

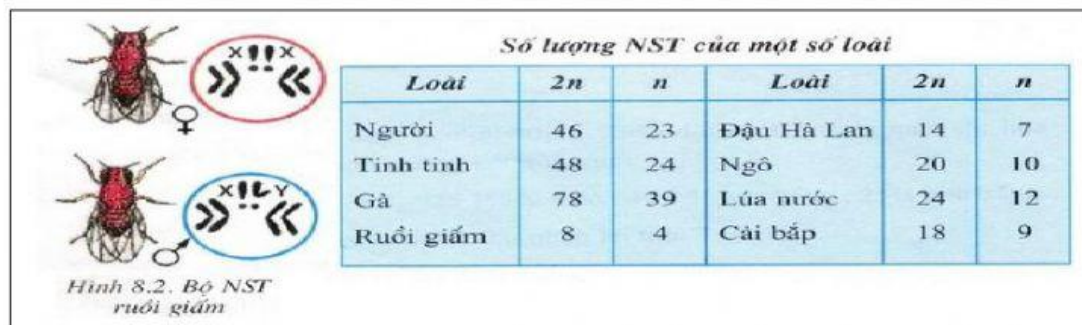
KIỂM TRA BÀI CŨ

Chọn từ/cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống cho những câu sau đây:

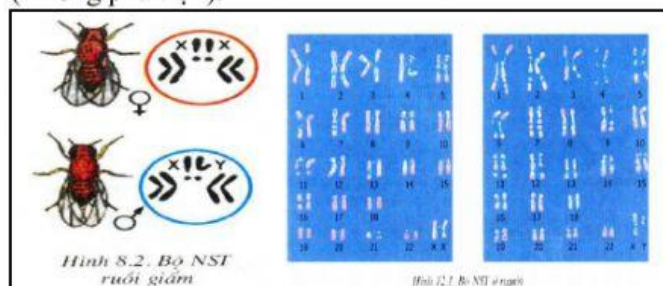
- Có 4 dạng đột biến cấu trúc NST:
- Trong cấu trúc siêu hiển vi của NST, sợi cơ bản và sợi nhiễm sắc có đường kính lần lượt là:
- là những biến đổi trong cấu trúc của gen.
- là 1 đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hóa 1 sản phẩm xác định.
- Trong cấu trúc của Operon Lac, nơi liên kết với enzyme ARN-polimeraza để khởi đầu phiên mã.
- Quá trình tổng hợp ARN được gọi là
- Trong nhân đôi ADN, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau nhờ enzyme
- Bộ ba GXU chỉ mã hóa Alanin, bộ ba UXU chỉ mã hóa Sêrin. Đây là của Mã DT.
- Trong nhân đôi ADN, Enzyme có vai trò tổng hợp mạch ADN mới (lắp un tự do theo NTBS) là
- là nơi liên kết với thoi phân bào giúp NST phân li.
- Enzyme tham gia vào quá trình phiên mã là
- Trong cấu trúc của Operon Lac, nơi liên kết với protein ức chế để ngăn cản phiên mã.
- Ở ruồi giấm, loại đột biến cấu trúc NST làm cho mắt lồi thành mắt dẹt là
- Ở người, mất đoạn NST số 21 gây ra
- Loại đột biến cấu trúc NST chắc chắn làm tăng số lượng gen trên NST là

TIẾT 8 - BÀI 6: ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ

Mỗi loài có bộ NST đặc trưng, kí hiệu là $2n$ (bộ NST lưỡng bội) – là tổng số NST trong nhân của 1 TB



→ Trong TB, NST tồn tại thành từng cặp, 1 chiếc có nguồn gốc từ bố, 1 chiếc có nguồn gốc từ mẹ (Không pha trộn).



