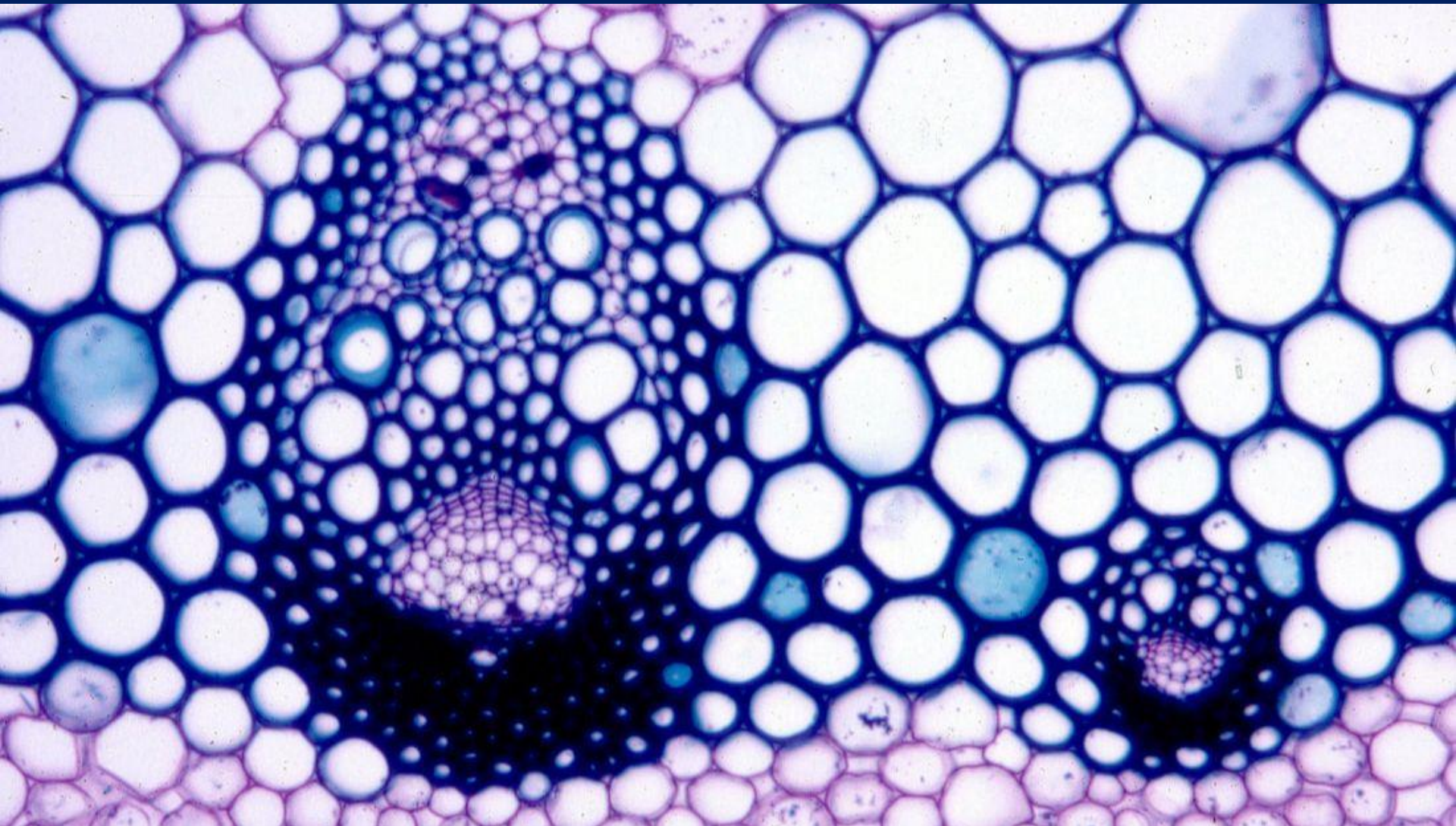


TEMA 4

La célula: unidad de vida



ÍNDICE

1. Los seres vivos estamos formados por células
2. Nutrición y relación celular
- 3. Reproducción celular**
4. Los caracteres de cada individuo
5. Clones y clonación

