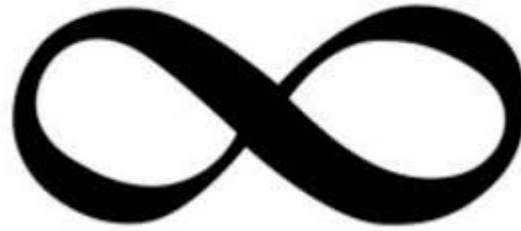


MITOSE !!!



CÉLULAS



lemniscata

células HeLa



A mitose é um processo de divisão celular em células eucarióticas, onde uma célula-mãe dá origem a duas células-filhas. Mantem-se o número de cromossomos.

1 CÉLULA-MÃE

$2n$



2 CÉLULAS-FILHAS

$2n$



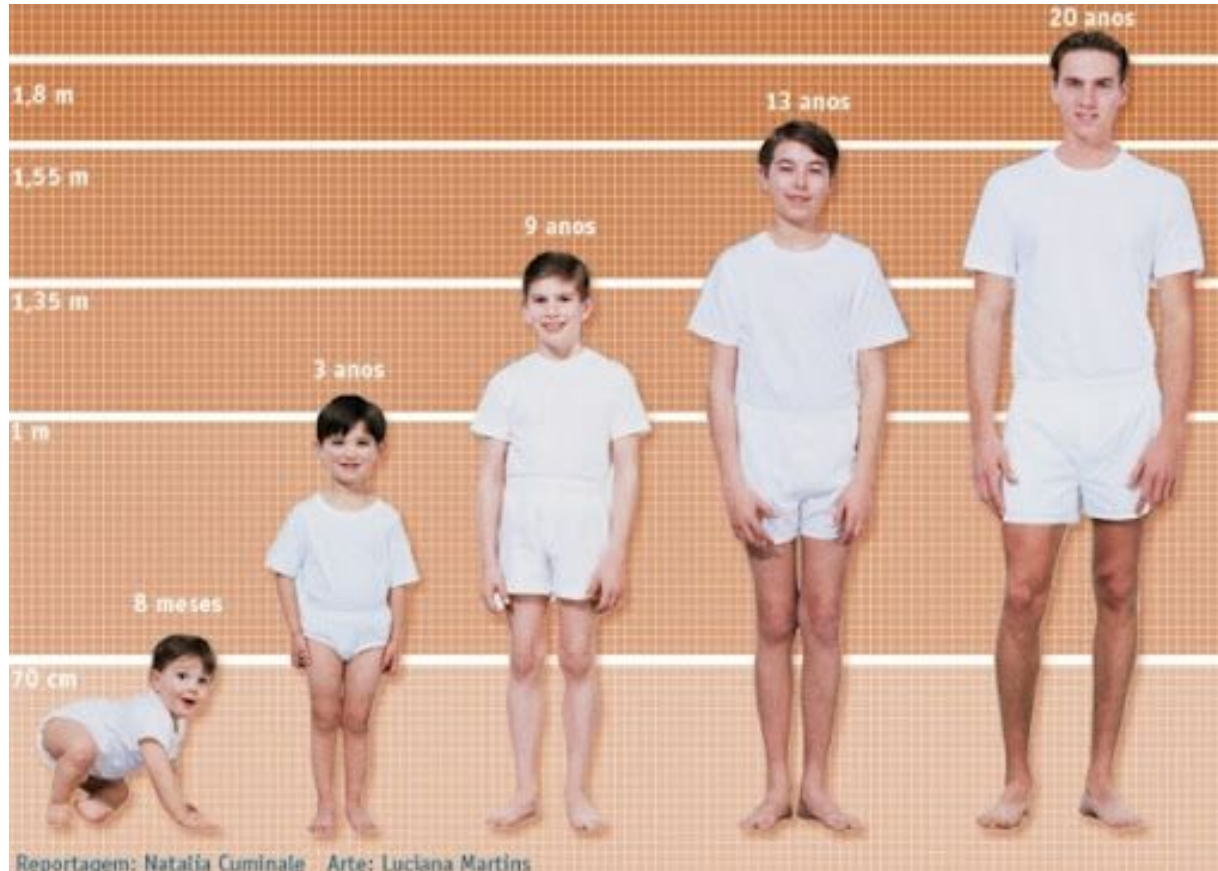
$2n$



PARA QUE SERVE A MITOSE?

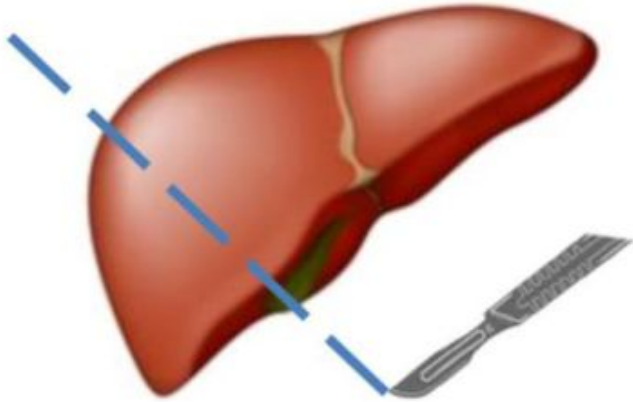


CRESCIMENTO (+- 15 TRILHÕES DE CÉLULAS)

