

SV5-Examen de génétique II

Nom : Prénom : N°examen :

Une population est constituée de 51 % de bruns et de 49 % de blonds. On estimera, en première analyse que cette différence phénotypique dépend, dans cette population, d'un seul gène, le phénotype blond étant récessif, de génotype bb, le phénotype brun étant dominant et de génotype BB ou Bb. Afin de revenir à la pureté de la « race » une loi interdit les mariages entre bruns et blonds.

1) a) Quel est le régime (de croisement) imposé par cette loi ?

Homogamie phénotypique positive totale (HPPT).....

b) Comment évoluera la population sous ce régime de croisement en rappelant les formules des différents génotypes?

Les croisements possibles sont : BBxBB BBxBb BbxBb et bxbxbb ;

BB : $D_n = 2p^2 / (2p + H_{n-1})$ Bb : $H_n = 2pH_{n-1} / (2p + H_{n-1})$ bb : $R_n = 1 - D_n - H_n$

à l'équilibre $H_n = 2pH_0 / (2p + nH_0)$ tend vers 0 donc la population tend vers l'homozygotie totale

2) La mise au point d'un test biochimique permettant de distinguer, chez les bruns, les homozygotes des hétérozygotes qui représentent 1/3 des bruns, permet alors la signature d'un décret excluant les mariages entre génotypes différents.

a) Quel est ce nouveau régime (de croisement) ?

Homogamie génotypique positive totale (HGPT).....

b) quelle sera l'évolution génétique de la population ?

les croisements possibles sont : BBxBB BbxBb et bxbxbb

BB Bb (1/3 x 0,51) bb

0,34 0,17 0,49

On a $H_n = 1/2 H_{n-1}$ $H_n = (1/2)^n H_0$ $D_n = \dots$ $R_n = \dots$

A l'équilibre $H_n = 0$ on a homozygotie totale $D_n = p$ et $R_n = q$

On peut faire une représentation graphique des génotypes et des fr. géniques

c) Bien évidemment la résistance active ou passive permet à 20 % de la population d'échapper aux contrôles de cette loi et de ce décrit par différents moyens.

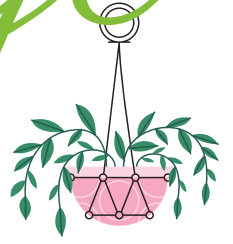
Quel sera, dans ce cas, l'équilibre vers lequel pourrait tendre la population ?

Il s'agit d'une homogamie génotypique positive partielle avec $\lambda = 0,8$

$H_n = \dots$

$H_e =$

Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

