

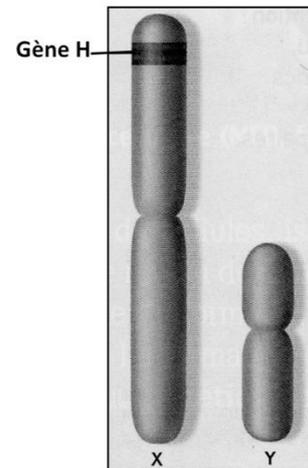
EXERCICES DE GÉNÉTIQUE

EXERCICE 1 : L'hémophilie, une maladie génétique

L'hémophilie est une maladie héréditaire qui touche très majoritairement les garçons (1 garçon sur 1000), les filles sont très rarement malades !

Le sang d'une personne atteinte d'hémophilie ne coagule pas normalement. Les saignements durent plus longtemps et peuvent devenir graves.

L'apparition de cette maladie est commandée par un gène nommé H situé sur le chromosome X. Dans la population humaine, il existe deux allèles pour ce gène H : l'allèle normal noté H⁺ et l'allèle anormal noté H⁻.



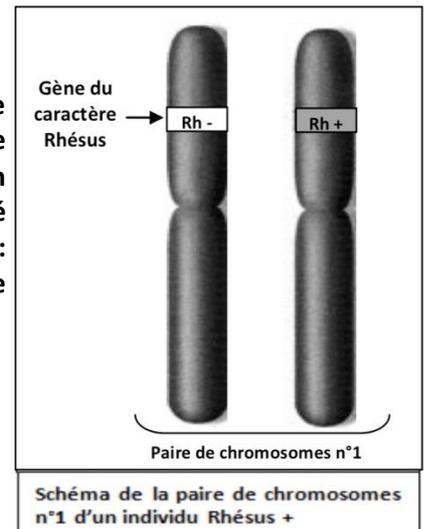
Paire de chromosomes sexuels d'un homme et localisation du gène H.

QUESTIONS

- 1 – Propose les deux représentations possibles des paires de chromosomes sexuels de femmes atteintes d'hémophilie .
- 2 – Sachant que l'allèle H⁺ est dominant, détermine laquelle de vos représentations est correcte (celle qui correspond vraiment à une personne malade). Explique pourquoi.
- 3– Propose une explication au fait que les garçons soient beaucoup plus touchés par cette maladie.

EXERCICE 2 : Les groupes sanguins

En plus d'appartenir à l'un des 4 groupes sanguins A, B, AB ou O, chaque individu possède un autre groupe sanguin, le groupe « Rhésus ». Il existe deux groupes rhésus : le groupe rhésus + et le groupe rhésus - . C'est un caractère héréditaire. Ce caractère est déterminé par un gène localisé sur la paire de chromosomes n°1. Il existe, pour ce gène, deux allèles : l'allèle Rhésus + noté Rh⁺ et l'allèle Rhésus - noté Rh⁻. Voici, ci-contre le schéma de la paire de chromosomes n°1 d'un individu de groupe + .



QUESTIONS

- 1 – Rappele la définition d'un allèle.
- 2 – Identifie les allèles présents sur la paire de chromosomes n°1 de l'individu de groupe rhésus + et déduis-en l'allèle dominant.
- 3 – Représente schématiquement toutes les autres combinaisons d'allèles possibles et indique pour chacune d'entre elles le groupe rhésus de la personne.
- 4 – A l'aide de tes connaissances sur les groupes sanguins A, B, AB et O, schématise toutes les paires possibles de chromosomes n°1 et n°9 d'un individu de groupe sanguin AB - .
- 5 – De la même manière, schématise les paires de chromosomes n°1 et n°9 d'un individu B+.

RÉPONSES

EXERCICE 1

1 -

