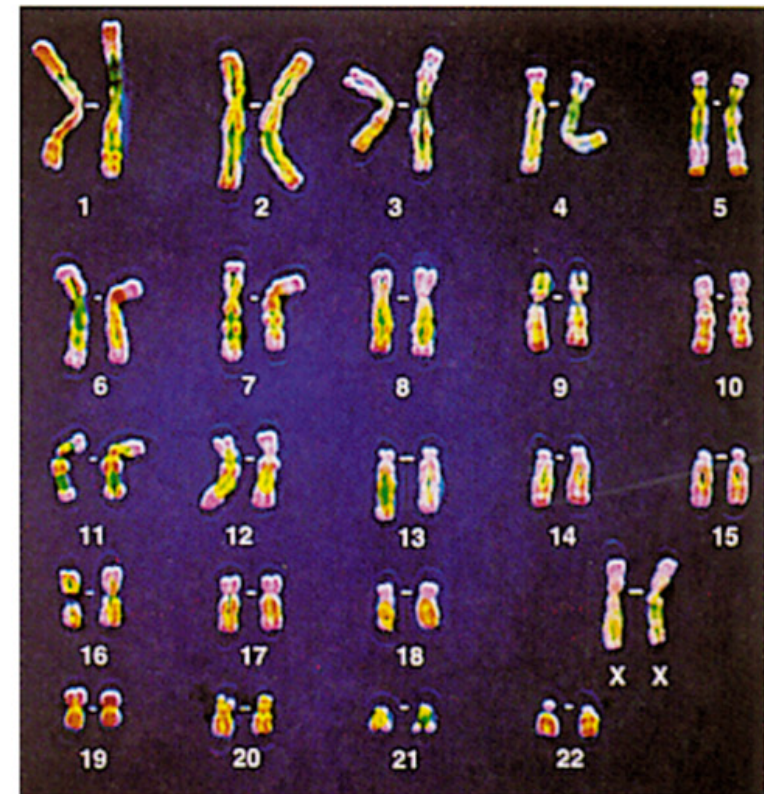
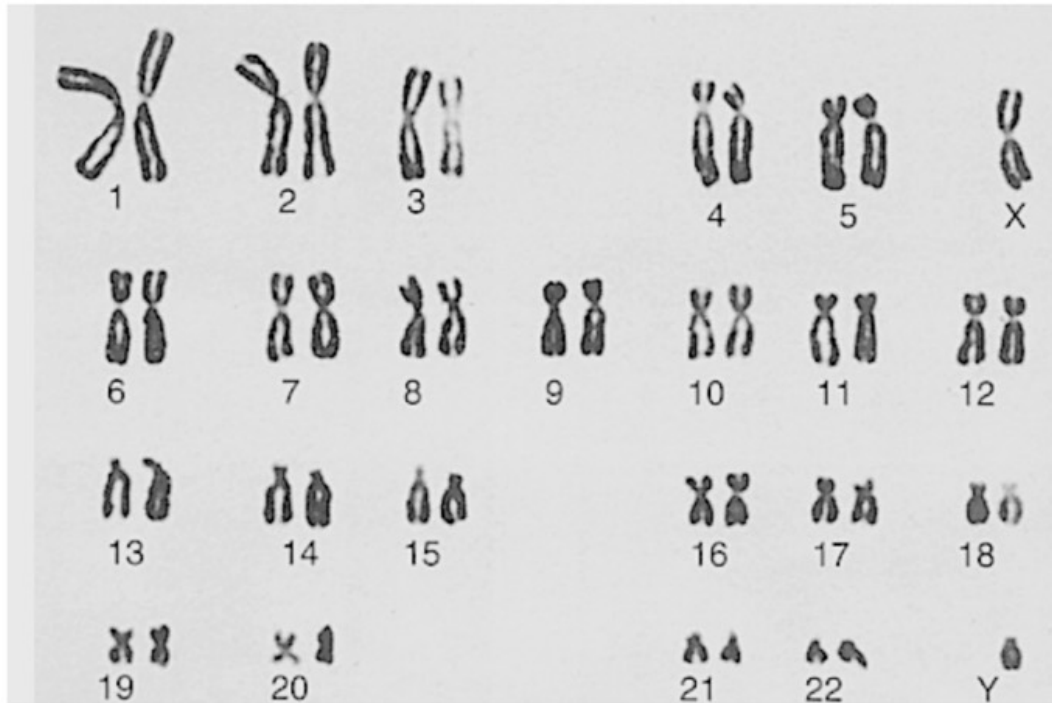
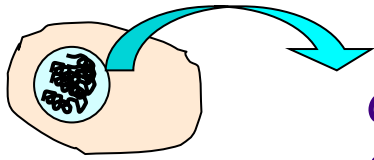