Vì 1 lí do nào đó, số NST trong tế bào không phải là $2n$ thì gọi là đột biến số lượng NST (trừ trường hợp giảm phân tạo TB có n NST)

I. LỆCH BỘI

1. Khái niệm và phân loại

- K/n: Lệch bội là

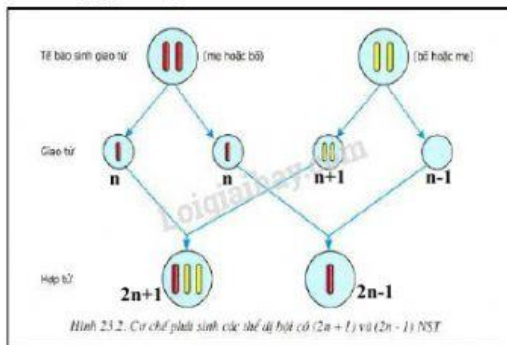
- Các dạng lệch bội:

+ Liên quan 1 cặp NST:

+ Liên quan 2 cặp NST:

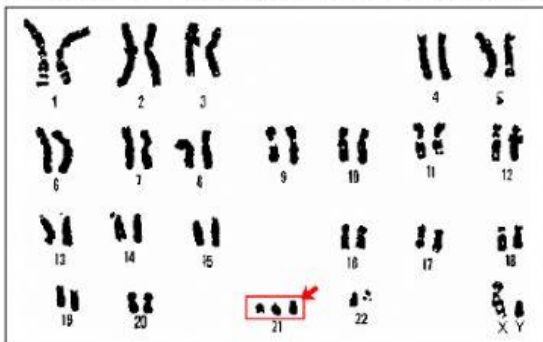
2. Cơ chế phát sinh

- Trong giảm phân:



3. Hậu quả (ở người)

- Lệch bội NST thường: Hội chứng Đào (Down)



Người bị bệnh/hội chứng **Đào (Down)** có

NST số → Thể ba

- Lệch bội NST giới tính:

P: ♀ X ♂

Gp:

F₁:

XY OX XX XXX

X Y XXY XX

O XX, O X, Y OY

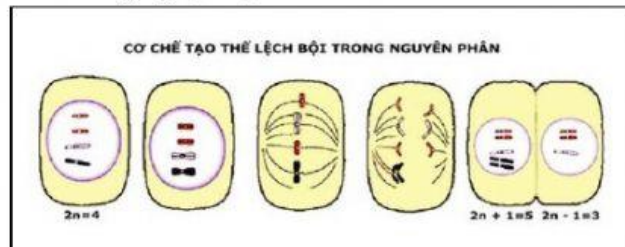
♀ \ ♂	♂	
♀		

ĐỘT BIẾN LỆCH BỘI

Thể lưỡng bội bình thường (2n=8)	

Bộ NST bình thường và các bộ NST của thể đột biến lệch bội

- Trong nguyên phân:



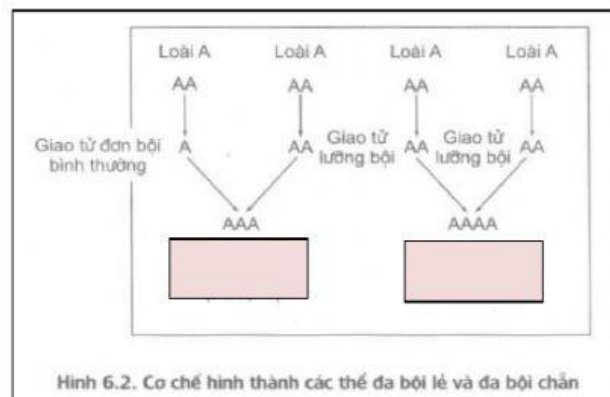
TÊN BỆNH/ HỘI CHỨNG	ĐẶC ĐIỂM DI TRUYỀN	BIỂU HIỆN KIỂU HÌNH
Siêu nữ XXX	Cặp NST số 23 (giới tính) có 3 NST $X \rightarrow$ Thể ba $2n+1$	Nữ, buồng trứng và dạ con không phát triển, rối loạn kinh nguyệt, khó có con
Tứ nhiễm XO	Cặp NST số 23 (giới tính) có 1 NST $X \rightarrow$ Thể một $2n+1$	Nữ, lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt, si đần
Claiphenter (Klinefelter) XXY	Cặp NST số 23 (giới tính) có 3 NST là $2X+Y \rightarrow$ Thể ba $2n+1$	Nam, bị bệnh mù màu, thân cao, chân tay dài, si đần, thường vô sinh
OY	Cặp NST số 23 (giới tính) có 1 NST Y	Chết ngay từ lúc hợp tử

