

Devoir de Contrôle

Exercice N°1 :

Chez une espèce végétale, le croisement de deux lignées pures l'une à bulbes jaunes (L1) et l'autre à bulbes blancs (L2) ne produit en 1^{ère} génération que des plantes à bulbes violets. Sachant que le croisement réciproque donne le même résultat.

L'autofécondation de la F1 a produit une F2 constituée de :

670 de plantes à bulbes violets

230 de plantes à bulbes jaunes

300 de plantes à bulbes blancs

1- Quel est le déterminisme génétique de la couleur des bulbes chez cette espèce ? vérifiez votre hypothèse à l'aide du test χ^2 .

$$\chi^2_{(ddl1, \alpha=0,05)} = 3,84 ; \chi^2_{(ddl2, \alpha=0,05)} = 5,99 \text{ et } \chi^2_{(ddl3, \alpha=0,05)} = 7,81$$

2- Donnez les génotypes des deux variétés parentales L1 et L2

Le croisement d'une plante de la F2 à bulbes violets avec une variété L3 à bulbes jaunes a produit : 3/8 à bulbe violet ; 3/8 à bulbe jaune et 1/4 à bulbe blanc

3- Quel est le génotype de la variété L3 ?

Le croisement de cette variété L3 à bulbes jaune avec une variété L4 à bulbes blancs donne une descendance formée de 50% de bulbes jaunes et 50% de bulbes blancs.

4- Quel est le génotype de la variété L4 ?

Exercice N°2

Données : $\chi^2_{(ddl1, \alpha=0,05)} = 3,84$; $\chi^2_{(ddl2, \alpha=0,05)} = 5,99$ et $\chi^2_{(ddl3, \alpha=0,05)} = 7,81$

Un chercheur possède deux types de souris, des souris grises et des souris blanches. Il a réalisé 3 croisements dont les résultats sont les suivants.

Croisement 1 : souris grises x souris grises : 90 souris grises et 28 souris blanches

Croisement 2 : souris blanches x souris blanches : que des souris blanches.

Croisement 3 : souris grises x souris blanches : 50% souris grises et 50% souris blanches.

- 1- Emettre une hypothèse pour interpréter le croisement 1.
- 2- Vérifier votre hypothèse avec le test Chi-2.
- 3- En déduire le déterminisme génétique du caractère couleur du pelage chez la souris.
- 4- Interpréter la descendance obtenue dans le croisement 2
- 5- Interpréter la descendance obtenue dans le croisement 3