

# CROMOSOMAS

3ER SEMESTRE

DOCENTE: GUILLERMO DEL SOLAR VILLAREAL

ALUMNA: ARIENI DARINKA PÉREZ ALVAREZ

MATERIA: GENÉTICA HUMANA

23/09/22



# CROMOSOMAS

¿Que son?

Partes de un cromosoma

Propiedades de un cromosoma

Cantidad de cromosomas en el ser humano

clasificación

Anormalidades cromosómicas 1

Anormalidades cromosómicas 2

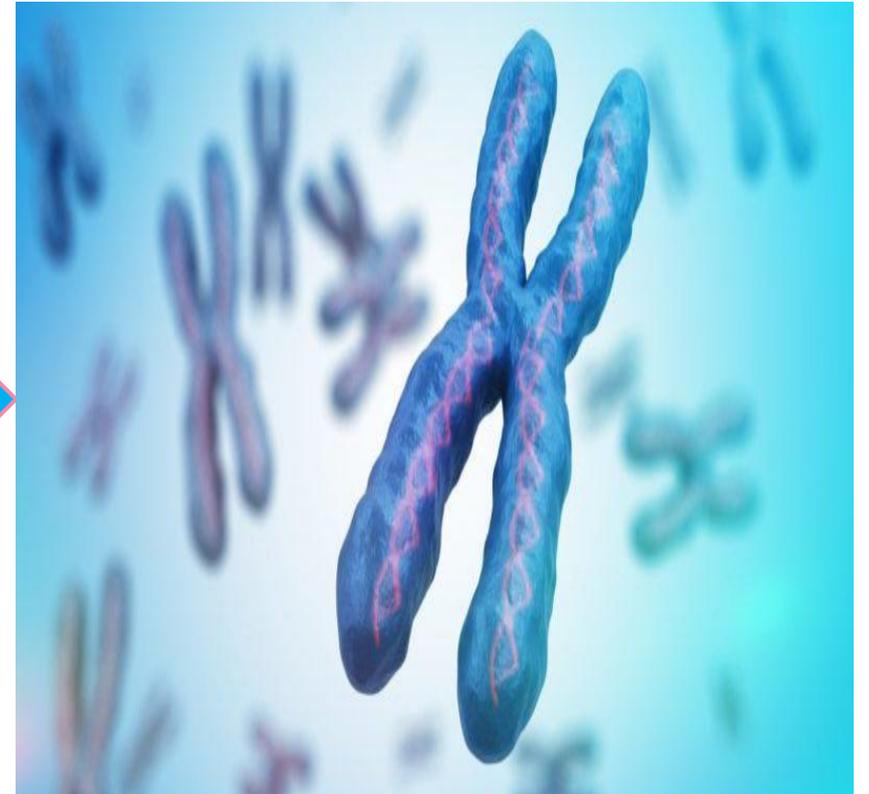
Anormalidades cromosómicas 3

Cromosomas sexuales

Células haploides y diploides

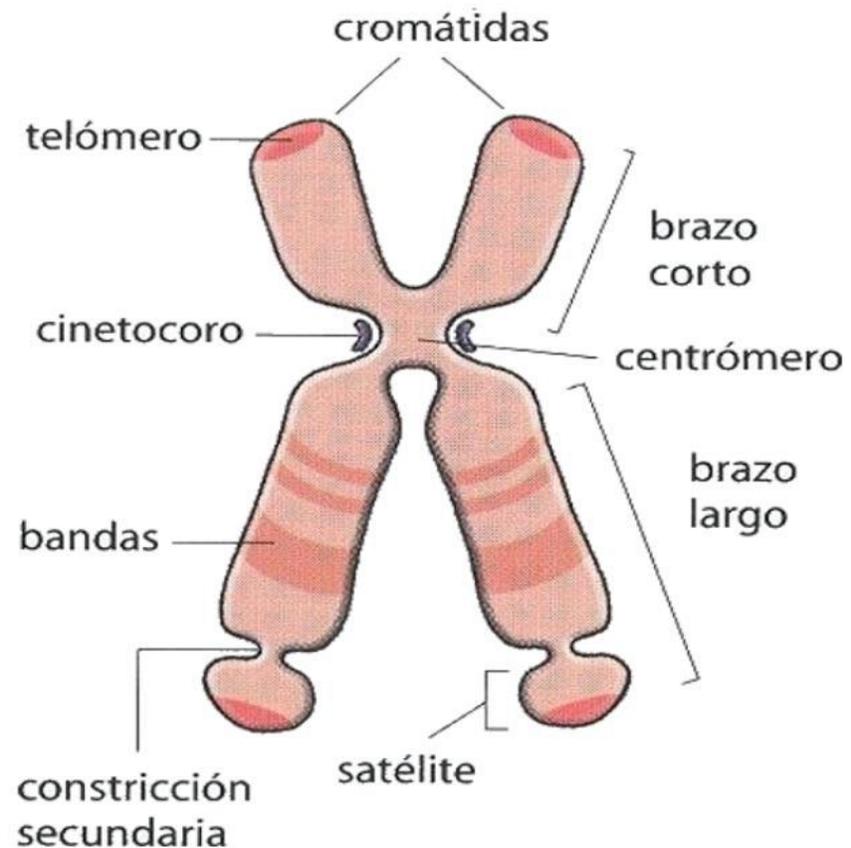
# ¿QUE SON LOS CROMOSOMAS?