CROMOSOMI E CARIOTIPO

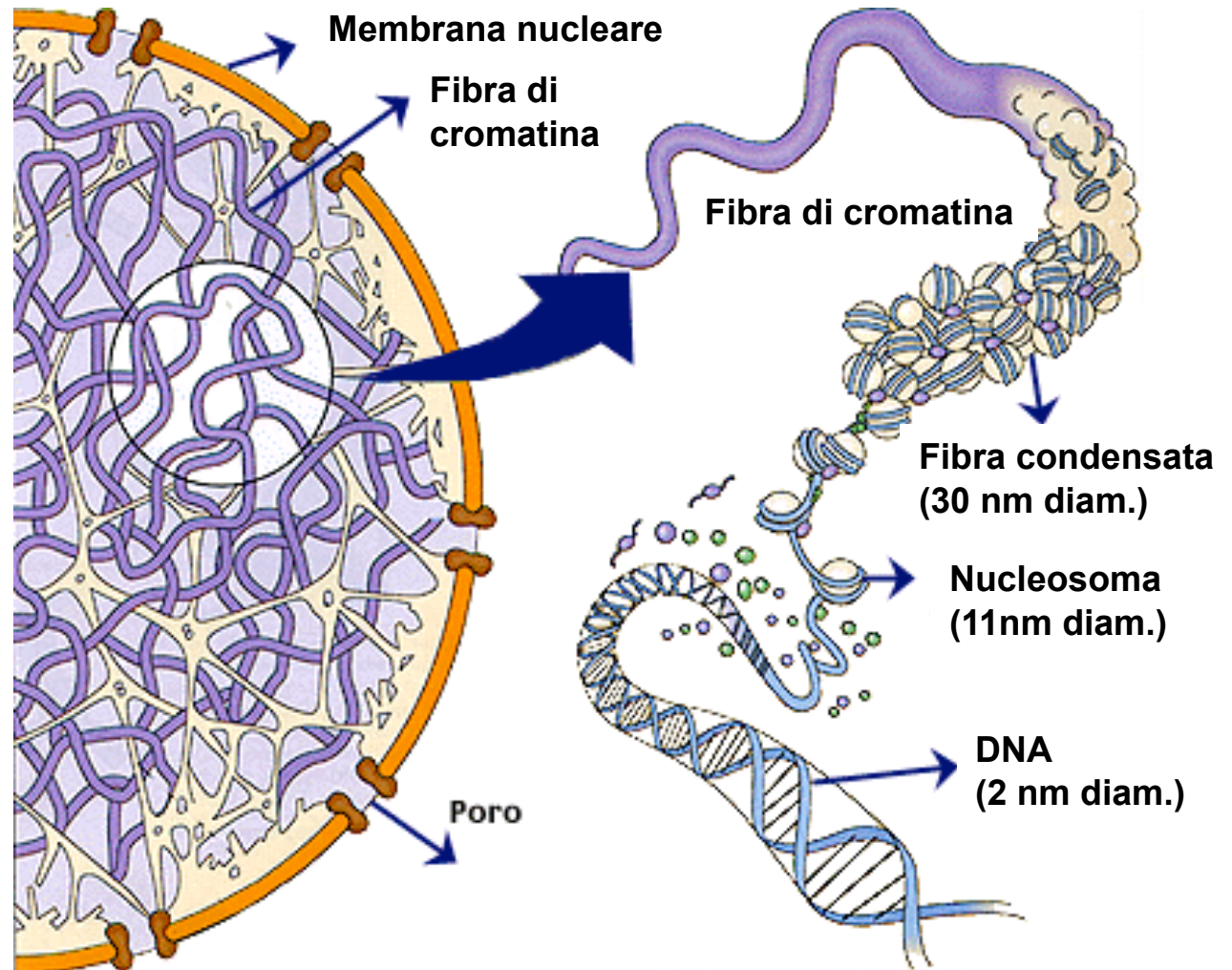


**IL CARIOTIPO DI UNA CELLULA È IL SUO CORREDO,
O ASSETTO, CROMOSOMICO**

CROMOSOMI E CARIOTIPO



cellula diploide
2 m DNA

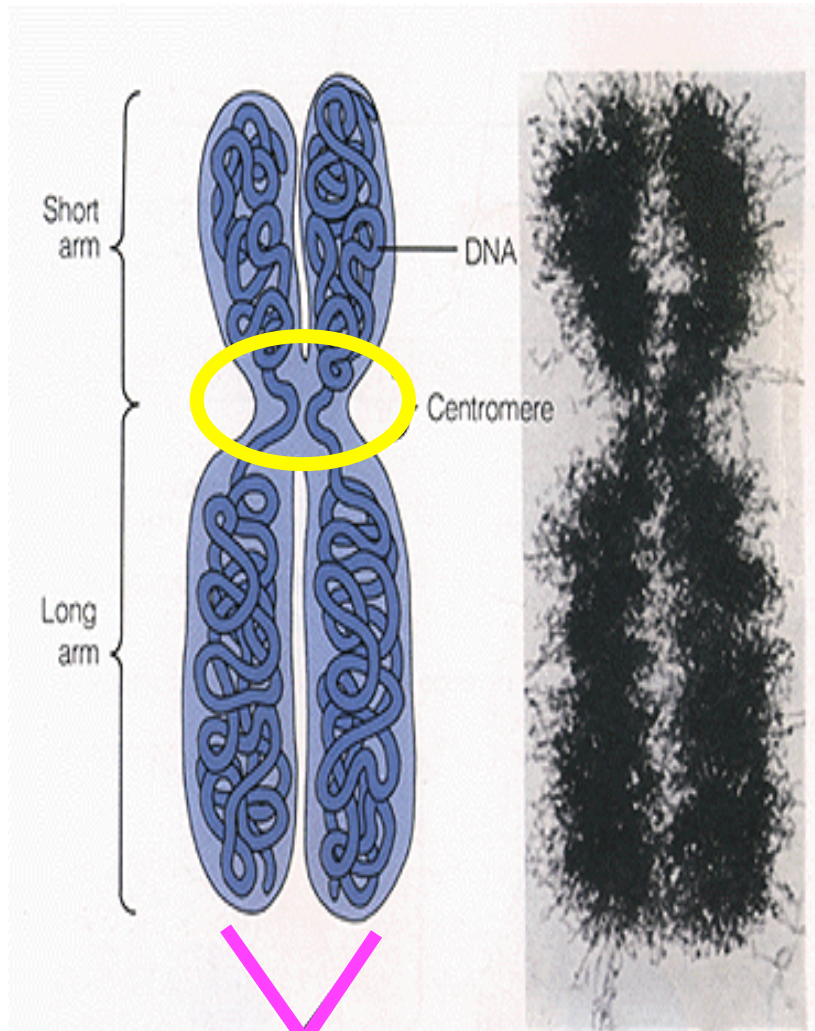


METAFASE

- MASSIMA CONDENSAZIONE DELLA CROMATINA
- DUE CROMATIDI FRATELLI



DNA - CROMOSOMA



✓ Forma più condensata di DNA

✓ Visibili durante la DIVISIONE CELLULARE

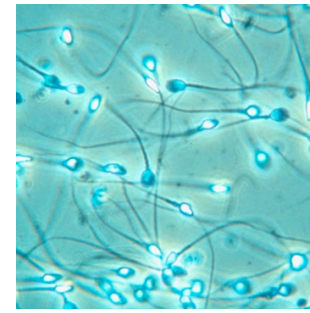
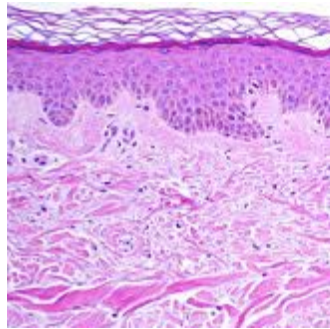
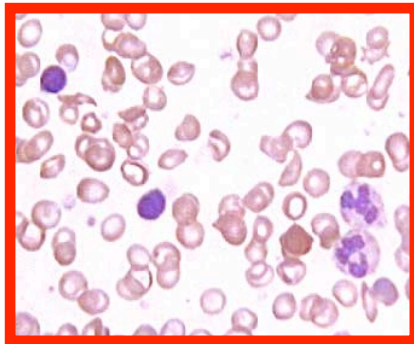
✓ Inattivi trascrizionalmente

