

ĐỀ THI HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 2
MÔN: SINH HỌC – LỚP 12
BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Sinh học.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm nhiều đáp án, trắc nghiệm đúng/sai và trắc nghiệm ngắn.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Sinh học.

PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN.

Câu 1 : Trong tế bào sống, sự phiên mã diễn ra ở

- A. Trên crômatit
- B. Lưới nội chất
- C. Ribôxôm
- D. Dịch nhân

Câu 2 : Mỗi phân tử tARN:

- A. Có chức năng vận chuyển axit amin để dịch mã và vận chuyển các chất khác trong tế bào.
- B. Có 3 bộ ba đối mã, mỗi bộ ba đối mã khớp bổ sung với một bộ ba trên mARN
- C. Chỉ gắn với một loại axit amin, axit amin được gắn vào đầu 3' của chuỗi polinulêôtit.
- D. Có cấu trúc 2 sợi đơn và tạo liên kết hiđrô theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 3 : Nguyên tắc bổ sung trong quá trình dịch mã biểu hiện là sự liên kết giữa các nuclêôtit

- A. A liên kết với U; G liên kết với X.
- B. A liên kết với T; G liên kết với X.
- C. A liên kết với X; G liên kết với T.
- D. A liên kết với U; T liên kết với X.

Câu 4 : Sao ngược là hiện tượng:

- A. Prôtêin tổng hợp ra ADN.
- B. ARN tổng hợp ra ADN.
- C. ADN tổng hợp ra ARN.
- D. Prôtêin tổng hợp ra ARN.

Câu 5 : Trong các cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử, nguyên tắc nào được thể hiện ở cả 3 quá trình nhân đôi, phiên mã, dịch mã?

- A. Nguyên tắc bán bảo toàn
- B. Nguyên tắc bổ sung
- C. Nguyên tắc nửa gián đoạn
- D. Cả 3 nguyên tắc trên

Câu 6 : Cho các thông tin sau đây:

- (1) mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp prôtêin.
- (2) Khi ribôxôm 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 pôlipeptit vừa tổng hợp.
- (4) mARN sau phiên mã được cắt bỏ intron, nối các êxôn lại với nhau thành mARN trưởng thành.

Các thông tin về sự phiên mã và dịch mã chỉ có ở tế bào nhân thực hoặc tế bào nhân sơ là:

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

Câu 7 : Khi nói về điều hòa hoạt động gen, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ chủ yếu diễn ra ở giai đoạn dịch mã
- B. Điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân thực rất phức tạp, có thể xảy ra ở nhiều mức độ khác nhau như: điều hòa phiên mã, điều hòa dịch mã...
- C. Điều hòa hoạt động gen là quá trình điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra trong tế bào.
- D. Để điều hòa được quá trình phiên mã thì mỗi gen ngoài vùng mã hóa cần có các vùng điều hòa

Câu 8 : Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn E coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Gen điều hòa (R) không nằm trong thành phần của opêron Lac.
 - II. Vùng khởi động (P) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
 - III. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) vẫn có thể phiên mã.
 - IV. Khi gen cấu trúc Z và gen cấu trúc A đều phiên mã 8 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 8 lần.
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4

Câu 9 : Dạng đột biến nào sau đây làm cho alen đột biến tăng 2 liên kết hiđrô?

- A. Mất 2 cặp A - T.
- B. Thêm 1 cặp G - X.
- C. Thêm 1 cặp A - T.
- D. Mất 1 cặp A - T.

Câu 10 : Trong cơ chế điều hòa hoạt động bình thường của opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzo và không có lactôzo?

- A. Các phân tử lactôzo liên kết với prôtêin ức chế.
- B. Các gen cấu trúc Z, Y, A được phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
- C. Gen điều hòa R tổng hợp prôtêin ức chế.
- D. Prôtêin ức chế không liên kết với vùng vận hành và phiên mã xảy ra.

Câu 11 : Dạng đột biến cấu trúc thường làm giảm số lượng gen trên một NST là

- A. mất đoạn NST.
- B. đảo đoạn NST.
- C. chuyển đoạn trên một NST.
- D. lặp đoạn NST.

Câu 12 : Bệnh bạch tạng ở người do đột biến gen lặn trên NST thường, alen trội tương ứng quy định người bình thường. Một cặp vợ chồng bình thường nhưng sinh đứa con đầu lòng bị bạch tạng. Xác suất họ sinh 2 người con khác giới tính và đều bình thường là:

- A. 9/16
- B. 9/64
- C. 9/32
- D. 3/16

Câu 13 : Một quần thể có tỉ lệ kiểu gen 0,2AA: 0,5Aa: 0,3aa. Tần số alen A của quần thể là

- A. 0,55.
- B. 0,45.
- C. 0,2.
- D. 0,4.

Phần II. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1 : Ở một loài động vật với đực XY và cái XX, tính trạng màu thân do một gene có 2 allele nằm trên NST thường trạng độ dài cánh do một gene có 2 allele nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X quy định. Lai cánh dài với con đực thân đen cánh ngắn thu được F1 100% thân xám cánh dài. Cho F1 giao phối thu được F2.

Kiểu gene của P là AAXBXB × aaXbY.

Tỉ lệ kiểu hình con đực F2 là 100% thân đen cánh ngắn.

Tỉ lệ kiểu hình con cái F2 là 3 thân xám cánh dài : 1 thân đen cánh dài.

Lấy ngẫu nhiên một cá thể cái thân xám cánh dài ở F2, xác suất thu được cá thể thuần chủng là 25%.

Câu 2 : Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

Ở ruồi giấm, allele A quy định thân xám trội hoàn toàn so với allele a quy định thân đen; allele B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với allele b quy định cánh cụt. Allele D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele d quy định mắt trắng. Phép lai P: XDXd XDY, thu được F1. Trong tổng số ruồi F1, số ruồi thân xám, cánh cụt, mắt đỏ chiếm 3,75%. Biết rằng không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gene trong quá trình phát sinh giao tử cái.

F1 có số cá thể cái mang kiểu gene dị hợp về 2 trong 3 cặp gene chiếm tỉ lệ 15%.

F1 có 40 loại kiểu gene.

F1 có 10% số ruồi đực thân đen, cánh cụt, mắt đỏ.

F1 có 25% số cá thể cái mang kiểu hình trội về 2 tính trạng.

F1 có số cá thể cái mang kiểu gene dị hợp về 2 trong 3 cặp gene chiếm tỉ lệ 15%.

Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1 : Cho cây thân cao, hoa đỏ dị hợp 2 cặp gene tự thụ phấn, thu được F1 có tỉ lệ cây thân thấp, hoa trắng là 16%. Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gene quy định và mọi diễn biến trong quá trình sinh hạt phấn và quá trình sinh noãn diễn ra giống nhau. Tần số hoán vị gene là bao nhiêu?

Câu 2 : Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng về di truyền ngoài nhân?

- (1) Di truyền ngoài nhân chỉ thấy ở cá thể cái
- (2) Di truyền ngoài nhân chỉ thấy ở cá thể đực
- (3) Di truyền ngoài nhân thấy được ở sinh sản sinh dưỡng
- (4) Di truyền ngoài nhân thấy được ở sinh sản hữu tính

Câu 3 : Giống gạo ST25 nổi tiếng của Việt Nam có bao nhiêu đặc điểm sau?

- (1) Chống chịu bệnh tốt.
- (2) Hạt gạo dài, thơm ngon.
- (3) Sản lượng thấp.