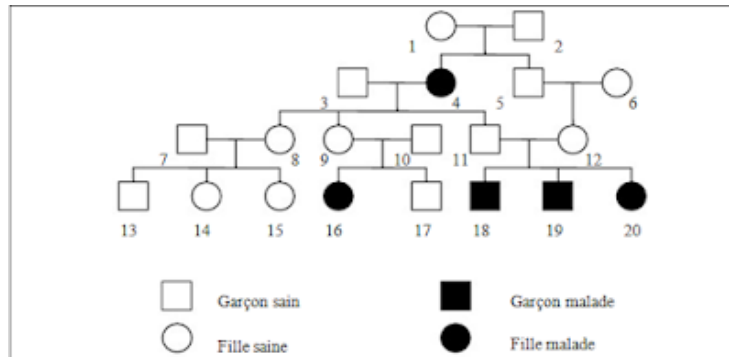


Exercices en génétique humain

Exercice 1 :

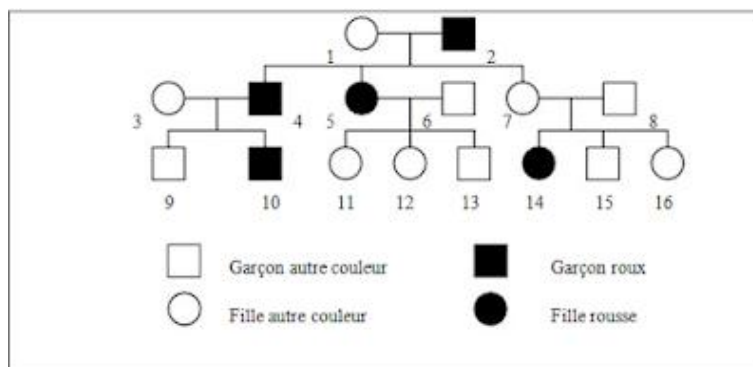
L'idiotie phénylpyruvique est une maladie héréditaire dont sont atteints plusieurs membres d'une famille, dont voici l'arbre généalogique :



1. L'allèle responsable de ce trouble héréditaire est-il dominant ou récessif ? Justifiez.
2. Le gène concerné est-il situé sur le chromosome X ? Justifiez.
3. Quel est le lien de parenté entre 11 et 12 ? Que leur auriez-vous conseillé s'ils vous avaient annoncé à l'avance leur intention d'avoir un enfant ?

Exercice 2 :

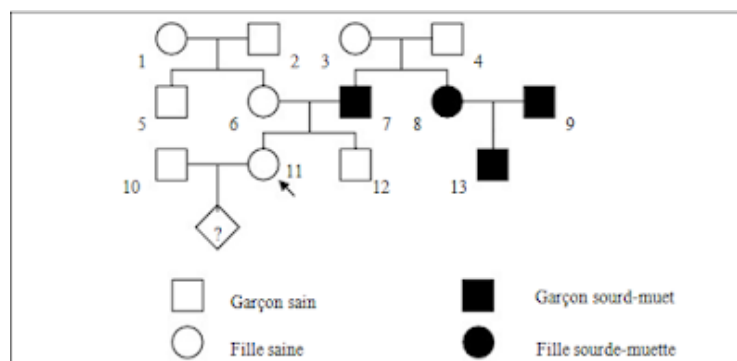
La transmission du caractère « cheveux roux » a été observé dans une famille dont l'arbre généalogique est représenté ci-dessous.



1. Est-ce que ce trait est dominant ou récessif ? Justifiez.
2. Est-il situé sur le chromosome X ? Justifiez.

Exercice 3 :

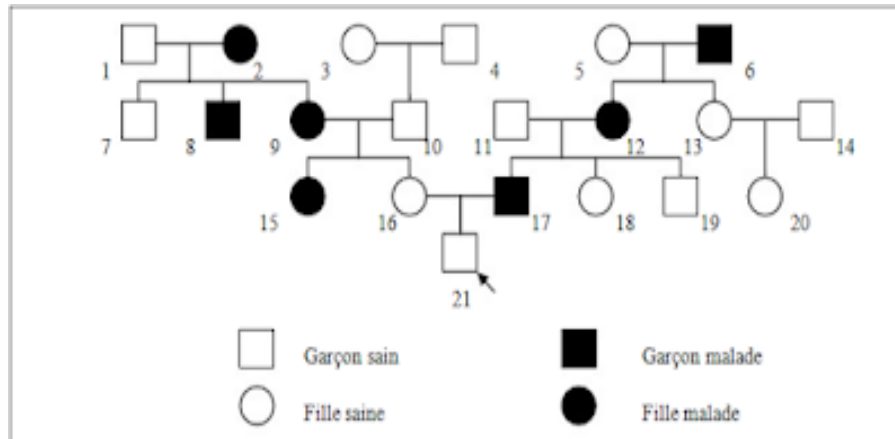
L'arbre généalogique suivant présente une famille dont certains individus sont atteints de surdi-mutité.



1. Est-ce que l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif ? Justifiez.
2. Est-il situé sur le chromosome X ? Justifiez.
3. Mme X (n° 11), née d'un père sourd-muet, attend un enfant. Existe-t-il un risque que son enfant ait cette maladie génétique ? Si oui, à quelle condition ?

Exercice 4 :

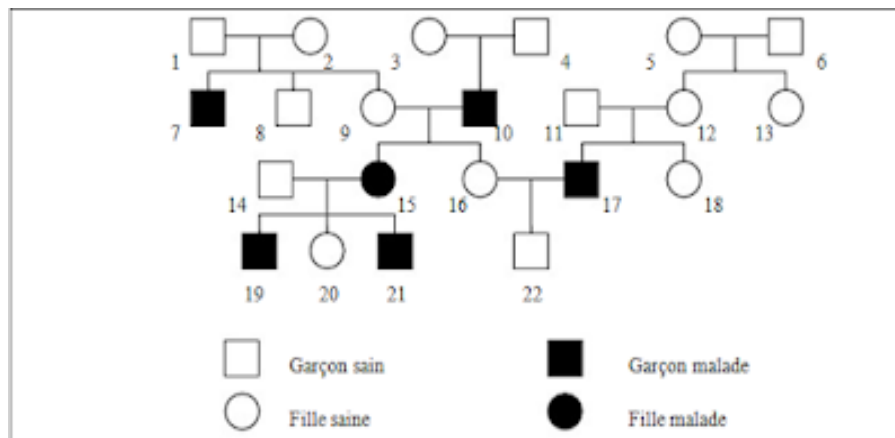
La maladie de Huntington est une maladie génétique dont les symptômes apparaissent vers 40 ans. Voici l'arbre généalogique de Monsieur Y (n° 21), 25 ans.



1. Est-ce que l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif ? Justifiez.
2. Est-il situé sur le chromosome X ? Justifiez.
3. M. Y (n°21) souhaite savoir s'il risque de développer cette maladie. Si oui, calculez les risques (en %).

Exercice 5 :

Voici un arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints de la maladie de Kennedy.



1. Est-ce que l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif ? Justifiez.
2. Est-il situé sur le chromosome X ? Justifiez.
3. Déterminez les génotypes des individus suivants : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22.