

ÔN TẬP CHƯƠNG 2 - NHIỄM SẮC THỂ

Câu 1: Cơ sở vật chất của hiện tượng di truyền ở cấp độ tế bào là:

- A. Prôtêin.
- B. ADN.
- C. Nhiễm sắc thể
- D. ADN và prôtêin

Đáp án:

Cơ sở vật chất của hiện tượng di truyền ở cấp độ tế bào là nhiễm sắc thể

Đáp án cần chọn là: C

Câu 2: Ý đúng về NST là

- A. NST chỉ có chức năng mang gen quy định các tính trạng di truyền
- B. Sự tự nhân đôi của từng NST cùng với sự phân li trong quá trình phát sinh giao tử và tổ hợp trong thụ tinh của các cặp NST tương đồng là cơ chế di truyền các tính trạng.
- C. NST là thành phần cấu tạo chủ yếu để hình thành tế bào
- D. NST không có khả năng tự nhân đôi.

Đáp án:

Phát biểu đúng là B

Ý A sai, NST còn có vai trò điều hoà hoạt động của gen qua các mức độ đóng xoắn

Ý C sai

Ý D sai, NST có khả năng nhân đôi thông qua nhân đôi ADN

Đáp án cần chọn là: B

Câu 3: Câu nào sau đây là không đúng:

- A. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài thường là số chẵn.
- B. Trong tế bào sinh dưỡng ,bộ nhiễm sắc thể tồn tại thành từng cặp tương đồng.
- C. Nhiễm sắc thể là cấu trúc mang ARN, có khả năng tự nhân đôi.
- D. Nhiễm sắc thể nằm trong nhân, là vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

Đáp án:

Ý C sai vì ADN liên kết với prôtêin loại histon tạo nhiễm sắc thể (NST)

Đáp án cần chọn là: C

Câu 4: Đặc điểm nào dưới đây không phải là của NST thường (không xảy ra đột biến):

- A. Trong tế bào 2n tồn tại gồm nhiều cặp NST đồng dạng.
- B. Giống nhau ở cả hai giới.

- C. Mang các gen quy định tính trạng thường.
- D. Cặp NST không đồng nhất về hình dạng và kích thước.

Đáp án:

Ý D sai vì các cặp NST trong bộ NST của mỗi tế bào không đồng nhất về hình dạng và kích thước.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng khi mô tả sự biến đổi hình thái NST qua nguyên phân ?

- A. NST đóng xoắn từ đầu kỳ trung gian đến tối đa trước lúc NST phân ly và tháo xoắn ở kỳ cuối
- B. NST đóng xoắn từ đầu kỳ trung gian và tháo xoắn tối đa vào cuối kỳ cuối
- C. NST bắt đầu đóng xoắn từ đầu kỳ trước, đóng xoắn tối đa vào cuối kỳ giữa, tháo xoắn ở kỳ sau và tháo xoắn tối đa từ giữa kỳ cuối
- D. NST đóng xoắn tối đa vào cuối kỳ giữa bắt đầu tháo xoắn từ giữa kỳ cuối

Đáp án:

Phát biểu đúng về sự biến đổi hình thái NST qua nguyên phân là C,

Ý A, B sai, NST bắt đầu đóng xoắn vào đầu kỳ trước

Ý D chưa đầy đủ

Đáp án cần chọn là: C

Câu 6: Trong quá trình phân bào, sự tháo (duỗi) xoắn của NST có ý nghĩa gì ?

- A. Giúp cho chiều dài của NST tăng lên.
- B. Giúp cho sự phân li và tổ hợp của NST trong quá trình phân bào thuận lợi hơn.
- C. Giúp NST có thể thực hiện được quá trình nhân đôi.
- D. Cả B và C.

Đáp án:

Sự tháo xoắn của NST giúp NST có thể thực hiện quá trình nhân đôi

Đáp án cần chọn là: C

Câu 7: NST chỉ có hoạt tính di truyền và khả năng tự nhân đôi khi nào?

