

EXERCICES

EXERCICE 1 : Caryotype

1) Dis si les chromosomes de ce caryotype sont regroupés par paires.

Ces chromosomes ne peuvent pas être regroupés par paire.

2) Dis quel est le chromosome sexuel présent dans ce caryotype.

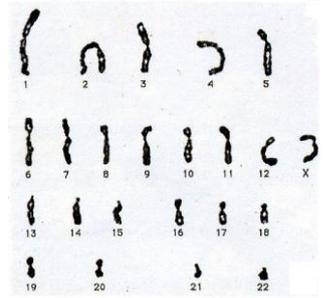
Le chromosome sexuel présent dans ce caryotype est le chromosome X.

3) Dis à quel(s) type(s) de cellule(s) ce caryotype peut appartenir. (Justifie ta réponse)

Ce caryotype peut appartenir à un gamète (soit un spermatozoïde, soit à un ovule) car on a 1 seul chromosome par paire.

4) Dis si ce caryotype appartient à un homme ou à une femme. (Justifie ta réponse)

Les gamètes mâles présentent soit un caryotype avec un chromosome X, soit un caryotype avec un chromosome Y. Les gamètes femelles présentent toujours un caryotype avec un chromosome X. Donc ce caryotype peut appartenir aussi bien à un homme qu'à une femme.

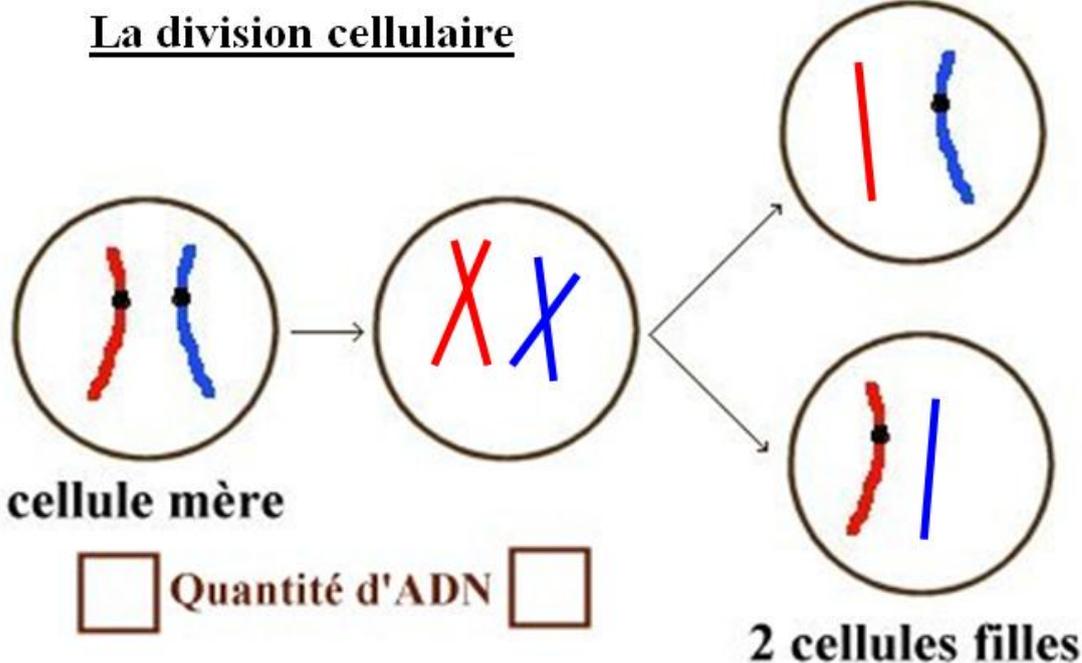


EXERCICE 2 : La division cellulaire

1) Complète le schéma ci-dessus, en dessinant les chromosomes manquants.

2) Donne le nom et la définition de l'étape correspondant A.

3) Donne le nom et la définition de l'étape correspondant B.



2) A=Duplication : étape qui consiste au passage de chromosomes simples à des chromosomes doubles.

3) B= Mitose : étape qui consiste à diviser (séparer) les chromosomes doubles à des chromosomes simples.

EXERCICE 3 : La fécondation

Une mère de groupe sanguin B possède 2 allèles « B » sur la paire de chromosome n°9. Elle possède également les chromosomes sexuels X et X.

Un père de groupe sanguin A possède l'allèle « A » et l'allèle « o » sur la paire de chromosomes n°9. Il possède également les chromosomes sexuels X et Y.

REMARQUE : Pour faciliter la représentation, les chromosomes dans les cellules mère de gamètes (cellule de testicule et cellule d'ovaire) sont représentés avec une seule chromatide.

- 1) Dans le tableau, représente les différents gamètes possibles pour la mère et pour le père.
- 2) Dans le tableau, représente le résultat de la fécondation (= cellule-œuf) entre chaque spermatozoïde et chaque ovule.
- 3) Indique également dans ce tableau le sexe et le groupe sanguin de chaque futur enfant.

| | | Cellule de testicule du père | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------|
| | | | | | | |
| Cellule d'ovaire de la mère | Gamètes du père → | | | | | |
| | Gamètes de la mère ↓ | | XX AB | XX Bo | XY AB | XY Bo |
| | | Sexe : F Groupe sanguin: AB | Sexe : F Groupe sanguin: B | Sexe : <u>G</u> Groupe sanguin: AB | Sexe : G Groupe sanguin: B | |