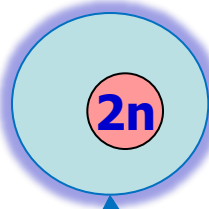




DIVISIÓN CELULAR

CÉLULAS

Diploides

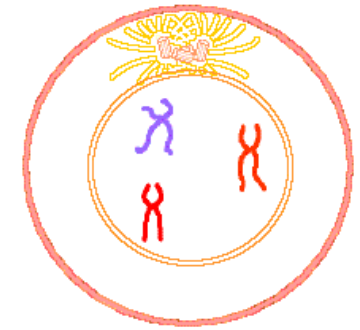


2 series de cromosomas homólogos

Somáticas

MITOSIS

Multiplicación

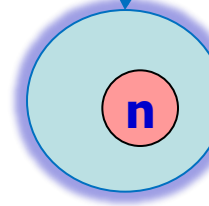


Sexuales

MEIOSIS

Gametos
Meiosporas

Haploides



Una serie de cromosomas

EL CICLO CELULAR

Interfase

La nueva célula crece,
activa su metabolismo y
produce nuevos
orgánulos

EL CICLO CELULAR

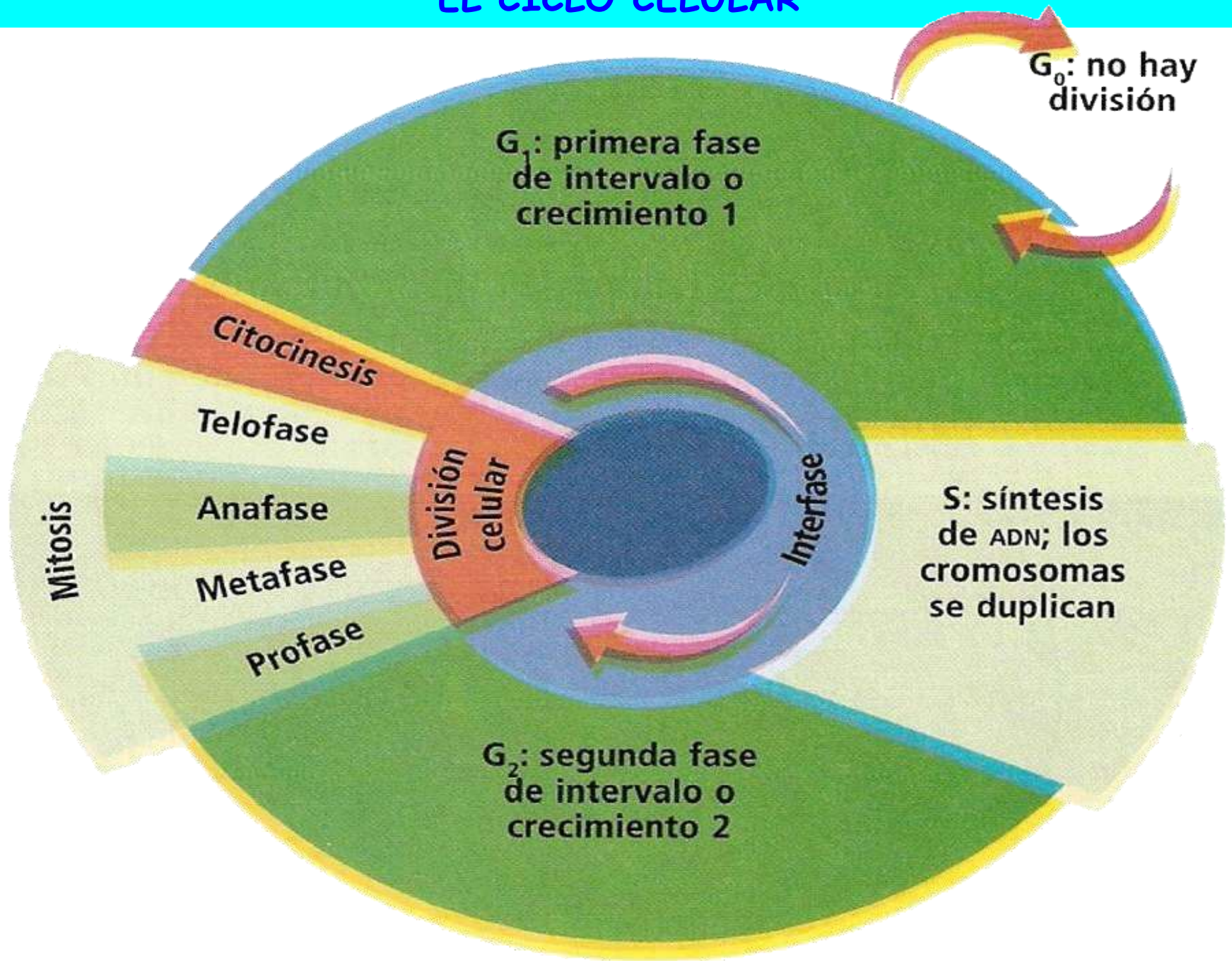
A circular diagram representing the cell cycle. It features two large curved arrows forming a loop. The top arrow is green and labeled 'Interfase'. The bottom arrow is orange and labeled 'Fase M'. In the center of the loop, the text 'EL CICLO CELULAR' is written in red, bold, capital letters. The diagram is set against a white background.

Fase M

La célula se divide y origina dos
células hijas idénticas a sí misma

Se
duplica
el ADN

EL CICLO CELULAR



División celular

Comprende

**División del núcleo:
mitosis o cariocinesis**

**División del citoplasma:
citocinesis**

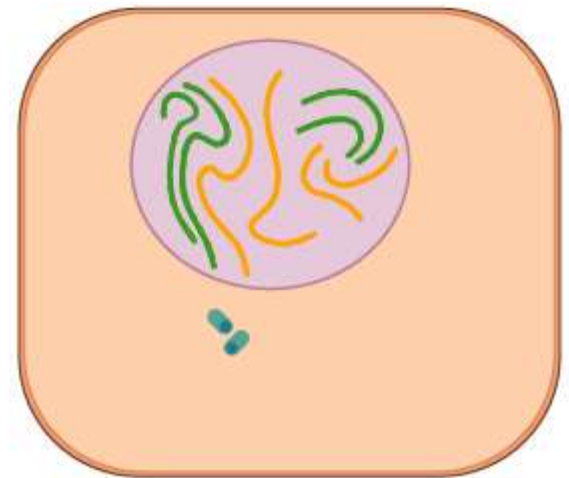
Dividida en

Profase

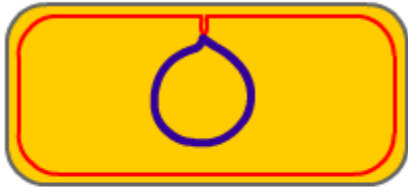
Metafase

Anafase

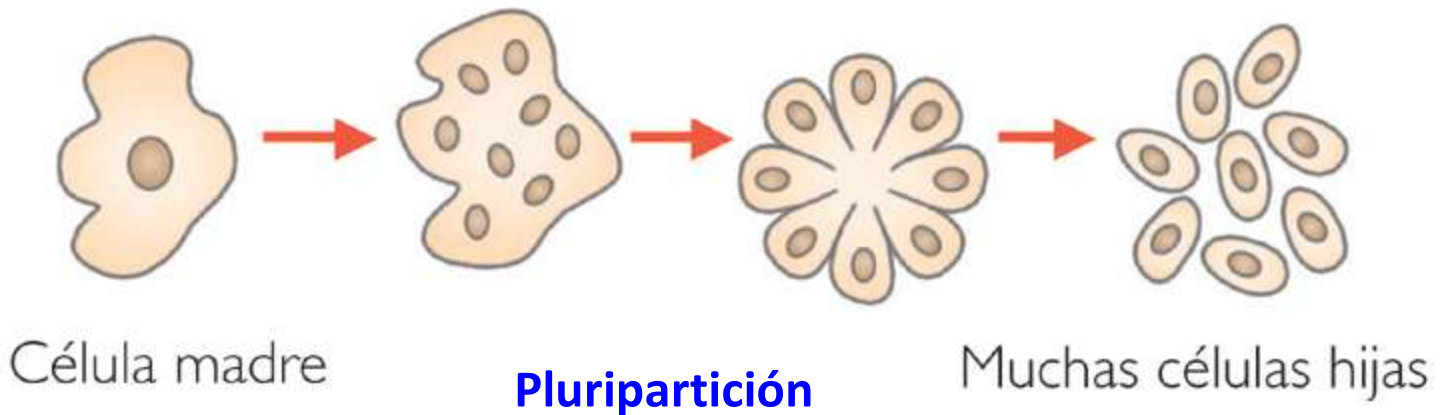
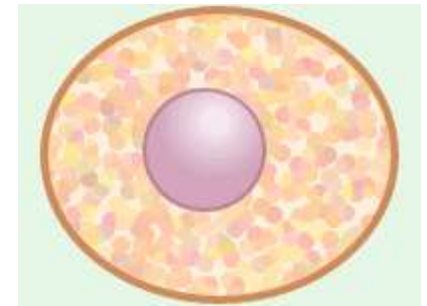
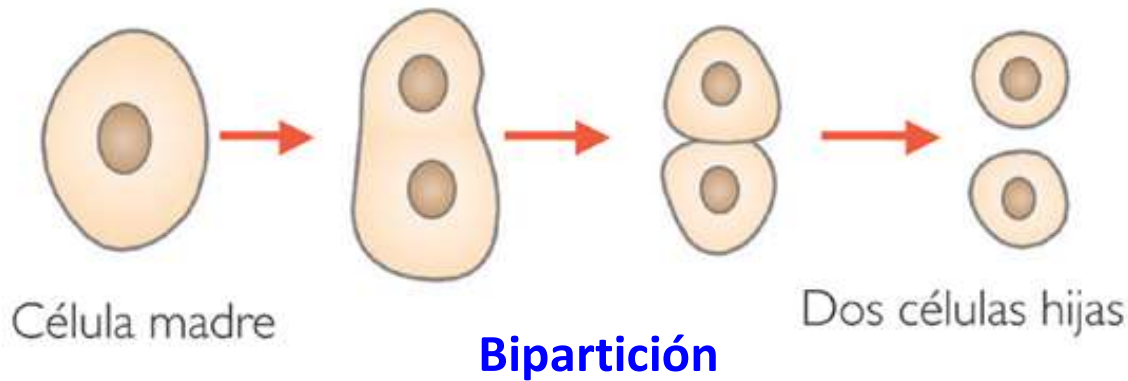
Telofase



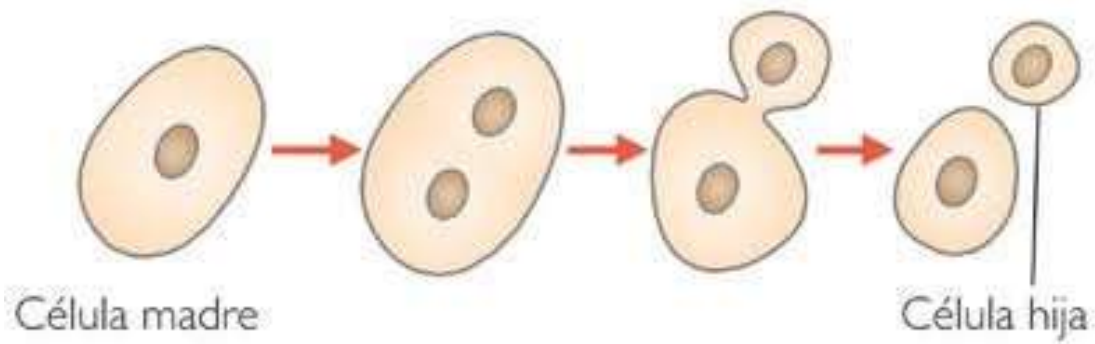
LA MITOSIS EN SERES UNICELULARES



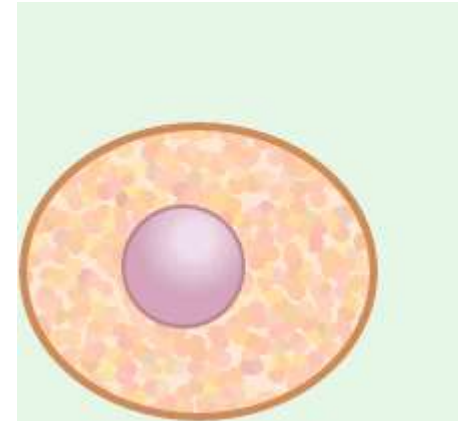
Supone un sistema de reproducción asexual.



