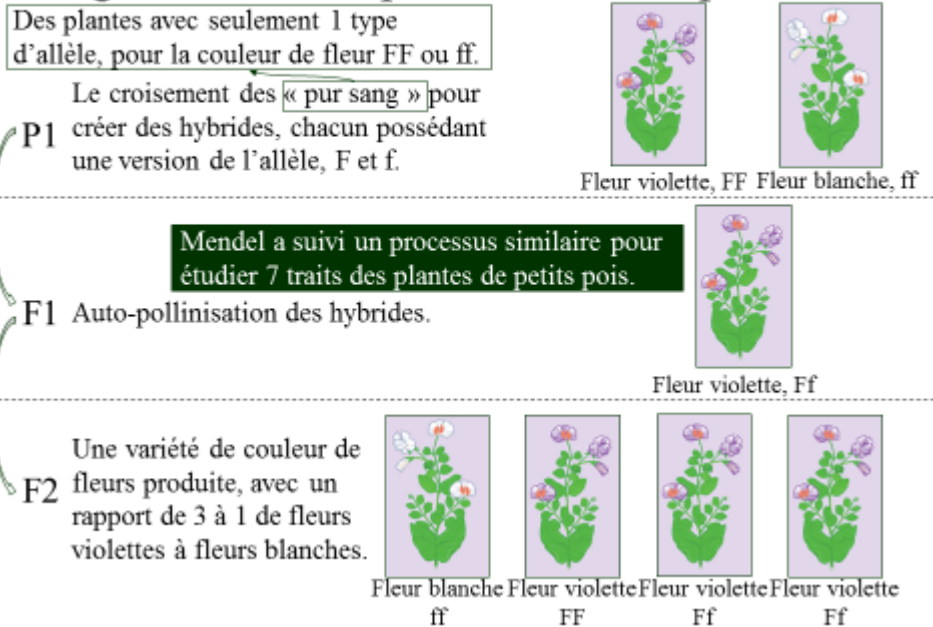


Génétique 2, Les lois de Mendel

Partie 1, Résumez comment Mendel a étudié les traits des plantes de petits pois.

Des générations de plantes étudiées par Mendel



Partie 2, Questions réponses courtes.

1. Que sont les chromosomes homologues?
Les chromosomes de forme similaire qui possèdent des gènes similaires. Dans un organisme diploïde, un chromosome est venu du père et l'autre de la mère.
2. Lors de la méiose, qu'est-ce que c'est l'assortiment indépendant? L'assortiment se passe pendant quelle étape de la méiose? Pourquoi est-il important?
L'assortiment indépendant est la séparation des chromosomes homologues lors de l'anaphase I. C'est important parce qu'il contribue à la diversité génétique. En plus, les allèles sur les chromosomes différents ségrégués indépendamment les uns des autres.
3. En termes simples, qu'est-ce que c'est un allèle?
Un allèle est une version d'un gène.
4. En général, combien de chaque allèle est-ce qu'il y a dans une cellule diploïde?
2, un sur chaque chromosome homologue.

5. En général, combien de chaque allèle est-ce qu'il y a dans les gamètes produits par un organisme?

un

6. Expliquez les différences entre un génotype et un phénotype.

Un génotype est l'ensemble d'allèles d'un individu pour un gène donné. Un phénotype est la façon dont le génotype se manifeste, et il décrit l'apparence ou l'état d'un individu pour un ou plusieurs caractères.

7. Encercler tous les énoncés qui sont vrais à propos du phénotype. Il y a plusieurs à encercler.

- A. Il décrit l'ensemble des allèles d'un individu pour un gène donné.
- B. C'est la façon dont le génotype se manifeste.
- C. Il décrit l'apparence ou l'état d'un individu pour un ou plusieurs caractères.
- D. C'est le patrimoine génétique d'un individu.
- E. Il peut être exprimé par deux génotypes différents.
- F. Il est déterminé par le génotype.

Partie 3, Questions choix multiple

1. Il est possible qu'un allèle « masque » un autre.

- A. Vrai
- B. Faux

2. Un allèle _____ est un allèle qui s'exprime lorsque l'individu possède une ou deux copies de cet allèle.

- A. dominant
- B. récessif

3. Un allèle _____ est un allèle qui s'exprime seulement lorsque l'individu en possède deux copies.

- A. dominant
- B. récessif

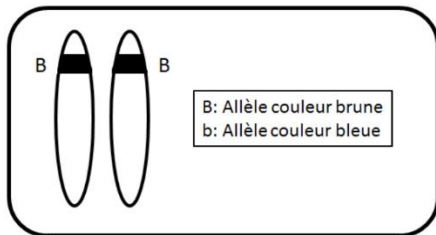
4. Par convention, l'allèle dominant est représenté par une lettre _____ tandis que l'allèle récessif est représenté par une lettre _____.

- A. majuscule, minuscule
- B. minuscule, majuscule

En sachant que dans les groupes sanguins, l'allèle « groupe A » est dominant par rapport à l'allèle « groupe o » qui est récessif, détermine le groupe sanguin des individus suivants.

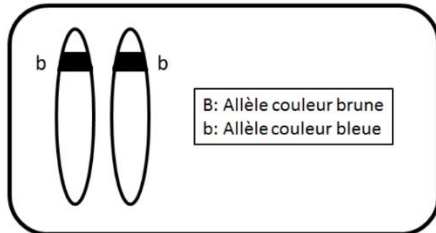
5. L'individu possède un allèle groupe A et un allèle groupe o.
 A. Groupe sanguin A
B. Groupe sanguin o
6. L'individu possède 2 allèles groupe o.
A. Groupe sanguin A
 B. Groupe sanguin o
7. L'individu possède 2 allèles groupe A.
 A. Groupe sanguin A
B. Groupe sanguin o
8. Quel énoncé correspond à une description du phénotype?
 A. Il décrit l'apparence ou l'état d'un individu pour un ou plusieurs caractères.
B. Il décrit l'ensemble des allèles d'un individu pour un gène donné.

Partie 4, Indiquez les génotypes et les phénotypes de chacun des paires de chromosomes ci-dessous.



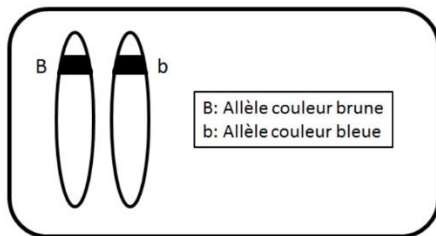
Génotype BB

Phénotype yeux bruns



Génotype bb

Phénotype yeux bleus



Génotype Bb

Phénotype yeux bruns

Partie 5, Expliquez les 3 lois de Mendel.

1^{re} loi de Mendel – La loi de la ségrégation indépendante des allèles

Cette loi indique que lors de la méiose et la formation des gamètes, chaque version d'un gène est ségréguée dans un gamète différent. La probabilité qu'un gamète reçoit un allèle donné est 50%.

2^e loi de Mendel – La loi de l'assortiment indépendant

Cette loi indique que les allèles qui se trouvent sur les chromosomes différents sont transmis indépendamment aux progénitures.

3^e loi de Mendel – La loi de dominance

Cette loi indique que, parce que certains allèles sont dominants et d'autres sont récessifs, un organisme avec au moins une copie de l'allèle dominant exprimera le trait de l'allèle dominant.

Partie 6, Remplissez les boîtes dans l'image ci-dessous en indiquant la(les) version(s) d'allèle possible(s), soit « V », « v », ou « V ou v ».

