

**PREMIÈRE PARTIE : 10 POINTS****Exercice 1: 5 points**

Pour chacun des items suivants , on peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s).

Relevez sur votre copie le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre (s) correspondant aux réponses correctes.

N.B : toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

**1. Au cours de la phase post menstruelle, il se produit :**

- L'apparition des glandes en tube peu profondes.
- Une destruction partielle ( 4/5 ) de la muqueuse utérine.
- Une légère augmentation de la température interne.
- Un épaissement partiel de l'endomètre.

**2. L'ovogenèse :**

- Commence dans l'ovaire et se termine dans la trompe s'il y a fécondation.
- Commence dès la vie fœtale.
- S'achève quelques heures avant l'ovulation.
- Est l'évolution d'un follicule primordial en un follicule mûr.

**3. Le rétrocontrôle exercé par le testicule sur le complexe hypothalamo – hypophysaire :**

- Assure une stabilité de la sécrétion de la testostérone.
- Est négatif et assuré en permanence quelque soit le taux de la testostérone.
- S'observe lorsque le taux de la testostérone est inférieure à la normale.
- N'a pas d'effet sur la spermatogenèse.

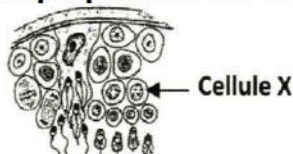
**4.**

**Après la destruction sélective des cellules de Leydig, on note :**

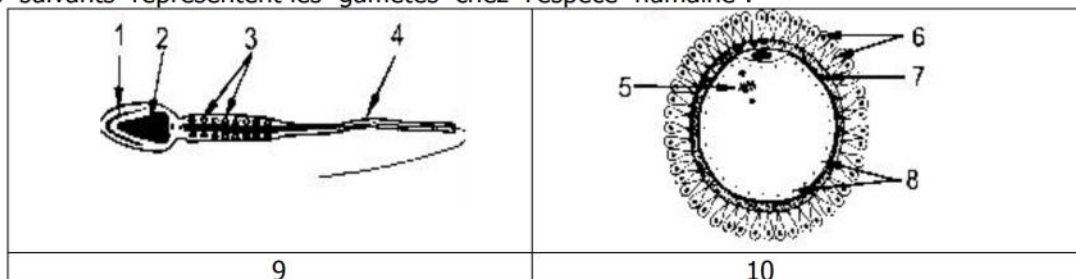
- l'arrêt de la spermatogenèse.
- la diminution de la sécrétion de la LH.
- l'augmentation de la sécrétion de la FSH.
- le maintien des caractères sexuels secondaires.

**5. Le schéma suivant représente une coupe partielle de testicule , la cellule x correspond à :**

- un spermatocyte I.
- un spermatocyte II.
- une cellule à 23 chromosomes.
- une cellule à 46 chromosomes.

**Exercice 2: 5 points**

Les schémas suivants représentent les gamètes chez l'espèce humaine :



1) Annotez ces schémas en reportant sur votre copie les numéros de 1 à 10.

2) Expliquez les rôles des éléments : 1 ; 3 ; 5 ; 8.

3) La formation des cellules « 9 » et « 10 » se fait selon un processus appelé gamétogenèse.

Comparez , dans un tableau , la gamétogenèse chez l'homme et chez la femme ( on exige deux points communs et quatre différences essentielles).

## DEUXIÈME PARTIE : 10 POINTS

### Exercice 1: 5 points

On réalise plusieurs injections des gonadostimulines à des souris impubères. Le tableau suivant résume les résultats obtenus.

|                  | Cellules germinales | Cellules de Sertoli | Cellules de Leydig | CSS        |
|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------|
| Injection de LH  | Au repos            | Au repos            | Activées           | Développés |
| Injection de FSH | Au repos            | Activées            | Au repos           | Absents    |

1) Analysez les résultats obtenus. Que peut – on conclure ?