- A. Ở trạng thái không đóng xoắn
- B. Ở trạng thái đóng xoắn
- C. Ở trạng thái đóng xoắn cực đại
- D. Đang phân li về 2 cực của tế bào

Đáp án:

Sự tháo xoắn của NST giúp NST có thể thực hiện quá trình nhân đôi

Đáp án cần chọn là: A

Câu 8: Từ một hợp tử phát triển thành một cơ thể hoàn chỉnh nhờ các quá trình

- A. nguyên phân và phân hoá tế bào.
- B. nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
- C. thụ tinh và phân hoá tế bào.
- D. nguyên phân và sự phân hoá về chức năng của các tế bào.

Đáp án:

Từ một hợp tử cần trải qua quá trình nguyên phân và biệt hoá tế bào để tạo thành cơ quan hoàn chỉnh

Đáp án cần chọn là: D

Câu 9: Trong cơ thể đa bào việc thay thế tế bào già và chết thường được thực hiện bởi hình thức

- A. Trục phân
- B. Phân bào giảm nhiễm
- C. Phân bào nguyên nhiễm
- D. Sinh sản sinh dưỡng

Đáp án:

Trong cơ thể đa bào việc thay thế tế bào già và chết thường được thực hiện bởi hình thức phân bào nguyên nhiễm

Đáp án cần chọn là: C

Câu 10: Dưới đây là một số hoạt động của các cấu trúc tế bào liên quan với giảm phân.

- I.Sự tiếp hợp của các nhiễm sắc thể kép tương đồng.
- II.Sự tách nhau ra của các nhiễm sắc thể kép tương đồng.
- III. Sự tách nhau ra của các crômatit trong từng nhiễm sắc thể kép.
- IV.Sự trao đổi chéo từng đoạn tương ứng giữa các crômatit không phải là chị em.
- V.Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể kép không phải là chị em.

Trình tự nào dưới đây của các hoạt động là đúng ?

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

Đáp án:

I: ở kỳ đầu GP I

II: Kỳ sau GP I

III: Kỳ sau GP II

IV: Xảy ra sau khi tiếp hợp (I)

V: Xảy ra sau khi các NST kép đi về 2 cực của tế bào (II)

Vậy trình tự đúng là: I, IV, II, V, III

Đáp án cần chọn là: D

Câu 11: Nhờ đâu bộ NST đặc trưng của những loài sinh sản hữu tính lại được ổn định qua các thế hệ ?

- A. Do qua giảm phân, bộ NST ($2n$) đặc trưng cho loài bị giảm đi một nửa, hình thành bộ NST đơn bội (n) trong giao tử
- B. Do trong thụ tinh, các giao tử đơn bội (n) kết hợp với nhau tạo thành hợp tử lưỡng bội ($2n$) đặc trưng cho loài
- C. Do trong nguyên phân tạo ra các tế bào giống nhau về NST
- D. Cả A, B và C

Đáp án:

Bộ NST của loài được giữ ổn định nhờ các cơ chế :

- Giảm phân : tạo giao tử nNST đơn
- Thụ tinh : kết hợp 2 giao tử đơn bội thành hợp tử lưỡng bội
- Nguyên phân : từ hợp tử nguyên phân liên tiếp tạo thành cơ thể mới

Đáp án cần chọn là: D

Câu 12: Bộ NST đặc trưng của những loài sinh sản hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ nhờ sự kết hợp giữa

- A. nguyên phân, giảm phân và thụ tinh
- B. nguyên phân và giảm phân.
- C. giảm phân và thụ tinh
- D. nguyên phân và thụ tinh.

Đáp án:

Bộ NST đặc trưng của những loài sinh sản hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ nhờ sự kết hợp giữa nguyên phân, giảm phân và thụ tinh

Đáp án cần chọn là: A

Câu 13: Bộ NST đặc trưng của các loài sinh sản hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ nhờ quá trình nào sau đây ?

- A. Nguyên phân và giảm phân.
- B. Sự kết hợp giữa giảm phân và thụ tinh
- C. Sự kết hợp giữa nguyên phân với thụ tinh.