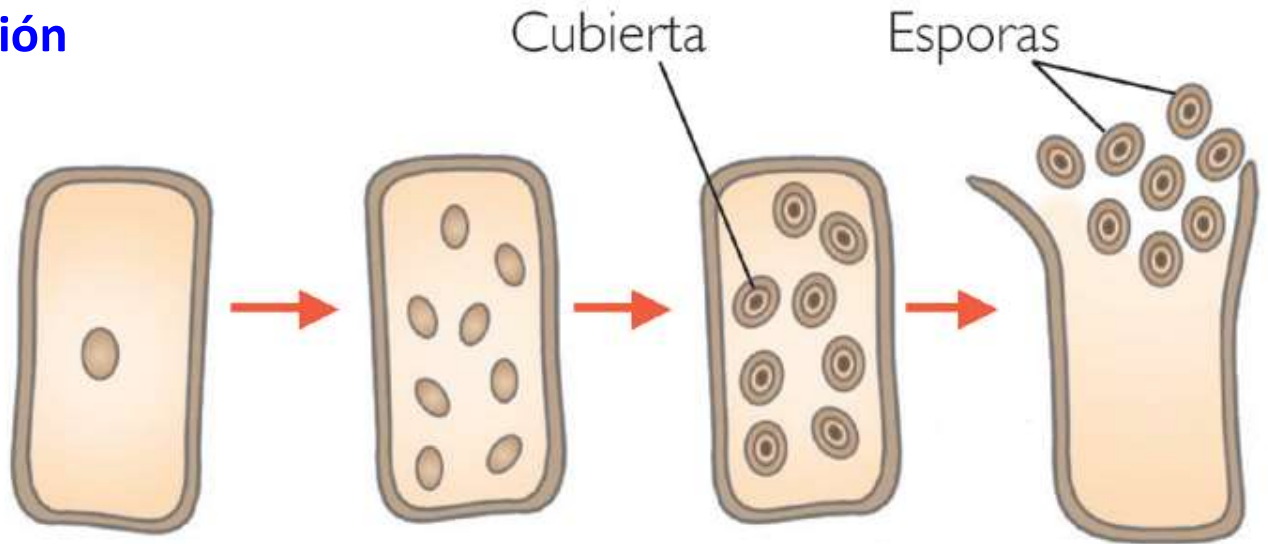
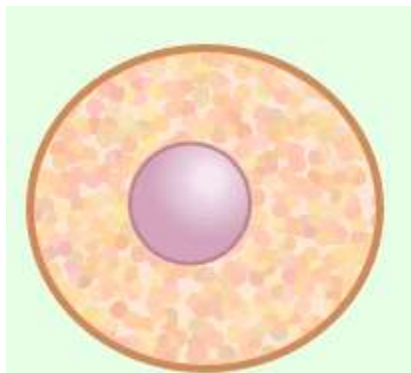
LA MITOSIS EN SERES UNICELULARES



Gemación

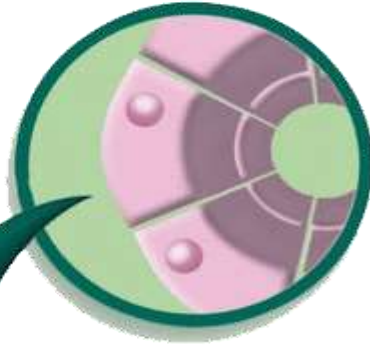


Esporulación



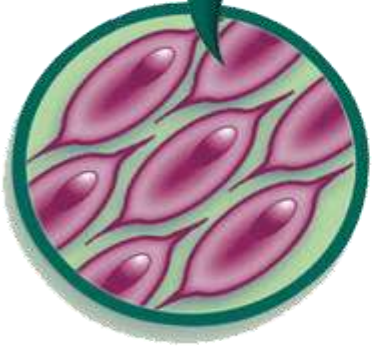
LA MITOSIS EN SERES PLURICELULARES

Cartílago y hueso Celulas de los vasos sanguíneos



Supone el crecimiento, el desarrollo y la regeneración de los tejidos.

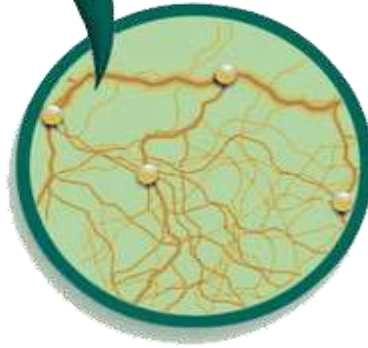
Células madre



Celulas musculares



Celulas sanguíneas



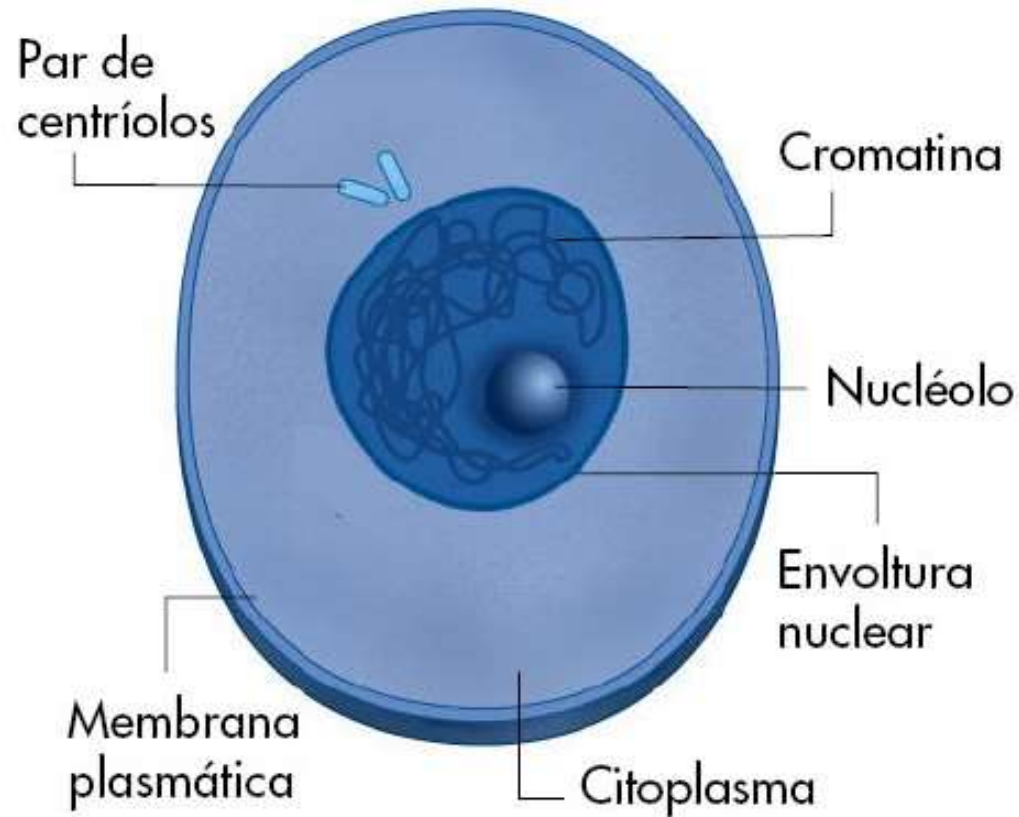
Células nerviosas

Todas las células del org.,
menos los gametos,
contienen la misma
información genética,
aunque su expresión no es
igual debido a la
diferenciación celular.



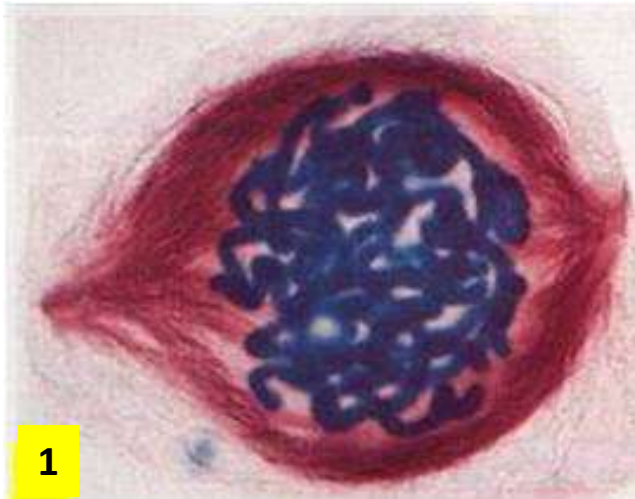
MITOSIS

FINAL DE LA INTERFASE



MITOSIS O CARIOCINESIS

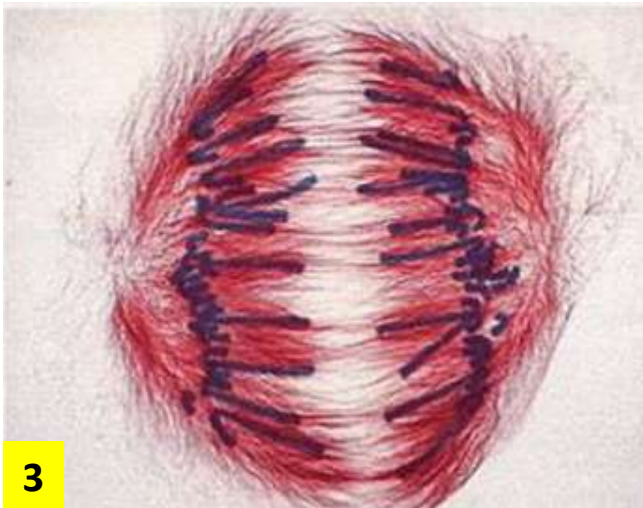
Profase



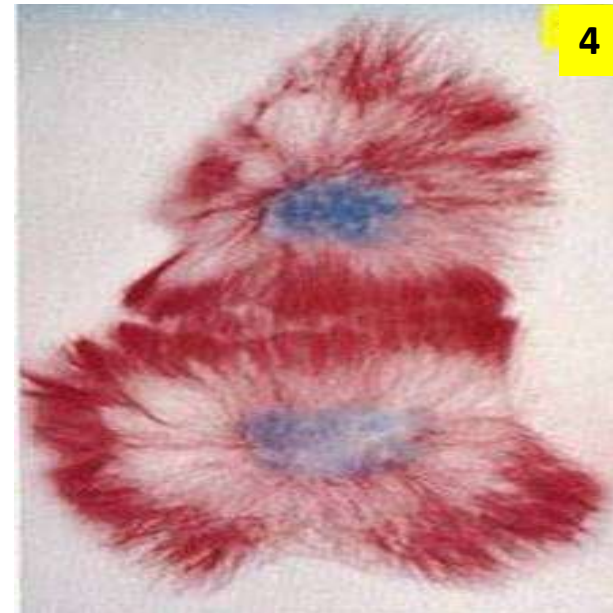
Metafase



Anafase

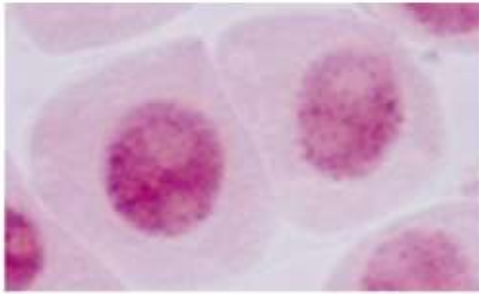
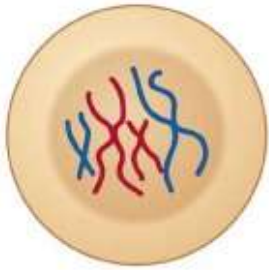


Telofase



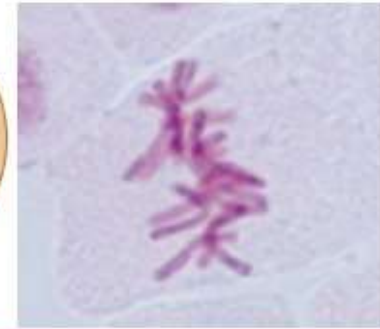
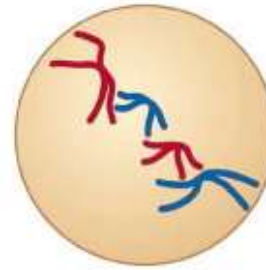
MITOSIS

PROFASE



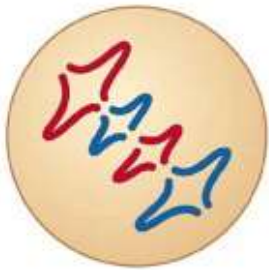
La cromatina se condensa. Los cromosomas se hacen visibles. La membrana desaparece.

