

EXERCICES MONOHYBRIDISME 4GA

Phénotype des Parent :

génotype des parents :

Phénotype F1 :

génotype F1

Phénotype F2 :

génotype F2

Dominant :

Récessif :

A - Les résultats des croisements

(parents de race pure)

P souris grise × souris blanche

↓

F₁ (hybrides de première génération) 100 % de souris grises

↓

F₂ (hybrides de deuxième génération)

environ 75 % de souris grises environ 25 % de souris blanches

effectif total de F ₂	souris grises	souris blanches
120	93	27
270	198	72

Des souris blanches sont de race pure pour le caractère poil blanc lorsque les croisements effectués sur plusieurs générations ne donnent que des descendants à poils blancs (même chose pour des souris grises).
La génération F₂ est obtenue par croisement des mâles et des femelles de la génération F₁

B - Leur interprétation

P gris ♂ × blanche ♀

G G × b b

↓

gamètes de P: G et b

↓

F₁ 100 % de souris grises G b

↓

gamètes de F₁: G, b et G, b

Gamètes de F ₁	♂ G	♂ b
♀ G	G G souris grise	G b souris grise
♀ b	G b souris grise	b b souris blanche

25 % $\frac{G}{G}$ (souris grises de race pure) 50 % $\frac{G}{b}$ (souris grises hybrides) 25 % $\frac{b}{b}$ (souris blanches de race pure)

1. Lors de croisements de pois lisses avec des pois ridés, on obtient à la première génération (F1) 100 % de pois lisses.
Le croisement entre pois F1 donne 733 pois lisses et 267 pois ridés.
Cette proportion est-elle conforme à celle prédite par les lois de Mendel ?
2. Le croisement d'une souris à yeux rouges avec une souris à yeux blancs donne en F1 100 % de souris à yeux rouges.
Le croisement de deux souris F1 donne 36 souris à yeux rouges et 13 à yeux blancs. Analysez cette descendance.
3. Le croisement d'une souris à oreilles longues avec une souris à oreilles courtes donne en F1 12 souris à oreilles longues et 10 souris à oreilles courtes.
Le croisement de deux souris F1 à oreilles longues donne en F2 36 souris à oreilles longues et 13 à oreilles courtes. Analysez cette descendance.
4. Le croisement d'une plante à fleurs bleues avec une plante à fleurs blanches donne en F1 toutes plantes à fleurs bleu pâle.
Si l'on croise deux plantes à fleurs bleu pâle de F1, on obtient en F2 : 27 bleues, 49 bleu pâle et 24 blanches.
Analysez cette descendance.
5. Le croisement d'un individu de groupe sanguin A avec un autre de groupe B donne en F1 tous individus AB.
Le croisement (F2) de deux individus du groupe AB (F1) donne 2 individus de groupe A, 4 de groupe AB et 1 de groupe B
Quelles conclusions pouvez-vous tirer de ces résultats ?
6. Le croisement d'un individu de groupe sanguin A avec un autre de groupe B donne 2 individus A, 3 AB, 1 B et 2 O
Analysez ces résultats.
7. Le croisement d'une souris sans queue avec une souris normale donne, en F1, 10 souris sans queue et 9 normales.
Le croisement subséquent de deux souris sans queue (F1) donne, en F2, 10 souris normales, 21 sans queues et 9 souris mortes. Analysez les résultats