết trong quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $Aa \frac{Bd}{bD}$ xảy ra hoán vị gen với tần số 40% và không xảy ra đột biến, theo lí thuyết giao tử $\frac{Abd}{}$ chiếm tỉ lệ

- A. 10%. B. 20%. C. 15%. D. 30%.

Câu 28: Bệnh mù màu, máu khó đông ở người di truyền

- A. thẳng theo bố. B. theo dòng mẹ. C. độc lập với giới tính. D. chéo giới

Câu 29: Ở người, bệnh mù màu đỏ - xanh lục là do một alen lặn nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), alen trội tương ứng quy định nhìn màu bình thường. Một phụ nữ bình thường có chồng bị bệnh này, họ sinh ra một người con trai bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Theo lí thuyết, người con trai này nhận alen (X^m) gây bệnh từ ai?

- A. bà nội. B. bố. C. ông nội. D. mẹ.

Câu 30: Cho 2 phép lai sau :

- Phép lai 1 : Cái xám x đực đen, F_1 100% xám.
- Phép lai 2 : Đực xám x cái đen, F_1 100% xám .

Tính trạng màu sắc trên được di truyền theo quy luật:

- A. Di truyền tế bào chất. B. Di truyền trội lặn hoàn toàn.
C. Di truyền liên kết với NST X. D. Di truyền liên kết với NST Y.

-----Hết-----

MÃ ĐỀ: 004

Câu 1: Mỗi gen mã hóa prôtêin điển hình có 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng trình tự nuclêôtit nằm ở đầu 3' trên mạch mang mã gốc của gen có chức năng

- A. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình dịch mã
- B. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình phiên mã**
- C. mang tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã
- D. mang tín hiệu kết thúc quá trình phiên mã

Câu 2: Mã di truyền có tính đặc hiệu là do:

- A. số loại axit amin nhiều hơn số loại mã di truyền.
- B. một mã di truyền chỉ mã hóa cho 1 axit amin**
- C. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại nuclêôtit
- D. số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axit amin.

Câu 3: Một đoạn ADN có tổng số nuclêôtit là 3000. Trên mạch 2 của gen có số nuclêôtit loại A là 400 và số nuclêôtit loại T là 320. Số nuclêôtit từng loại môi trường cung cấp khi gen nhân đôi 3 lần

- A. A = T = 5460, G = X = 5040
- B. A = T = 2450, G = X = 2800.
- C. A = T = 2800, G = X = 2450.
- D. A = T = 5040, G = X = 5460**

Câu 4: Phiên mã là quá trình

- A. tổng hợp prôtêin
- B. tổng hợp axit nuclêic
- C. tổng hợp mARN
- D. tổng hợp ARN**

Câu 5: Trong dịch mã, tARN mang axit amin metionin tiến vào ribôxôm có bộ ba đối mã (anticôđôn) là

- A. 5'XAU3'.**
- B. 3'XAU5'.
- C. 3'AUG5'.
- D. 5'AUG3'.

Câu 6: Cho một đoạn mạch đơn ADN : 5' A-G-G-A-G-T-X-T-A-G-X-T-A-G 3'. Mạch mARN là:

- A. AXGAGTXUAGXTAG.
- B. UGXUXAGAUXGAUX.
- C. AXGAGUXUAGXUAX.
- D. AGGAGUXUAGXUAG.**

Câu 7: Đối với hoạt động của Opêron - Lac ở vi khuẩn *E.coli*, chất cảm ứng (lactôzơ) có vai trò:

- A. vô hiệu hóa prôtêin ức chế.**
- B. ức chế gen điều hòa.
- C. hoạt hóa vùng khởi động.
- D. hoạt hóa ARN- pôlimeraza.

Câu 8: Thành phần nào sau đây không thuộc opêron Lac

- B. Vùng khởi động (P)
- C. Các gen cấu trúc (Z, Y, A)
- B. Vùng vận hành (O)
- D. Gen điều hòa (R)**

Câu 9: Theo mô hình điều hoà hoạt động gen ở *E.coli* thì chức năng của vùng khởi động trong opêron Lac là

- A. là vị trí tương tác với prôtêin ức chế (chất cảm ứng).
- B. là vị trí tương tác với enzym ARN pôlimeraza.**
- C. là vị trí tương tác với enzym ADN pôlimeraza
- D. là nơi tổng hợp nên prôtêin ức chế (chất cảm ứng).

