



Epreuve du 2^{eme} groupe

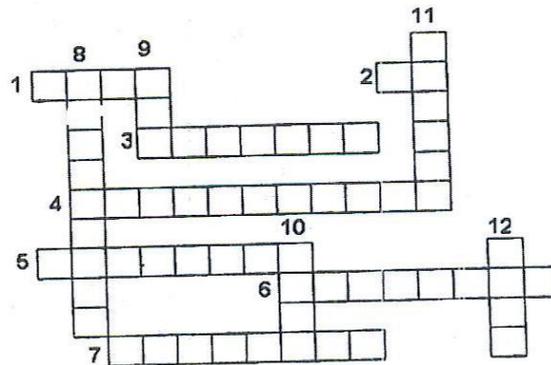
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

EXERCICE I

(05,5points)

Remplissez la grille ci-dessous à partir des définitions proposées.

- 1- Relie le centre nerveux à la périphérique de l'organisme
- 2- Gonadostimuline libérée par l'hypophyse.
- 3- Substance libérée dans le sang par une glande endocrine.
- 4- Cellules productrices d'anticorps circulants.
- 5- Organe producteur d'insuline.
- 6- Elément déclenchant une réaction immunitaire.
- 7- Substance sécrétée par certaines cellules des îlots de Langerhans
- 8- Partie du système nerveux central des vertébrés
- 9- Gonadostimuline libérée par l'hypophyse.
- 10- Les hormones y sont déversées.
- 11- Lieu de maturation d'un type de lymphocyte T.
- 12- Caractère du réflexe myotatique.



EXERCICE II

(07 points)

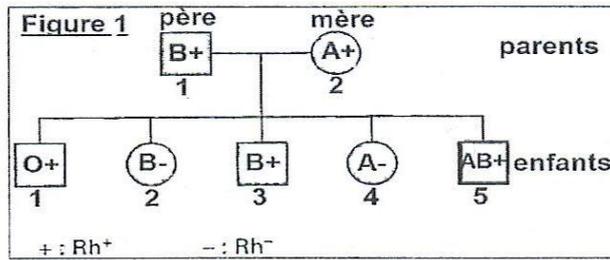
Les deux systèmes de groupes sanguins les plus importants pour les transfusions sanguines sont le système ABO et le système Rhésus.

Pour le système ABO, on connaît trois allèles A, B et O d'un même gène situé sur le chromosome n°9.

Quant au système Rhésus, on connaît deux allèles Rh⁺ et Rh⁻ (notés simplement +, -) d'un même gène situé sur le chromosome n°1.

L'arbre généalogique de la figure 1 représente la transmission de ces groupes sanguins dans une famille.

.../...2

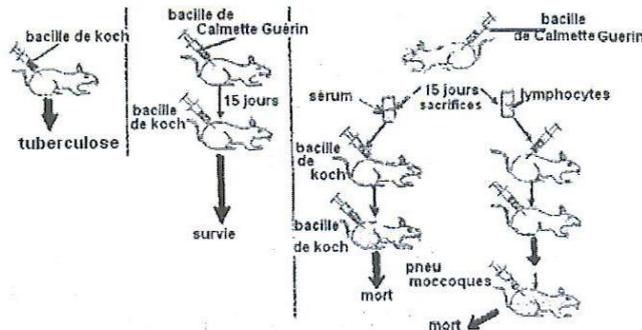


- 1) Déterminez le type de dominance pour les deux systèmes de groupes sanguins en fondant votre réponse sur un raisonnement logique à partir de l'analyse de cet arbre généalogique. (02 points)
- 2) Déterminez les génotypes des parents. (02 points)
- 3) Indiquez la probabilité des différents phénotypes possibles dans la descendance d'un tel couple. (03 points)

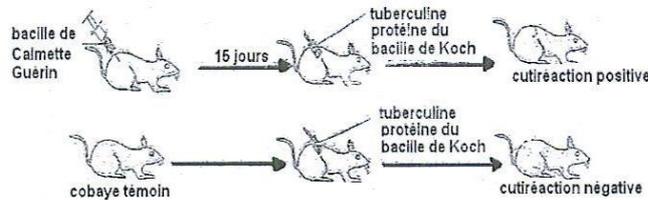
EXERCICE III

(07,5 points)

Les expériences ci-dessous ont été réalisées chez la souris pour déterminer le type de réponse immunitaire déclenché par le bacille de Koch.



- 1) Que déduisez-vous des résultats de ces expériences ?
Une deuxième série d'expériences est réalisée sur d'autres souris. On rappelle que la tuberculine est une substance non toxique extraite du bacille de Koch et présentant la même propriété antigénique. (03 points)



- 2) Interprétez ces résultats. (02,5 points)
- 3) Quel est l'intérêt médical d'une injection de tuberculine à un sujet sain ? (02 points)