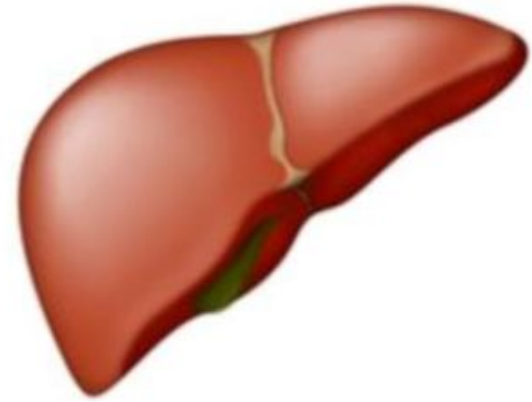


REGENERAÇÃO (REPOR COM MESMO TIPO DE CÉLULA)

Hepatectomia parcial



15 dias



Fígado regenerado

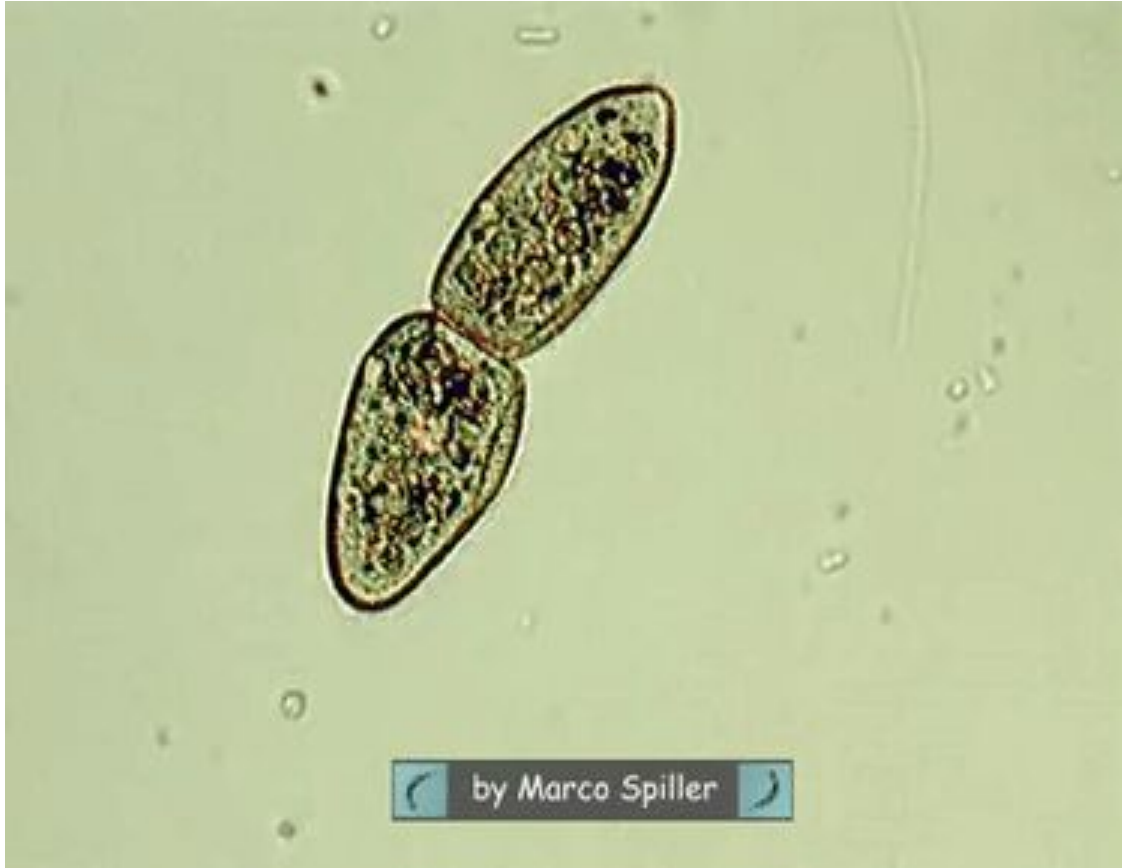
RENOVAÇÃO CELULAR



QUANDO A MITOSE PERDE O CONTROLE -TUMOR e CÂNCER



REPRODUÇÃO EM SERES UNICELULARES



CICLO CELULAR

INTÉRFASE

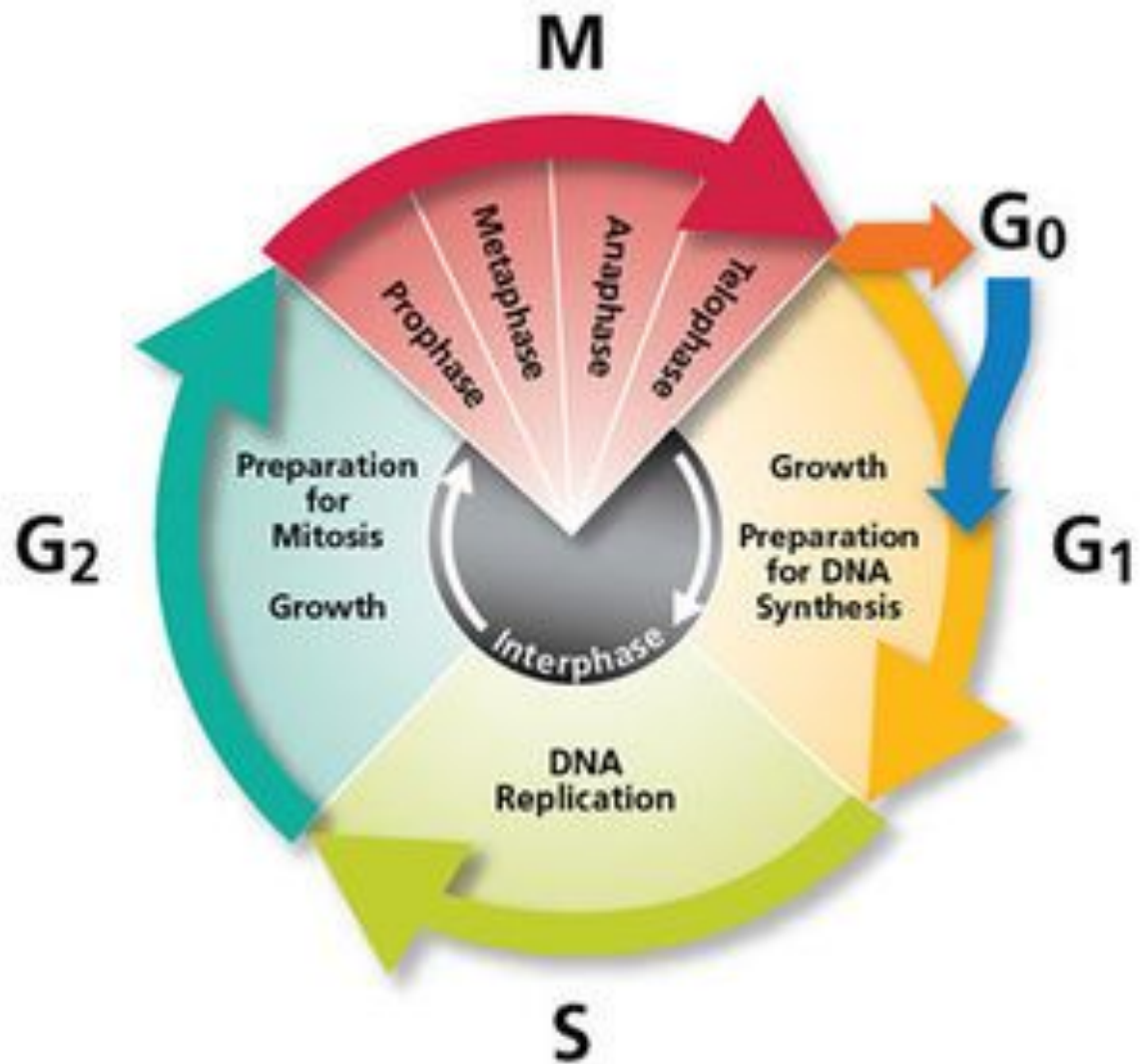
G1= CRESCIMENTO

S= SÍNTESE

G2= TÉRMINO DE
CRESCIMENTO

