

Tous semblables et tous différents

I. Caractères communs et caractères propres

Caractère commun : Caractère normalement possédé par tous les êtres humains. On parle aussi d'attribut humain.

Caractère propre : Caractère qui varie d'un être humain à l'autre. On parle aussi de caractère individuel.

Exemples de caractères communs	Exemples de caractères propres
2 jambes 2 yeux Présence de cheveux Présence d'un nez Peu de poils Bipédie Parole ...	Couleur des cheveux Couleur des yeux Taille Poids Présence de tâches de rousseurs Voix ...

Les caractères communs permettent de différencier un être humain des autres animaux. Les caractères propres permettent de différencier les êtres humains entre eux.

II. Origine des caractères communs

Document 1 : Les caractères communs à l'espèce

Espèce : groupe d'individus pouvant se reproduire entre eux et dont la descendance est fertile.

Les êtres humains ont des caractères communs car ils font tous parti de la même espèce : Homo sapiens.

III. Origine des caractères propres

1. Les caractères héréditaires

Document 2 : Le caractère « couleur des yeux » dans une famille

Certains caractères nous sont transmis par nos ancêtres. Ce sont des caractères héréditaires : ils sont transmis dans la famille. Ces caractères ne peuvent généralement pas être modifiés. Ils peuvent être mis en évidence par l'analyse d'un arbre généalogique.

Un caractère héréditaire est un caractère qui se transmet de génération en génération.

2. Les caractères environnementaux

Document 3 : Caractères propres et environnement

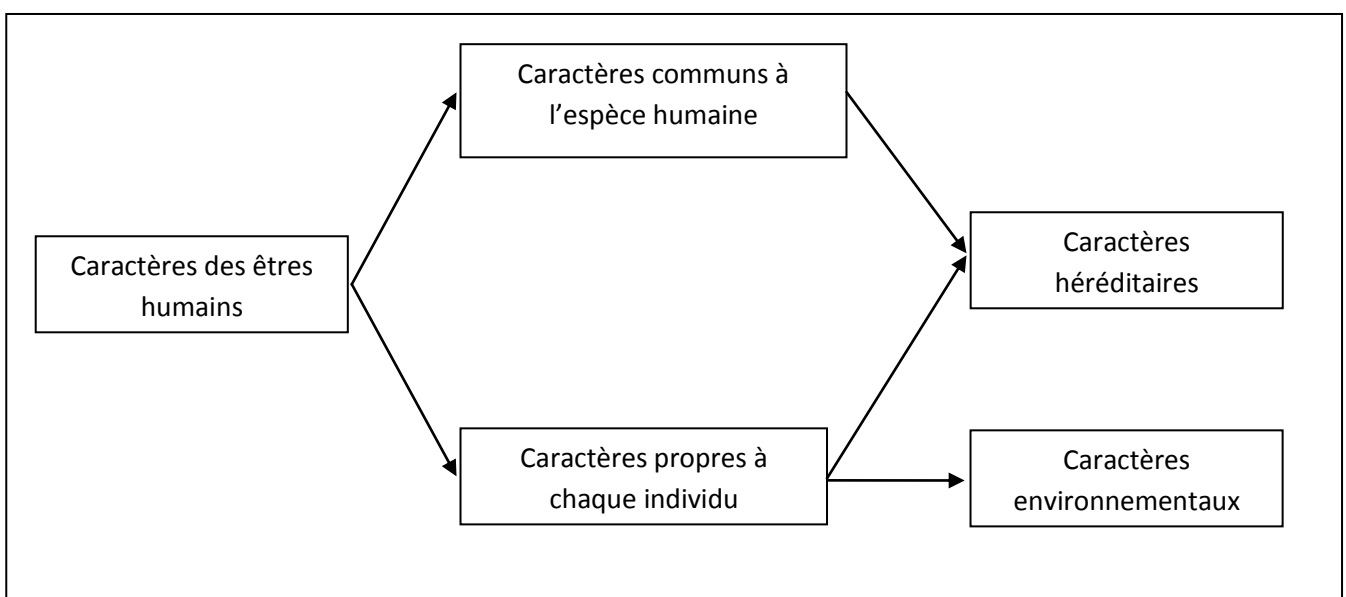
En génétique, l'environnement comprend tout ce qui est extérieur à notre organisme. Cela comprend donc le climat, les conditions de vie, le sport, les accidents...

L'environnement peut modifier certains de nos caractères. Ces modifications ne sont pas transmises d'une génération à l'autre. Elles ne sont donc pas héréditaires.

Les caractères modifiés par l'environnement sont appelés des caractères environnementaux.

Certains caractères complexes sont à la fois héréditaires et environnementaux : la corpulence dépend de nos habitudes de vies mais aussi des prédispositions qui nous ont été transmises par nos parents.

Schéma bilan des caractères humains :



Les caractères communs à l'espèce

Lisez le texte suivant. Il s'agit d'un texte non scientifique extrait de la mythologie grecque.

Le Minotaure était une créature dont l'ascendance était pour le moins surprenante : bien des années auparavant, le trône de Crète était disputé entre trois frères, Rhadamanthe, Sarpédon et Minos. Ce dernier en appela à Poséidon, lui demandant de lui envoyer un signe qui le ferait reconnaître comme l'héritier de la couronne. Après avoir fait un sacrifice au dieu de la mer, un taureau magnifique sortit de la mer, que Minos promit de sacrifier aux prochaines fêtes. Mais le roi n'accomplit pas sa promesse, admirant la rare beauté de l'animal.