On réalise l'incubation (culture) de cellules hypophysaires dans des conditions appropriées et en présence d'autres cellules et on évalue la libération des gonadostimulines ( FSH et LH ) :

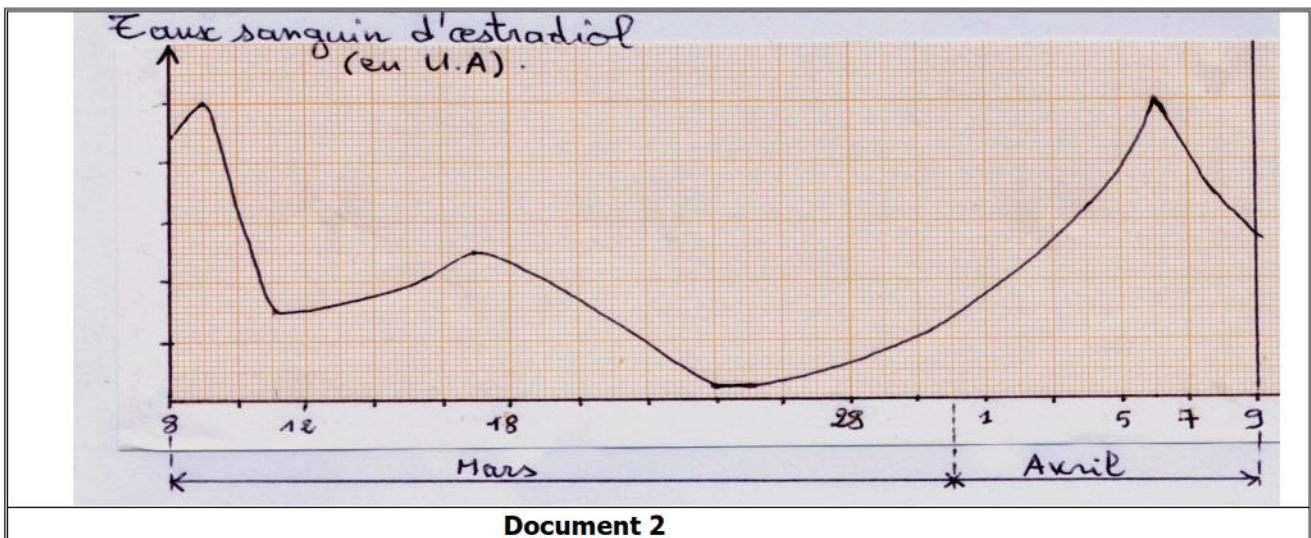
|                   | Cellules témoins (hypophysaires) | Cellules témoins + cellules somatiques ( non sexuelles) | Cellules témoins + cellules de Leydig | Cellules témoins + cellules de Sertoli |
|-------------------|----------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Libération de FSH | 100 %                            | 100 %   | 100 %                                 | 60 %                                   |
| Libération de LH  | 100 %                            | 100 %   | 60 %                                  | 100 %                                  |

2) Analysez les résultats obtenus. Que peut – on conclure ?

3) En utilisant seulement les informations précédentes , résumez sous forme d'un schéma de synthèse annoté la régulation de la fonction de reproduction masculine.

### Exercice 2: 5 points

Le graphe suivant représente la variation du taux sanguin d'œstradiol dosé chez une femme en unités arbitraires ( UA ) à partir du 8 Mars jusqu'au 9 Avril.



- Précisez , en utilisant le document 2 ainsi que vos connaissances et en justifiant la réponse, la (ou les) dates qui correspondent à :
  - Début de menstruation.
  - Une ovulation.
- Représentez sur votre copie la variation du taux sanguin de la progestérone ( en UA ) chez cette femme dans le même intervalle de temps : [ 8 mars ; 9avril]. Justifiez la réponse.
- Citez les noms des principales structures ovariennes qui existent dans les ovaires de cette femme pendant les dates suivantes : 10 Mars ; 16 Mars ; 25 Mars ; 6 Avril.
- Dégagez les différentes phases du cycle utérin chez cette femme dans l'intervalle [ 8 mars ; 9avril]. Justifiez chaque fois la réponse.