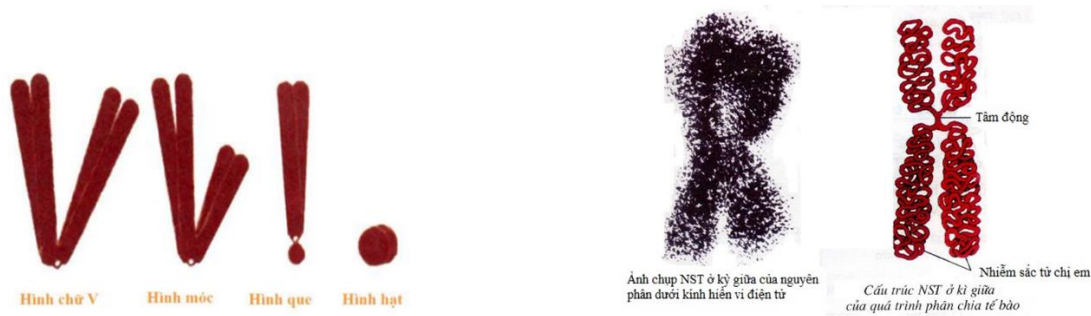


Bài 5: NHIỄM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ

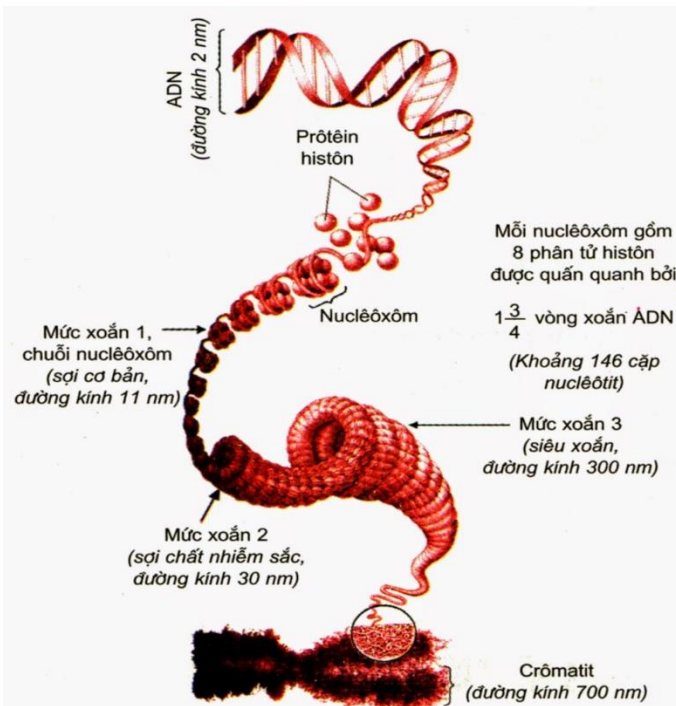
I. HÌNH THÁI VÀ CẤU TRÚC CỦA NHIỄM SẮC THỂ

1. Hình thái của NST



Hình thái NST ở kì giữa

- NST là 1 cấu trúc gồm phân tử ADN và liên kết với các loại prôtêin khác nhau (chủ yếu prôtêin histôn)
- Mỗi nhiễm sắc thể chứa: Tâm động, vùng đầu mút, trình tự khởi đầu nhân đôi ADN
- Mỗi loài có một bộ NST đặc trưng về số lượng, hình thái và cấu trúc.
- Có 2 loại NST: NST thường và NST giới tính.



2. Cấu trúc siêu hiển vi của NST.

Hình 5.2. Cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực

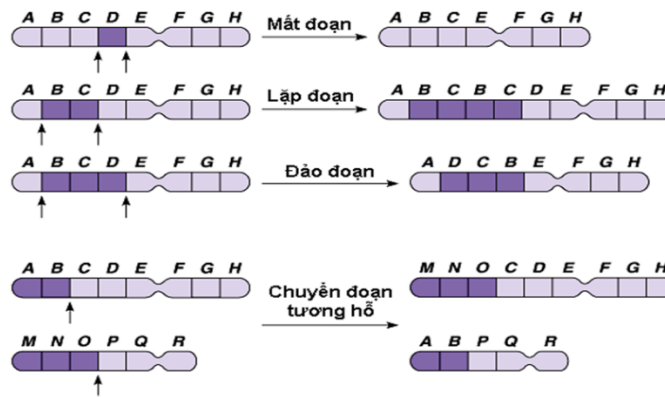
Ở sinh vật nhân thực: NST được cấu tạo từ chất nhiễm sắc gồm ADN và prôtêin:

- Đơn vị cấu trúc cơ bản của NST là nucleoxôm.
- (ADN + prôtêin) → Nuclêôxôm (8 phân tử prôtêin histôn được quấn quanh bởi một đoạn phân tử ADN dài khoảng 146 cặp nuclêôtit, quấn 1 $\frac{3}{4}$ vòng) → Sợi cơ bản (khoảng 11 nm) → Sợi nhiễm sắc (25 – 30 nm) → Ống siêu xoắn (300 nm) → Crômatit (700 nm) → NST.

II. ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ.

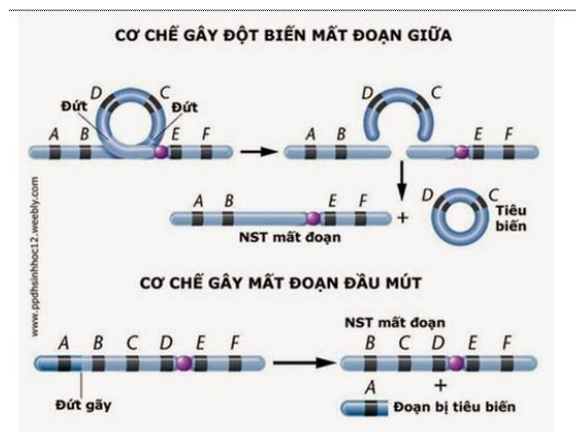
1. Khái niệm.

- Đột biến cấu trúc NST là những biến đổi trong cấu trúc của NST, thực chất là sắp xếp lại trình tự các gen, làm thay đổi hình dạng và cấu trúc của NST.



2. Các dạng đột biến cấu trúc NST.

a. Mất đoạn



- Là đột biến làm mất đi một đoạn nào đó của NST
- Làm giảm số lượng gen trên NST, mất cân bằng gen.
- Thường gây chết hoặc giảm sức sống.

b. Lặp đoạn



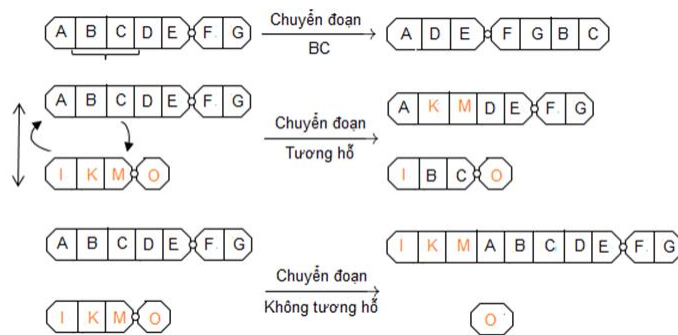
- Là đột biến làm cho một đoạn của NST có thể lặp lại một hay nhiều lần.
- Làm tăng số lượng gen trên NST, mất cân bằng gen.
- Làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng, không gây hậu quả nghiêm trọng, tạo nên các gen mới trong quá trình tiến hóa.

c. Đảo đoạn



- Là đột biến trong đó một đoạn NST đứt ra và đảo ngược 180° và nối lại.
- Làm thay đổi trình tự phân bố của các gen trên NST.
- Có thể ảnh hưởng đến sức sống, giảm khả năng sinh sản của thể đột biến, tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.

d. Chuyển đoạn



- Là đột biến dẫn đến sự trao đổi đoạn trong một NST hoặc giữa các NST không tương đồng.
 - Một số gen trên NST thể này chuyển sang NST khác dẫn đến làm thay đổi nhóm gen liên kết.
 - Chuyển đoạn lớn thường gây chết hoặc làm mất khả năng sinh sản của sinh vật.
-