

## KIỂM TRA BÀI CŨ

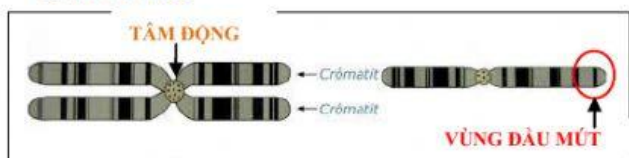
### Điền và ô trống

1. Một đoạn ADN mang thông tin mã hóa sản phẩm xác định (ARN hay chuỗi polipeptit) gọi là
2. Một bộ mã chỉ mã hóa 1 loại axit amin, đây là  của mã di truyền.
3. Bộ mã mở đầu quá trình dịch mã là
4. Enzyme chính tham gia vào quá trình phiên mã là
5. Trong nhân đôi ADN, enzyme có vai trò nối các đoạn Okazaki là
6.  là quá trình tổng hợp ARN từ ADN (mạch gốc).
7. Ở , sau phiên mã mRNA được cắt bỏ đoạn intron và nối exon tạo mRNA trưởng thành.
8. Sau dịch mã, chuỗi polipeptit vừa được tổng hợp được cắt bỏ
9. Điều hòa hoạt động gen là  do gen tạo ra.
10.  là nơi protein ức chế bám vào để ngăn cản phiên mã.
11.  là nơi ARN-polimeraza bám vào để khởi đầu phiên mã.
12. 5-BU gây đột biến thay cặp  bằng cặp
13.  là đột biến gen liên quan đến 1 cặp nucleotit.
14. Có 3 dạng đột biến gen cơ bản :
15. Cá thể mang đột biến đã được biểu hiện ra kiểu hình được gọi là

## BÀI 5: NHIỄM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ

### I. HÌNH THÁI VÀ CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ

#### 1. Hình thái

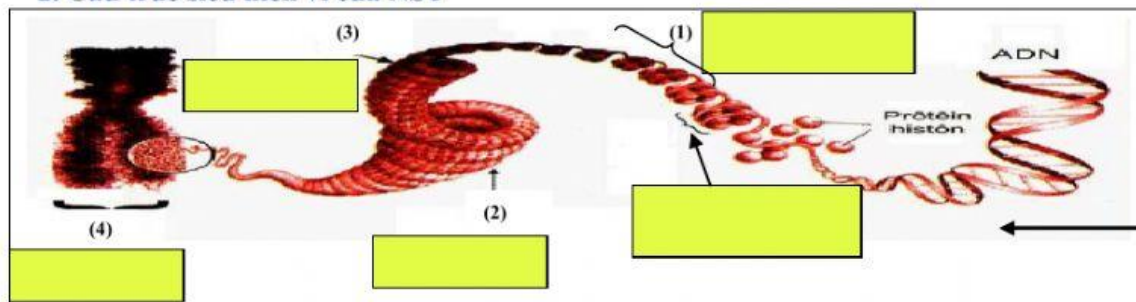


nơi liên kết với thoi phân bào giúp NST phân li

bảo vệ NST, giúp NST không dính vào nhau

- Sinh vật nhân sơ: NST là phân tử  không liên kết với prôtêin.
- Sinh vật nhân thực: NST gồm  liên kết với  (chủ yếu là histon).
- Mỗi loài có bộ NST đặc trưng về