2 CROMATIDI FRATELLI
(ognuno con una molecola di DNA)

COME SI OTTIENE UN CARIOTIPO

1. Scelta del tipo cellulare

CELLULA SOGGETTA A RINNOVAMENTO CONTINUO:
Cellule adulte

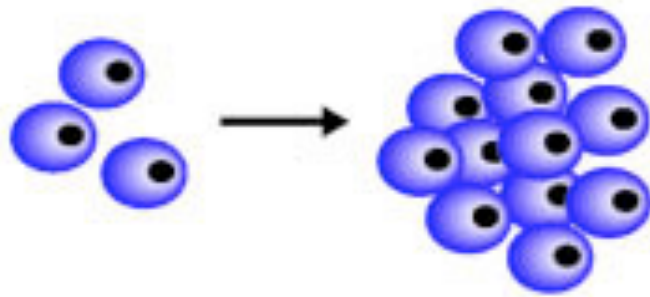


Cellule fetali

COME SI OTTIENE UN CARIOTIPO

2. Stimolazione alla divisione cellulare

FITOEMOAGGLUTININA (PHA): sostanza vegetale estratta da una varietà di fagioli



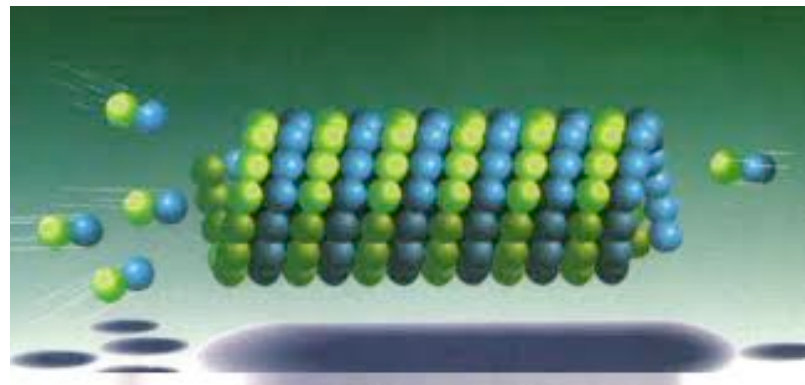
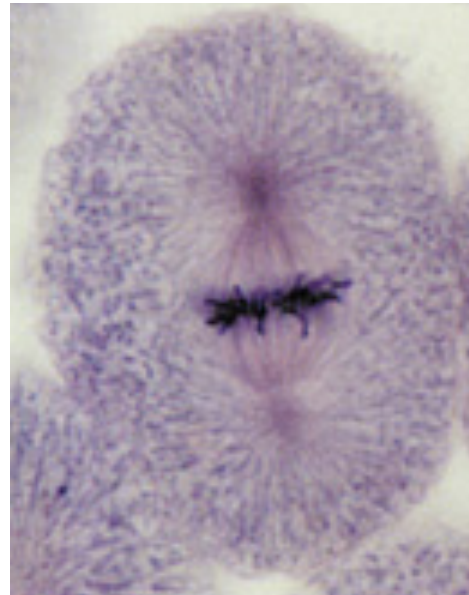
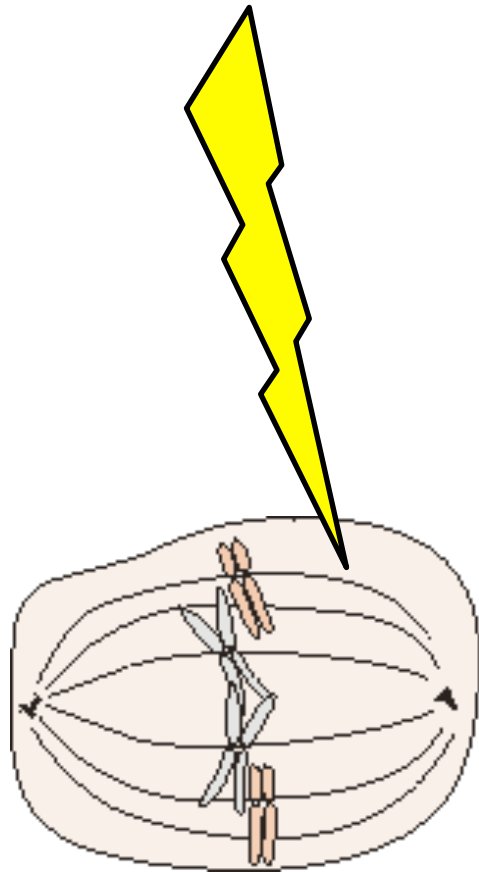
**STIMOLA LA CRESCITA
DEI LINFOCITI**



