

BACCALAURÉAT
SESSION 2014

Coefficient : 2
Durée : 3 h

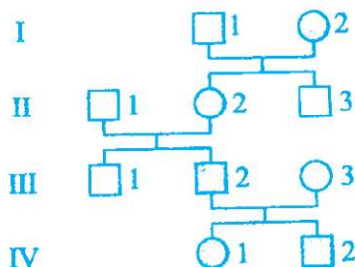
**SCIENCES DE LA VIE
ET DE LA TERRE**

SÉRIE : C

Cette épreuve comporte quatre (04) pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4.

EXERCICE 1 (05 points)

L'arbre généalogique ci-dessous est celui d'une famille dont certains membres sont atteints d'une maladie qui se manifeste par des mouvements incontrôlés et une détérioration mentale progressive.



homme malade femme malade
 homme sain femme saine

- 1- a) Montrez que l'allèle responsable de la maladie est récessif ou dominant.
b) Choisissez les symboles.
- 2- À partir du résultat de l'union des individus III₂ et III₃, montrez que l'allèle responsable de la maladie ne peut pas être porté par le chromosome sexuel X.
- 3- Écrivez les génotypes des individus I₁, II₂, II₃, III₂ et III₃.

EXERCICE 2 (06 points)

Pour préciser les conditions de l'élimination des cellules infectées par un virus, on réalise deux séries d'expériences.

Première série d'expériences

On réalise in vitro, trois (3) cultures de cellules de derme de souris (S₁, S₂ et S₃) possédant l'antigène d'histocompatibilité H2K. La culture S₁ est infectée par le virus A, la culture S₂ par le virus B et la dernière culture S₃ n'est pas infectée. On constate que des molécules spécifiques du virus apparaissent sur la membrane de ces cellules-hôtes. Ces molécules constituent les antigènes.