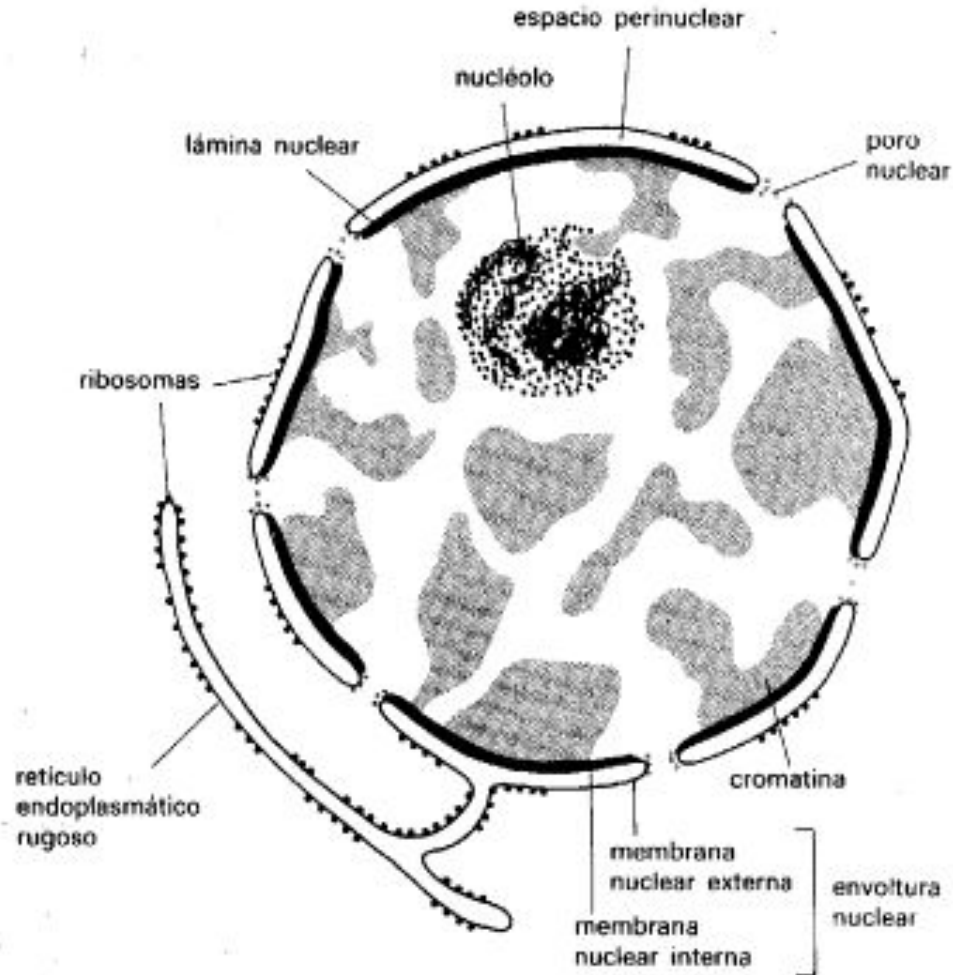
MITOSE

PRÓFASE
METÁFASE
ANÁFASE
TELÓFASE



NÚCLEO INTERFÁSICO

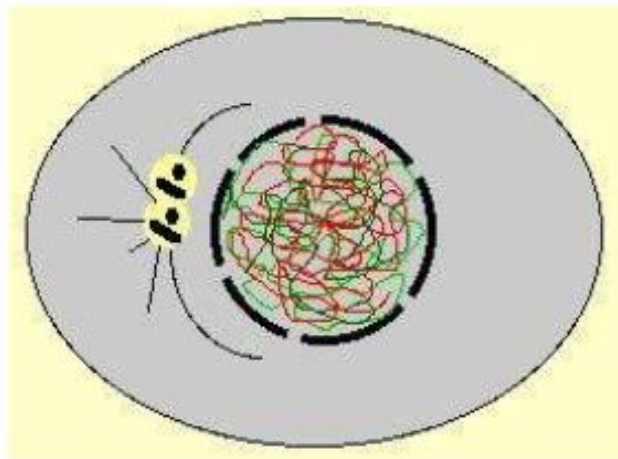
- CARIOTECA ÍNTEGRA
- DNA DESCONDENSADO (CROMATINA !)
- NUCLÉOLO EVIDENTE



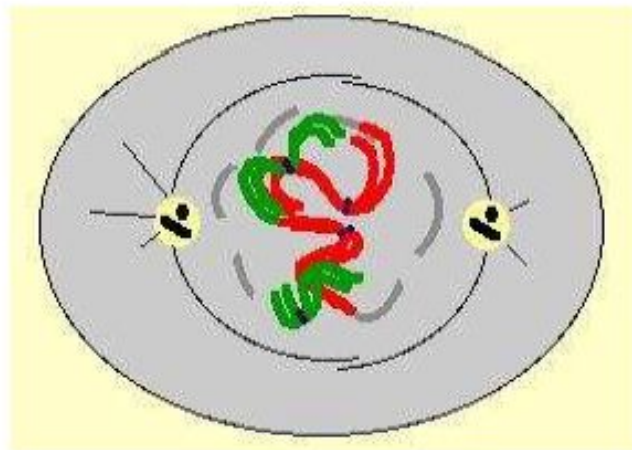
NÚCLEO EM DIVISÃO

Prófase

- Início da condensação do DNA,
- Início da formação do fuso mitótico,
- Desintegração do envoltório nuclear,
- Desaparecimento do nucléolo.