METAFASE



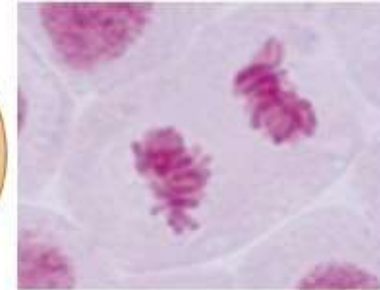
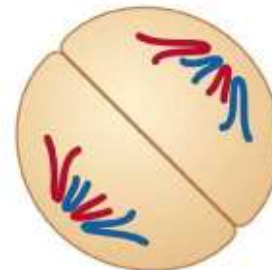
Los cromosomas muy condensados se disponen en el ecuador de la célula.

ANAFASE



Las cromátidas hermanas se separan y se dirigen a polos opuestos de la célula.

TELOFASE

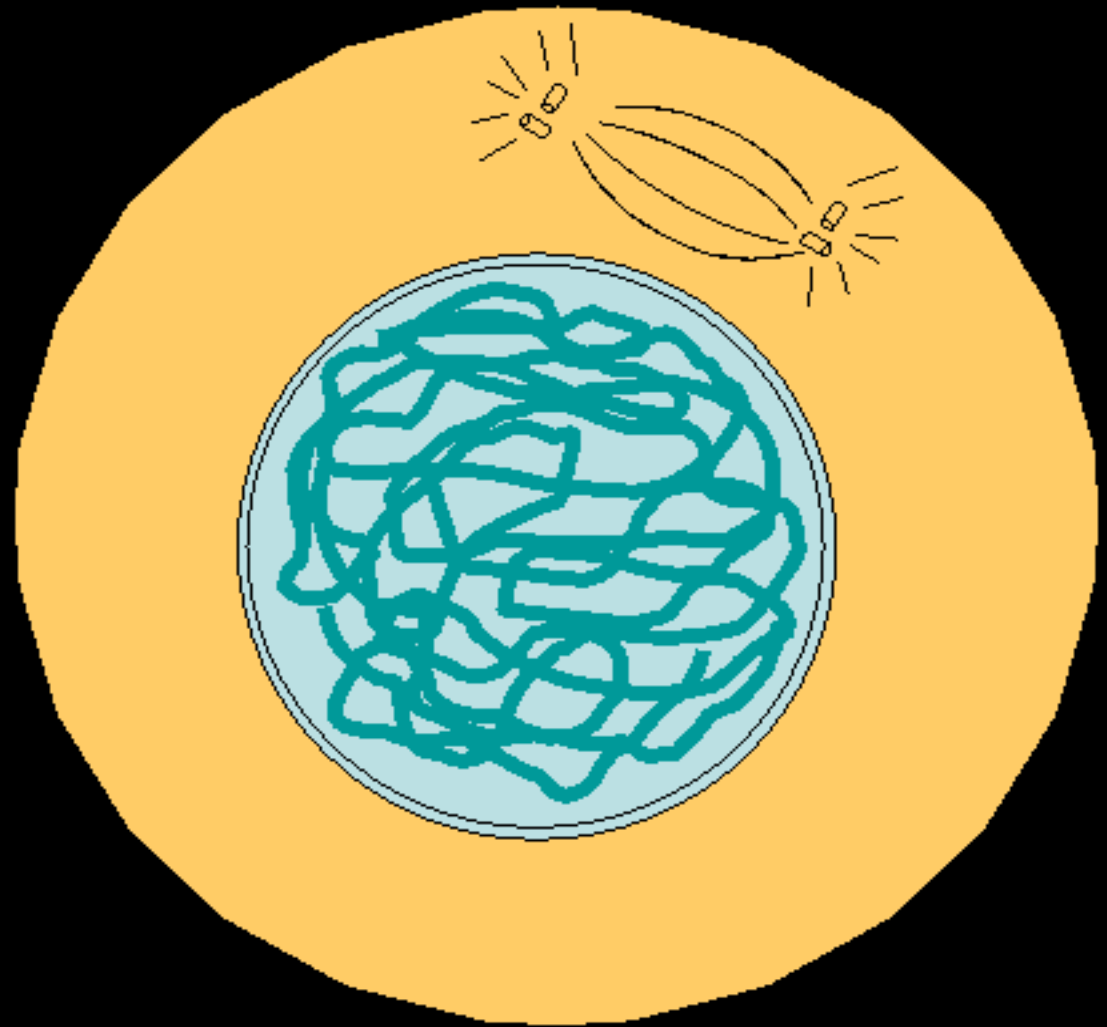


Los cromosomas hijos se rodean de una nueva membrana nuclear y se forman nuevos núcleos.

PROFASE

Profase:

- El nucléolo ha desaparecido.
- La cromatina se condensa y aparecen unos filamentos gruesos que darán lugar a los cromosomas.
- La envoltura nuclear va desapareciendo
- Los centriolos se dividen y aparece el huso acromático.



METAFASE

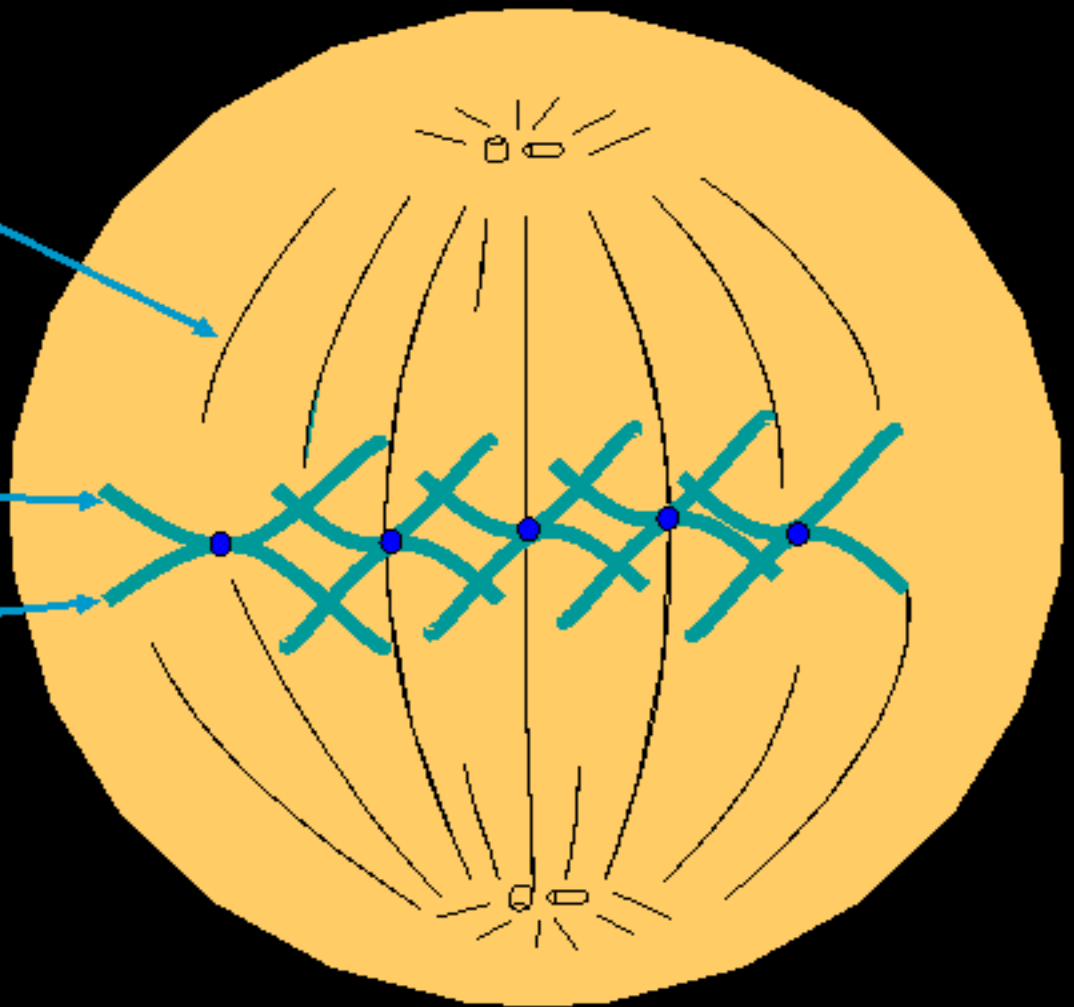
Metafase:

-El huso acromático está ya formado.

- La envoltura nuclear ya ha desaparecido.

- Los cromosomas metafásicos están ya constituídos.

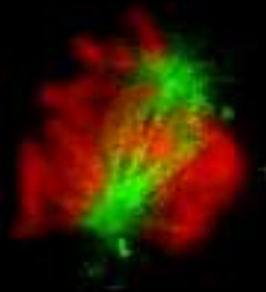
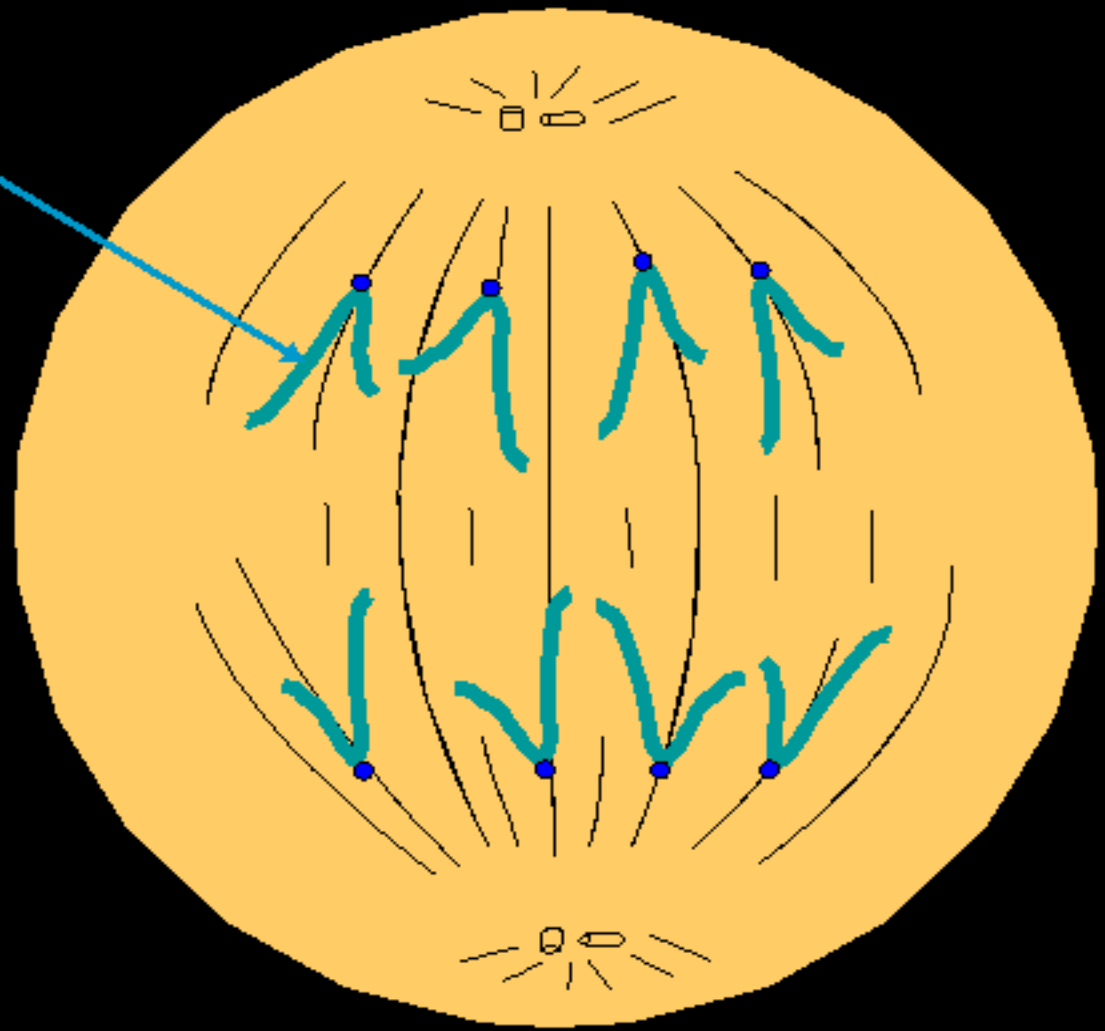
- Los cromosomas se ordenan en el plano ecuatorial con sus cinetocoros dirigidos a polos opuestos.