**AGGLUTINAZIONE DEI
GLOBULI ROSSI**

COME SI OTTIENE UN CARIOTIPO

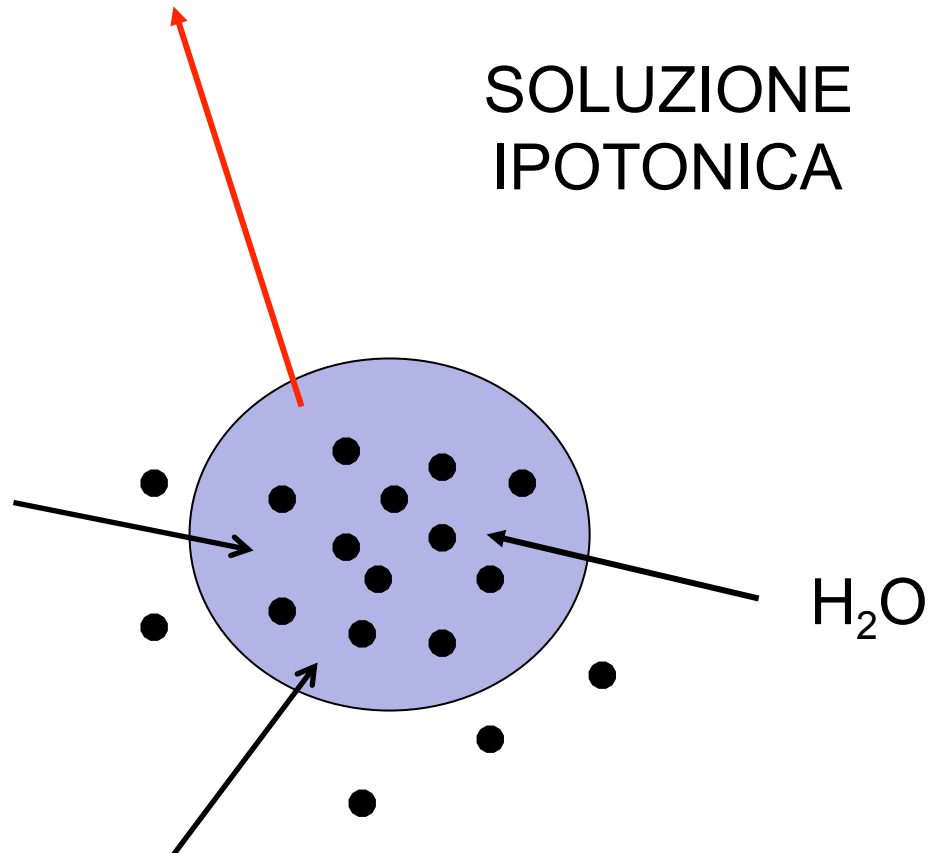
3. Blocco in metafase (COLCHICINA)



