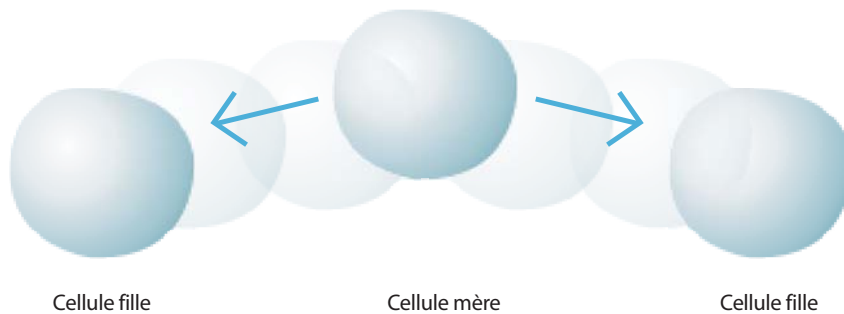


La division cellulaire

1

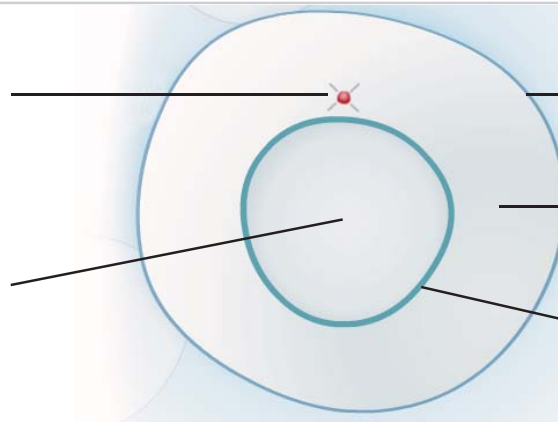


Lors de la mitose, une cellule (dite mère) se divise pour donner deux cellules (dites filles) parfaitement identiques à la cellule mère. Une cellule a son propre cycle de vie. Elle naît, croît, se multiplie et enfin meurt. Chacune de ces étapes sont identifiées par les biologistes. La mitose est l'une de ces étapes où la cellule se divise pour donner deux cellules identiques ayant le même patrimoine génétique.

2

Centrosome,
orchestre un réseau de fibres
nécessaire au déplacement des
chromosomes pendant la mitose.

Noyau,
délimité par un enveloppe,
il contient l'information génétique
sous la forme de chromosomes.



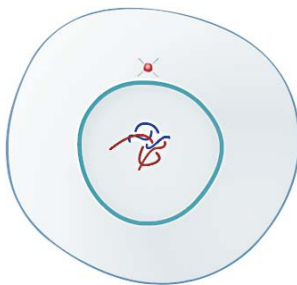
Enveloppe nucléaire,
délimite le noyau.

Cytoplasme,
contenu de la cellule excepté
le noyau

Membrane plasmique,
délimite la cellule.

Les principaux acteurs de la mitose : le noyau et le centrosome

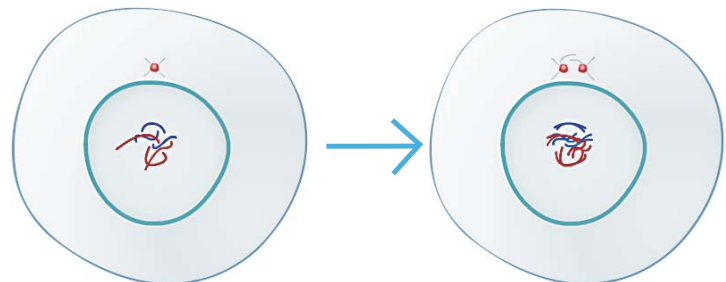
3



Prenons comme modèle une cellule animale dont l'information est portée par six chromosomes, soit 3 paires dans le noyau.

4

Fin de l'interphase, étape précédant la mitose.

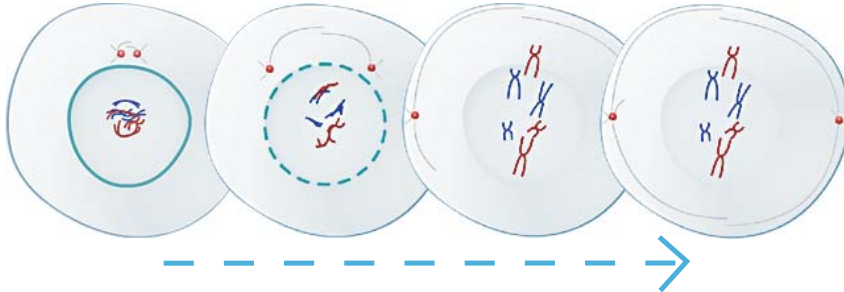


Avant la division, les chromosomes et le centrosome sont dupliqués (fabriqués en doubles).