ANAFASE

Anafase:

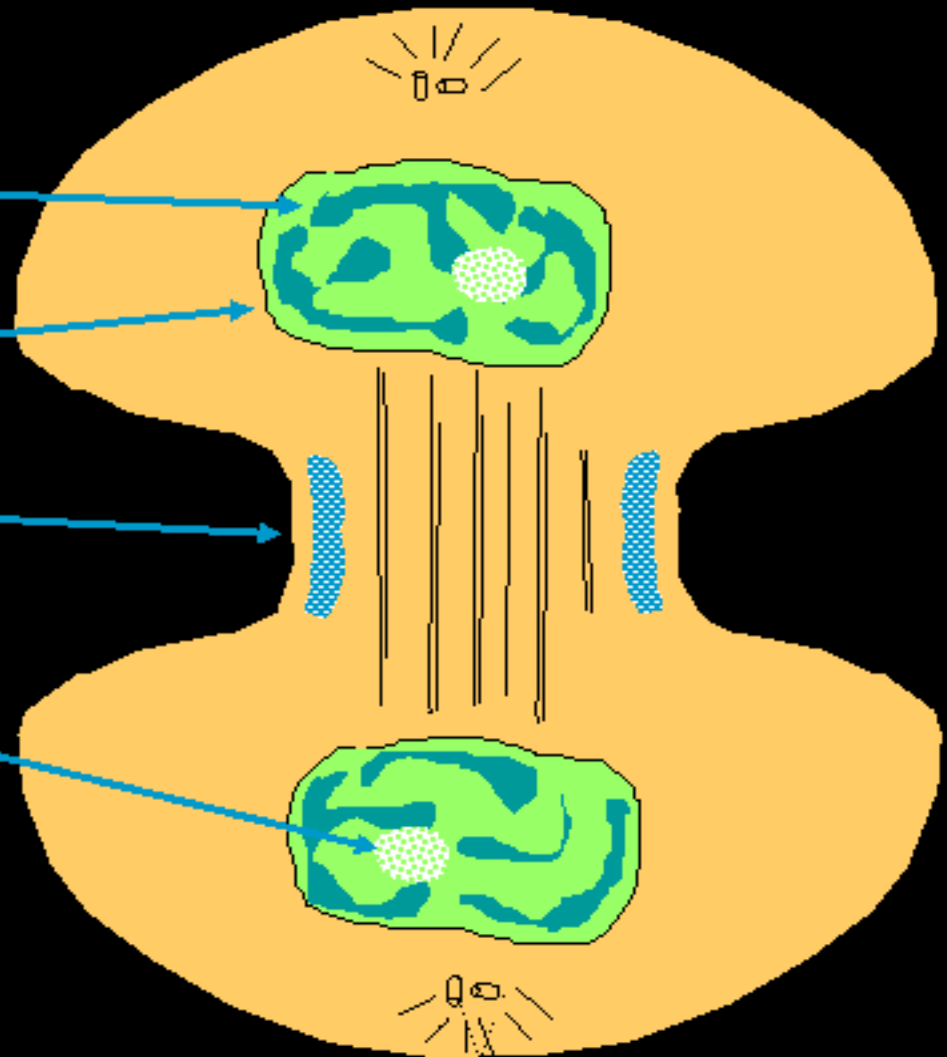
- Las cromátidas se separan a polos opuestos de la célula arrastradas por los filamentos que salen de los cinetocoros que interaccionan con los del huso acromático.



TELOFASE

Telofase:

- Los cromosomas se desespiralizan y la cromatina se observa dispersa.
- La envoltura nuclear se reconstruye a partir del REG.
- La célula se divide en dos.
- Reaparece el nucléolo.

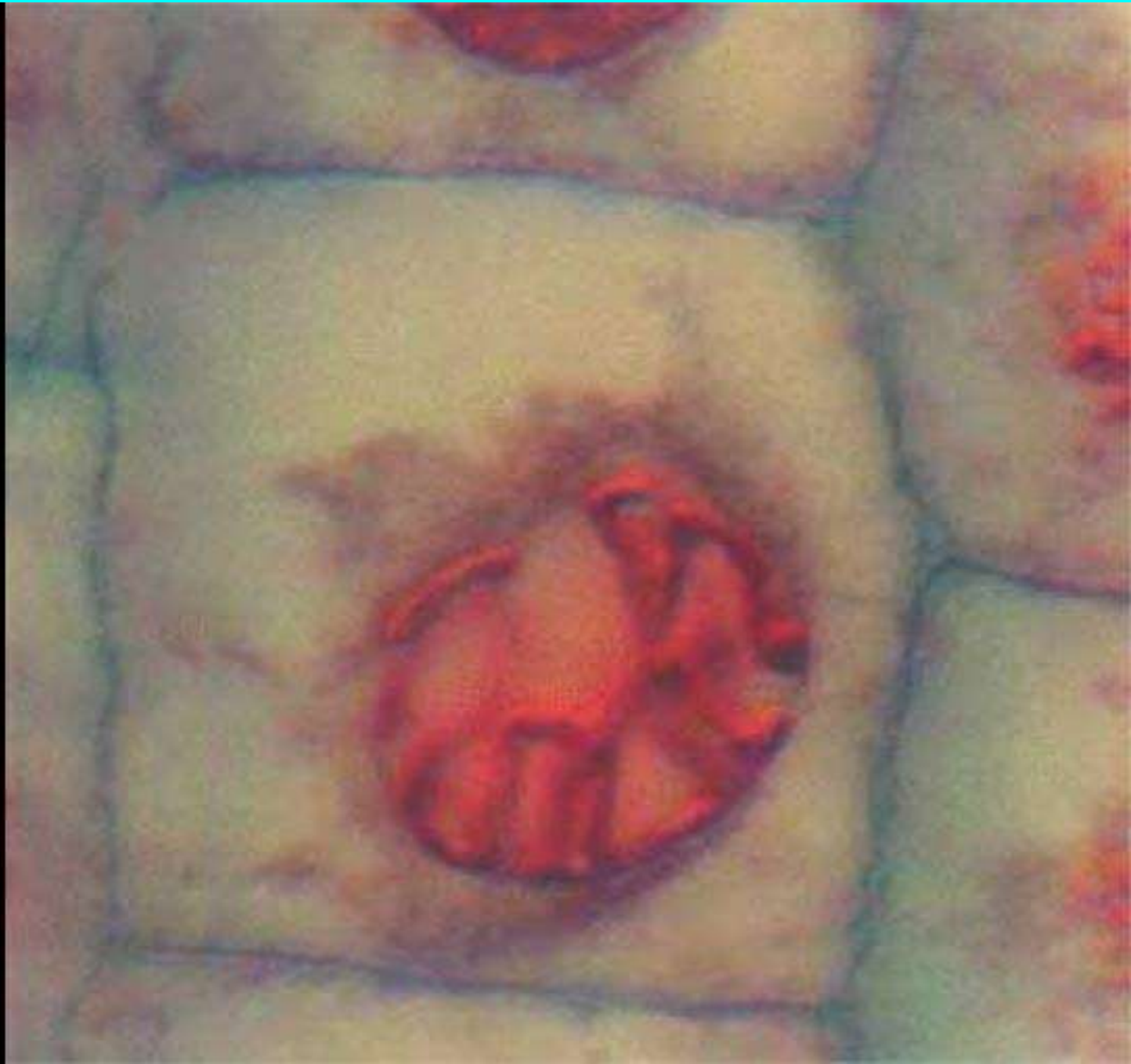


PROFASE EN CÉLULAS VEGETALES

Profase:

- El nucléolo ha desaparecido.
- La cromatina se condensa y aparecen unos filamentos gruesos que darán lugar a los cromosomas.
- La envoltura nuclear va desapareciendo

(cel vegetal)



METAFASE EN CÉLULAS VEGETALES

Metafase:

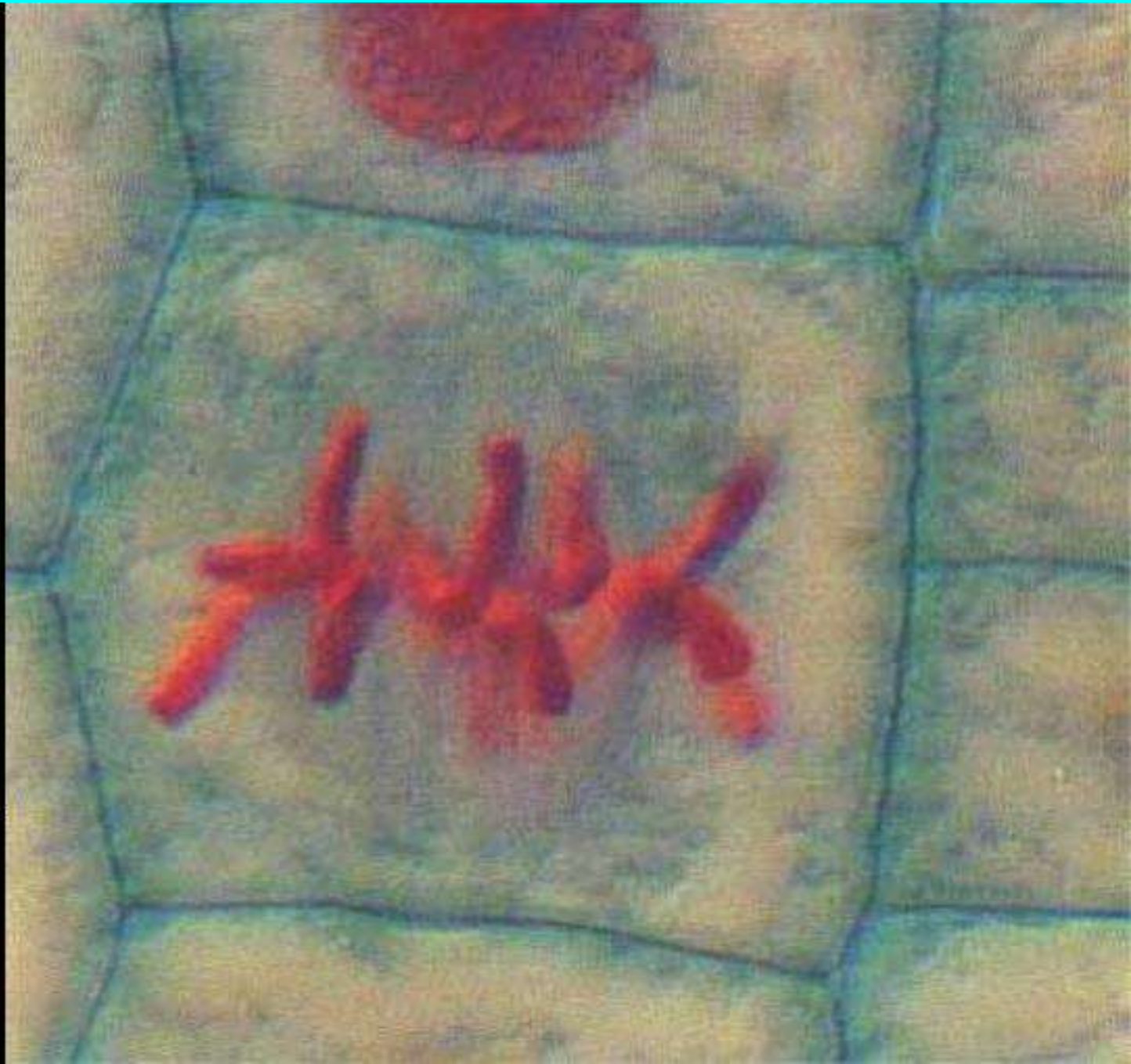
-El huso acromático está ya formado.

