

Họ và tên:
Lớp:

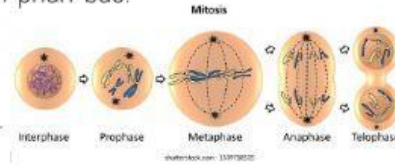
NHIỄM SẮC THỂ đột biến cấu trúc

1. Hình thái của NST

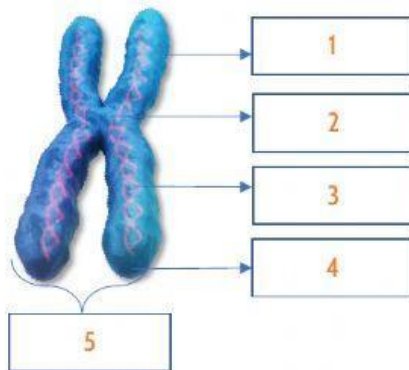
1.1. Quan sát thấy NST rõ nhất tại của quá trình phân bào.

1.2. Tại , nhân đôi NST

1.3. Mỗi NST kép gồm , dính nhau tại tâm động.



1.4. Chú thích cho hình: cánh ngắn tâm động cánh dài



đầu mút

2 chromatit

trình tự nucleotide đặc biệt,
giúp liên kết với tơ vô sắc của thoi vô sắc.

trình tự các nucleotide ở hai đầu cùng của NST,
bảo vệ các NST, làm cho các NST không dính vào nhau.

thành phần chính chứa ADN,
gồm 2 chromatid dính nhau qua tâm động - NST kép.

2. Cấu trúc siêu hiển vi của NST

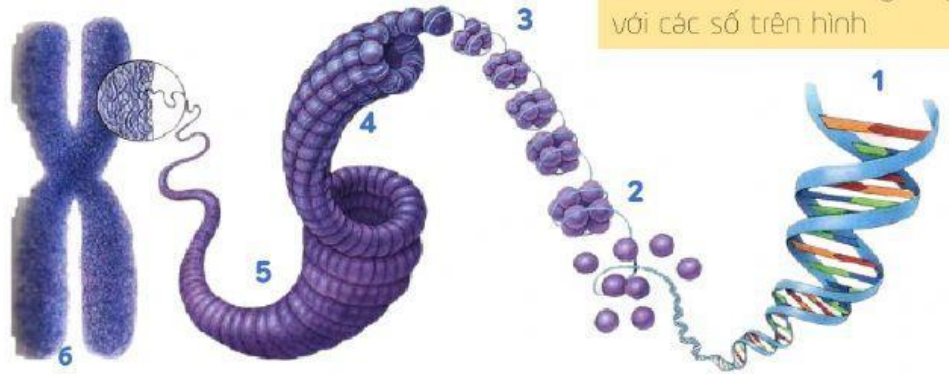
2.1. Đơn vị cấu trúc cơ bản của nhiễm sắc thể là:

2.3. Cấu trúc của một nuclêôxôm gồm:

- A. 164 cặp nu+8 phân tử Histôn
- B. 164 cặp nu+4 phân tử Histôn
- C. 146 cặp nu+8 phân tử Histôn
- D. 146 cặp nu+4 phân tử Histôn



Kéo các mức độ đóng xoắn của NST tương ứng với các số trên hình



sợi cơ bản
11 nm

ADN
2 nm

siêu xoắn
300 nm

nucleosome

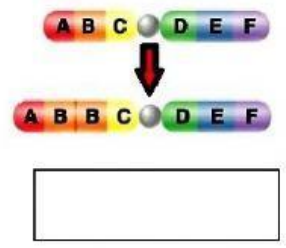
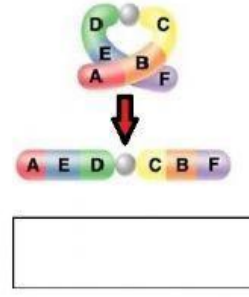
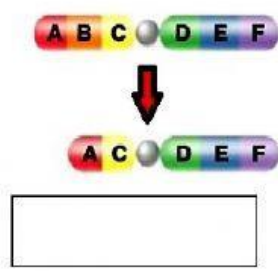
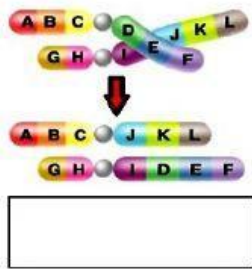
chromatit
700 nm

sợi chất
nhiễm sắc

LIVWORKSHEETS

3. Đột biến cấu trúc NST

3.1. Hình ảnh sau mô tả đột biến gì?



3.2. Chọn những đột biến làm thay đổi độ dài của phân tử ADN là:

- ☐ Mất đoạn NST.
- ☐ Lặp đoạn NST.
- ☐ Chuyển đoạn không tương hỗ.
- ☐ Đảo đoạn NST

3.3. Sơ đồ sau minh họa cho các dạng đột biến cấu trúc nào?

[1]: ABCDE.FGH → ABGFEDCH [2]: ABCDE.FGH → ADEFGBCH

- A. [1]: chuyển đoạn không chứa tâm động. [2]: chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể.
- B. [1]: đảo đoạn chứa tâm động; [2]: đảo đoạn không chứa tâm động.
- C. [1]: chuyển đoạn chứa tâm động; [2]: đảo đoạn chứa tâm động.
- D. [1]: đảo đoạn chứa tâm động; [2]: chuyển đoạn trong một NST