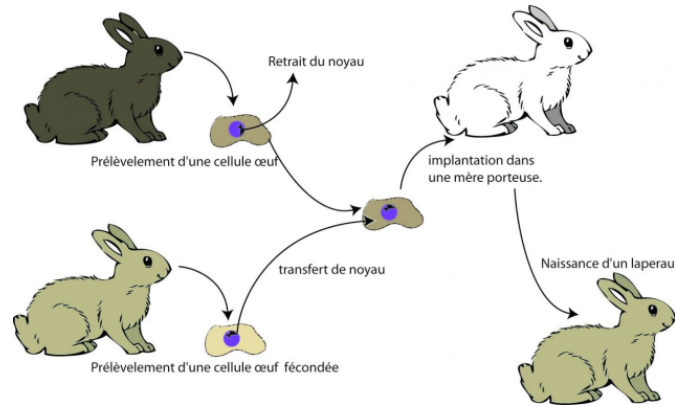
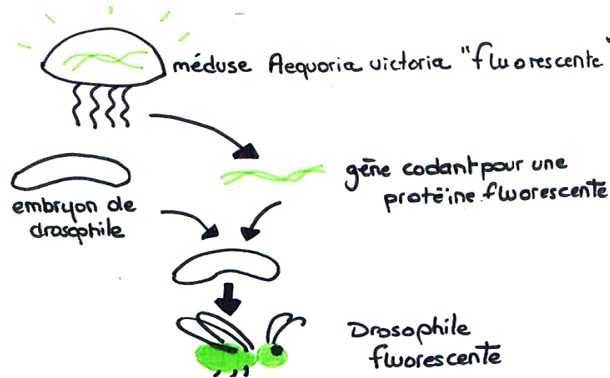


La molécule d'ADN est-elle la même molécule chez tous les êtres vivants ?



1-Cette expérience montre que la couleur du pelage :

- a) dépend de l'information contenue dans le noyau de la cellule-œuf du lapin noir;
- b) dépend de l'information contenue dans le noyau de la cellule-œuf fécondée du lapin beige ;
- c) dépend de l'information contenue dans le corps de la mère porteuse.



2-La transgénèse est une technique qui permet de transférer, au laboratoire, un fragment d'ADN d'un organisme à un autre. La méduse Aequorea victoria émet spontanément une fluorescence de couleur verte. On peut transférer un gène (ou fragment d'ADN) déterminant le caractère héréditaire « fluorescence de couleur verte » (gène GFP) de cette méduse vers un embryon de mouche qui après développement embryonnaire deviendra une mouche dont certains organes pourront être fluorescents.

- a) La première cellule génétiquement modifiée lors de cette expérience est la cellule-œuf de mouche,
- b) L'organisme donneur du gène GFP est la mouche,
- c) La méduse utilisée au départ est un organisme génétiquement modifié,
- d) Dans cet exemple, le donneur et le receveur n'appartiennent pas à la même espèce.

3-On réalise l'expérience suivante :

On isole le gène de la fluorescence d'une méduse ; on le transfère dans une cellule de pomme de terre.

Cette cellule de pomme de terre est cultivée in vitro et on obtient un plant de pomme de terre transgénique fluorescent.

Les résultats de cette expérience permettent de déduire que :

- a) La molécule formée à partir de ce gène transféré est une protéine fluorescente,
- b) L'information génétique est inscrite dans un langage universel,
- c) Le plant de pomme de terre obtenu est un OGM,
- d) La méduse est un OGM.

4-Des chenilles pour produire de la soie d'araignée.

Plus mince qu'un cheveu, mais plus résistante que l'acier, la soie d'araignée permet de concevoir des objets à la fois légers et résistants. Comme il n'est pas possible actuellement d'élever des araignées, des chercheurs ont transféré le gène permettant la fabrication de la soie d'araignée dans des embryons de papillons. Ils ont obtenu des chenilles faciles à élever et capables de produire de la soie d'araignée en grande quantité.

A partir de ce texte, on peut déduire que :

- a) l'organisme donneur du gène est le papillon,
- b) l'organisme donneur et l'organisme génétiquement modifié appartiennent à la même espèce,
- c) le gène transféré est le gène permettant la synthèse de la soie d'araignée,
- d) la molécule d'ADN est universelle.