

Bài 22: Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể**Trả lời các câu hỏi SGK Sinh 9 Bài 22 trang 65****Trả lời câu hỏi Sinh 9 Bài 22 trang 65**

Quan sát hình 22a, b, c. Hãy trả lời các câu hỏi sau

- Các NST sau khi bị biến đổi khác với NST ban đầu như thế nào?
- Các hình 22a, b, c minh họa những dạng nào của đột biến cấu trúc NST?
- Đột biến cấu trúc NST là gì?

Trả lời:

- Hình 22a: NST sau khi đột biến ngắn hơn NST ban đầu và bị mất đoạn H
- Hình 22b: NST sau khi đột biến dài hơn NST ban đầu và có 2 đoạn B,C
- Hình 22c: NST sau khi đột biến có chiều dài không đổi nhưng đoạn B, C, D đã bị đảo vị trí.
- Hình 22a: là đột biến dạng cấu trúc dạng mất đoạn (đoạn H)
- Hình 22b là đột biến dạng cấu trúc dạng lặp đoạn (đoạn B, C)
- Hình 22c là đột biến dạng cấu trúc dạng đảo đoạn (đoạn B, C,D)
- Hình 22c là đột biến dạng cấu trúc dạng
- Đột biến NST là những biến đổi trong cấu trúc của NST gồm các dạng: mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn.

Giải bài tập SGK Sinh 9 Bài 22**Bài 1 (trang 66 sgk Sinh học 9):**

Đột biến cấu trúc NST là gì? Nêu một số dạng đột biến và mô tả từng dạng đột biến đó.

Lời giải:

Đột biến cấu trúc NST là những biến đổi trong cấu trúc NST. Các dạng đột biến cấu trúc NST:

- Mất đoạn: một đoạn của NST bị đứt hai đầu và không nối lại được, làm độ dài của NST giảm đi so với ban đầu.

- Lặp đoạn: một hoặc nhiều đoạn của NST bị lặp lại trên NST, làm độ dài của NST tăng lên so với ban đầu.

- Đảo đoạn: một đoạn của NST bị đứt ra rồi nối lại nhưng lại xoay ngược 180° .

- Chuyển đoạn: trường hợp chuyển đoạn tương hỗ là loại đột biến trong đó hai NST không tương đồng trao đổi đoạn NST cho nhau.

Bài 2 (trang 66 sgk Sinh học 9):

Những nguyên nhân nào gây ra biến đổi cấu trúc NST?

Lời giải:

Đột biến cấu trúc NST xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể tới NST. Nguyên nhân chủ yếu gây ra biến đổi cấu trúc NST là các tác nhân vật lí và hoá học trong ngoại cảnh đã phá vỡ cấu trúc NST hoặc gây ra sự sắp xếp lại các đoạn của chúng. Vì vậy, đột biến cấu trúc NST có thể xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người tạo ra.

Bài 3 (trang 66 sgk Sinh học 9):

Tại sao biến đổi cấu trúc NST lại gây hại cho con người, sinh vật.

Lời giải:

Trải qua quá trình tiến hóa, các gen đã được sắp xếp hài hòa trên NST. Đột biến cấu trúc NST thường gây hại cho con người và sinh vật vì nó làm thay đổi số lượng và đảo lộn cách sắp xếp gen trên NST gây ra các rối loạn trao đổi chất hoặc bệnh NST, gây hại cho sinh vật.

Ví dụ: Mất 1 đoạn nhỏ ở đầu NST 21 gây ung thư máu ở người.