

Correction contrôle n°1

Exercice 1 : voir correction copie

Exercice 2 : arbres généalogiques (voir copie) Remarquer que ce sont des caractères héréditaires donc qui se transmettent de générations en générations et qu'il n'y a que les hommes (carrés) qui sont touchés (daltonisme ou hypertrichose)

Exercice 3 :

Version 1 : expérience sur les Xénopes (grenouilles)

1. On prélève des ovules produits par un xénope vert femelle, ces ovules sont énucléés (noyaux éliminés) donc on ne conserve que la membrane et le cytoplasme de chaque ovule. On réintroduit dans ces ovules énucléés le noyau des cellules intestinales prélevées chez un têtard de xénope albinos.

Les nouvelles cellules-œufs formés sont donc constituées :

- de la membrane et du cytoplasme d'un ovule de xénope vert ;
- du noyau provenant de têtard de xénope albinos.

L'opération étant répétée plusieurs fois, les ovules transformés donneront à chaque fois des têtards qui se métamorphoseront en xénope albinos.

2. la conclusion est que c'est bien le noyau qui gouverne la couleur et les caractères du xénope puisque les xénope sont albinos et non verts. L'ovule sans le noyau et uniquement avec sa membrane et son cytoplasme , ne joue aucun rôle. Le noyau contient bien le programme génétique.

Version 2 : expérience de Hämmerling sur des algues unicellulaires

1. Le scientifique prélève la base de l'algue *Acetabularia Mediterranea* (A.M.) et la hampe de *Acetabularia Crenulata* (A.C.), ces deux algues unicellulaires ayant pour différence la forme de leur « chapeau ». Il greffe la base de A.M. avec la hampe de A.C. et il laisse le chapeau se développer. Sur cette sorte d'hybride pourtant, c'est le chapeau de l'algue A.M qui se forme. La base a donc jouer un rôle dans la transmission du caractère.

En effet , on peut constater que la hampe n'est constitué que de membrane et de cytoplasme alors que la base contient le noyau de l'algue.

2. Le noyau joue un rôle dans la transmission du programme génétique de l'algue, le cytoplasme et la membrane ne joue aucun rôle sinon le chapeau aurait été celui de A.C.