4. Ý nghĩa:

II. ĐA BỘI (Thường gặp ở Thực vật)

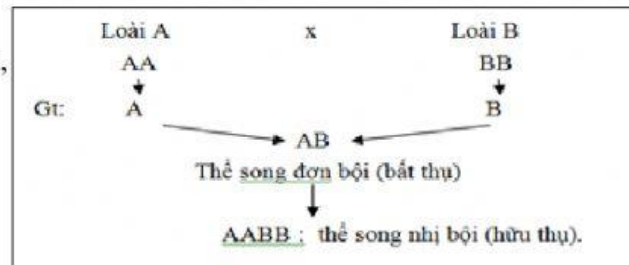
1. Tự đa bội (cùng loài)

- K/N:
- Gồm dạng:



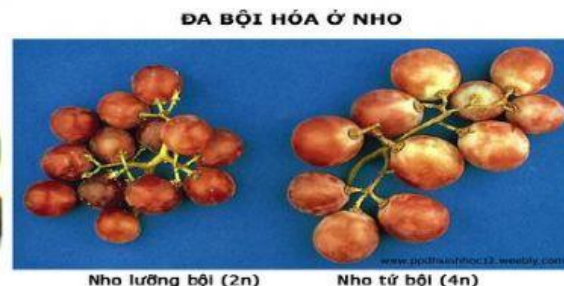
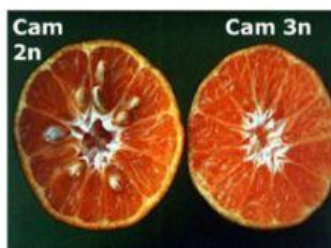
2. Dị đa bội (khác loài)

- Tạo cá thể mang của 2 loài khác nhau, gọi là thể **song nhị bội** ($2n_A + 2n_B$)



* Hậu quả và ý nghĩa của đột biến đa bội

- Tác nhân gây đa bội là
- Tạo quả không hạt:
- Cơ quan sinh dưỡng to hơn gấp nhiều lần:
- Góp phần hình thành loài mới



TÓM TẮT KIẾN THỨC CẦN NHỚ

Đột biến số lượng NST gồm là: và

I. Lệch bội (dị bội) :

- K/N: Làm thay đổi số lượng NST
- Các dạng lệch bội: $+ (2n - 1)$ gọi là
 $+ (2n + 1)$ gọi là
- Lệch bội NST thường : Bệnh **Đao (Down)**: có NST số , gặp ở cả nam và nữ, $(2n + 1)$.
- Lệch bội NST giới tính :
 - + Hội chứng **Claiphentơ** , chỉ gặp ở **nam**, $(2n + 1)$
 - + Hội chứng **siêu nữ** , chỉ gặp ở **nữ**, $(2n + 1)$
 - + Hội chứng **Tơcnơ** , chỉ gặp ở **nữ**, $(2n - 1)$

II. Đa bội

- Làm thay đổi số lượng của tất cả các cặp NST (toàn bộ NST $2n$), gồm 2 dạng:
 - + Tự đa bội : Gây đa bội cùng loài ($2n \rightarrow 4n$)
 - + Dị đa bội : Gây đa bội khác loài ($n_A + n_B \rightarrow 2n_A + 2n_B$)

- Tác nhân gây đột biến đa bội là

1. Tự đa bội (cùng loài)

- Đa bội lẻ ($3n$) : Tạo quả không hạt
- Đa bội chẵn ($4n$) : Tạo các cơ quan sinh dưỡng to hơn bình thường.

