

Exercices supplémentaires 2^e partie 4^e sciences
de base

(pour les élèves qui ne sont pas en option

1. Choisis la proposition correcte

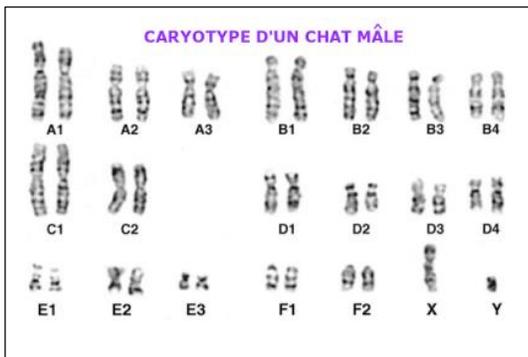
1. La réplication de l'ADN a lieu :

- a) avant la mitose et la première division de la méiose
- b) avant la mitose et la deuxième division de la méiose
- c) avant la mitose, la première division de la méiose et la deuxième division de la méiose
- d) avant la première division de la méiose et la deuxième division de la méiose

2. un spermatozoïde contient :

- a) 23 chromosomes et un chromosome sexuel
- b) 23 chromosomes dont un chromosome sexuel
- c) 46 chromosomes dont un chromosome sexuel
- d) 23 paires de chromosomes et un chromosome sexuel

3. Voici un caryotype.



Dans ce dernier il y a :

- a) 19 paires de chromosomes dont une paire de chromosomes sexuels
- b) 18 paires de chromosomes dont une paire de chromosomes sexuels
- c) 19 chromosomes et deux chromosomes sexuels
- d) 18 chromosomes et un chromosome sexuel

5. Lors de la méiose

- a) deux cellules identiques sont formées

- b) deux cellules différentes sont formées
- c) quatre cellules identiques sont formées
- d) quatre cellules différentes sont formées

6. Lors de la réplication d'une molécule d'ADN, on obtient

- a) quatre brin d'ADN
- b) huit brin d'ADN
- c) Deux brins d'ADN

7. Lors de la mitose on obtient :

- a) deux cellules filles identiques entre elles et identique à la cellule mère
- b) quatre cellules filles identiques entre elles mais différentes de la cellule mère
- c) deux cellules filles différentes entre elles et différentes de la cellule mère
- d) quatre cellules filles différentes entre elles et différentes de la cellule mère

8. Un chromosome double est composé de :

- a) 4 molécules d'ADN
- b) 2 molécules d'ADN
- c) 2 brins d'ADN
- d) 8 brins d'ADN

9. Si une cellule possède 48 chromosomes avant la méiose, les cellules filles possèdent après cette dernière :

- a) 48 chromosomes
- b) 24 chromosomes**
- c) 12 chromosomes

2. Coche les réponses s'appliquant à la méiose chez les mammifères

- Il n'y a pas de réduction du nombre de chromosomes.
- Il y a une réplication de l'ADN juste avant la prophase II.
- La première division de la méiose est réductionnelle.
- La deuxième division de la méiose est équationnelle.
- La méiose est une caractéristique des organismes à reproduction sexuée.
- La méiose aboutit à une division par deux de la quantité d'ADN dans les cellules formées.
- La méiose lorsqu'elle est normale aboutit toujours à la formation de cellules haploïdes.
- La méiose produit deux cellules à partir d'une cellule de départ.
- La méiose I ne divise pas par deux le nombre de chromosomes.
- La méiose I donne des cellules à n chromosomes
- La méiose I donne des cellules à $2n$ chromosomes.
- Chaque cellule formée après la méiose contient un seul chromosome de chaque paire homologues

3. La souris possède 38 chromosomes dans ses cellules somatiques (du corps).

- a) Quel est son lot diploïde ?
- b) Et son lot haploïde ?
- c) Et combien de chromosomes sexuels ?
- d) Combien de chromosomes dans un gamète (ovule, spermatozoïde) ?

4. Exprime les idées importantes en rédigeant une ou deux phrases utilisant chaque groupe de mots ou expression :

- a. Réplication, phase S d'interphase, ADN.
- b. phase de la mitose, partage des chromosomes dupliqués, anaphase.
- c. cellules-filles, cellule-mère, information génétique identique.
- d. chromosome dupliqué, métaphase, condensation maximale.