

M^{me} : Ben Chaouacha Faouzia + Boukadida Nadia..... L.S. 7 novembre - OUARDANINE

M^{er} : Ben Khalifa Skander L.S. 7 novembre - SAHLINE

EPREUVE : Sciences naturelles

SECTION : Sc expérimentales

DUREE : 02 heures

DEVOIR DE CONTROLE N°2
DEVOIR DE CONTROLE N°2

DATE : 27 - 01 - 2007

COFF : 0,3

EXERCICE 1 : (05 points)

I-1°/ Énoncez la théorie de l'évolution.

2°/ a- Donnez deux exemples des fossiles intermédiaires en précisant ses caractères.

b- Quelle idée est suggérée de l'étude de ces formes.

3°/ Quelles sont les renseignements fournis par l'étude de l'ordre de succession des grands groupes des vertébrés.

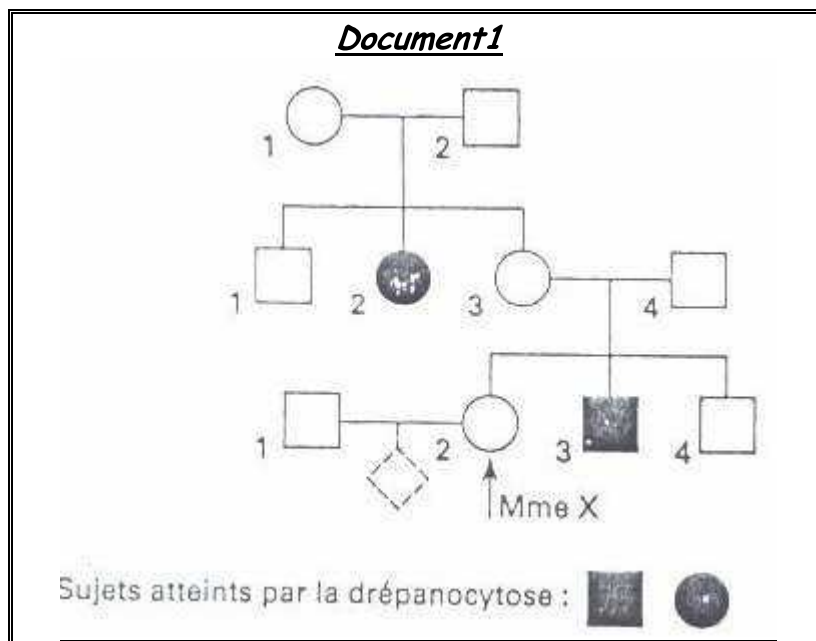
4°/ Représentez la phylogénie simplifiée des vertébrés.

II- 1°/ Comment agissent les facteurs de l'environnement sur les caractéristiques des êtres vivants. Donnez un exemple

2°/ D'après vos réponses précédentes exposez les mécanismes qui concourent à l'évolution des espèces.

EXERCICE 2 : (07 points)

L'arbre généalogique du document 1 est celui d'une famille dont certains membres sont atteints d'une maladie héréditaire.