D. Kết hợp giữa nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.

Đáp án:

Bộ NST đặc trưng của những loài sinh sản hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ nhờ sự kết hợp giữa nguyên phân, giảm phân và thụ tinh

Đáp án cần chọn là: D

Câu 14: Chọn ý sai khi nói về những đặc điểm của nhiễm sắc thể giới tính ?

- A. Tồn tại thành cặp tương đồng ở một giới tính, và thành cặp không tương đồng ở giới tính còn lại.
- B. Cặp tương đồng thường được kí hiệu là XX và cặp không tương đồng thường được kí hiệu là XY.
- C. Mang các gen quy định tính đực, cái và các tính trạng thường liên quan với giới tính.
- D. Không tự nhân đôi và phân li trong nguyên phân và giảm phân.

Đáp án:

Phát biểu sai về NST giới tính là: D, NST giới tính vẫn nhân đôi và phân ly trong giảm phân như các NST thường

Đáp án cần chọn là: D

Câu 15: Cho 2 thứ đậu thuần chủng hạt trơn, không có tua cuốn và hạt nhăn, có tua cuốn giao phấn với nhau được F1 toàn hạt trơn, có tua cuốn. Cho F1 tiếp tục giao phấn với nhau được F2 có tỉ lệ : 1 hạt trơn, không có tua cuốn : 2 hạt trơn, có tua cuốn : 1 hạt nhăn, có tua cuốn. Kết quả này được giải thích như thế nào ?

- A. Từng cặp tính trạng đều phân li theo tỉ lệ 3 : 1
- B. Hai cặp tính trạng di truyền liên kết
- C. Hai cặp tính trạng di truyền độc lập với nhau
- D. Di truyền theo quy luật Mendel

Đáp án:

F₁: 100% hạt trơn, có tua cuốn → hai tính trạng này là trội hoàn toàn so với hạt nhăn và không có tua cuốn

Quy ước gen:

A- Hạt trơn; a – hạt nhăn

B- có tua cuốn; b – không có tua cuốn

P thuần chủng nên F_1 dị hợp về 2 cặp gen, nếu các gen này PLĐL thì kiểu hình ở F_2 phải phân ly 9:3:3:1 \neq đề bài \rightarrow hai gen này liên kết hoàn toàn:

$$P: \frac{Ab}{Ab} \times \frac{aB}{aB} \rightarrow F_1 \times F_1: \frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB} \rightarrow F_2: 1: \frac{Ab}{Ab} : 2 \frac{Ab}{aB} : 1 \frac{aB}{aB}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 16: Cho 2 thứ đậu thuần chủng hạt đỏ, nhăn và hạt vàng, trơn giao phấn với nhau được F_1 toàn hạt đỏ, trơn. Cho F_1 tiếp tục giao phấn với nhau được F_2 có tỉ lệ: 11 hạt đỏ, nhăn : 25 hạt đỏ, trơn : 12 hạt vàng, trơn. Kết quả phép lai được giải thích như thế nào? Hãy lựa chọn câu trả lời đúng nhất trong các câu trả lời sau:

- A. Từng cặp tính trạng đều phân li theo tỉ lệ 3:1.
- B. Sự tổ hợp lại các tính trạng ở P.
- C. Hai cặp tính trạng di truyền liên kết.
- D. Hai cặp tính trạng di truyền độc lập với nhau.

Đáp án:

F_1 : 100% hạt đỏ, trơn \rightarrow hai tính trạng này là trội hoàn toàn so với hạt vàng và nhăn

Quy ước gen:

A- Hạt đỏ; a – hạt vàng

B- hạt trơn; b – hạt nhăn

P thuần chủng nên F_1 dị hợp về 2 cặp gen, nếu các gen này PLĐL thì kiểu hình ở F_2 phải phân ly 9:3:3:1 \neq đề bài \rightarrow hai gen này liên kết hoàn toàn:

$$P: \frac{Ab}{Ab} \times \frac{aB}{aB} \rightarrow F_1 \times F_1: \frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB} \rightarrow F_2: 1: \frac{Ab}{Ab} : 2 \frac{Ab}{aB} : 1 \frac{aB}{aB}$$

Đáp án cần chọn là: C