

Sujet 1 : Méiose et origine de la trisomie (10 pts)

Après avoir présenté les mécanismes responsables de la répartition de chromosomes au cours de la méiose, vous montrerez comment une perturbation dans cette répartition, lors de la formation des gamètes, peut conduire à l'existence d'individus possédant trois chromosomes au lieu de deux au niveau d'une « paire ».

Il sera tenu compte de la qualité de l'introduction, du développement structuré et de la conclusion. Le texte sera accompagné de schémas dans lesquels la formule chromosomique de la cellule normale sera $2n=6$

Sujet 2 – Exercice 1 : Famille multigénique des gènes Hox (4 pts)

Chez de nombreux êtres vivants, le développement est contrôlé par des gènes comme les gènes Hox par exemple.

Plusieurs gènes Hox sont réunis sur un chromosome et forment un ensemble appelé « complexe Hox ».

A partir de l'étude du document, montrez que les gènes Hox a-4, Hox b-4, Hox c-4 et Hox d-4 de la souris constituent une même famille multigénique.