- ▶ los cromosomas son los portadores de la mayor parte del material genético y las características hereditarias de cada especie. Los experimentos de Mendel pusieron de manifiesto que muchos de los caracteres del guisante dependen de los factores, después llamados genes, de los que cada individuo recibe un ejemplar procedente del padre y otro de la madre.

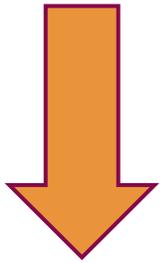


# PARTES DE UN CROMOSOMA

- ▶ Cromátidas
- ▶ Telómero
- ▶ Cinetocoro
- ▶ Brazo corto
- ▶ Centrómero
- ▶ Bandas
- ▶ Brazo largo
- ▶ Constricción secundaria
- ▶ satélite



# PROPIEDADES DE LOS CROMOSOMAS



► Todos los individuos de una misma especie tienen el mismo número de cromosomas.



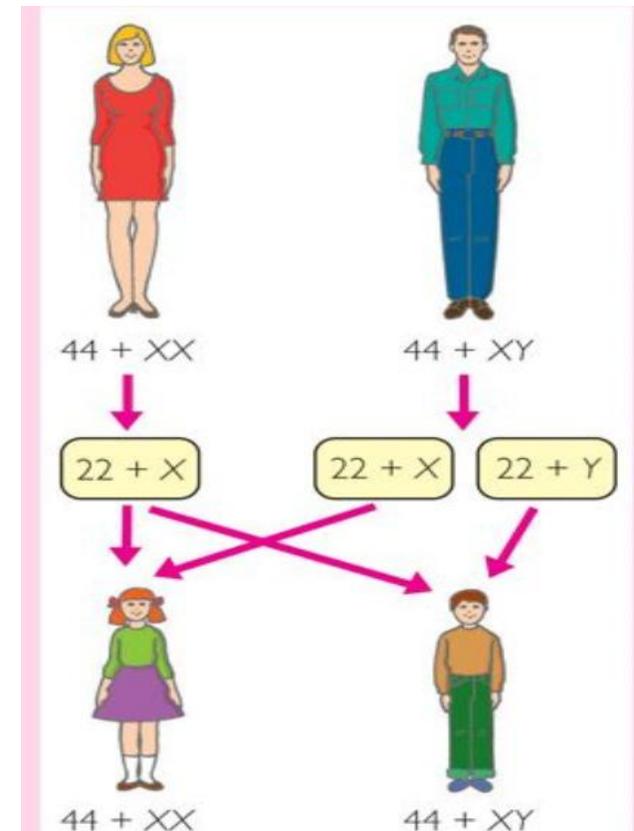
Los cromosomas de una célula difieren de tamaño y forma.