2. Dị đa bội (khác loài)

- Cơ thể mang cả 2 bộ NST lưỡng bội của 2 loài khác nhau (lai xa và đa bội hóa), thường gặp ở thực vật, ít gặp ở động vật.
- Con lai ($n_A + n_B$) (bất thụ) $\rightarrow 2n_A + 2n_B$ (hữu thụ)

Thể song nhị bội

LUYỆN TẬP

Câu 1: Nếu bộ NST của một loài thực vật là $2n = 18$; thì số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng ở thể ba, thể một, thể không của loài đó lần lượt là

- A. 19, 16, 17 B. 19, 17, 16 C. 17, 29, 20 D. 16, 17, 19

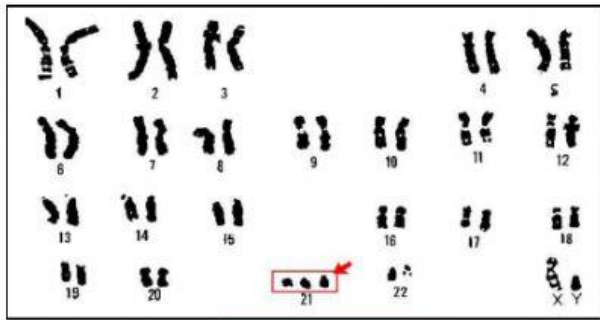
Câu 2: Một số bệnh, tật và hội chứng di truyền chỉ gặp ở nữ mà không gặp ở nam:

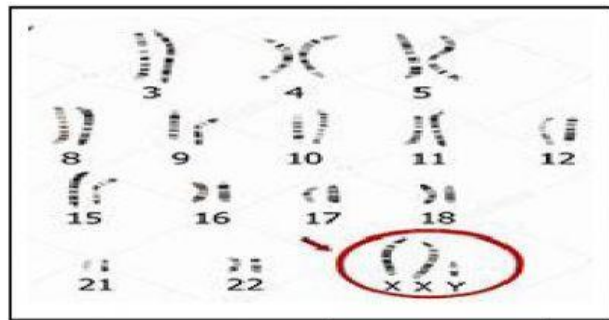
- A. Hội chứng 3X, hội chứng Tơcnơ. B. Hội chứng Claiphentơ, tật dính ngón tay 2 và 3.
C. Bệnh ung thư máu, hội chứng Đao. D. Bệnh mù màu, bệnh máu khó đông.

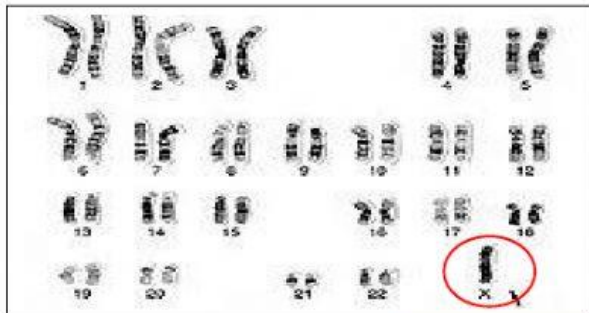
Câu 3: Trong chọn giống cây trồng, phương pháp gây đột biến tạo thể đa bội lẻ thường **không** được áp dụng đối với các giống cây trồng thu hoạch chủ yếu về

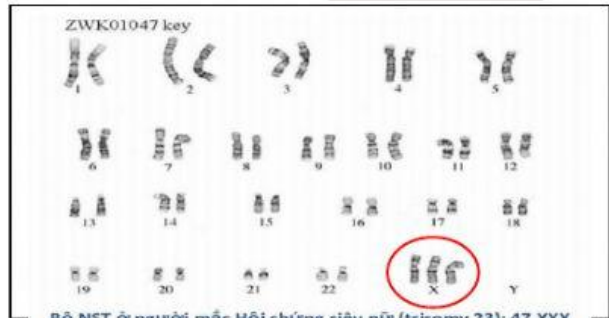
- A. lá. B. thân. C. rễ củ. D. hạt.

Câu 4: Chọn từ, cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống cho 4 hình sau:









Bộ NST ở người mắc Hội chứng siêu nữ (trisomy 23): 47,XXX