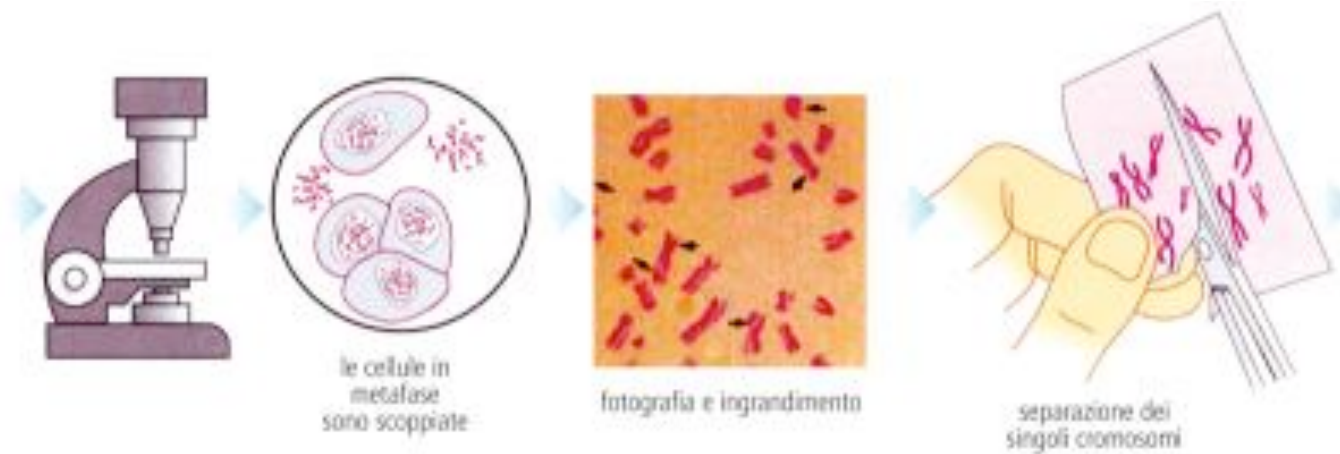
COME SI OTTIENE UN CARIOTIPO

4. ROTTURA DELLE CELLULE

SOLUZIONE
IPOTONICA



6. FOTOGRAFIA ED ANALISI DELL'IMMAGINE

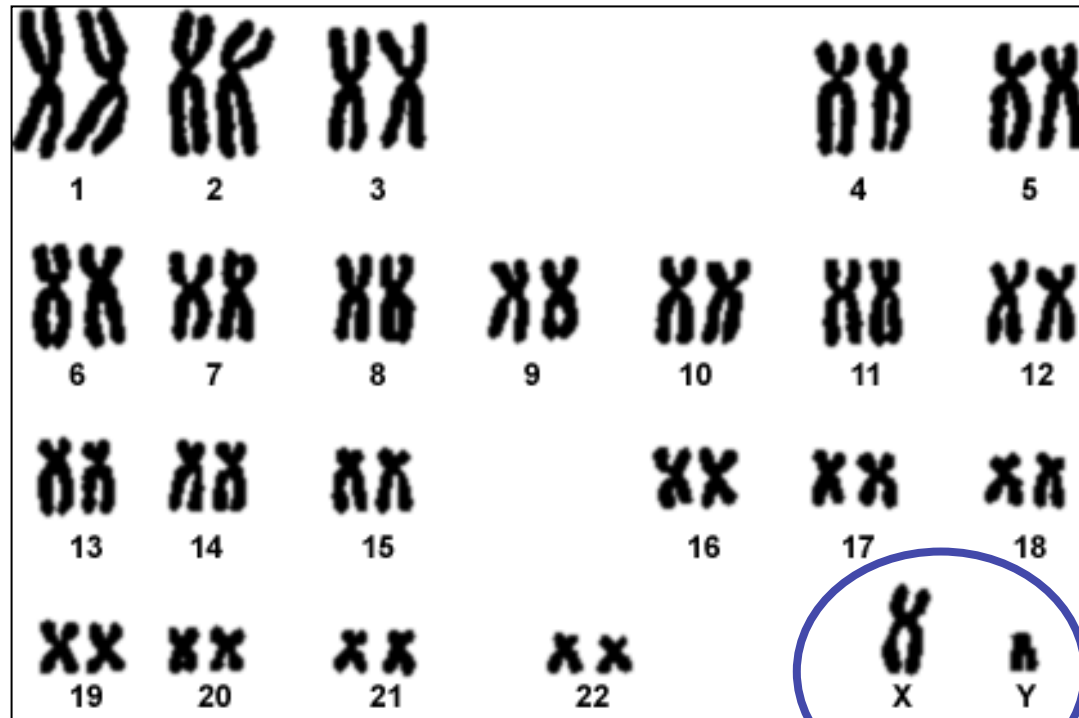


disposizione in ordine decrescente di grandezza ponendo il centromero sulla linea punteggiata

l'analisi del cariotipo può, in alcuni casi, aiutare una coppia nel decidere se avere o no figli



