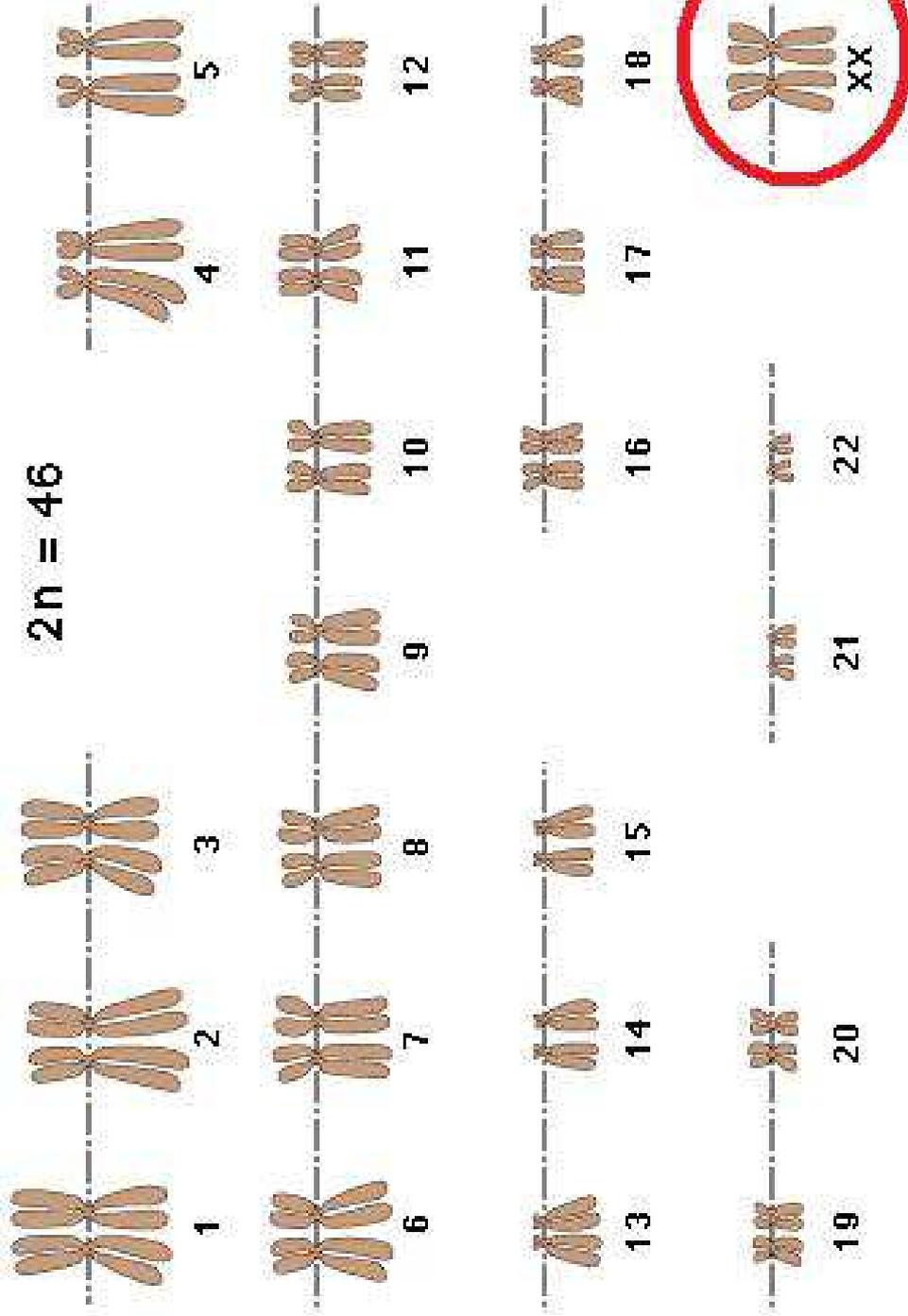




DETERMINACIÓN DEL SEXO

- Se consideran organismos con sexo a aquellos capaces de producir células sexuales (gametos), que originan un nuevo individuo cuando se unen dos de diferente tipo. Los individuos que generan gametos móviles (espermatozoides y anterozoides) son machos y los que generan gametos sésiles (óvulos y oosferas) son hembras. Los que producen gametos de los dos tipos son hermafroditas.
- Las personas tenemos 46 cromosomas, de los cuales 44 son autosomas y 2 son los cromosomas sexuales.