La division cellulaire

5

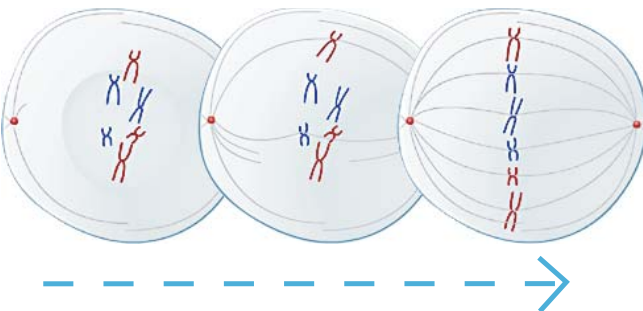
Prophase, la première étape de la mitose



- Les centrosomes se déplacent vers chaque extrémité de la cellule et mettent en place un réseau de fibres.
- L'enveloppe du noyau se dissocie.
- Les chromosomes formés se condensent.

6

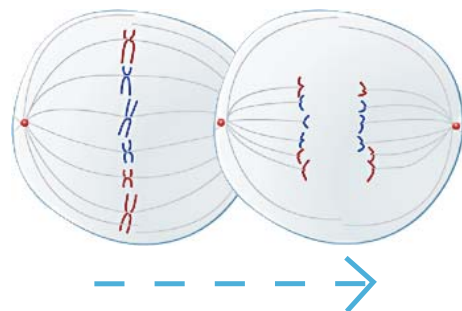
Métaphase, la seconde étape de la mitose.



Chaque chromosome est capturé en son centre par deux fibres symétriques issues des centrosomes.
Par ce jeu coordonné, les chromosomes sont alignés.

7

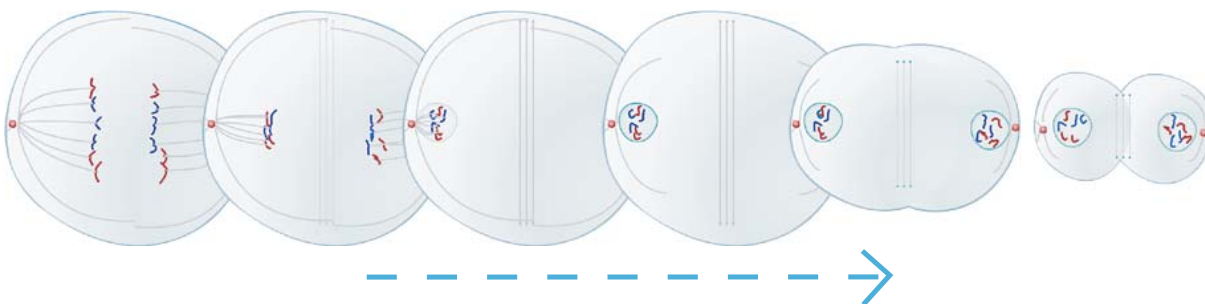
Anaphase, la troisième étape de la mitose.



Les centres des chromosomes s'ouvrent.
Les chromosomes se séparent en deux.

8

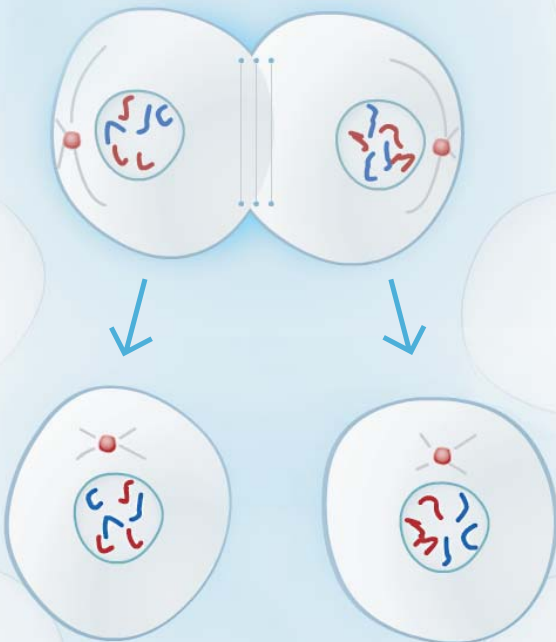
Télophase et cytotélerèse, dernière étape et fin de la mitose.



Le réseau de fibres se dissocie. Le cytoplasme se sépare en deux. Les chromosomes se décondensent. Une enveloppe nucléaire se forme autour de chaque groupe de chromosomes.

La division cellulaire

9



La mitose est terminée :
les deux cellules sont complètement
séparées.

Elles entrent dans leur propre cycle
de vie.