

| | | |
|--|---|---|
| Ministère des Enseignements Secondaires | EPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE | PROBATOIRE BLANC N° 1 |
| COMPLEXE SCOLAIRE BILINGUE ADVENTISTE LIVING STONES DE SIMBOK | SESSION : DECEMBRE 2017 | Classe : 1^{ère} A₄ |
| Département des sciences de la vie et de la terre | Coefficient : 2 Examineur : M. DEMANOU David | Durée : 1h30mn |

NB : l'épreuve comporte un seul sujet.

I - RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES. / 14 points

Partie A- Définir les termes suivants : Ovulation, Cellules interstitielles, Dihybridisme; Caryotype. (2pts)

Partie B: Questions à choix multiples (QCM). / 4 points

Chaque série d'affirmations ci-dessous comporte une seule réponse exacte. Reproduire le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question, la lettre qui correspond à la réponse exacte.

Condition de performance : Réponse juste : 1 pt ; réponse fausse : -0.25 pt, pas de réponse : 0 pt.

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|
| N° de la question | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lettre choisie | | | | |

1- l'ocytocine, hormone libérée par la post-hypophyse:

- a) intervienne dans le fonctionnement des ovaires ;
- b) intervienne dans le maintien de la grossesse.
- c) inhibe la contraction des glandes mammaires lors de l'allaitement ;
- d) active les contractions de l'utérus.

2- pour un caractère donné et dont un allèle domine l'autre, le croisement de 2 individus de races pures différentes donne en F₂

- a) des descendants de même phénotype ;
- b) des descendants répartis équitablement en 2 phénotypes ;
- c) des descendants répartis inégalement en 2 phénotypes ;
- d) des descendants de 3 phénotypes différents.

3- Dans le déroulement de la reproduction sexuée, quels événements changent le nombre de chromosomes ?

- a- mitose
- b- b- nidation
- c- c- ovulation
- d- d- fécondation
- e- aucune réponse exacte.

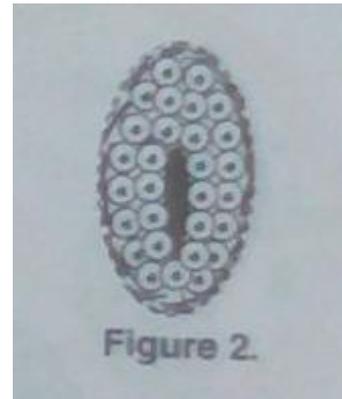
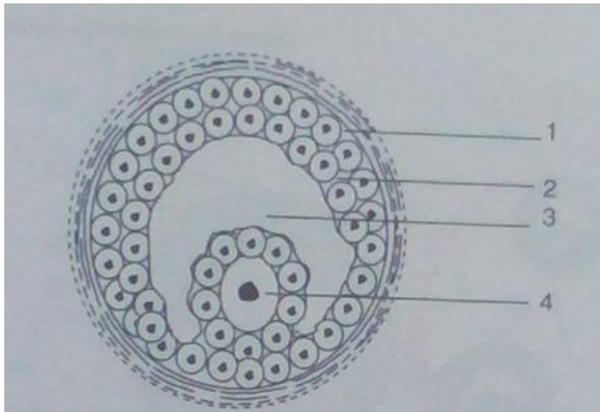
4- Dans une cellule, le réticulum endoplasmique lisse intervient dans :

- a) la synthèse des acides gras et des stéroïdes ;
- b) la synthèse des protéines
- c) le stockage des protéines
- d) pas de réponses exactes

Partie B: QUESTION A REPONSES OUVERTES

EXERCICE 1 :

- 1- Donnez sur forme de tableau la différence entre spermatogenèse et ovogenèse. **1pt**
- 2- Une femme à un cycle de 32 jours, elle voit ses premières règles le 02 septembre 2005.
 - a) on vous demande de trouver le jour exact de son ovulation **(0,5pt)**
 - b) On vous demande de donner les phénomènes qui se déroulent dans son organisme pendant les différentes phases de son cycle sexuel. **1.5pts**
- 3- Considérons la figure 1 suivante
 - a) Identifier et annoter cette figure **1.25pt**
 - b) Après un phénomène très important, la figure 1 se transforme en figure 2, quel nom donne-t-on à ce phénomène ? **0.25pt**
 - c) Quelle est l'hormone hypophysaire qui d'éclanche ce phénomène ? **0.25pt**
 - d) Identifier la structure représentée par la figure 2. **0.25pt**
 - e) Nommer les hormones hypophysaires qui contrôlent l'activité des gonades. **0.5pt**



EXERCICE 2 : 4.75PTS

En 1905, Guenot a réalisé un certain nombre d'expériences sur les souris. Il croise entre elle deux souris, l'une grise et l'autre blanche. Sur de nombreuses portées issues de ce même couple de parents, il constate que toutes les portées sont constituées de souris grises.

- 1- Quel est le caractère dont il étudie la transmission ? **0.5pt**
- 2- Peut-on dire que les souris du couple parental sont de race pure pour ce caractère ? Pourquoi ? **0.75pt**
- 3- Comment peut-on s'assurer de la pureté de ces deux races ? **0.5pt**
- 4- Etait-il nécessaire de s'assurer de la pureté de la race des souris blanches ? Justifiez votre réponse. **0.5pt**
- 5- Quelle loi de Mendel peut être appliquée dans ce cas ? Enoncez-la. **0.75pt.**
- 6- on croise les souris grise entre elles. Donner les résultats statistiques de la F2. **2pt**

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS . 7PTS

Le document ci-dessous représente de façon désordonnée, les étapes de la fécondation chez la femme

1-Identifiez chacune de ces étapes (en donnant un titre à chaque figure de 1 à 6 (0,25x6=1,5pts)

2-Réarrangez ces étapes en respectant l'ordre chronologique des événements (1pt)

3- Annotez le document en utilisant les lettres a, b, c et d (0,25x4=1pt)

4-Quel est le rôle des cellules folliculaires ? (1pt)

5-Comparez la structure représentée par l'étape 1 avec celle représentée par l'étape 6 (1pt)

6- Quel est le rôle des globules polaires, des granules corticaux dans la reproduction sexuée ? (0,5x2 = 1pt)

7- Après avoir défini le phénomène de la fécondation, expliquez l'importance cytologique et génétique de la manifestation signalée à l'étape 2 (0,5+1)= 1,5 pt)