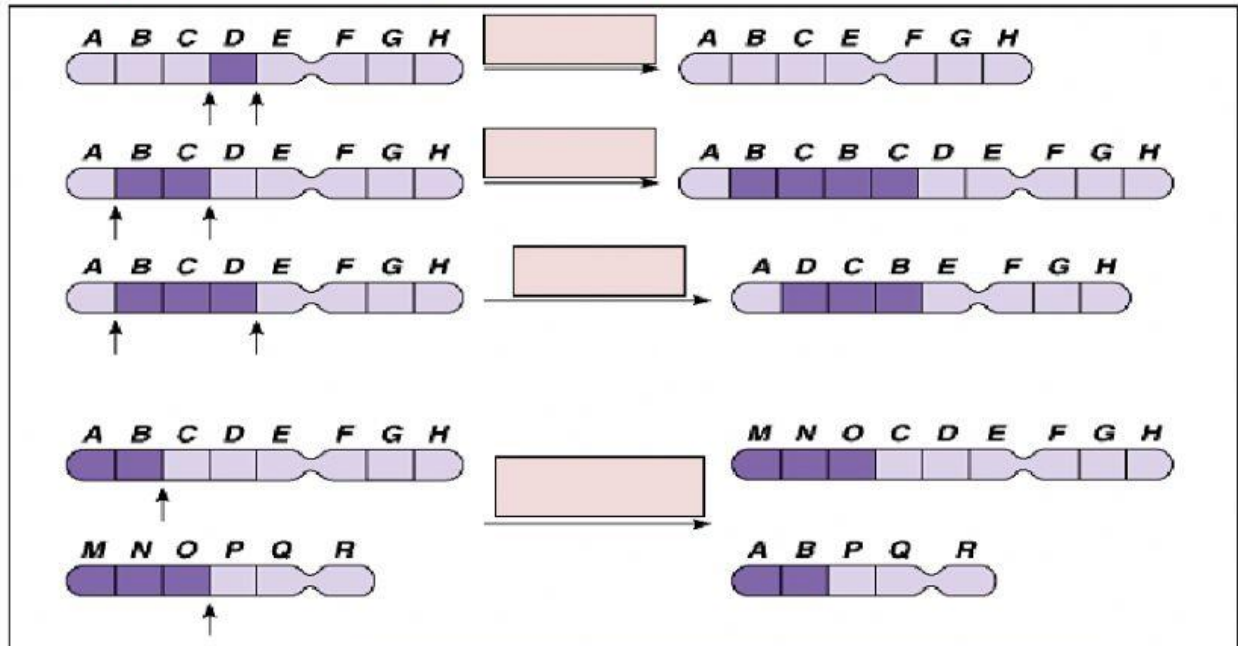
#### 2. Cấu trúc siêu hiển vi của NST



## II. ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NST

### 1. Khái niệm đột biến cấu trúc NST

Quan sát hình bên dưới, hãy cho biết NST thay đổi như thế nào so với NST ban đầu.



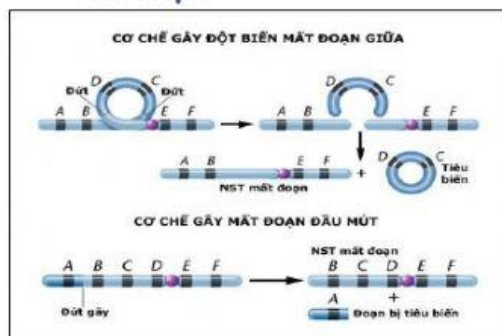
- Đột biến cấu trúc NST là

- Có 4 dạng đột biến cấu trúc NST:

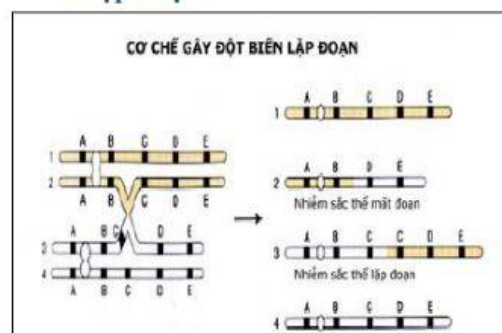
### 2. Các dạng đột biến cấu trúc NST

Đọc sgk trang 24,25, kết hợp quan sát hình, xem video về các dạng đột biến cấu trúc NST, chọn thông tin đúng để hoàn thành bảng kiến thức (kéo-thả)

