

DEVOIR du 10 Mars 2022

EPREUVE DE : SV (BIOLOGIE)		
CLASSE : TSExp	DUREE : 02 H	COEFF : 04

SUJET

Présentation : 2pts

Partie 1 : Restitution organisée des connaissances (05pts)

- 1- Fais le schéma annoté de la germination du grain de pollen. (02 pts)
- 2- Exprime des idées importantes avec chaque groupe de mots :
 - a) Reproduction sexuée, brassage génétique, diversité génétique. (0,5pt)
 - b) Fréquences alléliques, sélection naturelle, population. (0,5 pt)
 - c) Migration, populations, fréquences alléliques. (0,5 pt)
- 3- Comment peux-tu savoir si deux gènes sont liés ou s'ils sont indépendants ? (1,5pt)

PARTIE2 : (13 points)

EXERCICE 1: Brassage génétique (06 points)

L'autofécondation d'un cocotier a donné :

- 66 noix de coco lisses au lait sucré ;
- 16 noix de coco ridées au lait fade ;
- 9 noix de coco ridées au lait sucré ;
- 9 noix de coco lisses au lait fade.

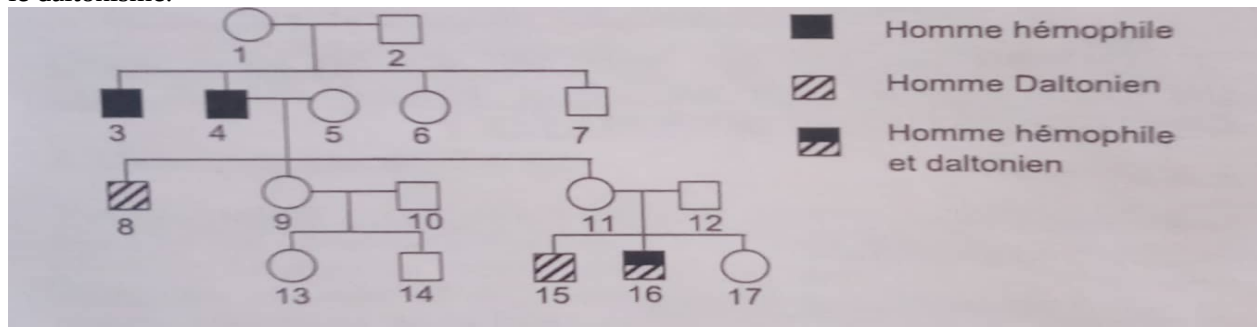
Consigne:

- 1) Détermine les caractères étudiés. (01pt)
- 2) Pour chaque caractère, détermine le phénotype dominant et le phénotype récessif. (01pt)
- 3) Etudie la relation qui existe entre les couples d'allèles. (02pts)
- 4) Ecris le génotype des parents croisés. (01pt)
- 5) Dans le cas de gènes liés, calcule la distance qui les sépare et représente la carte factorielle. (01pt)

NB : Prendre 0,25cm pour 1unité de recombinaison.

EXERCICE2 : Génétique humaine

L'arbre généalogique qui suit se rapporte à la transmission de deux maladies héréditaires, l'hémophilie et le daltonisme.



CONSIGNE :

- 1) Démonstre séparément que :
 - a- Le gène de chaque maladie est récessif ou dominant. (0,5pt)
 - b- Le gène de chaque maladie est autosomal ou gonosomal. (0,5pt)
 - c- Déduis la relation qui existe entre les deux gènes. (0,5pt)
- 2) Ecris les génotypes des individus 4 et 7 en justifiant tes réponses. (01 pt)
- 3) Donne le génotype de l'individu 8, déduis celui de 5 sachant que les ascendants de 5 n'ont jamais présenté d'hémophilie. (1,5 pt)
- 4) Détermine le génotype de l'individu 11 et celui de 16. (01 pt)
- 5) Explique, schéma à l'appui, la survenue de l'individu 16. (02 pts)

Critères de correction : C₁=Pertinence de la production

C₂=Utilisation des outils de SVT

C₃=Cohérence de la production