- La envoltura nuclear ya ha desaparecido.

- Los cromosomas metafásicos están ya constituídos.

- Los cromosomas se ordenan en el plano ecuatorial con sus cinetocoros dirigidos a polos opuestos.

(cel. vegetal)



ANAFASE EN CÉLULAS VEGETALES

Anafase:

-Las cromátidas se separan a polos opuestos de la célula arrastradas por los filamentos que salen de los cinetocoros que interaccionan con los del huso acromático.

(cel. vegetal)

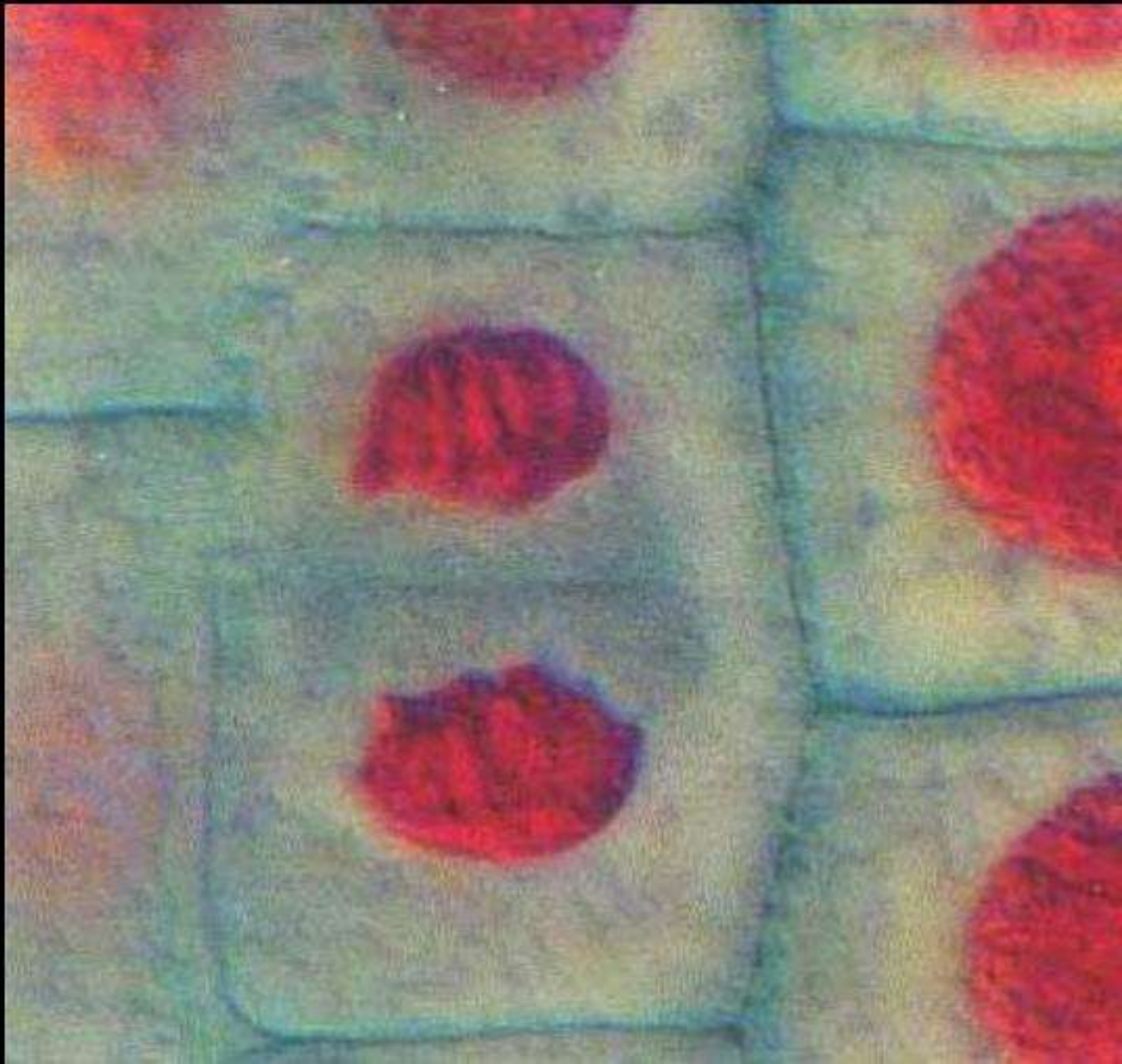


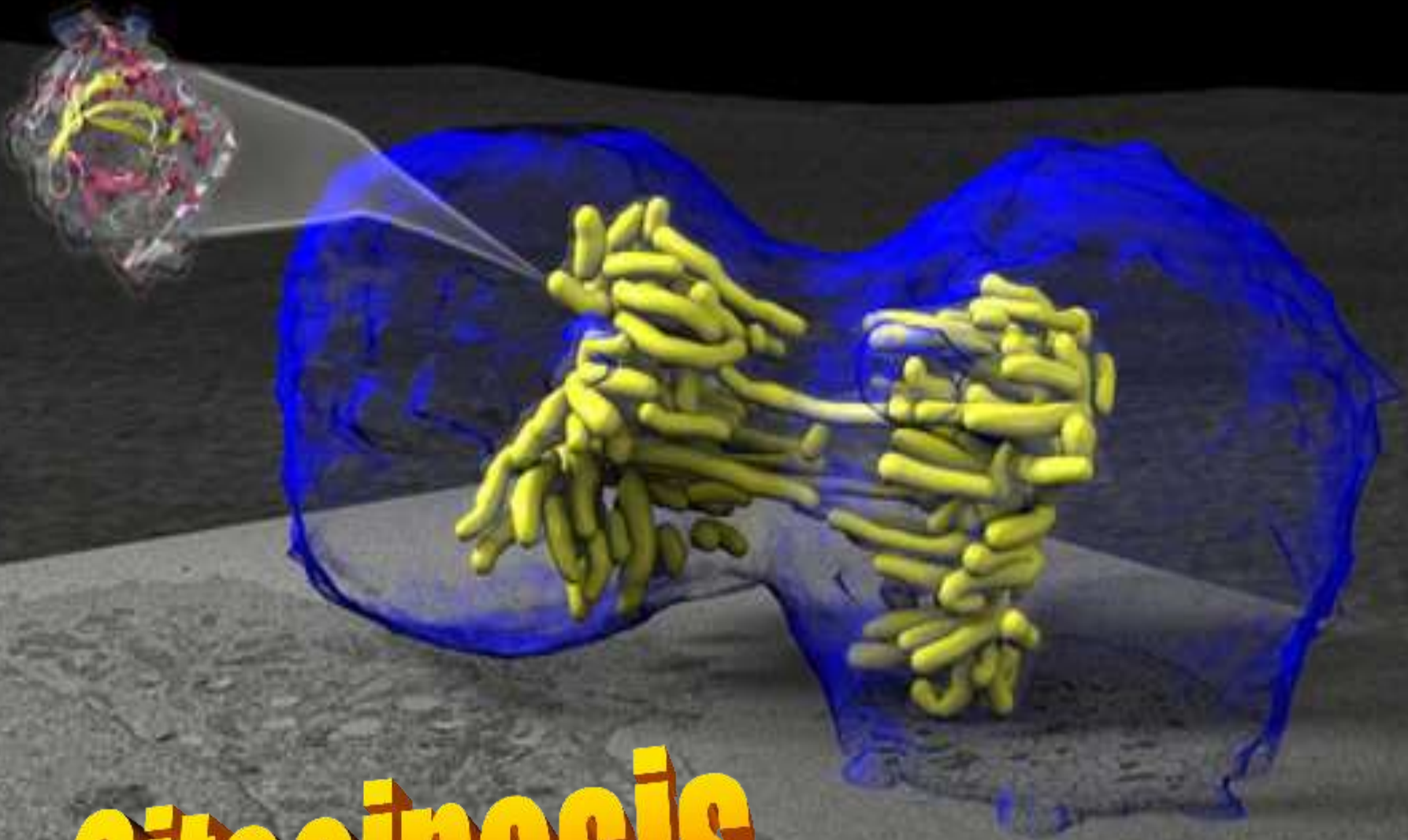
TELOFASE EN CÉLULAS VEGETALES

Telofase:

- Los cromosomas se desespiralizan y la cromatina se observa dispersa.
- La envoltura nuclear se reconstruye a partir del REG.
- La célula se divide en dos.
- Reaparece el nucléolo.

(cel. vegetal)