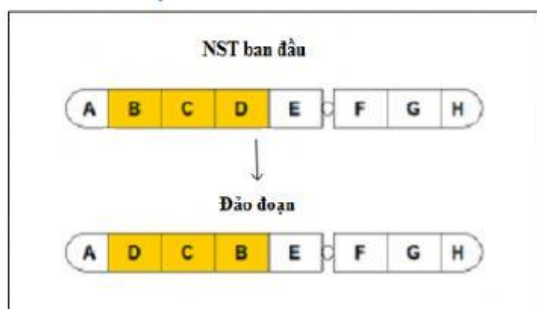
#### - Mất đoạn



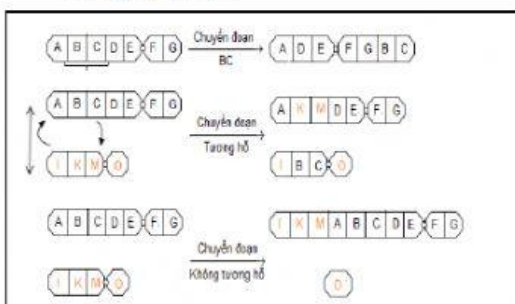
#### - Lặp đoạn



### - Đảo đoạn

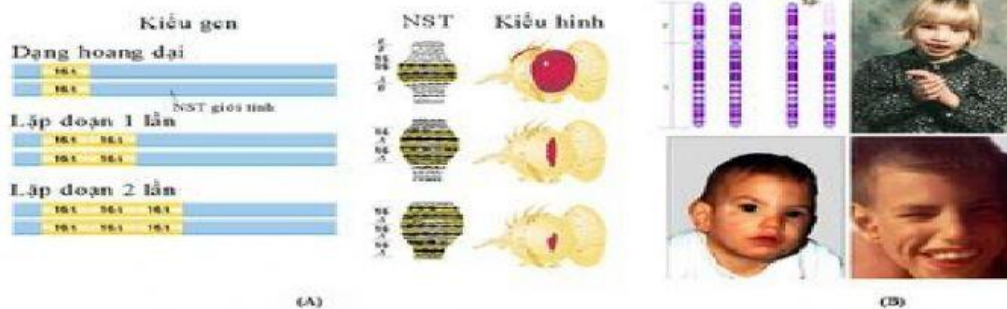


### - Chuyển đoạn



| Các dạng ĐB cấu trúc NST       | Khái niệm                                        | Hậu quả                              | Ý nghĩa                                 | Bệnh thường gặp/Ứng dụng                 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Mất đoạn</b>                |                                                  |                                      |                                         |                                          |
| <b>Lặp đoạn</b>                |                                                  |                                      |                                         |                                          |
| <b>Đảo đoạn</b>                |                                                  |                                      |                                         |                                          |
| <b>Chuyển đoạn</b>             |                                                  |                                      |                                         |                                          |
| 1 đoạn của NST bị mất          | 1 đoạn NST lặp lại 1 hoặc nhiều lần              | 1 đoạn NST đứt ra, đảo 180°, nối lại | Trao đổi đoạn trong 1 hoặc giữa các NST | Tăng hoạt tính enzyme amilaza ở Đại mạch |
| Mất cân bằng gen               | Gây chết                                         | Mất cân bằng gen                     | Giảm khả năng SS                        | UTM ác tính (NST22)                      |
| Thay đổi trình tự (vị trí) gen | Tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện tính trạng | Thay đổi nhóm gen LK                 | Mất lồi→mất dẹt (RG)                    | Ung thư máu (NST21)                      |
| Giảm khả năng SS               | Loại bỏ 1 số gen không mong muốn                 | Tạo loài mới                         | Tạo gen mới cho tiến hóa                | Tạo loài muỗi mới                        |
|                                | Hình thành loài mới                              | HC tiếng mèo kêu (NST 5)             |                                         | Tạo dòng côn trùng phòng trừ sâu hại     |

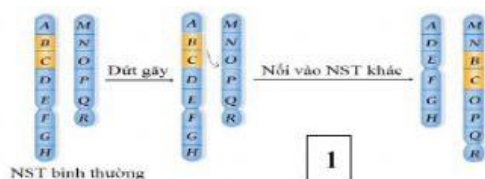
## MỘT SỐ THỂ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỄM SẮC THỂ



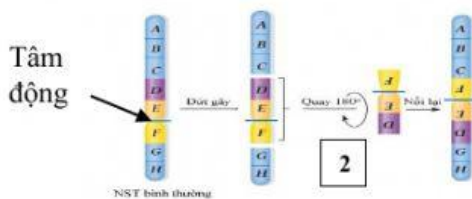
(A) Lặp đoạn Bar trên NST giới tính X ở ruồi giấm làm mất lỗ thành mắt dẹt.