Câu 10: Dạng nào dưới đây không phải là đột biến điểm?

- A. Thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nuclêôtit khác trên gen.
- B. Thêm một cặp nuclêôtit trên gen.
- C. Mất hoặc thêm một số cặp nuclêôtit trên gen.**
- D. Mất một cặp nuclêôtit trên gen.

Câu 11: Hiện tượng nào sau đây là thể đột biến?

- A. Cây sồi rụng lá vào cuối mùa thu và ra lá non vào mùa xuân.
- B. Một số loài thú thay đổi màu sắc, độ dày của bộ lông theo mùa.
- C. Người bị bạch tạng có da trắng, tóc trắng, mắt hồng.
- D. Số lượng hồng cầu trong máu của người tăng khi đi lên núi cao.

Câu 12: Gen A có 4800 liên kết hiđrô, có số nuclêôtit loại G = 2A. Gen A đột biến thành gen a có 4801 liên kết hiđrô nhưng chiều dài không đổi. Số nuclêôtit từng loại của gen a là

- A. A = T = 599; G = X = 1201.
- B. A = T = 602; G = X = 1198.
- C. A = T = 600; G = X = 1200.
- D. A = T = 598; G = X = 1202.

Câu 13: Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có ý nghĩa trong công nghiệp sản xuất bia là

- A. Đột biến mất đoạn.
- B. Đột biến đảo đoạn,
- C. Đột biến lặp đoạn.
- D. Đột biến chuyển đoạn.

Câu 14: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể điển hình ở sinh vật nhân thực, sợi nhiễm sắc và sợi siêu xoắn có đường kính lần lượt là

- A. 11nm và 300nm.
- B. 30nm và 300nm.
- C. 11nm và 30nm.
- D. 30nm và 1nm.

Câu 15: Có các hậu quả bệnh sau:

- (1) Mất đoạn nhiễm sắc thể 21
 - (2) Mất đoạn nhiễm sắc thể số 5.
 - (3) Người có 3 nhiễm sắc thể số 21.
 - (4) Người mắc hội chứng XXX.
 - (5) Người mắc hội chứng Claiphentơ.
 - (6) Ở người xuất hiện hội chứng tocnơ.
- Có bao nhiêu bệnh và hội chứng liên quan đến đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở người?

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

Câu 16: Đột biến làm thay đổi số lượng NST ở tất cả các cặp NST tương đồng gọi là đột biến

- A. dị đa bội.
- B. đa bội.
- C. tự đa bội.
- D. lệch bội.

Câu 17: Dạng đột biến số lượng NST gây ra hội chứng Tơcnơ là

- A. thể một ở cặp NST 23, có 45 NST.
- B. thể ba ở cặp NST 21, có 47 NST.
- C. thể một ở cặp NST 21, có 45 NST.
- D. thể ba ở cặp NST 23, có 47 NST.

Câu 18: Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng. Cho cây 4n có kiểu gen Aaaa giao phấn với cây 4n có kiểu gen AAaa, kết quả phân tính đời lai là

- A. 11 đỏ: 1 vàng.
- B. 5 đỏ: 1 vàng.
- C. 1 đỏ: 1 vàng.
- D. 3 đỏ: 1 vàng.

Câu 19: Alen A trội hoàn toàn so với alen a. Phép lai nào sau đây cho F₁ có kiểu hình 1 trội : 1 lặn?

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

Câu 20: Phép lai phân tích là:

- A. Phép lai phân tích là phép lai nhằm phân tích kiểu gen của cá thể mang kiểu hình trội
- B. Phép lai phân tích là phép lai nhằm phân tích quy luật di truyền của cá thể đồng hợp tử
- C. Phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội với cá thể mang tính trạng lặn
- D. Phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể F₁ với nhau để xác định sự phân li các tính trạng.

