



SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

EXERCICE I (5 points)

Compléter les phrases suivantes

L'ovogenèse se déroule dans leset la spermatogenèse dans les
La production de l'hormone mâle appeléeest assurée par les cellules interstitielles ou cellules deEn phase folliculaire, la production d'..... est assurée par la thèque interne et la granulosa . En phase lutéale, le corps jaune sécrète une quantité importante deLes gonadostimulines ou hormones hypophysaires sont la..... et laLeur sécrétion se fait de manière.....L'hypothalamus sécrète une neurohormone appelée..... qui agit sur l'hypophyse.

EXERCICE II (07 points)

A. On conditionne un chien à saliver par association d'un agent primitivement indifférent (éclair lumineux) et un agent gustatif efficace (la viande). Au bout d'un certain nombre d'associations, la seule vue de la lumière provoque la salivation.

Mettre « V » devant le nombre correspondant à chaque affirmation si elle est vraie, et « F » si elle est fausse. (05 points)

1. L'éclair lumineux restera toujours efficace.
2. La présentation de la viande succède celle de la lumière.
3. Le temps séparant les stimuli doit-être important.
4. La présentation d'un agent tel que le son déclencherait une salivation conditionnelle chez ce même chien.
5. La salivation à la vue de l'éclair lumineux est innée.
6. La salivation déclenchée par la viande sera toujours maintenue
7. L'éclair lumineux neutre devient conditionnel.
8. L'éclair lumineux est absolu.
9. La salivation à la présentation de la viande est conditionnelle.
10. La salivation à la vue de l'éclair lumineux est individuelle.

B. **Choisir la bonne réponse dans chaque série d'affirmations en relevant la lettre correspondante** (02 points)

La percussion du tendon d'Achille par un marteau clinique déclenche une réaction :

- Série 1** : a) réflexe
b) volontaire
c) conditionnée

- Série 3** : a) d'extension de la jambe
b) d'extension du pied
c) de flexion de la jambe
d) de flexion du pied

- Série 2** : a) rotulienne
b) achilléenne
c) plantaire

- Série 4** : a) innée individuelle
b) acquise spécifique
c) innée spécifique
d) acquise individuelle

Remarque importante :

Rendez cette feuille (remplie) avec votre copie.

EXERCICE III

(08 points)

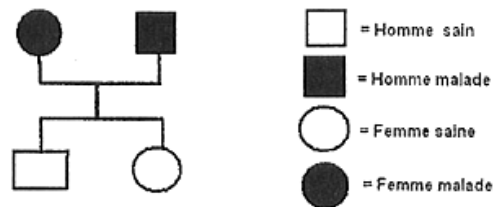
Pour chacune des quatre séries de propositions suivantes, il peut y avoir une ou plusieurs réponses exactes.

En utilisant uniquement les chiffres et les lettres, relevez les affirmations exactes. Exemple : 6 - e.

1- Dans une famille, on connaît le groupe sanguin du père: A, et celui des 4 enfants qui sont respectivement: A, A, AB, et B. On peut affirmer donc que :

- a- le génotype du père peut-être A//A
- b- le génotype du père est nécessairement A//O
- c- le groupe sanguin de la mère peut-être AB
- d- l'enfant du groupe B, hérite l'allèle de son père

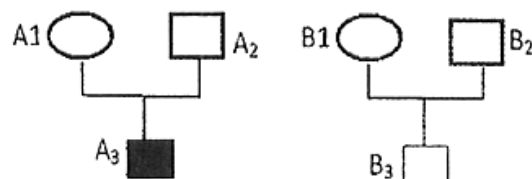
2- L'arbre généalogique suivant, présente les membres d'une famille dont les deux parents sont atteints d'une maladie héréditaire.



Dans ces conditions, l'allèle de l'anomalie est:

- a- récessif
- b- dominant
- c- lié au chromosome X
- d- lié à une paire d'autosomes

3- La famille A, a un enfant qui souffre d'une maladie autosomale récessive ; la famille B ne présente aucun cas de cette maladie.



- a- les deux parents de A₃ sont obligatoirement hétérozygotes.
- b- les deux parents de B₃ sont obligatoirement hétérozygotes.

- c- l'un des parents de A_3 est homozygote, et l'autre hétérozygote.
 - d- admettons que B_1 et B_2 soient hétérozygotes pour cette maladie, leurs futurs descendants pourront avoir des phénotypes différents de celui de B_3 .
- 4- Pour une maladie récessive et liée à X, un homme atteint épouse une femme normale et non porteuse :
- a- tous leurs fils seront sains ;
 - b- toutes leurs filles seront atteintes ;
 - c- toutes leurs filles seront porteuses ;
 - d- toutes leurs filles seront saines et non porteuses.