22 AUTOSOMICI x 2
2 SESSUALI (XX o XY)

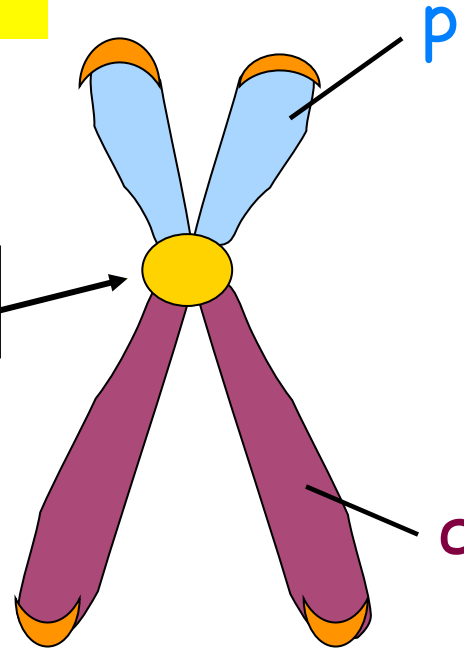


ETEROCROMOSOMI

FORMA DEL CROMOSOMA

**SEGREGAZIONE
CROMOSOMI DURANTE LA
DIVISIONE CELLULARE**

CENTROMERO

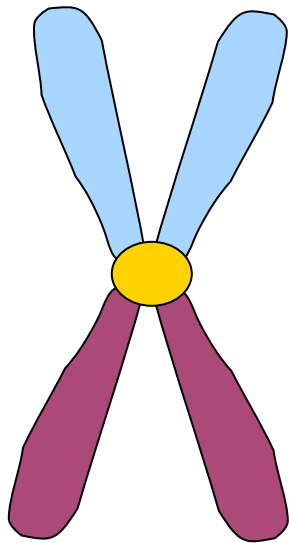


TELOMERI

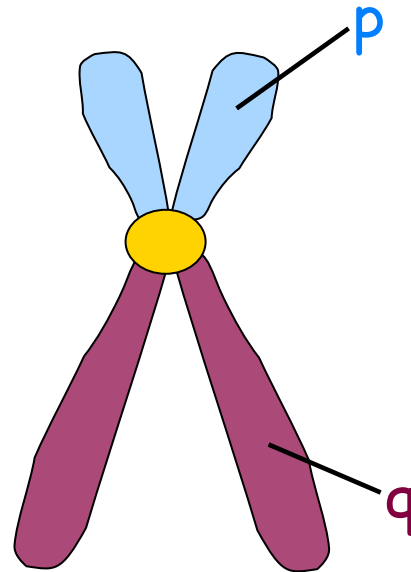
- MANTIENE INTEGRITÀ CROMOSICA
- ASSICURA REPLICAZIONE DELLE ESTREMITÀ

CLASSIFICAZIONE DEI CROMOSOMI

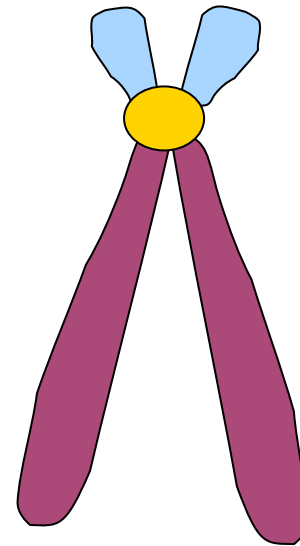
in base alla posizione del centromero



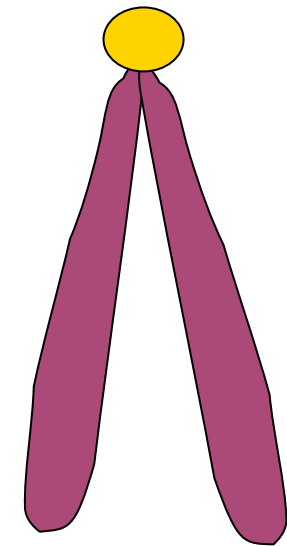
METACENTRICO



SUBMETACENTRICO



ACROCENTRICO



TELOCENTRICO
NO NELL'UOMO!