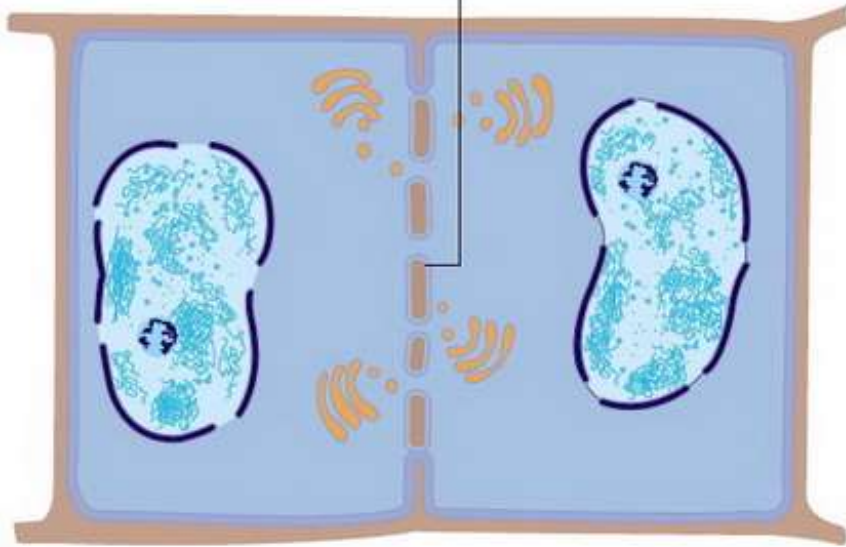




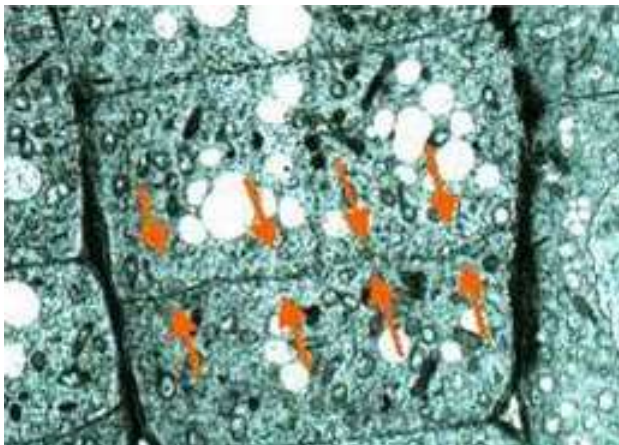
citocinesis

CITOCINESIS

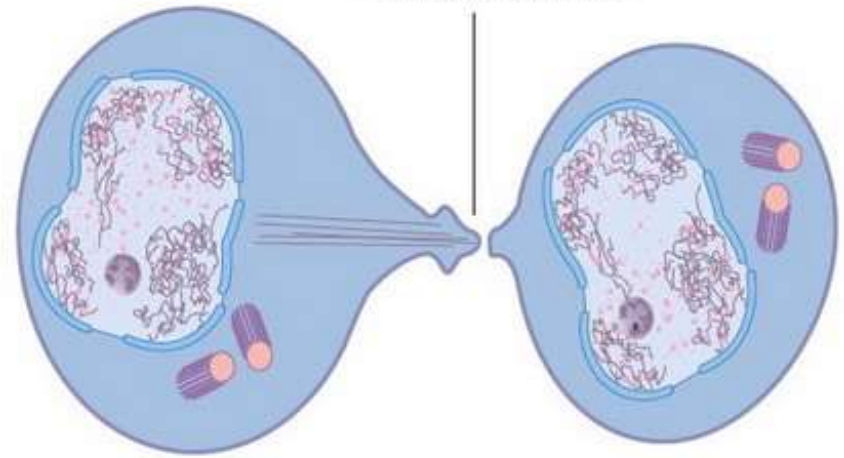
Fragmoplasto



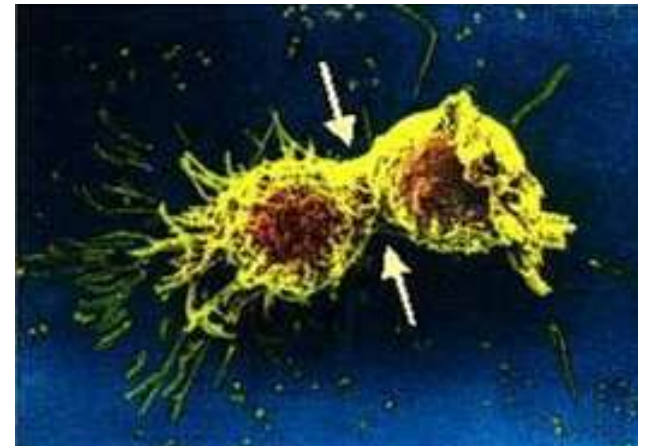
En células vegetales



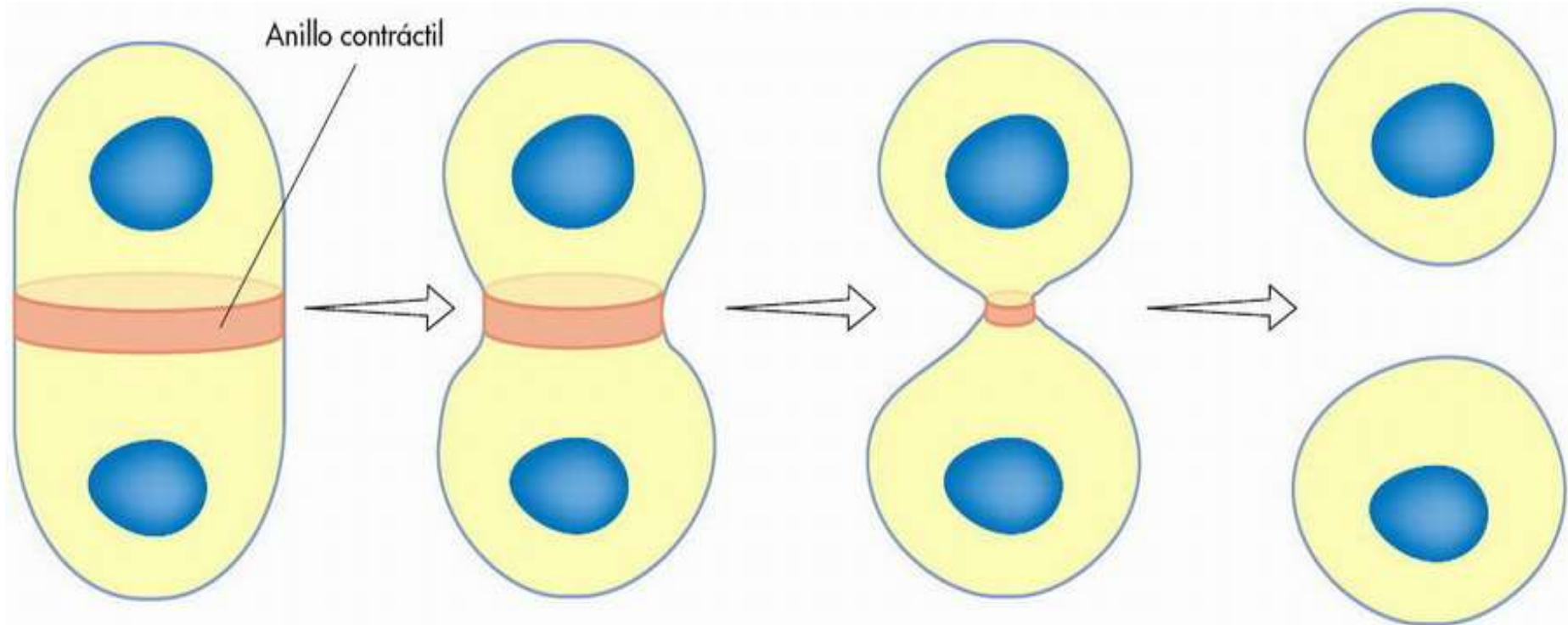
Estangulamiento



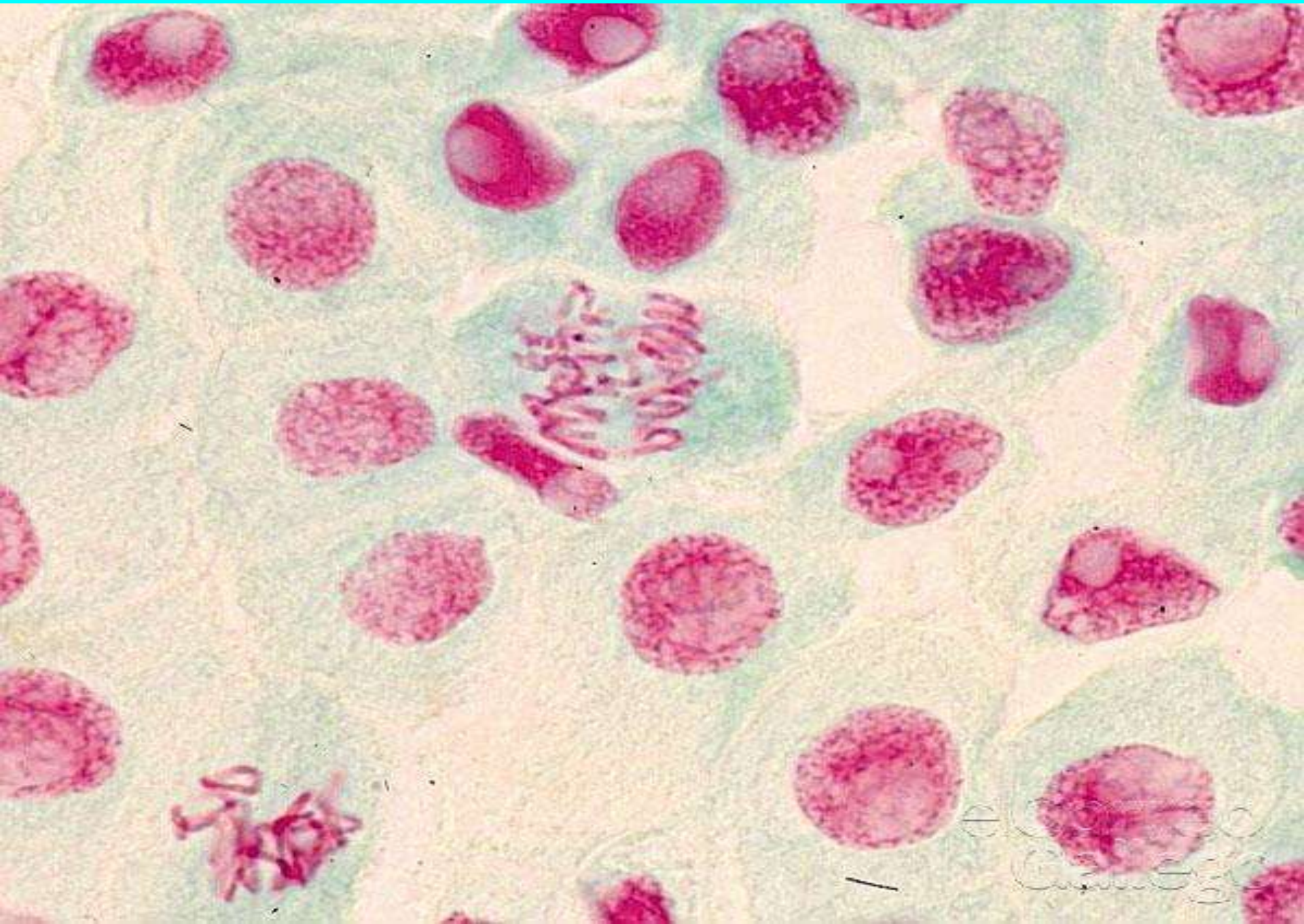
En células animales



CITOCINESIS EN CÉLULAS ANIMALES

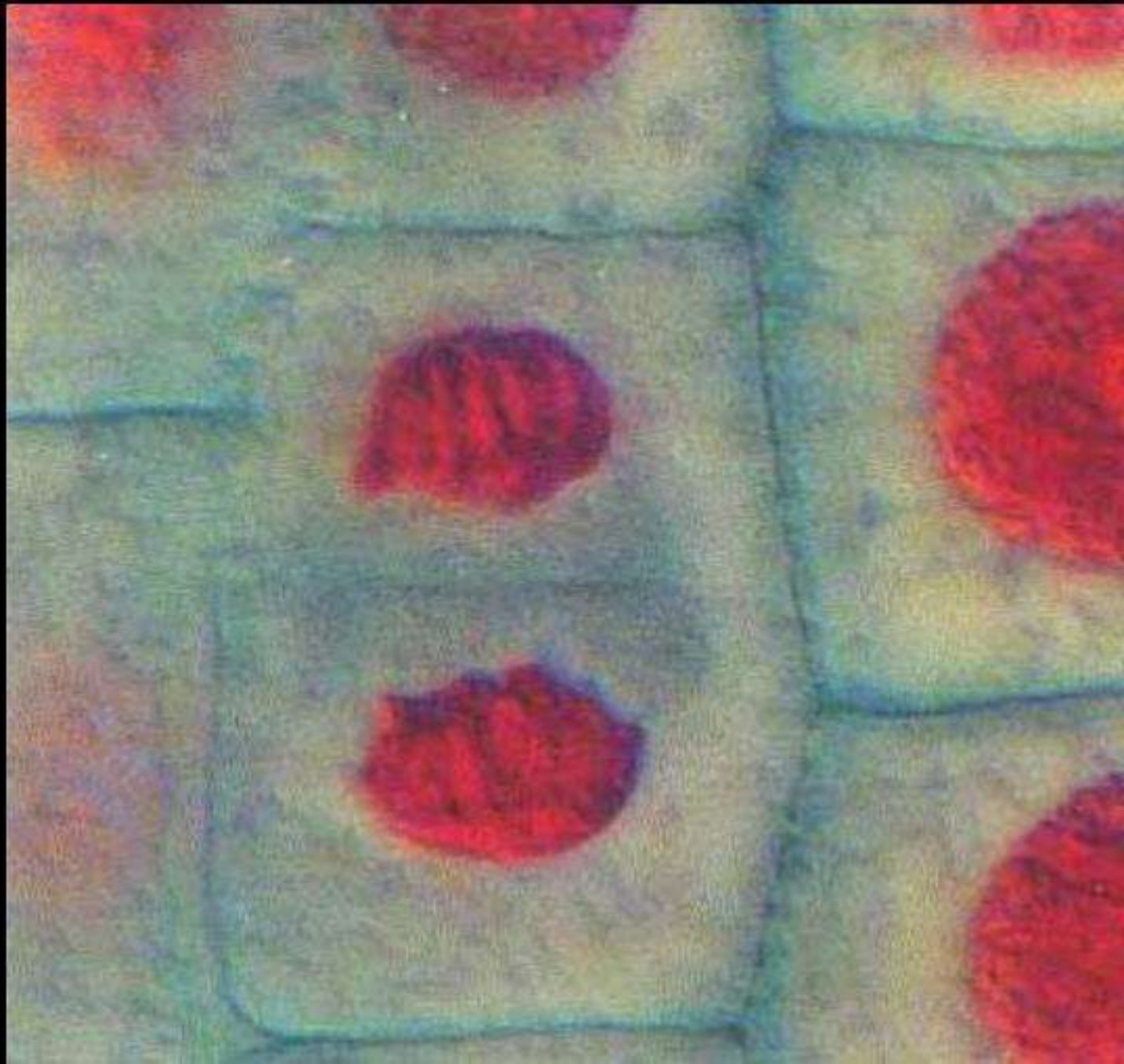


MITOSIS EN UNA CÉLULA ANIMAL

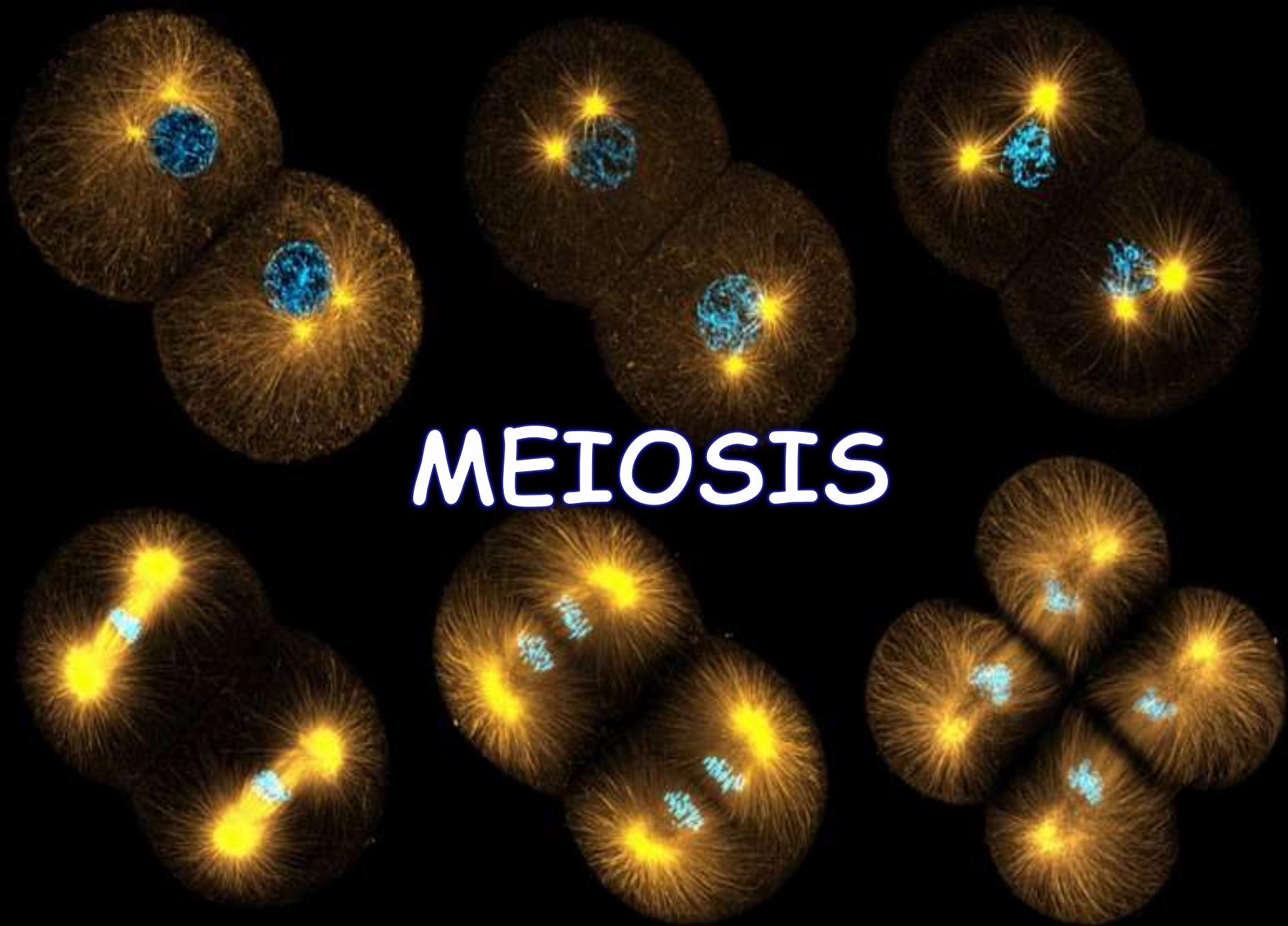


