

1. Parmi les phénomènes suivants, lequel se produit lors de la première division de la méiose ?

- a) Les chromosomes homologues se séparent
- b) Quatre gamètes haploïdes sont formés
- c) L'ADN est dupliqué
- d) Les chromatides soeurs se séparent

2. Parmi les affirmations suivantes sur la méiose, laquelle est vraie ?

- a) Elle se produit dans toutes les cellules
- b) Elle ne présente qu'une division cellulaire
- c) Elle produit des cellules haploïdes
- d) Elle produit des cellules identiques à la cellule mère

3. Parmi les affirmations suivantes sur le crossing-over, lesquelles sont vraies ?

- a) Cette recombinaison est à l'origine du brassage interchromosomique
- b) Cette recombinaison est à l'origine du brassage intrachromosomique
- c) Ce phénomène a lieu lors de la méiose
- d) Ce phénomène a lieu lors de la mitose

4. Décrivez en quelques phrases le caryotype du chien représenté ci-dessous.



5. La cellule ci-dessous comporte 2 paires de chromosomes homologues à deux chromatides. Quatre gènes sont représentés : les gènes A et B sont situés sur une première paire de chromosomes, les gènes C et D sont situés sur la deuxième paire de chromosomes. Pour chaque gène, il y a deux allèles présents (par exemple les allèles A1 et A2 pour le gène A).

Indiquez tous les gamètes qui pourraient résulter d'une méiose dans le cas où la cellule mère correspondrait à la cellule ci-dessous et pour laquelle il y aurait eu un événement de recombinaison (crossing-over) entre les gènes C et D mais pas entre les gènes A et B.