GRANDEZZA E FORMA

Gruppo A
grandi metacentrici o
submetacentrici

Gruppo B
grandi submetacentrici

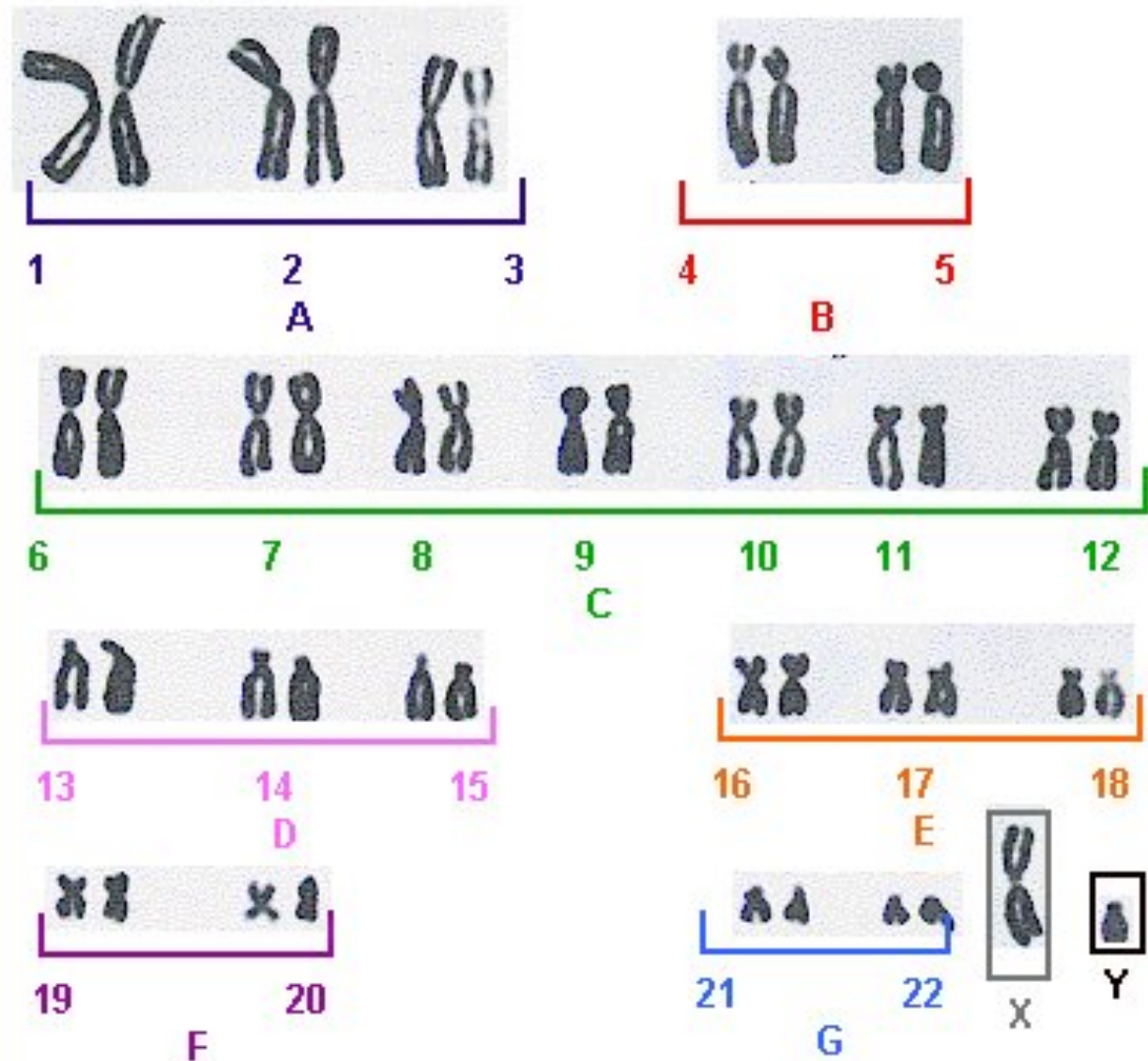
Gruppo C, X
medi submetacentrici

Gruppo D
medi acrocentrici

Gruppo E
piccoli metacentrici o
submetacentrici

Gruppo F
piccoli metacentrici