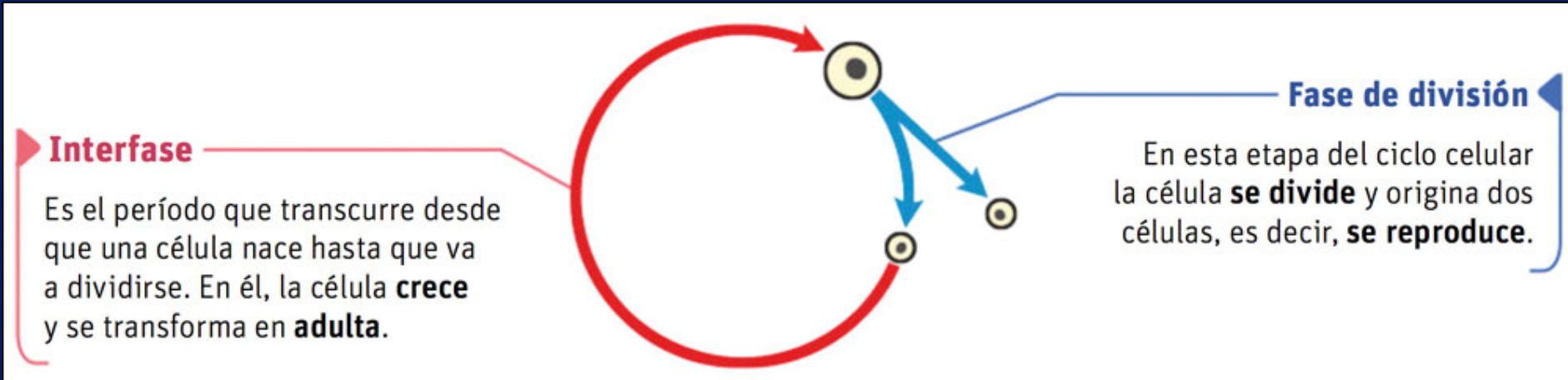


Marea roja en Sídney

3. Reproducción celular

➤ Las células, como cualquier ser vivo, están sometidas a ciclos vitales de crecimiento y multiplicación que se suceden repetidamente.

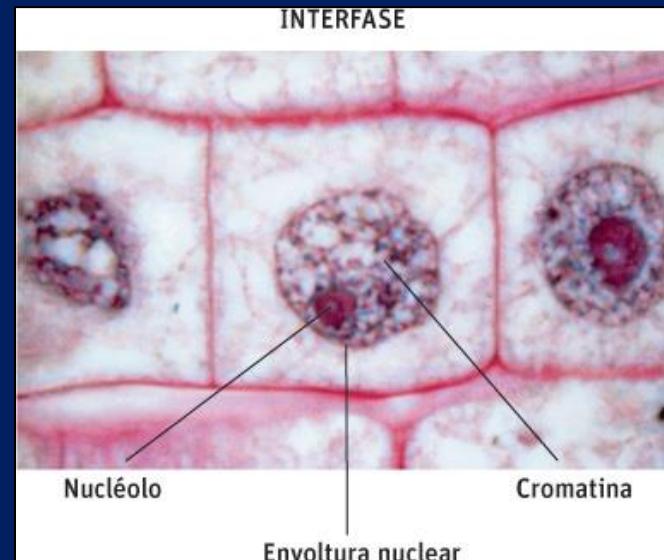
Ciclo celular: es el período de tiempo que transcurre desde que una célula nace hasta que se originan sus células hijas.



