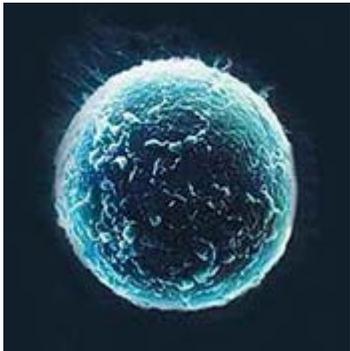


TEMA 12: CÉLULAS SEXUALES Y HERENCIA

Células sexuales

- Cada aparato reproductor (masculino y femenino) produce unas células diferentes al resto de células de nuestro cuerpo: **óvulos y espermatozoides**

Óvulos

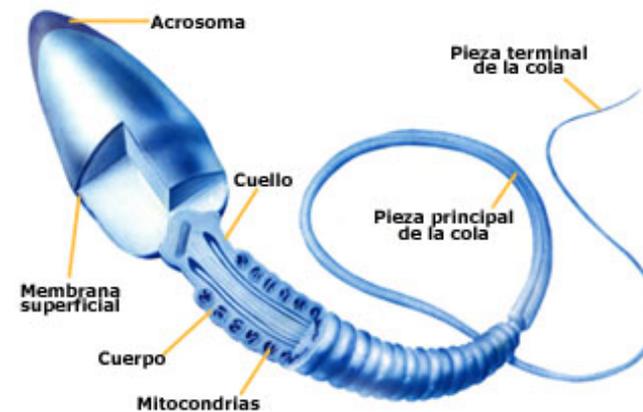
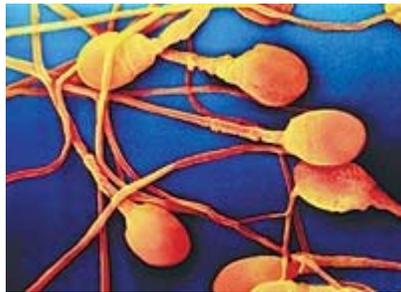


- Al nacer, cada ovario (órgano aparato reproductor femenino) contiene entre doscientos mil y cuatrocientos mil **ovocitos** (óvulos en estado inmaduro), que son almacenados en folículos (especies de sacos).
- **Solamente unos cuatrocientos o quinientos madurarán (se convierten en óvulos maduros)** durante la vida fértil de la mujer, que se inicia durante la pubertad y concluye en la menopausia (sobre los cincuenta años).
- **A partir de la pubertad, en cada ciclo menstrual** (28 días, entre hemorragias, a mitad del ciclo) **los óvulos maduran** y están preparados para ser fecundados (unidos a espermatozoides). Si no son fecundados, se autoeliminan.
- **Los óvulos tienen mayor tamaño que los espermatozoides** (cien milésimas de milímetro) ya que contienen sustancias nutritivas para el crecimiento del nuevo ser.

TEMA 12: CÉLULAS SEXUALES Y HERENCIA

Espermatozoides

- Son las **células reproductoras masculinas**: se producen en los **testículos**, tienen **menor tamaño** que los óvulos (0,05 mm) y **pueden moverse por sí mismos**.
- Son depositados en la mujer a través del **pene**, suspendidos en un líquido blanco llamado **semen**. En **cada eyaculación**, el hombre deposita entre **120 y 600 millones** de espermatozoides, aunque **solo uno** llegará a entrar en el óvulo y perderá su cola.



- Están formados por una **cabeza** y una **cola**. La **cabeza** contiene al **núcleo** donde se encuentra alojado el **material genético** y la **cola** le posibilita el **movimiento**.

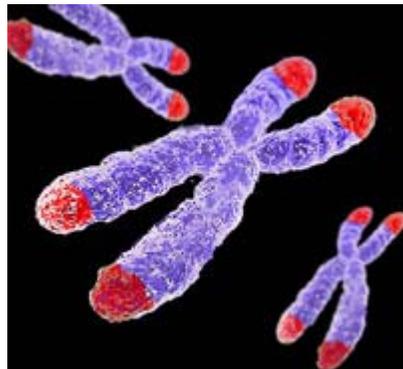
TEMA 12: CÉLULAS SEXUALES Y HERENCIA

La herencia

En cualquier célula humana hay información de cómo somos y cómo funcionamos, a ello se le llama **información genética**.



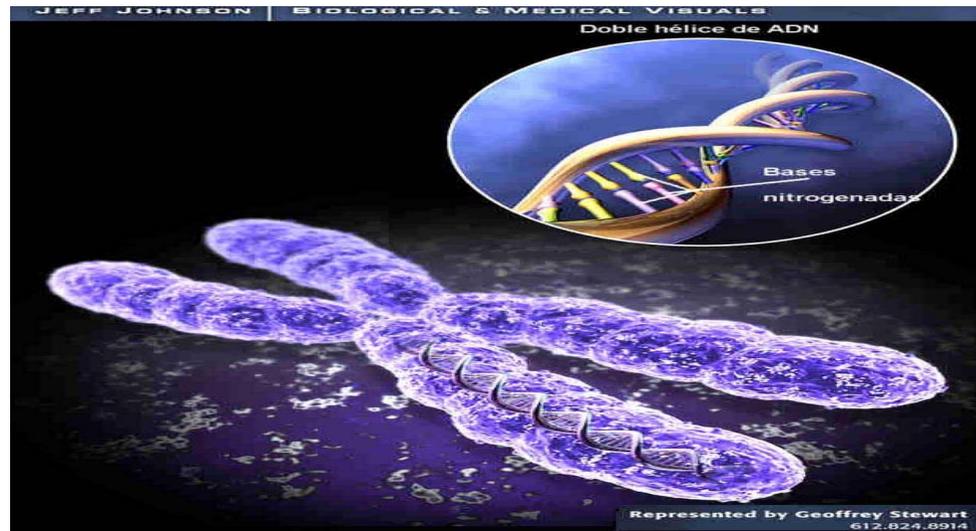
- Los **cromosomas** son estructuras que se encuentran en el núcleo de todas las células y **están compuestos de genes** (cada cromosoma contiene aproximadamente 30.000 genes). **Estos guardan el material genético o ADN** (Ácido Desoxirribonucleico), que es el manual de instrucciones para la formación del nuevo organismo.