CITOCINESIS EN UNA CÉLULA VEGETAL

Citocinesis en una célula vegetal.



MEIOSIS



NECESIDAD DE LA MEIOSIS

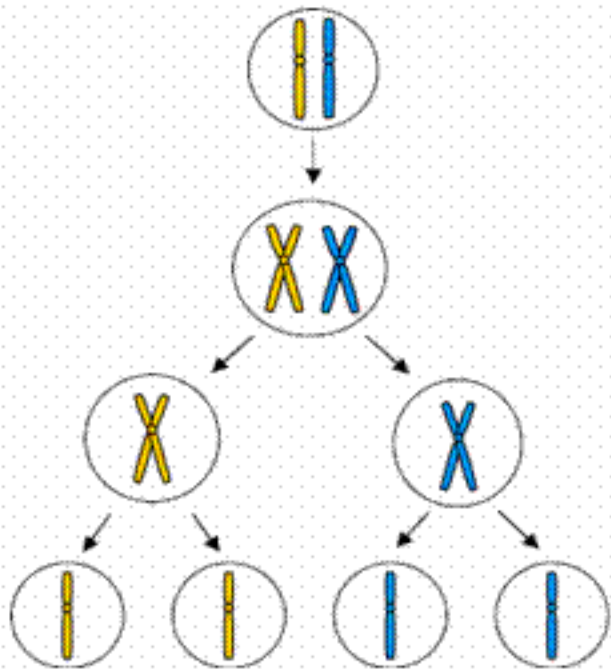
LA MEIOSIS

Las células reproductoras se producen mediante un proceso llamado meiosis que reduce a la mitad el número de cromosomas. En este proceso sólo va a cada célula reproductora uno de los cromosomas de cada par de homólogos.

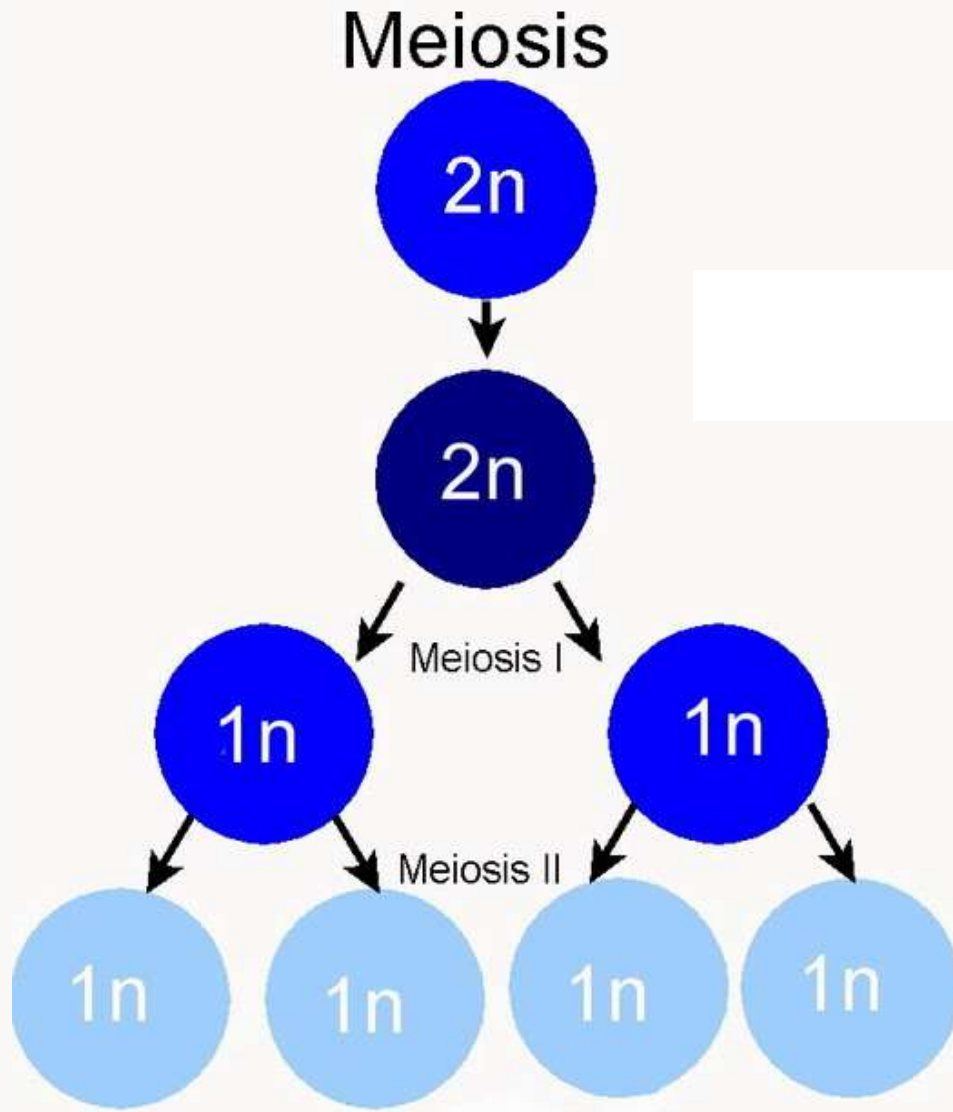
Esta es la razón por la que los gametos son haploides en lugar de diploides.