Poséidon, furieux d'avoir été ainsi abusé, fit en sorte que la reine Pasiphaé tombe amoureuse de l'animal. En outre, cette dernière était la fille d'Hélios, la personnification du soleil. Et il faut savoir que ce dernier avait rapporté au mari d'Aphrodite, Héphaïstos, que cette dernière l'avait trompé avec le dieu de la guerre, Arès. Désireuse de se venger d'Hélios, la déesse de l'amour fit en sorte d'exacerber les sentiments que Pasiphaé prouvait pour ce taureau.

Tourmentée dans sa chair, désirant assouvir cette passion contre nature, elle demanda conseil à Dédale, l'architecte du roi. Ce dernier mit alors au point un système qui permettrait à la reine de s'accoupler sans danger avec le taureau : il élaborait une génisse en bois, recouverte de la peau d'un animal fraîchement abattu. A l'intérieur, il avait aménagé un endroit où la reine pouvait s'installer confortablement dans l'attente de l'événement qui allait la satisfaire. Par la suite, Dédale fit monter le leurre sur un chariot, et transporta l'appât auprès de l'animal. La reproduction était si bien faite que le taureau s'y laissa prendre, et l'accouplement eu lieu.

De cette union naquit le Minotaure, une créature dotée d'un corps d'homme et d'une tête de taureau (Contraction de 'Minos' et de 'taureau').

Le roi, lorsqu'il apprit la naissance du monstre, fit construire par Dédale, un immense palais, composé d'un enchevêtrement de salles et de couloirs, où serait enfermé le monstre. On donna à cet édifice le nom de Labyrinthe.

Questions :

a. Qui sont les parents du minotaure ?

.....

b. Quels sont les caractères qui différencient le minotaure d'un être humain ?

.....

c. Pourquoi la naissance d'un être comme le Minotaure est-elle impossible ?

.....

d. A partir de ces informations, expliquez ce qui définit une espèce.

.....

.....

.....

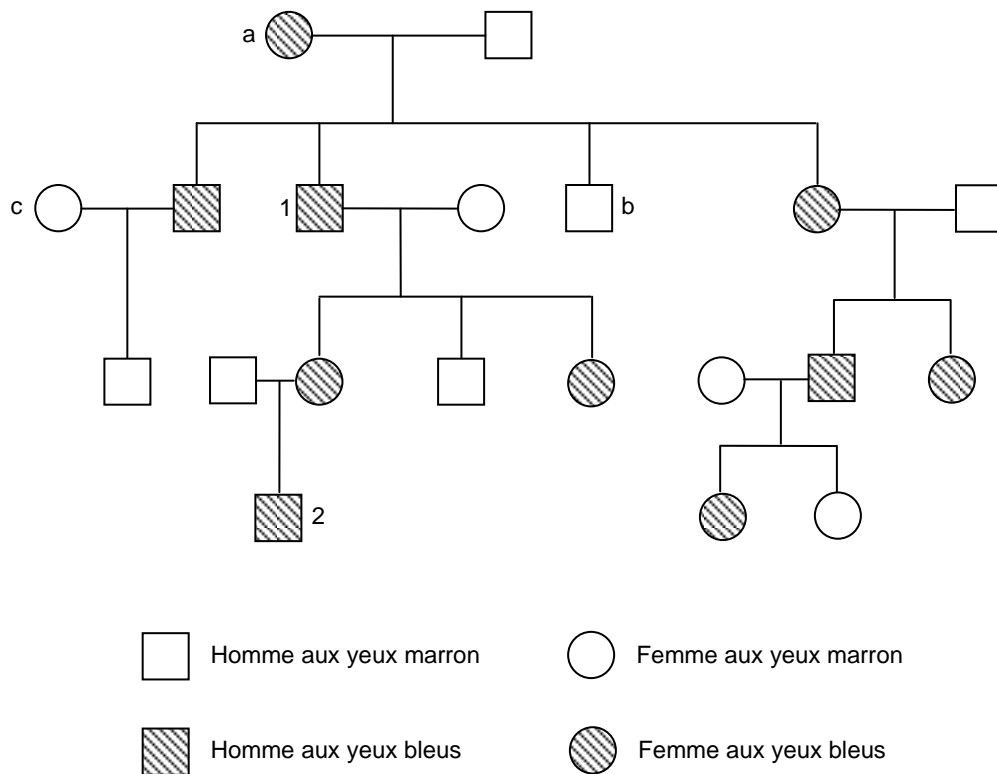
Nom :

Prénom :

Classe :

Le caractère « couleur des yeux » dans une famille

Voici ci-dessous l'arbre généalogique d'une famille de Barcelonnette. Pour chaque membre de la famille, la couleur des yeux est indiquée. Dans le sud-est la proportion de personnes aux yeux bleus est de 11% en moyenne.



Les questions correspondant à ce document sont sur la page suivante (document 2 verso).

1. Indiquez combien de générations sont représentées dans cet arbre généalogique. (/2)

.....

2. Précisez si les individus a, b et c sont des hommes ou des femmes et s'ils ont les yeux bleus ou marron. (/3)

.....

.....

.....

3. Précisez les relations de parenté entre les individus 1 et 2. (/2)

.....

.....

4. Le caractère « couleur des yeux » est-il héréditaire ? Justifiez votre réponse. (/3)

Pourcentage de gens qui ont les yeux bleus dans le sud-est de la France :

Calcul du pourcentage de gens qui ont les yeux bleus dans cette famille :

.....

.....

Conclusion :

.....

.....

Caractères propres et environnement



Photo prise en hiver



Photo prise en été

a. Comparez la teinte de peau de cette jeune fille entre l'été et l'hiver.

.....

b. Expliquez à quoi sont dues les différences observées.

.....

.....

c. La modification du caractère concernant la teinte de la peau est-elle héréditaire ? Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....