$2n = 46$



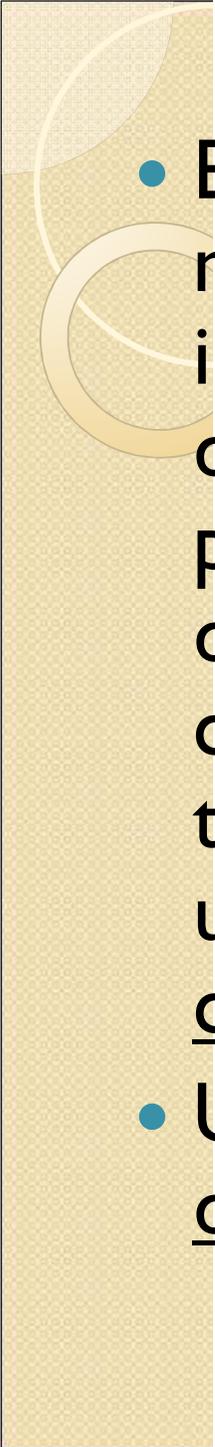
- El sexo de un individuo está determinado por una pareja de cromosomas, denominados **cromosomas sexuales o heterocromosomas.**

- Se distinguen dos tipos: cromosoma X y el cromosoma Y.
- La presencia de una pareja XX determina el sexo homogamético, todos los gametos que producen los individuos de este sexo son iguales, todos llevan un cromosoma X.

- La presencia de una pareja XY determina el sexo heterogamético, cuyos individuos dan lugar a dos tipos de gametos, unos con el cromosoma X y otros con el cromosoma Y.
- Dependiendo de que el sexo heterogamético corresponda al macho o a la hembra, se distinguen 2 tipos:
 - ✓ **Machos heterogaméticos** (humanos): machos son XY y la hembras XX; (saltamontes): machos son X ó X0 y la hembra XX.
 - ✓ **Machos homogaméticos:** (aves): machos son ZZ y la hembra ZW; (mariposas): machos son ZZ y hembras Z ó Z0.



LA HERENCIA LIGADA AL SEXO

- 
- Existen algunos caracteres cuya manifestación depende del sexo del individuo. Estos caracteres están determinados por genes autosómicos o por genes de los segmentos homólogos de los cromosomas sexuales. Existen caracteres en los que esta influencia es total, de forma que solo se manifiestan en uno de los sexos y se denominan caracteres limitados a un sexo.
 - Un ejemplo son la hemofilia y el daltonismo, ligados al cromosoma X.

- Hemofilia:

Es una enfermedad hereditaria que se caracteriza porque la sangre no se coagula.

- Daltonismo

Se caracteriza por una ceguera parcial para los colores, que dificulta distinguir el color verde del rojo.

Fenotipo	Hombres	Mujeres
Normales	XY	XX
Portadores		XX _h XX _d
Hemofílicos o daltónicos	X _h Y X _d Y	X _h X _h X _d X _d

- Los caracteres presentes en el cromosoma Y sólo se transmiten de varón a varón. Por ejemplo:

La *Ictyosis hystrix gravior* se caracteriza porque los individuos que la padecen presentan una piel espesa, oscura y áspera, de la que mudan de cuando en cuando. Cuando un individuo, la transmite solamente a sus descendientes varones, por ser un carácter ligado al cromosoma Y.



CARACTERES INFLUIDOS POR EL SEXO

- Ciertos caracteres tienen una expresión que depende del sexo del individuo. Por ejemplo:

En el hombre la calvicie es un carácter que se comporta como dominante. Sin embargo, es recesivo en la mujer. Por ello Si C (calvicie) y C⁺ (normal), los varones CC y CC⁺ serán calvos, mientras que solo las mujeres CC lo serán.

Genotipo	Hombres	Mujeres
CC	Calvos	Calvas
CC ⁺	Calvos	Potadoras
C ⁺ C ⁺	Normales	Normales