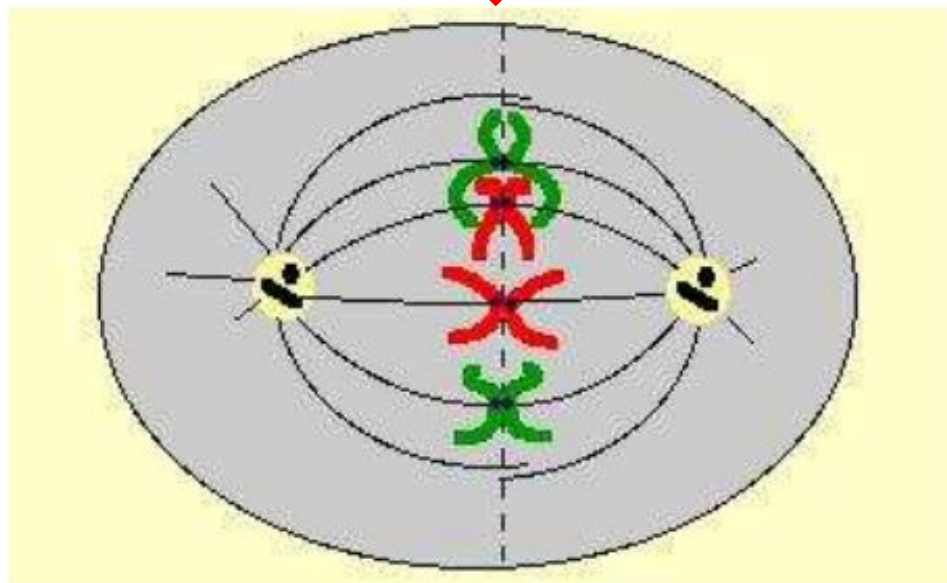
Início da Prófase



Final da Prófase

Metáfase

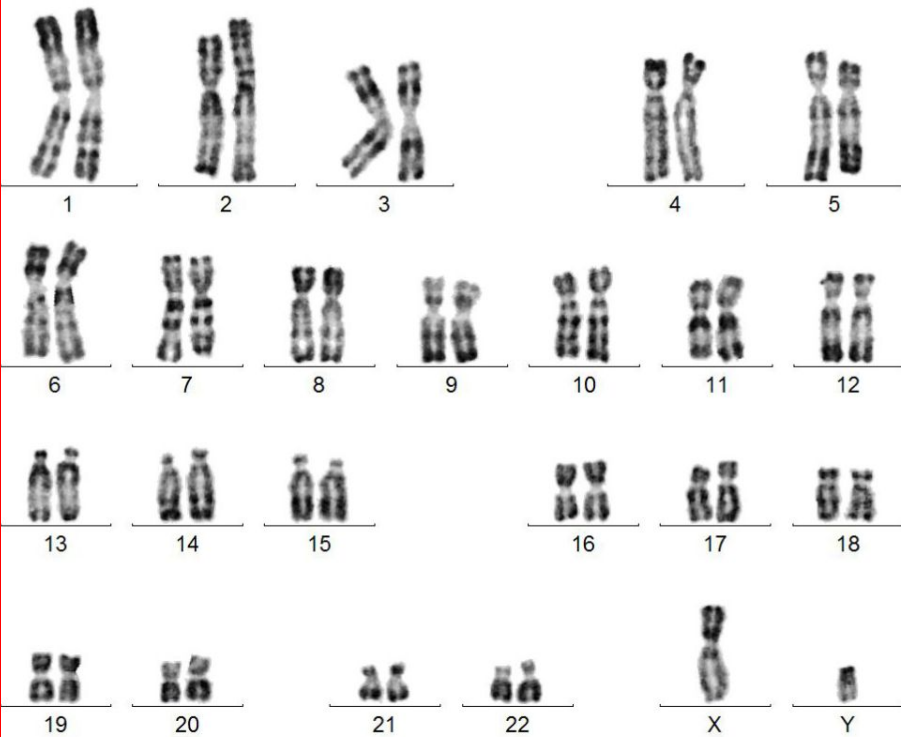
- Os cromossomos atingem o seu grau máximo de condensação,
- Cromossomos localizados na placa equatorial celular.