(B) Hội chứng "Mèo kêu" (trẻ sinh ra có tiếng khóc như mèo, chậm phát triển trí tuệ) ở người do mất đoạn trên vai ngón NST số 5.

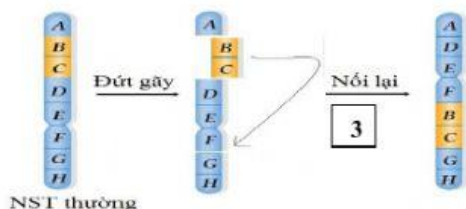
## LUYỆN TẬP



MẤT ĐOẠN

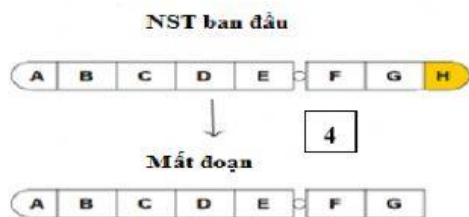


CHUYỂN ĐOẠN TRONG 1

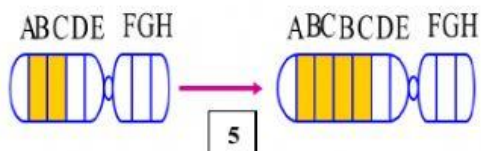


LẬP ĐOẠN

CHUYỂN ĐOẠN GIỮA 2 NST



ĐẢO ĐOẠN





## TÓM TẮT KIẾN THỨC CẦN NHỚ

### I. HÌNH THÁI VÀ CẤU TRÚC NST

- Ở sinh vật nhân sơ: NST là phân tử   không liên kết với prôtêin.
- Ở sinh vật nhân thực: NST gồm   liên kết với   (histon).
- nơi liên kết với thoi phân bào giúp NST phân li.
- bảo vệ NST, giúp NST ko dính vào nhau.
- Mỗi loài có bộ NST đặc trưng về số lượng, hình thái và cấu trúc.

#### - Cấu trúc siêu hiển vi của NST

Nuclêôxôm -   (  cặp nu xoắn   vòng quanh   phân tử protein) → Sợi cơ bản  
 (Chuỗi nuclêôxôm)-   → sợi nhiễm sắc-   → siêu xoắn-   → crômatit-  

### II. Đột biến cấu trúc NST

- Khái niệm: Là biến đổi   (các gen)

- Các dạng đột biến cấu trúc NST: 4 dạng  

| Các dạng ĐB CTNST  | Khái niệm                               | Hậu quả                                                                   | Ý nghĩa                                          | Bệnh thường gặp/ Ứng dụng                                                      |
|--------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mất đoạn</b>    | Mất đi 1 đoạn của NST                   | - Mất cân bằng gen.<br>- Gây chết                                         | - Mất đoạn nhỏ loại bỏ 1 số gen không mong muốn. | - HC tiêng mèo kêu (NST 5)<br>- Ung thu máu (NST 21)<br>- UTM ác tính (NST 22) |
| <b>Lặp đoạn</b>    | 1 đoạn nào đó lặp lại 1 hoặc nhiều lần  | - Mất cân bằng gen.<br>- Tăng cường hoặc giảm bớt sự biểu hiện tính trạng | - Tạo gen mới cho tiến hóa.                      | - Tăng hoạt tính enzym amylaza (Đại mạch)<br>- Mất lồi → mất dẹt (RG)          |
| <b>Đảo đoạn</b>    | 1 đoạn NST đứt, đảo 180°, nối lại       | - Thay đổi trình tự gen.<br>- Giảm khả năng sinh sản.                     | - Tạo loài mới.                                  | - Tạo loài muỗi mới.                                                           |
| <b>Chuyển đoạn</b> | Trao đổi đoạn trong 1 hoặc giữa các NST | - Thay đổi nhóm gen liên kết.<br>- Giảm khả năng SS                       | - Giúp hình thành loài mới                       | - Tạo dòng côn trùng phòng trừ sâu hại.                                        |