

Chapitre 2 : Chromosomes et informations héréditaires

CORRECTION Activité 2 : Gènes, génotype et phénotype

Problématique : Pourquoi observe-t-on des variations entre les individus d'une même espèce ?

1. Les gènes et les allèles d'un individu

1. Rappelez combien de versions (allèles) du gène groupe sanguin existe-t-il ?

Il existe 3 allèles du gène ABO du groupe sanguine. L'allèle A, B et O.

2. Combien de groupes sanguins existent-ils ? (sans rhésus + ou -)

4 groupes sanguins. Groupe sanguin A, B, AB et O.

Phénotype : ensemble des caractères observables d'un individu. Il existe plusieurs échelles concernant le phénotype (à l'échelle de l'individu, à l'échelle cellulaire et à l'échelle moléculaire)

Génotype : ensemble des allèles d'un individu.

3. D'après le document 1, pourquoi peut-on dire que les allèles A et B sont dominants et que l'allèle O est récessif (contraire de dominant) ?

Si l'un des deux chromosomes porte l'allèle A et l'autre l'allèle O, le groupe sanguin exprimé sera A : l'allèle A est dominant par rapport à l'allèle O, qui est récessif. De même, l'allèle B est dominant par rapport à l'allèle O.

Si l'un des deux chromosomes homologues porte l'allèle A et l'autre l'allèle B, le groupe sanguin exprimé sera AB : les allèles A et B sont tous deux dominants par rapport à l'allèle O, qui est récessif.

Pour qu'une personne soit du groupe O, il faut que les deux allèles soient O, c'est-à-dire que le père et la mère soient du groupe O.

4. D'après les définitions précédentes, à quoi correspond le phénotype et le génotype des groupes sanguins.

| | |
|--|--------------------------------------|
| Phénotype : | Génotype : |
| Groupes sanguins associés (A, B, O, AB). Ce sont donc les globules rouges ainsi que leurs marqueurs. | Les allèles possédés par l'individu. |

5. Quel est le lien entre le génotype et le phénotype de l'axolotl ?

C'est le génotype de l'axolotl qui détermine son phénotype. Les gènes sont les supports de l'information génétique (assemblage de lettre) . Une fois les fragments « lus », cela cellule se met à fabriquer ce pourquoi elle est programmée.