CARIÓTIPO (PARA VISUALIZAR TIPOS DE CROMOSSOMOS)

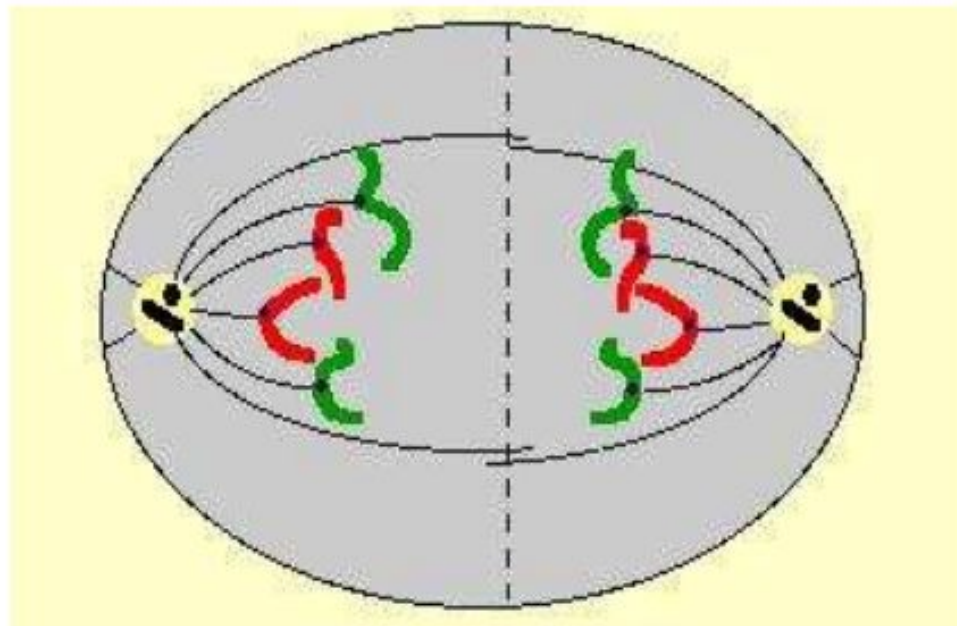
CAI! CAI! CAI!





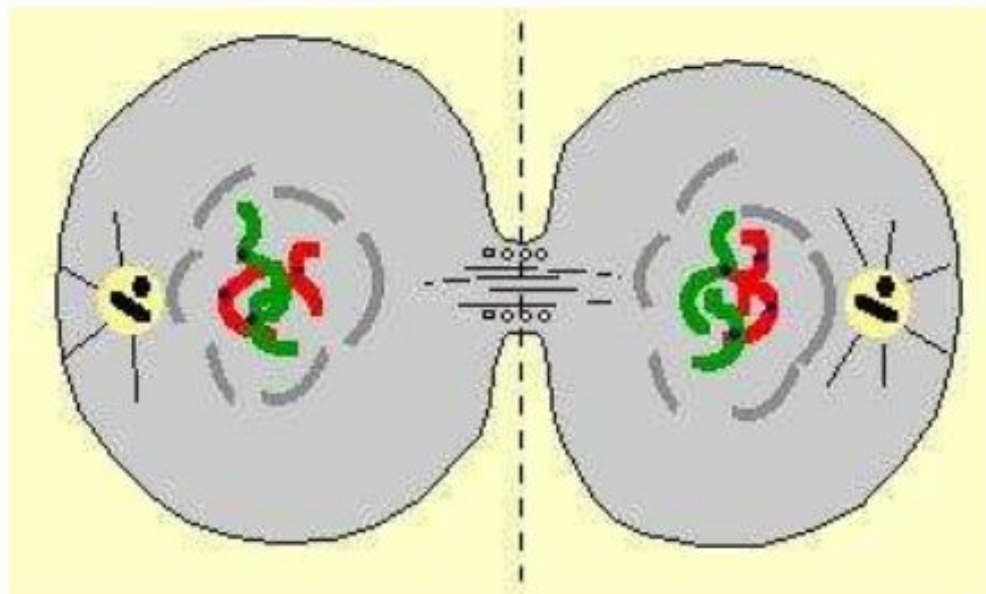
Anáfase

- Migração das cromátides irmãs para os pólos da célula;
- Rompimento do centrômero.