3. Reproducción celular

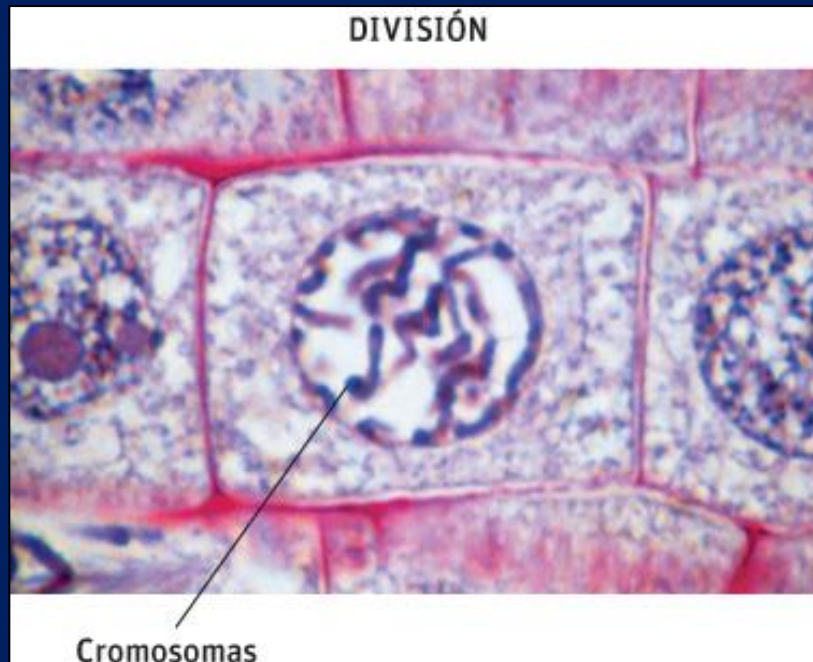
➤ El núcleo en interfase suele tener forma esférica y en el se distinguen:

- **Envoltura nuclear:** doble membrana que lo separa del citoplasma. Tiene poros para el intercambio de sustancias.
- **Cromatina:** es una maraña de filamentos de aspecto grumoso. Se tiñe fácilmente con colorantes químicos.
- **Nucléolo:** esfera que destaca entre la cromatina. Puede haber uno o varios y fabrica los ribosomas.



3. Reproducción celular

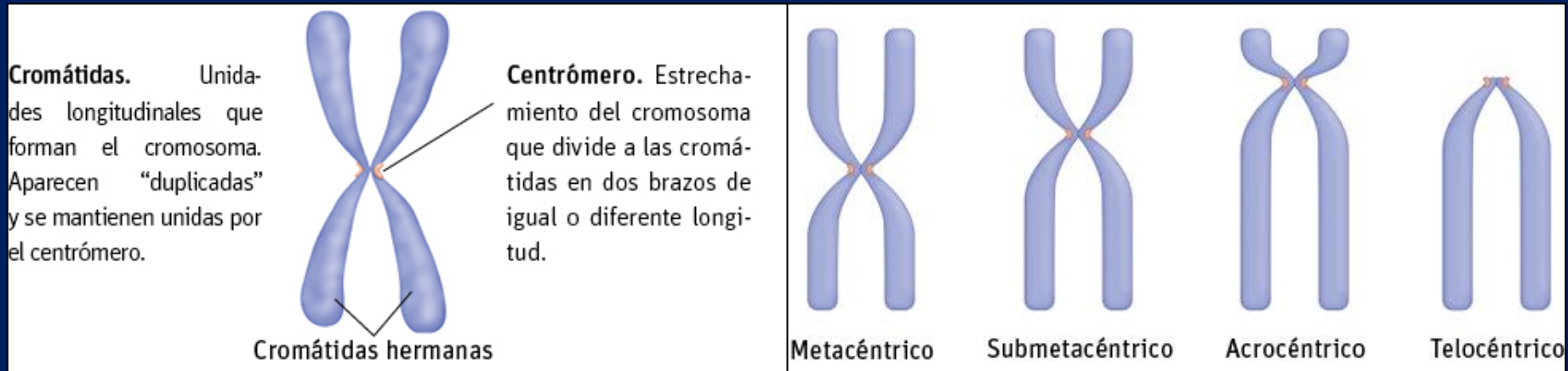
- Al iniciarse la división celular, el núcleo cambia de aspecto. Su membrana se desintegra y el contenido se dispersa por la célula; el nucléolo también desaparece.
- Los filamentos de cromatina se condensan y se hacen más cortos y gruesos, con forma de bastoncillo, y se llaman **cromosomas**.