Gruppo G, Y
piccoli acrocentrici



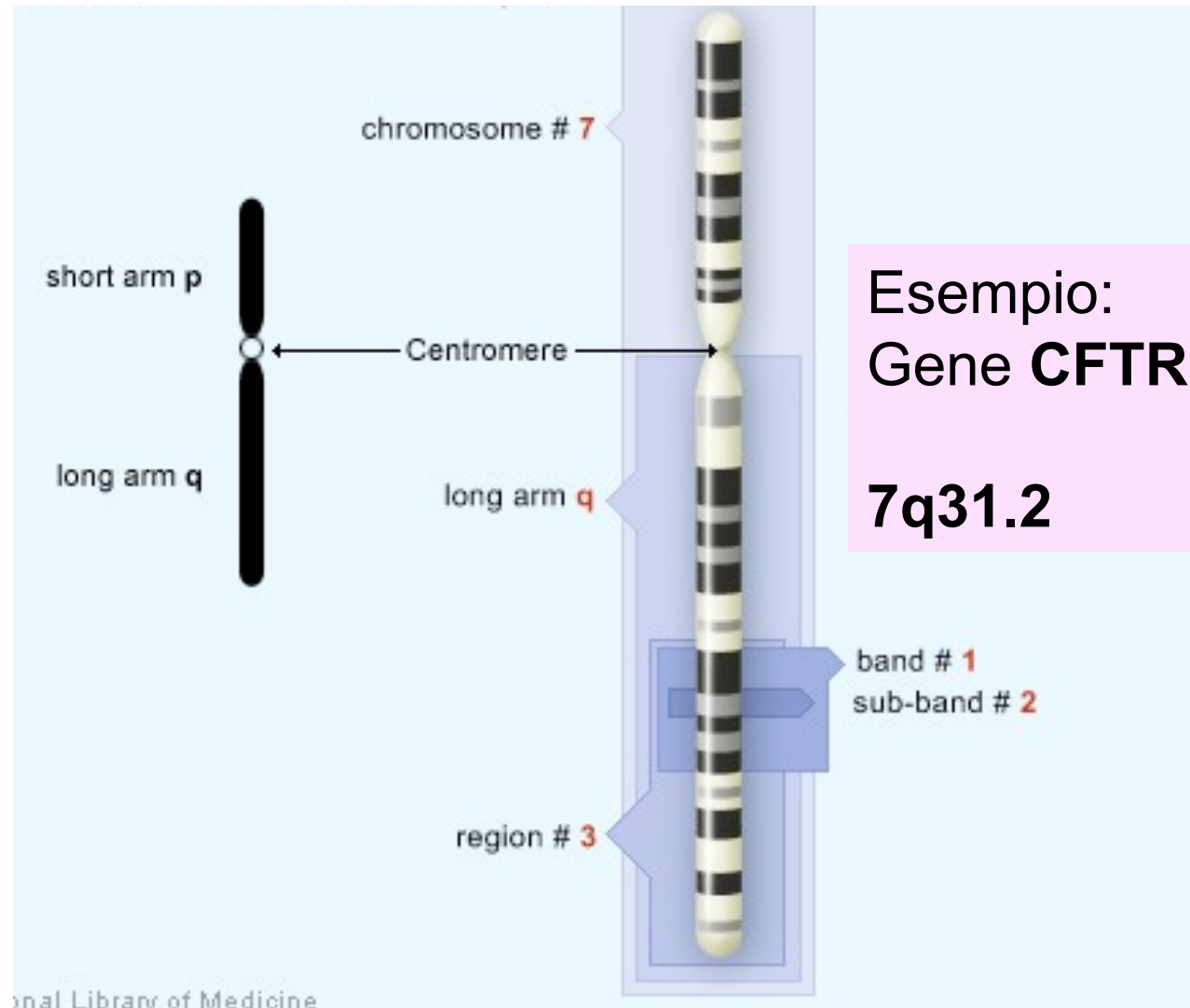
IL BANDEGGIO



BANDE G / Q / R / C
(Giemsa, Quinacrine...)

IL BANDEGGIO

Con il bandeggio è possibile ricavare la posizione di un gene



ESEMPIO DI CARIOGRAMMI

46, XX - FEMMINA NORMALE UMANA