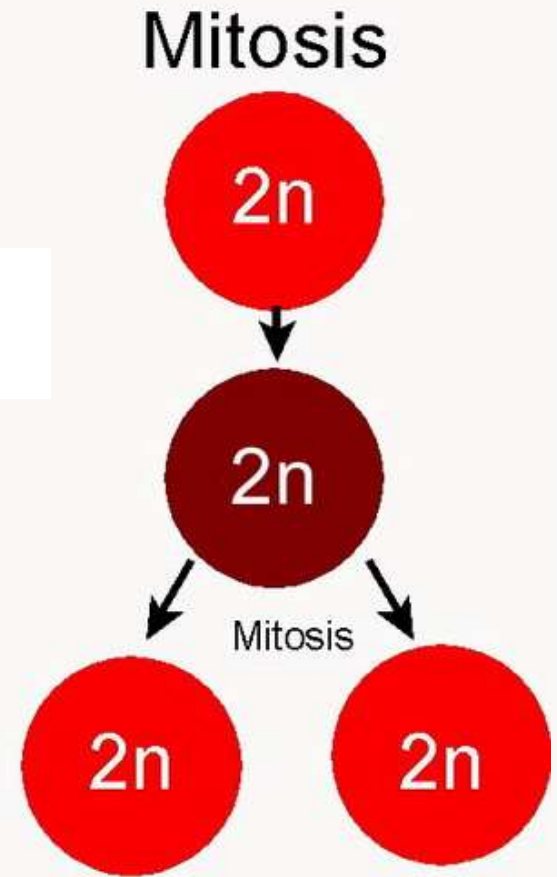
La meiosis



NECESIDAD DE LA MEIOSIS



Células germinativas (gametos) haploides

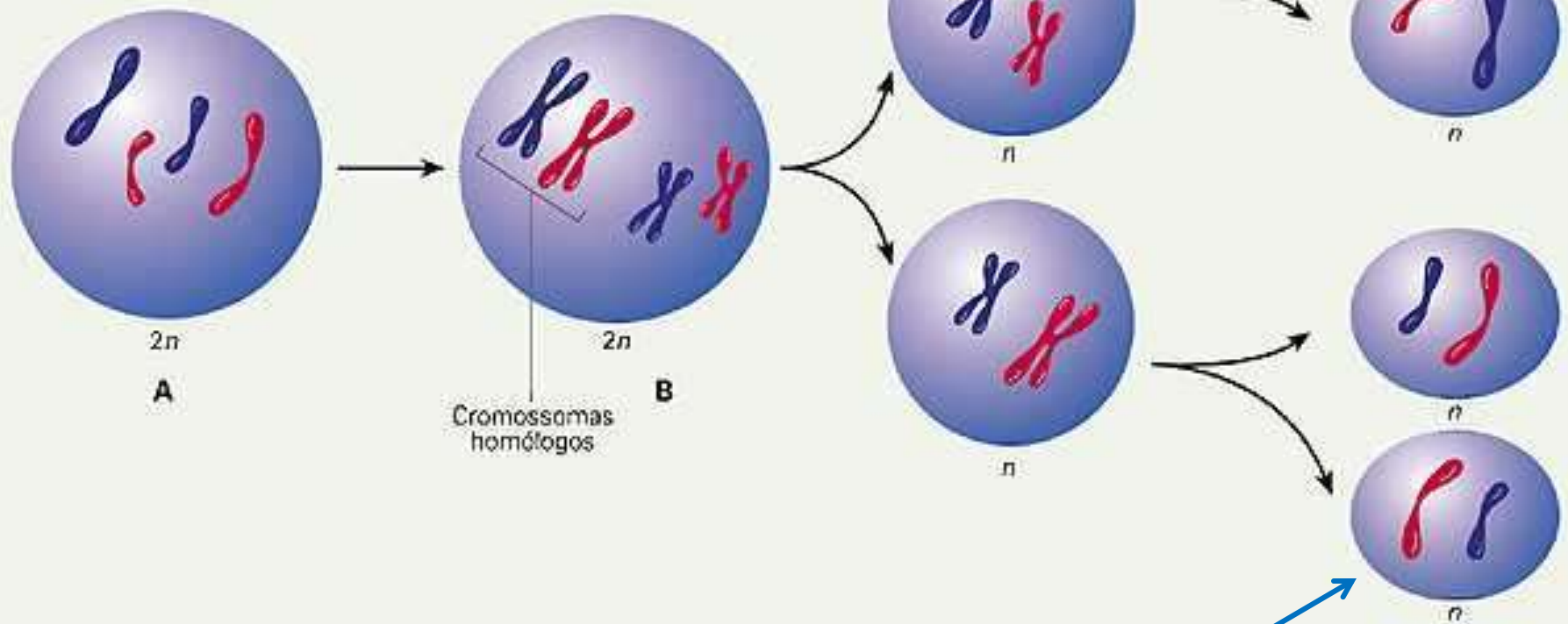


Células somáticas diploides

MEIOSIS

División reduccional

Meiosis I: los cromosomas homólogos se separan

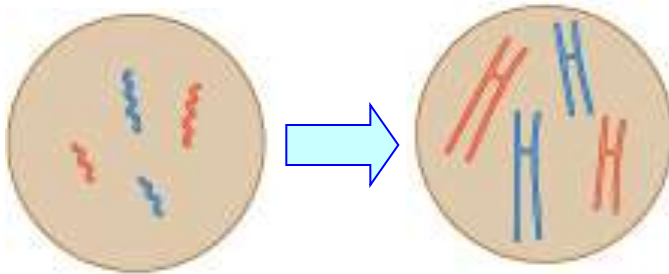


División ecuacional

Meiosis II: las cromátidas se separan

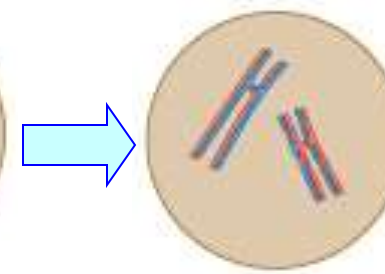
MEIOSIS

Interfase:
El ADN se
duplica.



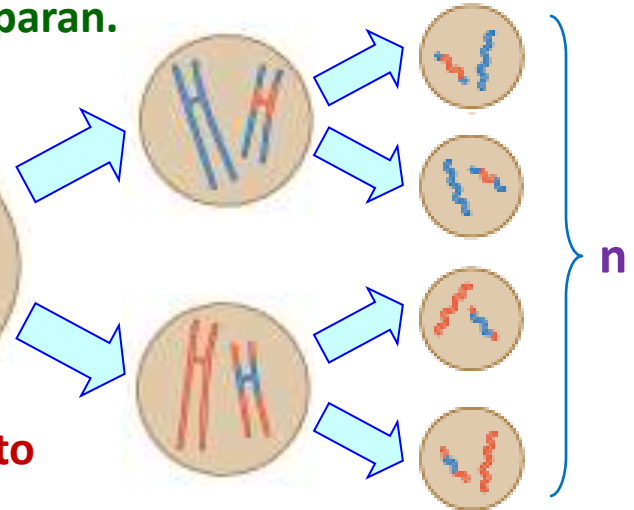
$2n$

Meiosis I:
Los cromosomas
homólogos se
separan.



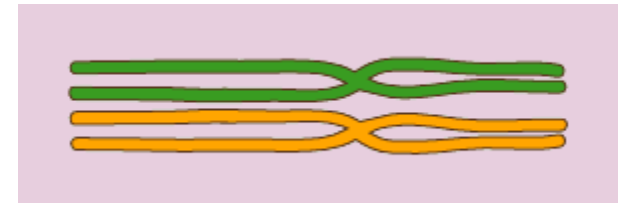
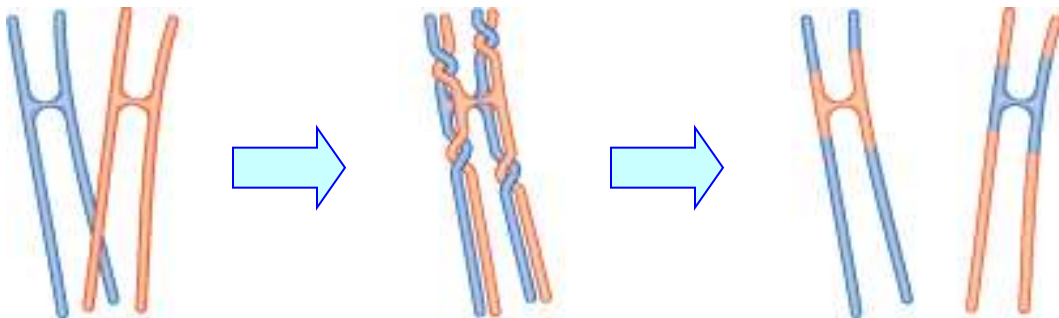
Sobrecruzamiento

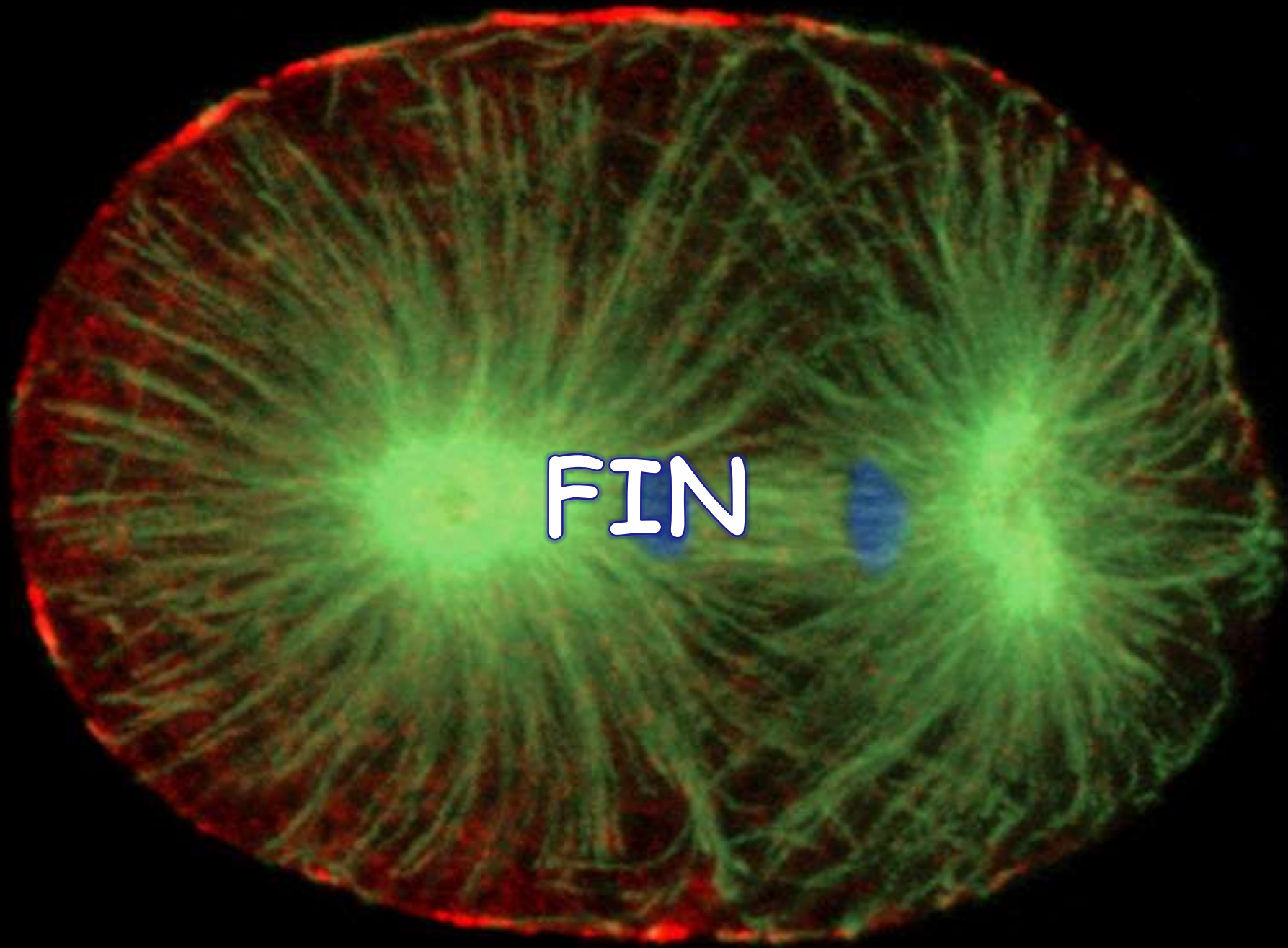
Meiosis II:
Las cromátidas se
separan.



SOBRECruzamiento

Es la causa de que los cromosomas de los gametos
no sean idénticos a los de la célula original.





FIN