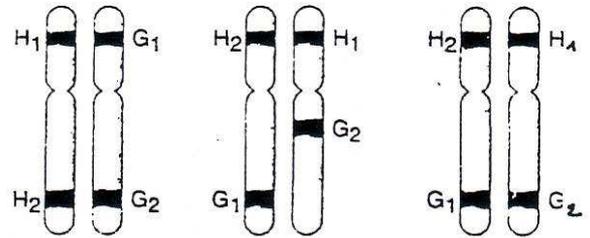


EXERCICE N°1

G et H désignent deux gènes portés par la même paire de chromosomes.

On connaît pour chacun de ces gènes deux versions : G1 , G2 sont les versions du gène G et H1 , H2 sont les versions du gène H.

Les schémas ci-contre montrent trois possibilités de représentation d'une paire de chromosomes. **Entourer** la bonne représentation et **justifier** votre choix.



EXERCICE N°2

La mucoviscidose est une maladie grave causée par une version anormale d'un gène porté par le chromosome n°7.

On note **m+** l'allèle normal et **m-** l'allèle anormal. Un individu malade possède obligatoirement deux allèles identiques pour ce gène. Les personnes saines peuvent posséder deux allèles différents pour le même gène.

1. Représenter la paire de chromosomes n°7 d'un individu malade.
2. Représenter la paire de chromosomes d'un individu sain. Il y a t-il une seule possibilité. Justifier.

EXERCICE N° 3

La **phénylcétonurie** est une maladie héréditaire grave. Elle affecte un individu sur 50 000. Cette maladie est déterminée par un gène situé sur les chromosomes de la paire 12.

Le gène présente deux allèles : l'allèle normal PAH+ et l'allèle responsable de la maladie PAH-.

Un test simple, réalisé sur le nouveau-né, permet de détecter la présence ou non de la maladie. Si le bébé est atteint, un régime alimentaire strict commencé dès la naissance évitera l'apparition des symptômes de la maladie.

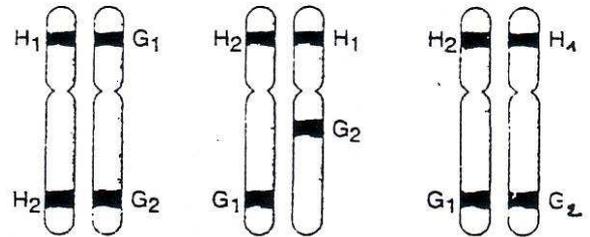
1. Pascal peut transmettre la maladie à ses enfants mais il n'est pas malade. Schématiser sa paire de chromosomes 12 avec les allèles.
2. Expliquer pourquoi Pascal n'est pas malade.
3. Sylvie est malade. Quels sont les allèles portés par ses chromosomes 12 ?

EXERCICE N°1

G et H désignent deux gènes portés par la même paire de chromosomes.

On connaît pour chacun de ces gènes deux versions : G1 , G2 sont les versions du gène G et H1 , H2 sont les versions du gène H.

Les schémas ci-contre montrent trois possibilités de représentation d'une paire de chromosomes. **Entourer** la bonne représentation et **justifier** votre choix.



EXERCICE N°2

La mucoviscidose est une maladie grave causée par une version anormale d'un gène porté par le chromosome n°7.

On note **m+** l'allèle normal et **m-** l'allèle anormal. Un individu malade possède obligatoirement deux allèles identiques pour ce gène. Les personnes saines peuvent posséder deux allèles différents pour le même gène.

1. Représenter la paire de chromosomes n°7 d'un individu malade.
2. Représenter la paire de chromosomes d'un individu sain. Il y a t-il une seule possibilité. Justifier.

EXERCICE N° 3

La **phénylcétonurie** est une maladie héréditaire grave. Elle affecte un individu sur 50 000. Cette maladie est déterminée par un gène situé sur les chromosomes de la paire 12.

Le gène présente deux allèles : l'allèle normal PAH+ et l'allèle responsable de la maladie PAH-.

Un test simple, réalisé sur le nouveau-né, permet de détecter la présence ou non de la maladie. Si le bébé est atteint, un régime alimentaire strict commencé dès la naissance évitera l'apparition des symptômes de la maladie.

1. Pascal peut transmettre la maladie à ses enfants mais il n'est pas malade. Schématiser sa paire de chromosomes 12 avec les allèles.
2. Expliquer pourquoi Pascal n'est pas malade.
3. Sylvie est malade. Quels sont les allèles portés par ses chromosomes 12 ?

Exercice

En plus d'appartenir à l'un des 4 groupes sanguins A, B, AB ou O, chaque individu appartient à un groupe rhésus. Le facteur rhésus est déterminé par un gène situé sur la paire de chromosomes 1. Il existe deux versions de ce gène, l'allèle Rh⁺ et l'allèle Rh⁻, correspondant à l'absence ou à la présence d'une molécule dans notre organisme. Un individu Rhésus moins possède obligatoirement deux allèles identiques.

1. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus positif . Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse
2. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus négatif. Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse.

Exercice

En plus d'appartenir à l'un des 4 groupes sanguins A, B, AB ou O, chaque individu appartient à un groupe rhésus. Le facteur rhésus est déterminé par un gène situé sur la paire de chromosomes 1. Il existe deux versions de ce gène, l'allèle Rh⁺ et l'allèle Rh⁻, correspondant à l'absence ou à la présence d'une molécule dans notre organisme. Un individu Rhésus moins possède obligatoirement deux allèles identiques.

1. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus positif . Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse
2. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus négatif. Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse.

Exercice

En plus d'appartenir à l'un des 4 groupes sanguins A, B, AB ou O, chaque individu appartient à un groupe rhésus. Le facteur rhésus est déterminé par un gène situé sur la paire de chromosomes 1. Il existe deux versions de ce gène, l'allèle Rh⁺ et l'allèle Rh⁻, correspondant à l'absence ou à la présence d'une molécule dans notre organisme. Un individu Rhésus moins possède obligatoirement deux allèles identiques.

1. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus positif . Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse
2. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus négatif. Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse.

Exercice

En plus d'appartenir à l'un des 4 groupes sanguins A, B, AB ou O, chaque individu appartient à un groupe rhésus. Le facteur rhésus est déterminé par un gène situé sur la paire de chromosomes 1. Il existe deux versions de ce gène, l'allèle Rh⁺ et l'allèle Rh⁻, correspondant à l'absence ou à la présence d'une molécule dans notre organisme. Un individu Rhésus moins possède obligatoirement deux allèles identiques.

1. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus positif . Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse
2. Schématiser la paire de chromosomes n°1 d'un individu du groupe rhésus négatif. Y a t-il une seule possibilité? Justifier la réponse.