



Élaborer
et
synthétiser

L'hérédité humaine

Bilan des apprentissages

- Les caractères héréditaires sont l'expression d'un ensemble de gènes portés par les chromosomes.
- L'ensemble de gènes contenu dans le noyau de la cellule-œuf (génome) constitue le programme génétique du futur être humain.
- Les chromosomes d'un être humain peuvent être classés en 23 paires de chromosomes homologues.
- Le classement de ces paires d'une façon décroissante de point de vue taille permet de dresser le caryotype humain.
- Au moment de la genèse de gamètes, les chromosomes semblables se séparent, et on obtient des cellules avec 22 chromosomes non sexuels (numérotés de 1 jusqu'à 22) en plus d'un chromosome sexuel. Les gamètes transmettent les caractères héréditaires des parents à leur descendance.
- En cas d'un mariage consanguin, certaines maladies récessives peuvent apparaître chez la descendance.

Grâce à la technique du clonage, on peut obtenir un ensemble d'être vivant parfaitement identiques de point de vue génétique.

Notions clés

- Information génétique
- Gène, allèle
- Caryotype
- Clonage

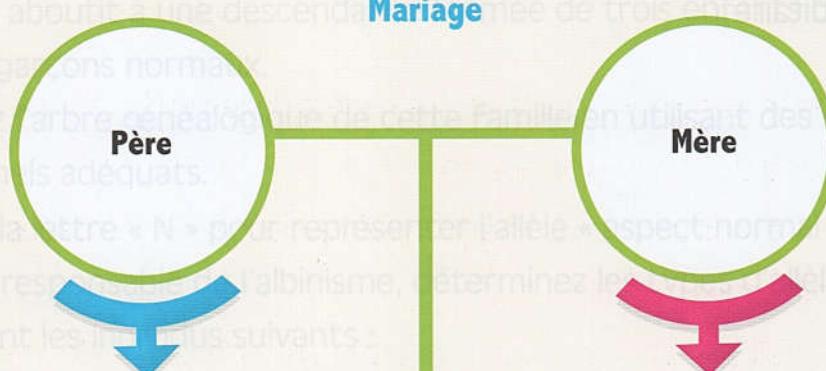
Pour faciliter mes acquis

Exercice 1

l'albinisme est une anomalie de la coloration de la peau et des cheveux. Celle-ci est due au niveau des cellules de la peau, d'un pigment, appelé la mélanine.

Au sein d'une famille, le mariage de Nabil, une femme albinos, avec Amine, un mari d'aspect normal, a permis de donner naissance à quatre enfants : Trois garçons dont l'un est albinos (Omar) et une fille albinos. Par la suite, le mariage d'Amel, une femme albinos d'aspect normal aboutit à une descendance née de trois filles et deux garçons.

Mariage



Père

Mère

23 paires de chromosomes

23 paires de chromosomes

Exercice 2

Le daltrinisme est une anomalie génétique responsabilisée par l'absence de la présence de l'allèle normal pour l'allèle responsable de l'albinisme, que portent les individus suivants :

Gamètes mâle contenant 23 chromosomes portant des allèles paternels

Gamètes femelle contenant 23 chromosomes portant des allèles maternels

Le document suivant présente

Fécondation et développement



Nouveau-né = 23 paires de chromosomes semblables, chaque paire est constituée par un chromosome paternel et d'un chromosome autre maternel ➔ **caractères propres à l'espèce humaine**

et caractères propres au nouveau-né.