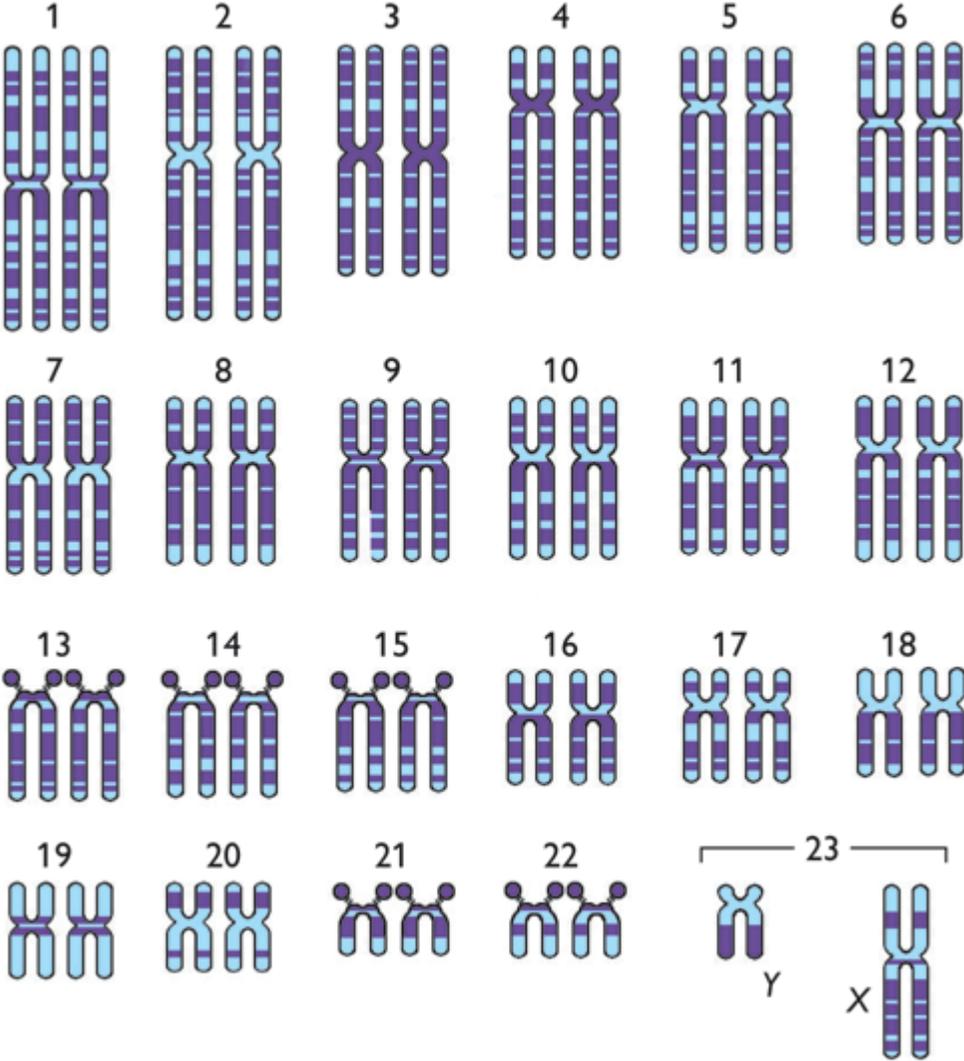
- **Entre la información que contiene se encuentra la herencia:** las características físicas y psicológicas (tono de piel, color del pelo, rasgos dominantes de personalidad...) que pasarán de padres a hijos y que proceden del padre y de la madre.

TEMA 12: CÉLULAS SEXUALES Y HERENCIA

- Las células humanas tienen 46 cromosomas; es decir, 23 pares. Un cromosoma de cada par proviene de la madre, y el otro, del padre.
- **Pero las células sexuales contienen la mitad del material genético que el resto de las células del cuerpo, 23 cromosomas.**
- Cuando el óvulo y el espermatozoide se fusionan dando origen al cigoto, completan los 46 cromosomas necesarios para que se forme el nuevo individuo.
- Cada vez que las células sexuales de una pareja se fusionan dan origen a un descendiente distinto, ya que cada cigoto es una nueva mezcla de la carga genética (cromosomas) de sus padres o progenitores. Por eso, los hermanos se pueden parecer pero no son iguales, salvo que se trate de gemelos, que son idénticos porque su combinación genética es exacta.



Cariotipo (Cariograma)



Cariograma de una niña antes de nacer

