Trắc nghiệm Sinh 12 Bài 5 (có đáp án): Nhiễm sắc thể và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể

**Câu 1:** Cấu trúc của một nucleoxom gồm

A. một đoạn phân tử ADN quấn 11/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histon.

B. phân tử ADN quấn 7/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histon.

C. phân tử histon được quấn quanh bởi 1 đoạn ADN dài 146 nucleotit.

D. 8 phân tử histon được quấn quanh bởi 7/4 vòng xoắn ADN dài 146 cặp nucleotit

**Câu 2:** Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST nhân thực, sợi cơ bản có đường kính bằng

A. 2nm        B. 11nm

C. 20nm        D. 30nm

**Câu 3:** Cho các cấu trúc sau:

(1) Cromatit. (2) Sợi cơ bản. (3) ADN xoắn kép. (4) Sợi nhiễm sắc.

(5) Vùng xếp cuộn. (6) NST ở kì giữa. (7) Nucleoxom.

Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST nhân thực thì trình tự nào sau đây là đúng?

A. (2) – (7) – (3) – (4) – (5) – (1) – (6)

B. (3) – (7) – (2) – (4) – (5) – (1) – (6)

C. (6) – (7) – (2) – (4) – (5) – (1) – (3)

D. (3) – (1) – (2) – (4) – (5) – (7) – (6)

**Câu 4:** Quan sát nhiều tế bào sinh dưỡng của một châu chấu có kiểu hình bình thường dưới kính hiển vi vào kì giữa, người ta thấy các tế bào chỉ có 23NST. Kết luận nào sau đây đúng nhất về cá thể châu chấu nói trên?

A. Đó là châu chấu đực do ở châu chấu đực, cặp NST giới tính chỉ có một chiếc.

B. Đó là châu chấu đực do NST giới tính chỉ có một chiếc.

C. Đó là châu chấu đực do bị đột biến làm mấy đi một NST.

D. Có thể là châu chấu đực hoặc cái do đột biến làm mất đi 1 NST.

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về NST trong tế bào sinh dưỡng của các loài?

A. Mỗi loài có bộ NST đặc trưng về số lượng, hình thái và cấu trúc.

B. NST thường bao giờ cũng tồn tạo thành từng cặp tương đồng và có số lượng nhiều hơn NST giới tính.

C. NST giới tính chỉ có một cặp có thể tương đồng hoặc không tương đồng, ở một số loài NST giới tính chỉ có một chiếc.

D. Cặp NST giới tính ở giới cái bao giờ cũng gồm 2 chiếc có thể tương đồng hoặc không tương đồng.

**Câu 6:** 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. Đào đoạn        D. Chuyển đoạn

**Câu 8:** Cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc NST là

A. làm đứt gãy NST, tiếp hợp hoặc trao đổi chéo không đều giữa các cromatit.

B. quá trình tổng hợp protein hinfht hành thoi phân bào bị ức chế ở kì đầu của phân bào.

C. rối loạn quá trình nhân đôi của ADN trong quá trình phân bào.

D. làm đứt gãy NST dẫn đến rối loạn sự tiếp hợp trong giảm phân I.

**Câu 9:** Đột biến cấu trúc NST có thể xuất hiện gen mới trong nhóm gen liên kết là

A. mất đoạn        B. đảo đoạn

C. lặp đoạn        D. chuyển đoạn

**Câu 10:** Tế bào sinh dưỡng của một loài A có bộ NST 2n = 20. Trong tế bào sinh dưỡng ở một cá thể của loài này có tổng số NST là 19 và hàm lượng ADN không đổi. Tế bào đó đã xảy ra hiện tượng

A. mất NST

B. dung hợp 2 NST với nhau

C. chuyển đoạn NST

D. lặp đoạn NST

**Câu 11:** Cho hai NST có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE\*FGH và MNOPQ\*R (dấu \* biểu hiện cho tâm động). Đột biến tạo ra NST có cấu trúc MNOCDE\*FGH và ABPQ\*R thuộc đạng dột biến

A. đảo đoạn ngoài tâm động

B. đảo đoạn có tâm động

C. chuyển đoạn không tương hỗ

D. chuyển đoạn tương hỗ

**Câu 12:** Quá trình giảm phân của một cơ thể mang đột biến chuyển đoạn tương hỗ giữa 2 NST, tính theo lí thuyết tr lệ loại giao tử mang NST bị đột biến chuyển đoạn là

A. 1/4        B. 1/2

C. 1/3        D. 3/4

**Câu 13:** Người ta có thể sử dụng dạng đột biến cấu trúc nào sau đây để loại bỏ những gen không mong muốn ra khỏi NST trong chọn giống cây trồng?

A. Đột biến chuyển đoạn NST

B. Đột biến mất đoạn NST

C. Đột biến đảo đoạn NST

D. Đột biến lặp đoạn NST

**Câu 14:** Khi nói về đột biến cấu trúc NST, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Đột biến chuyển đoạn trên 1 NST có thể làm tăng số lượng gen trên NST.

B. Đột biến lặp đoạn NST có thể làm cho 2 gen alen cùng nằm trên 1 NST.

C. Đột biến đảo đoạn không làm thay đổi hình dạng NST.

D. Đột biến mất đoạn NST thường xảy ra ở động vật mà ít gặp ở thực vật.

**Câu 15:** Khi nói về vai trò của đột biến cấu trúc NST đối với tiến hóa và chọn giống, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Có thể dùng đột biến chuyển đoạn tạo các dòng côn trùng giảm khả năng sinh sản.

B. Dùng đột biến mất đoạn nhỏ để loại bỏ những gen không mong muốn ra khỏi cơ thể động vật.

C. Đột biến đảo đoạn góp phần tạo nên các nòi trong loài.

D. Đột biến lặp đoạn tạo điều kiện cho đột biến gen phát sinh alen mới.

Đáp án:

Câu 1: D

Câu 2: B

Câu 3: B

Câu 4: Đáp án: **A**

Do ở chấu chấu đực, NST giới tính của nó chỉ có 1 NST là OX.

Châu chấu có cơ chế xác định giới tính dựa vào số lượng nst X. Có 1 NST X là con đực, có 2 NST X là con cái.

Câu 5: D

Câu 6: C

Câu 8: A

Câu 9: D

Câu 10: B

Câu 11: D

Câu 12: Đáp án: **D**

Giải thích :

Cơ thể mang đột biến cấu trúc NST ở một cặp nào đó sẽ có 1 NST bị đột biến và 1 NST bình thường → khi cặp này phân li trong giảm phân sẽ cho ra 1 giao tử mang NST bình thường và 1 giao tử mang NST đột biến với tỉ lệ như nhau = 1/2.

Đột biến chuyển đoạn tương hỗ xảy ra ở 2 cặp NST

→ Tỉ lệ giao tử bình thường là 1/2 x 1/2 = 1/4

→ Tỉ lệ giao tử mang NST bị đột biến (đột biến cặp này không đột biến ở cặp kia hoặc ngược lại, hoặc đột biến ở cả 2 cặp) = 1 – 1/4 = 3/4.

Câu 13: B

Câu 15: Đáp án: **B**

Dùng đột biến mất đoạn nhỏ chủ yếu dùng cho thực vật, ít dùng cho động vật. Vì động vật có tổ chức cao, khi tác động đột biến thường gây hại lớn cho sinh vật.