

:Réponses aux questions

1. nn

2. Tt ou Tt croisé avec tt

Génotype du poulain: Si TT, le poulain est trotteur

Si Tt, le poulain peut être trotteur à 50% ou paradeur à 50%

3. Taches de rousseur : R

Sans tache de rousseur : r

Un homme RR ou Rr X femme RR ou Rr

Enfants tous rr: 75% de chance que les enfants aient des taches de rousseur

4. Jj x Jj

Ou Jj x jj

Ou jj x jj

5. a) Dans la race des poules andalouses, on observe trois types possibles de plumage:

Le plumage noir : N

Le plumage blanc : B

Le plumage bleu ou gris-bleu : NB

N et B sont des allèles équivalents.

NN x BB donne 100% NB en F1

NB x NB donne 50% NB ($\frac{1}{2}$), 25% BB et 25% NN soit les proportions de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$.

Ici encore, la F2 présente des proportions typique du monohybridisme, soit $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$.

Toutefois, les hybrides (au plumage bleu) diffèrent de l'une et de l'autre des deux races pures originales

5.b) Là encore il s'agit d'un croisement d'une race hybride avec l'une des deux races pures originelles : c'est un croisement de retour

La proportion obtenue sont $\frac{1}{2}$ d'hybrides et $\frac{1}{2}$ de race pure.

6. Il s'agit d'un croisement d'un monozygote pour l'allèle noir dominant avec un homozygote récessif bb

Donc on obtient toujours des hybrides Bb hétérozygotes dont l'allèle B dominant

7. Les allèles peuvent être représentés par le symboles G (géant = allèle dominant) et le symbole g (allèle récessif).

On obtient les rapports suivants:

Phénotype = 3 : 1 (3 plantes géantes hétérozygotes pour 1 plante à tige normale homozygote)

Génotype: $\frac{1}{4}$ GG homozygote, $\frac{1}{2}$ Gg hétérozygote, $\frac{1}{4}$ gg homozygote

8. a) Le caractère hérissé est dominant puisqu'on croisant des cobayes à poils lisses avec des cobayes à poils hérissés nous avons obtenu 100% de cobayes à poils hérissé.

b) Génotypes des parents : Hh (50%), hh (50%)

Génotypes de rejetons: Hh (hybrides) 100%

9. a) Si la couleur blanche est l'allèle dominant, Les génotypes peuvent être Bb ou BB
La couleur jaune est l'allèle récessif, le génotype ne peut être que homozygote : bb
Bb x bb donne des proportions de 50% jaunes et 50% blanches.

b) Bb x Bb donnerait : 3 fèves blanches (dont 1 BB et 2 Bb) sur 1 fève jaune

10. a) 50 % RB 50% BB

b) 50% RR 50% RB

c) 25% RR, 50% RB et 25% Bb

11. Si BB x bb : 100% Bb

Si Bb x bb : 50% Bb et 50% bb

12. Oui si Bb x Bb et la proportion est de $\frac{1}{4}$

13. a) Bb x BB : génotypes $\frac{1}{2}$ BB et $\frac{1}{2}$ Bb , phénotype: 100% noirs

b) Bb x bb : génotypes $\frac{1}{2}$ Bb et $\frac{1}{2}$ bb, phénotypes : 50% noirs et 50% blancs

Réponses aux questions sur le dihybridisme

1. JjRr $\frac{1}{4}$; Jjrr $\frac{1}{4}$; jjRr $\frac{1}{4}$; jjrr $\frac{1}{4}$

2. Paradeur noir : NNtt

Jument brune : NnTT ou NnTt

- 1^{er} croisement : NNtt x NnTT

Donne les génotypes suivants : $\frac{1}{2}$ NNTt, $\frac{1}{2}$ NnTt

Les phénotypes sont donc : $\frac{1}{2}$ trotteurs noirs et $\frac{1}{2}$ trotteurs bruns.

- 2^e croisement possible : NNtt x NnTt

Donne les génotypes : $\frac{1}{4}$ NNTt, $\frac{1}{4}$ NNtt, $\frac{1}{4}$ NnTt et $\frac{1}{4}$ Nntt

Phénotypes : $\frac{1}{4}$ trotteurs noirs, $\frac{1}{4}$ paradeurs noirs, $\frac{1}{4}$ trotteurs bruns et $\frac{1}{4}$ paradeurs bruns.

3. a) LLGG x LIgG

On obtient : 100% LIgG. Donc 100% mouches aux ailes longues et corps gris.

b) LIgG x LIgG

On obtient :

LLGG 1/16

LLGg 1/8

LIGG 1/8

LIgG 1/4

Soit : 9/16 de mouches avec ailes longues et corps gris.

LLgg : 1/16

Llgg: 1/8

Soit : 3/16 de mouches avec ailes longues et corps noir

llGG : 1/16

llGg : 1/8

Soit : 3/16 de mouches sans ailes et corps gris

llgg : 1/16

Soit : 3/16 de mouches sans ailes et corps noir.

4. Pp x Pp

$\frac{1}{4}$ individus sains : PP

$\frac{1}{2}$ individus malades : Pp

$\frac{1}{4}$ individus mort-nés : pp

5. Ccii x Ccii

Génotypes : $\frac{1}{4}$ CCii, $\frac{1}{2}$ Ccii, $\frac{1}{4}$ ccii

Phénotypes: $\frac{3}{4}$ de poules à plumes colorées et $\frac{1}{4}$ de poules à plumes blanches.

.