Telófase

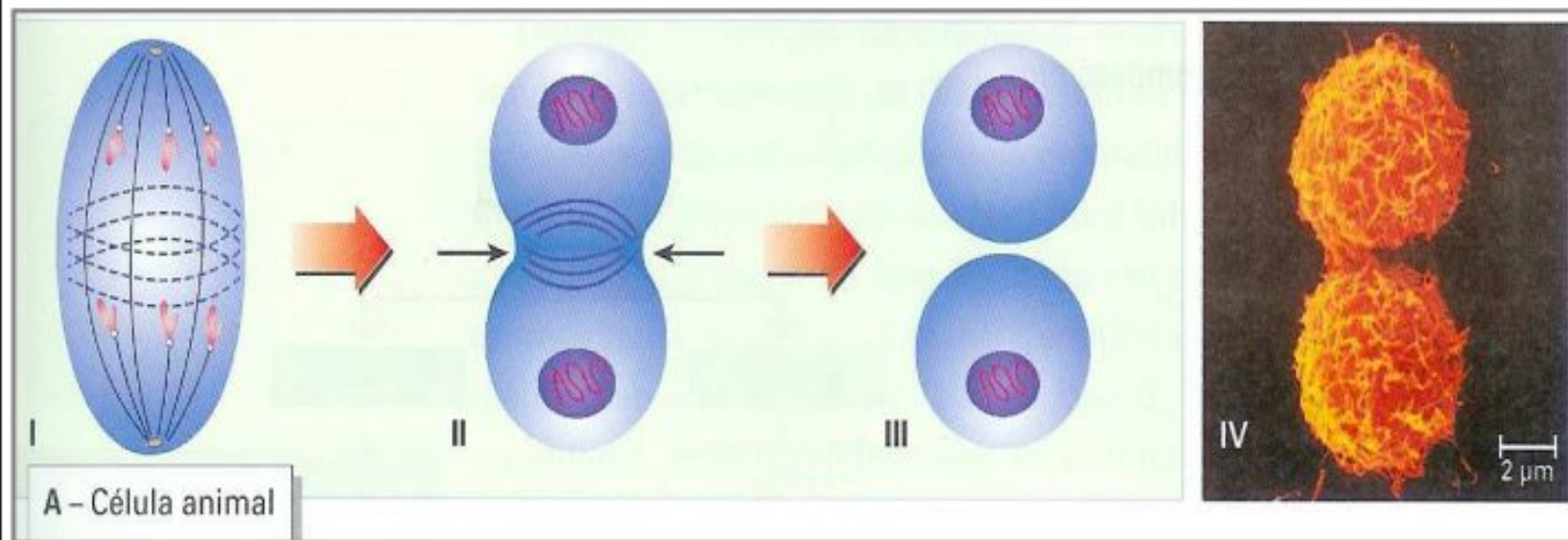
- Cromossomos chegam aos pólos opostos da célula,
- Desaparecimento das fibras do fuso,
- Descondensação dos cromossomos,
- Reaparecimento do nucléolo e do envoltório nuclear