Câu 21: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ, các gen trội là trội hoàn toàn và không đột biến. Thực hiện phép lai P: AaBbDd × AaBbDd. Theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1). Số giao tử đồng hợp lặn của P chiếm 12,5%.
- (2). Cá thể mang ba tính trạng trội ở đời F₁ là 42,1875%.
- (3). Tỷ lệ kiểu gen AabbDD ở đời con là 1/32
- (4). Tỷ lệ kiểu gen mang 2 alen trội trong 6 alen là 15/64.
- (5). Cá thể mang nhiều nhất hai tính trạng trội ở đời F₁ là 25%.

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

Câu 22: Ở bí ngô tính trạng hình dạng quả được di truyền theo quy luật

A. tương tác cộng gộp

B. tác động bổ sung giữa 2 alen trội

C. tác động bổ sung giữa 2 gen không alen

D. tác động đa hiệu

Câu 23: Gen đa hiệu là hiện tượng

A. nhiều gen không alen cùng chi phối một tính trạng.

B. mỗi gen quy định 1 tính trạng.

C. một gen chi phối nhiều tính trạng.

D. một gen có nhiều alen.

Câu 24: Ở một loài thực vật, cho F_1 lai với một cây khác, F_2 thu được 449 cây thân cao : 350 cây thân thấp. Để F_2 thu được 1 cây thân cao : 3 cây thân thấp thì F_1 phải lai với cây có kiểu gen

A. AaBb

B. aaBb

C. AaBB

D. aabb

Câu 25: Điều nào sau đây không đúng với nhóm gen liên kết?

A. Các gen nằm trên một NST tạo thành nhóm gen liên kết.

B. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ đơn bội (n) của loài đó.

C. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số NST trong bộ lưỡng bội (2n) của loài đó.

D. Số nhóm tính trạng di truyền liên kết tương ứng với số nhóm gen liên kết.

Câu 26: Ở một loài cây, alen trội A quy định thân cao, alen lặn a quy định thân thấp; alen trội B quy định quả tròn, alen lặn b quy định quả dài. Các cặp gen nằm trên một cặp NST. Tiến hành phép lai (P), tạo ra F_1 , có 217 cây cao, quả tròn; 308 cây cao, quả dài; 133 cây thấp, quả tròn; 42 cây thấp, quả dài. Có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

(1) F_1 có 7 loại kiểu gen thuộc về hai gen trên.

(2) F_1 có 25% cây mang kiểu gen đồng hợp.

(3) Tần số hoán vị gen ở P là 24%.

(4) Trong tổng số cây F_1 , có 170 cây dị hợp về cả hai cặp gen.

A.1.

B.2.

C.3.

D.4.

Câu 27: Giả thuyết trong quá trình giảm phân của cơ thể có kiểu gen $\begin{matrix} Aa & \underline{Bd} \\ & bD \end{matrix}$ xảy ra hoán vị gen với tần số 40% và không xảy ra đột biến, theo lí thuyết giao tử $\underline{ABd}$ chiếm tỉ lệ

A. 15%.

B. 20%.

C. 10%.

D. 30%.

Câu 28: Ở người, tính trạng có túm lông trên tai di truyền

A. liên kết với giới tính.

B. theo dòng mẹ.

C. độc lập với giới tính.

D. thẳng theo bố.

Câu 29: Ở người, bệnh mù màu đỏ - xanh lục là do một alen lặn nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), alen trội tương ứng quy định nhìn màu bình thường. Một phụ nữ bình thường có chồng bị bệnh này, họ sinh ra một người con trai bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

A. X^mX^m, X^mY

B. X^MX^m, X^mY

C. X^mX^m, X^MY

D. X^MX^m, X^MY

Câu 30: Cho hai phép lai sau :

- Phép lai 1 : cái xám x đực đen , F_1 100% xám.

- Phép lai 2 : đực xám x cái đen, F_1 cho các con đực đen, cái xám.

Tính trạng màu sắc trên được di truyền theo quy luật

A. di truyền qua tế bào chất.

B. di truyền trội lặn không hoàn toàn,

C. di truyền liên kết với NST X,

D. di truyền liên kết với NST Y.

-----Hết-----