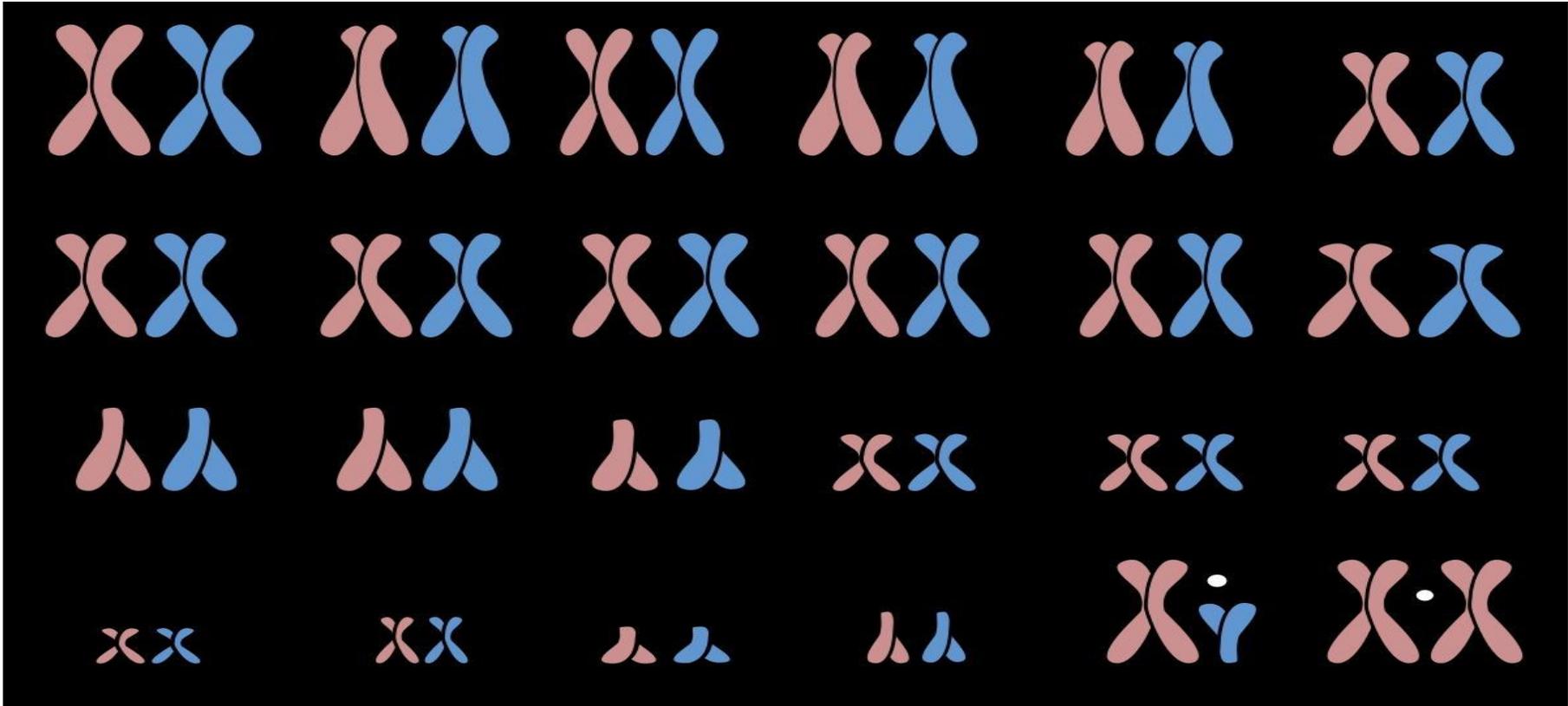


Los cromosomas se duplican durante la división celular y una vez completada, recuperan el estado original.

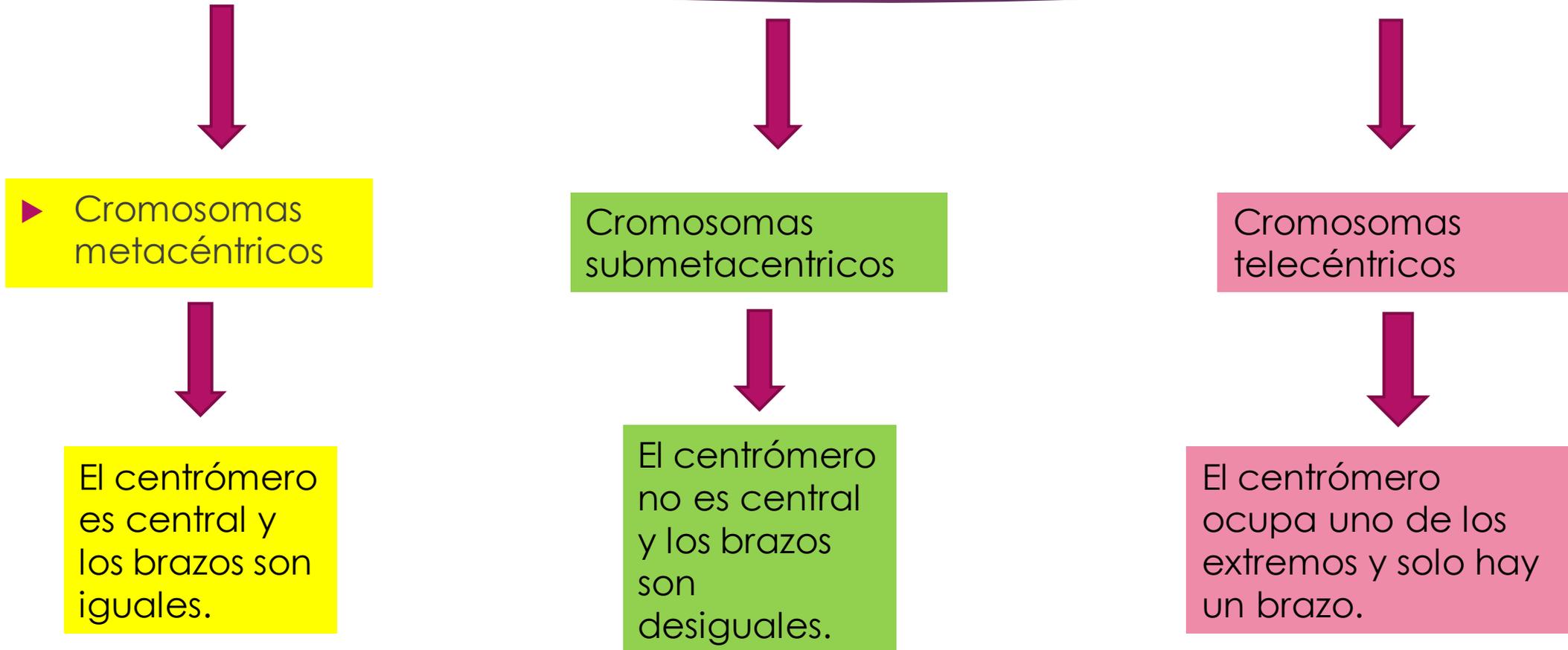
# CANTIDAD DE CROMOSOMAS EN UN SER HUMANO

