

Nom _____
Date _____

Sciences naturelles 10

Génétique 5, Les types de dominance

1. Chez une espèce de plante, un croisement entre une plante homozygote avec les fleurs bleues et un homozygote avec les fleurs blanches produit une plante avec des fleurs bleu pâle.

BB (blue) x bb (blanc) \rightarrow Bb (bleu pâle)

a) Quel type de dominance est impliqué dans ce croisement?

b) Dessinez un échiquier de Punnett pour ce croisement en indiquant le génotype et le phénotype dans chaque boîte.

c) Si 120 fleurs sont produites par le croisement les fleurs bleu pâle, combien de fleurs auront les génotypes suivants,

BB = _____ Bb = _____ bb = _____

d) Si 120 fleurs sont produites par le croisement entre les fleurs bleu pâle, combien auront les phénotypes suivants,

bleu = _____ bleu pâle = _____ blanc = _____

2. a) Une plante à fleur avec les pétales orange est croisée avec une autre plante avec le même phénotype. La progéniture comprend 10 plantes avec des pétales orange, 5 plantes avec des pétales rouges, et 5 plantes avec les pétales jaunes. Proposez une explication pour ce motif d'hérédité.

b) une plante avec une fleur orange est croisée avec une plante avec une fleur rouge. Si 60 fleurs sont produites lors de ce croisement, combien de chaque phénotype seront produits?

Rouge = _____

Orange = _____

Jaune = _____

3. Il y a 3 allèles communs dans le sang humain - A, B, et o. L'allèle o est récessif par rapport aux allèles A et B. L'allèle A correspond à la fabrication d'une protéine qui produit une molécule A qui s'attache à la membrane cellulaire des globules rouges. L'allèle B correspond à la fabrication d'une protéine qui produit une molécule B qui s'attache à la membrane cellulaire des globules rouges. L'allèle o ne correspond pas à la production d'une protéine ni à une molécule. Les types de sangs (les phénotypes) possibles sont A, B, AB, et o.

Indiquez le phénotype des génotypes ci-dessous.

oo _____

AA _____

Bo _____

Ao _____

BB _____

AB _____

4. Décrivez les cas de dominance complète et de codominance possibles chez les types de sang humain.
5. a) Dessinez un échiquier de Punnett qui montre le croisement entre un père de génotype Ao et une mère de génotype AB.
- b) Quelle est la probabilité qu'un enfant de ce croisement aura le sang type o? _____
- c) Quelle est la probabilité qu'un enfant de ce croisement aura le génotype oo? _____
6. Si une mère a le type de sang A et sa fille a le type de sang B, est-il possible que le père ait le type de sang o? Expliquez votre réponse.
7. Si une mère a le type de sang A et le père a le type de sang B, est-il possible que leur fils ait le type de sang o? Expliquez votre réponse.