3. Reproducción celular

➤ Un cromosoma tiene aspecto de bastoncillo más o menos largo y durante gran parte del ciclo celular está “duplicado”, formado por dos bastoncillos.

➤ Tipos de cromosomas:



Libro pág. 30

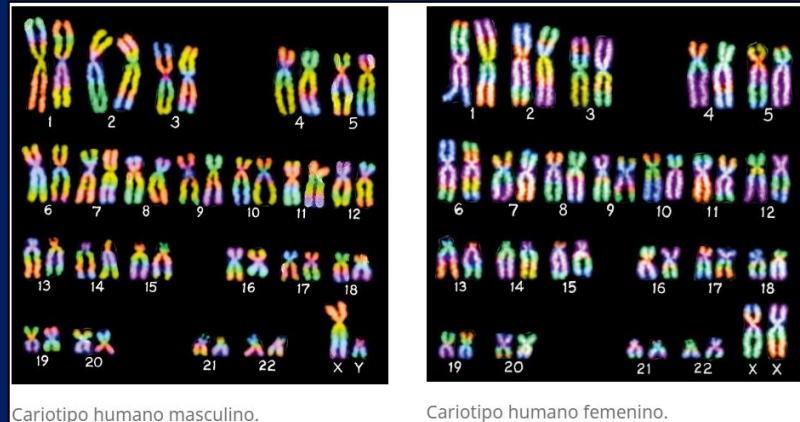
3. Reproducción celular

- **Todos los cromosomas de todas las células (excepto las reproductoras) son idénticos en forma, tamaño y número.**
- **Todos los individuos de una misma especie tienen idéntico número de cromosomas: una mosca tiene 8, el ser humano tiene 46.**

3. Reproducción celular

Cariotipo: es el conjunto de cromosomas de una célula o de un individuo.

- Al construirlo, normalmente los cromosomas se pueden agrupar de dos en dos por su aspecto muy parecido = **cromosomas homólogos**.
- Las células cuyos cromosomas se pueden agrupar por parejas se llaman **diploides** y su número de cromosomas se representa como **2n**.

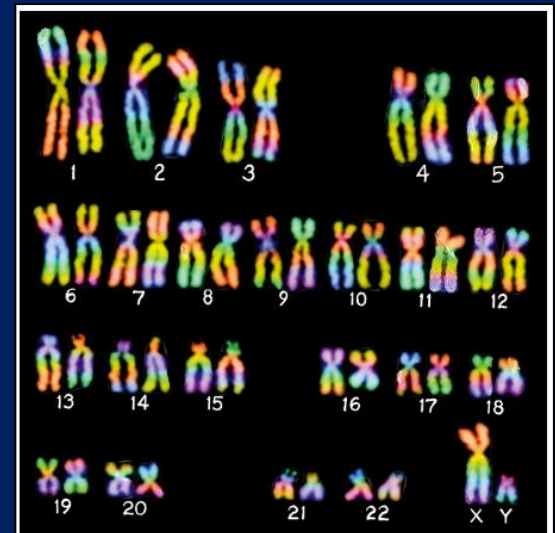


3. Reproducción celular

Cariotipo: es el conjunto de cromosomas de una célula o de un individuo.

➤ Las **células somáticas** (las que componen el cuerpo) son así pero no son idénticas entre sexos:

- **Mujeres:** 44 cromosomas en 22 parejas homólogos. Pareja 23 son dos cromosomas X.
- **Hombres:** 44 cromosomas en 22 parejas homólogos. Pareja 23 dos cromosomas muy diferentes: uno grande con forma de X y otro pequeño con forma de Y.



Cariotipo humano masculino.

3. Reproducción celular

- En la especie humana, el cromosoma Y lleva la información que hace masculino al nuevo individuo. Si falta, se desarrollará como mujer.
- Los cromosomas de la pareja número 23 son los **cromosomas sexuales**.
- Los cromosomas de las otras 22 parejas son los **autosomas**.
- Las **células reproductoras** no son diploides. Solo tienen 23 cromosomas y son todos distintos.
- Se les denomina **células haploides** y su número de cromosomas se representa como **n**.