- ▶ Normalmente cada célula en el cuerpo humano tiene 23 pares de cromosomas ( 46 cromosomas en total), de los cuales la mitad proviene de la madre y la otra mitad del padre.
- ▶ Dos de los cromosomas el X y el Y, determinan si una persona nace como niño o niña y se denominan cromosomas sexuales:
- ▶ Las mujeres tienen 2 cromosomas X.
- ▶ Los hombres tienen un cromosoma X y uno Y.





# CLASIFICACIÓN



# ANORMALIDADES CROMOSÓMICAS

▶ Anormalidades constitucionales o adquiridas

Anormalidades constitucionales



La misma anomalía cromosómica se encuentra en las células de todos los tejidos. El error cromosómico puede provenir de uno de los gametos antes de la fertilización o puede ocurrir en el cigoto fertilizado.

Anormalidades adquiridas



Se refiere a una anomalía cromosómica que aparece en las células de un solo tejido, como ocurre en el cáncer

# LAS ANORMALIDADES CROMOSÓMICAS PUEDEN SER HOMOGÉNEAS O MOSAICO

## ▶ Anormalidades homogéneas

Aquellas en las que todas las células tiene la misma normalidad (por ejemplo la trisomía 21 en el síndrome de Down), o cuando una anomalía adquirida se extiende a todas las células de un mismo tejido.

## Anormalidades mosaico

Aquellas en las que todas las células no muestran la misma normalidad sino que pueden ser normales o llevar otra normalidad. Esta situación es relativamente frecuente en la leucemia linfoblástica en la que pueden coexistir clones normales con células o mas alteraciones.

# ANORMALIDADES CROMOSÓMICAS COMO NUMÉRICAS O ESTRUCTURALES

## ▶ Anormalidades numéricas

Son aquellas en las que hay un exceso o un defecto de cromosomas ( por ejemplo la trisomía 21)

## Anormalidades estructurales

Son aquellas en las que las alteraciones se encuentran dentro de los mismos cromosomas. Puede ser anormalidades compensadas cuando no hay pérdida ni ganancia de material genético o descompensadas cuando existe delección o duplicación de algún segmento cromosómico.

# CROMOSOMAS SEXUALES



- ▶ En muchos organismos uno de los pares de los cromosomas homólogos es distinto al resto realizando la determinación del sexo del individuo. A estos cromosomas se les llama cromosomas sexuales porque determinan el sexo.

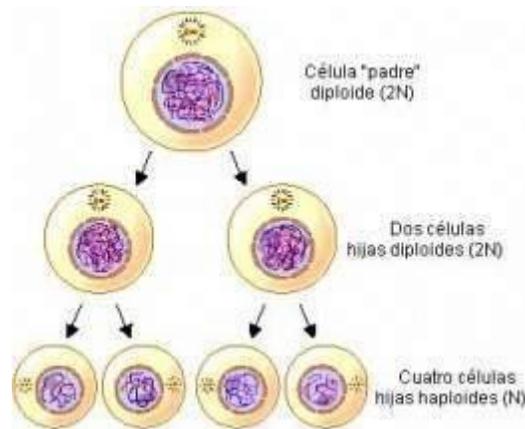


# CÉLULAS HAPLOIDES Y DIPLOIDES

► Célula haploide



Es aquella que contiene la mitad ( $n$ ) del número normal de cromosomas ( $2n$ ).



Célula diploide



Son las que tienen un número doble de cromosomas que un gameto, es decir que poseen dos series de cromosomas.