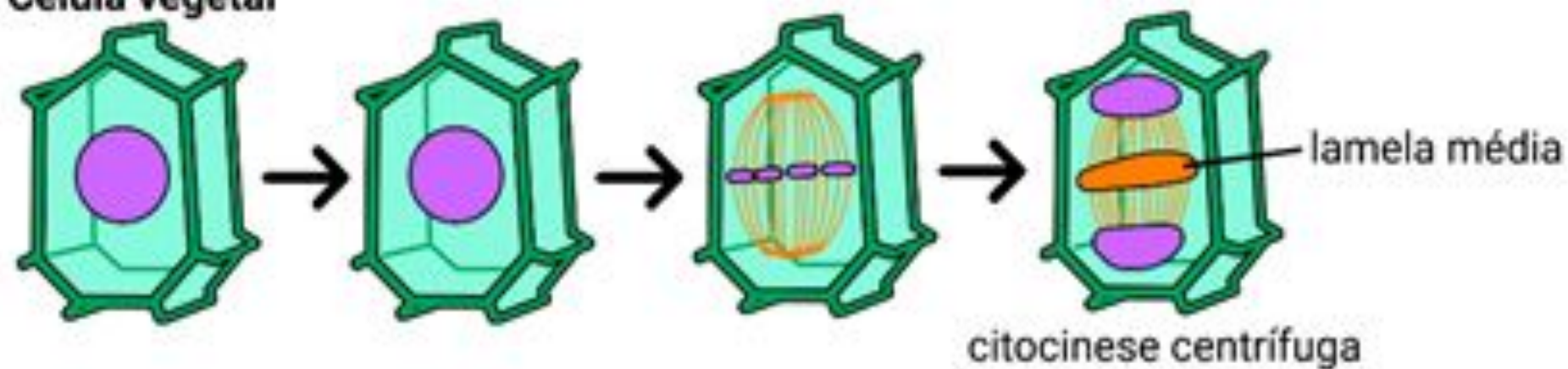
Citocinese

Separação do citoplasma

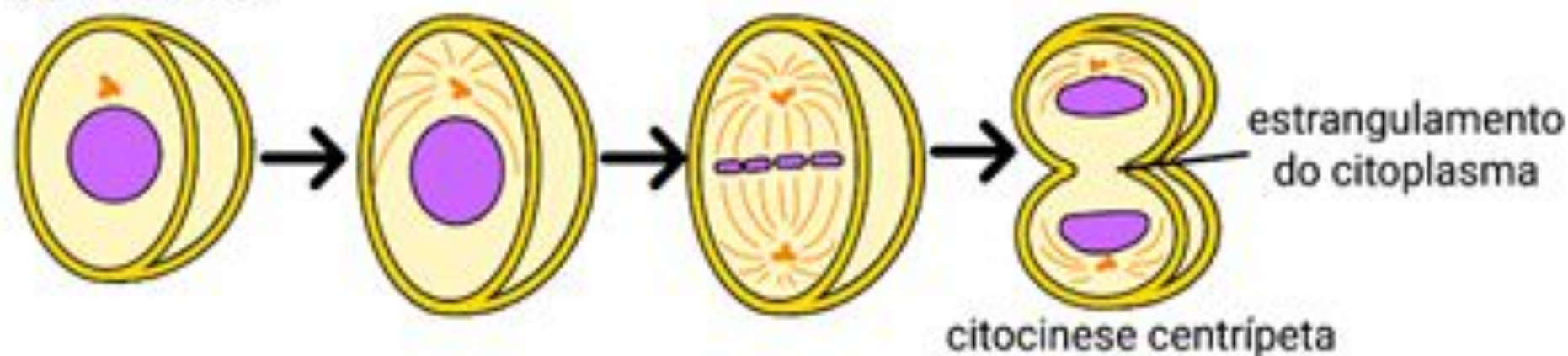
- Em animais: citocinese centrípeta



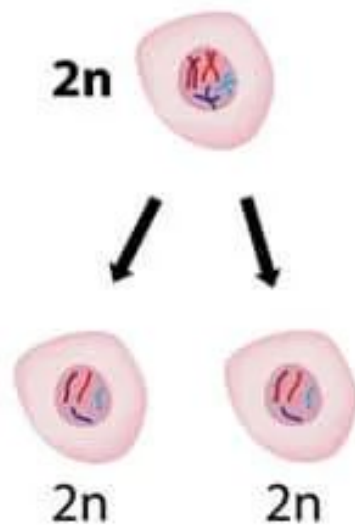
Célula vegetal



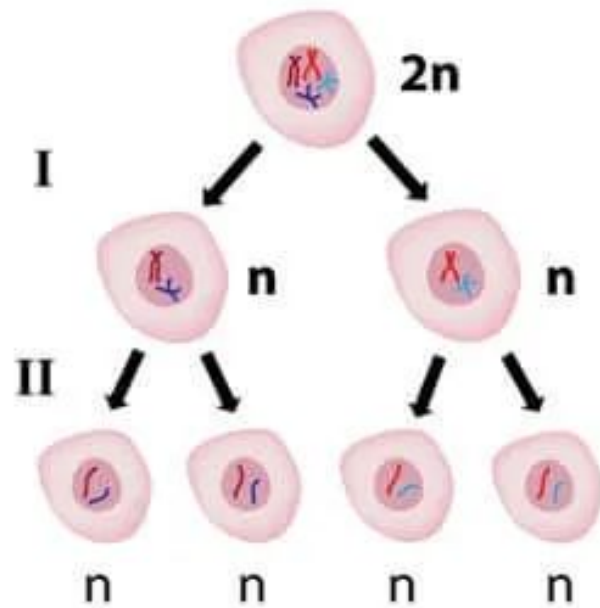
Célula animal



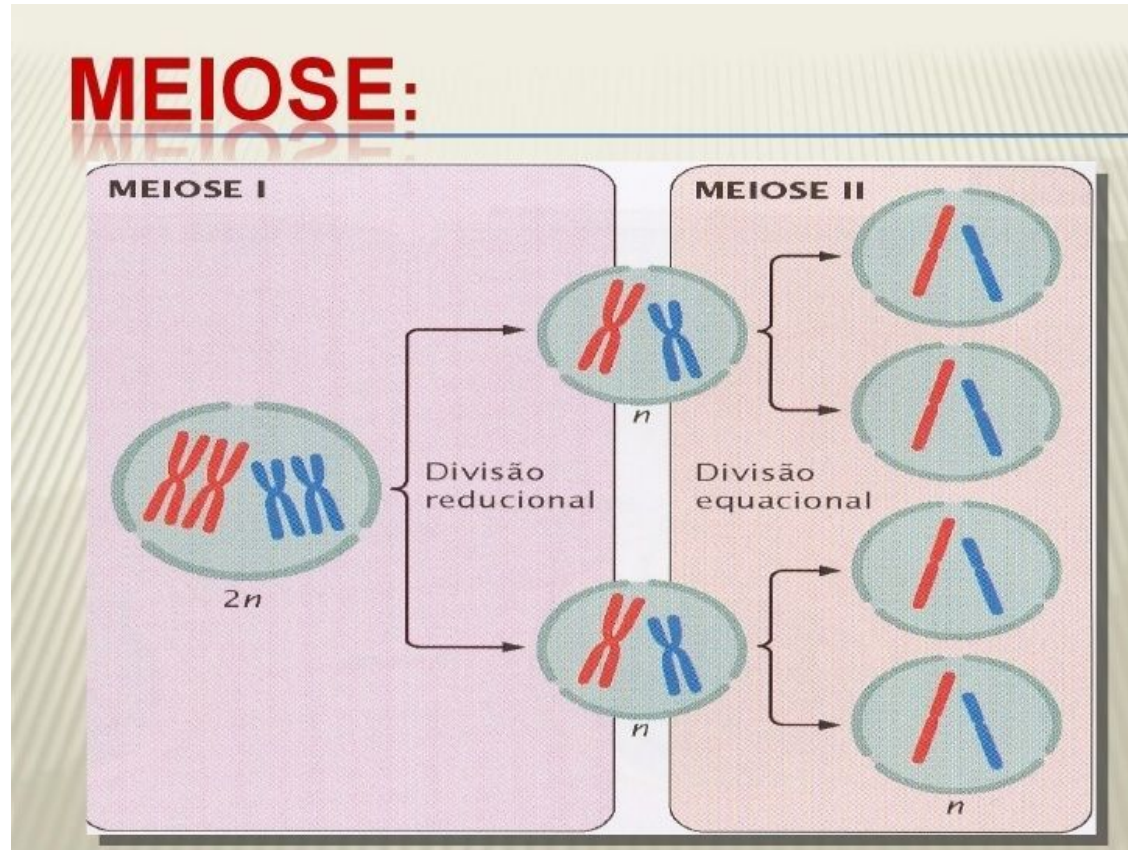
Mitose



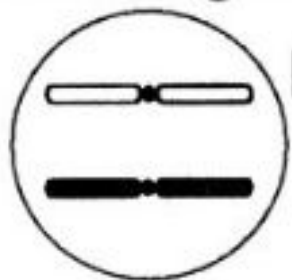
Meiose



MEIOSE (PARA FORMAR GAMETAS E ESPOROS !!!)

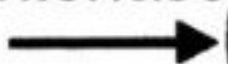


Cromossomos
homólogos



Célula
 $2n = 2$

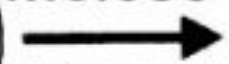
Interfase