ASSOCIATION IBN SINA DES SCIENCES ET TECHNIQUES

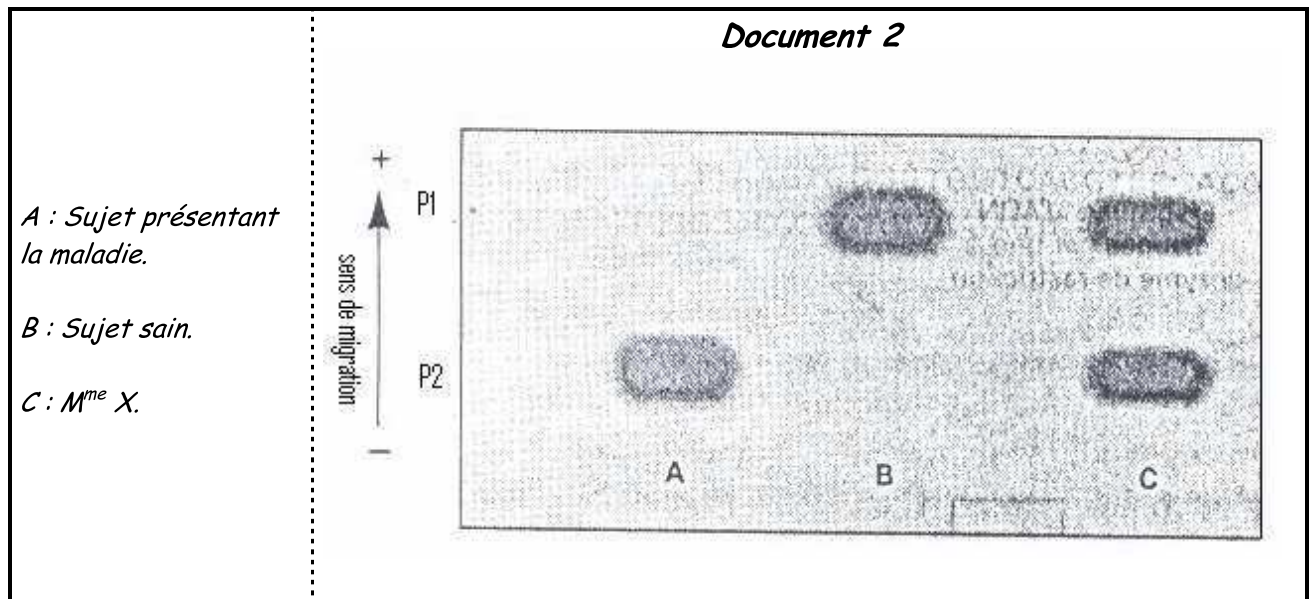
1°/ Déterminez si l'allèle responsable de cette maladie est dominant ou récessif ? Justifiez.
2°/ Précisez si le gène de la maladie est porté par un autosome ou par un chromosome sexuel.
Discutez chacune des hypothèses.

3°/ En adoptant pour les gènes en question la symbolisation suivante (A,a), écrivez le ou les génotype(s) possible(s) de différents membres de ce pedigree .

4°/ M^{me} X s'inquiète de savoir si l'enfant qu'elle porte est atteint ou non de cette maladie héréditaire, elle demande recours au diagnostic prénatal.

a- quelles sont les techniques et les méthodes employées dans le diagnostic prénatal (Expliquez brièvement chacune de ces techniques) .

L'électrophorèse des protéines intervenant dans cette maladie héréditaire de sujets après la naissance est donné par le document 2.



b- Précisez l'allèle normal et l'allèle anormal. Justifiez.

c- Donnez le génotype certain de M^{me} X.

d- Dans quel cas le couple(III₁, III₂) peut avoir un descendant atteint ? Justifiez.

EXERCICE 3 :(08 points)



MENDEL

On se propose d'étudier la transmission de deux caractères héréditaire chez la drosophile de lignée pure.

On croise une lignée de drosophiles aux yeux rouges et ailes échancrées avec une lignée avec une lignée aux yeux marron et ailes entières. La F₁ est homogène aux rouges et ailes entières. Les drosophiles F₁ croisées entres-elles donnent :

- 54 drosophiles aux yeux rouges et ailes échancrées.
- 102 drosophiles aux yeux rouges et ailes entières
- 44 drosophiles aux yeux marrons et ailes entières

ASSOCIATION IBN SINA DES SCIENCES ET TECHNIQUES

1°/ Interprétez ces résultats.

Le croisement des mâles de F_2 , aux yeux rouges et ailes échancrées avec des femelles de F_2 aux yeux marrons et ailes entières donne en F_3 la descendance suivante :

- 196 drosophiles aux yeux rouges et ailes entières.
- 194 drosophiles aux yeux rouges et ailes échancrées.
- 204 drosophiles aux yeux marrons et ailes entières.
- 206 drosophiles aux yeux marrons et ailes échancrées.

2°/ Interprétez ces résultats.

3°/ Sachant que le pourcentage de recombinaison est de 21 % pour les deux gènes étudiés.

a- Que signifie cette valeur ?

b- Donnez la répartition théorique sur 1600 drosophiles issues d'un croisement d'une drosophile femelle de F_1 avec un mâle double homozygote récessif. On exige l'écriture des génotypes et l'échiquier de croisement.

3^{ème} pas du **BAC** vers la **FAC** ...

IBN SINA