Homólogos
duplicados

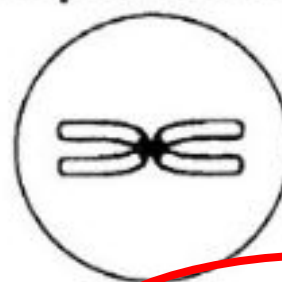


Meiose I



Separação
dos
homólogos

Homólogos
separados



Separação das
cromátides-irmãs

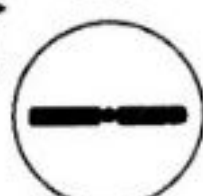
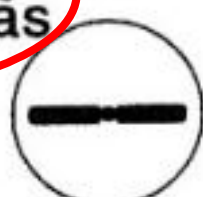
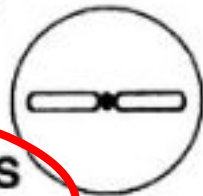
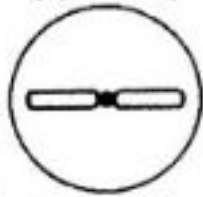
Meiose II



Meiose II



Células
 $n = 1$



Meiose I

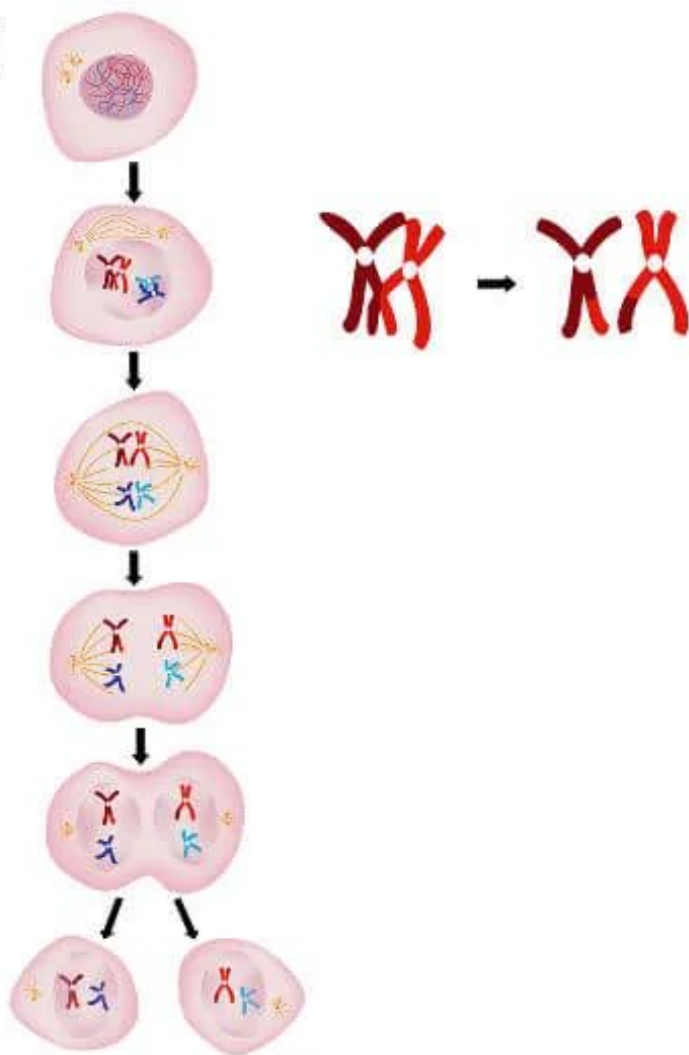
Prófase I

Metáfase I

Anáfase I

Telófase I

Citocinese



CROSSING OVER

Cromossomos
homólogos



Quiasma



Cromátides
recombinantes

