

Correction du devoir de contrôle N°1♣ *Sciences de la vie et de la terre* ♣**Partie 1 : 12 points****A// QCM (4 points)****8 × 0.5**

1	2	3	4	5	6	7	8
a, b	a, c	b, d	b, c	b, d	c, d	b, d	c

B// (4 points):

1. Voir la feuille à rendre.

8 * 0,25 = 2

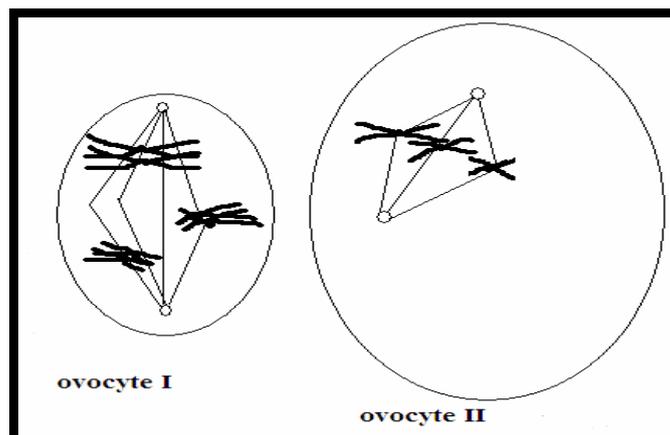
2.

a- Voir la feuille à rendre. **3 * 0,25 = 0.75**b- L'importance est la réduction du nombre des chromosomes et par suite passer de l'état de diploïdie à l'état de l'haploïdie. **0.5**c- Spermatocytes II. **0,25**3. les rôles des cellules de Sertoli sont la nutrition des cellules germinales, la cohésion du tube séminifère, la libération des spermatozoïdes dans la lumière du tube la coordination de la spermatogenèse. **0,5****C // (4 points)**

1. Ovaire.

0,252. (1) : follicule primaire (2) : follicule secondaire (3) : follicule tertiaire (4) : follicule mûr (5) : follicule rompu (6) : corps jaune (7) : follicule primordial **7 * 0,25 = 1.75**3. Organe pubère, car présence de différents types de follicules (follicule tertiaire, follicule mûr) **0,5**

4. cellule Y : ovocyte I bloqué en prophase I.

cellule Z : ovocyte II bloqué en métaphase II. **2 * 0,25 = 0.5**5. **2 * 0,5 = 1**

Partie 2 : 8 points

1- a-

Sujet C : (sujet témoin)	<ul style="list-style-type: none">❖ sécrétion pulsatile de testostérone.❖ l'amplitude des pulses entre 300 et 600 ng/dl.❖ la fréquence de 1pulse/2 heures.	3 * 0,25 = 0.75
sujets A	<ul style="list-style-type: none">❖ sécrétion pulsatile de testostérone.❖ l'amplitude des pulses entre 200 et 300 ng/dl.❖ la fréquence de 1pulse/6 heures.	3 * 0,25 = 0.75
sujets B	<ul style="list-style-type: none">❖ sécrétion plus ou moins constante❖ sécrétion presque nulle.	2* 0,25 = 0.50

b- En se basant sur les faits que la testostérone est une hormone dont la sécrétion par les cellules de Leydig (cellules interstitielles du testicule) dépend de celle de la LH hypophysaire qui est commandée par l'émission pulsatile de la neurohormone hypothalamique GnRH.

0.5

On peut donc émettre les hypothèses suivantes pour expliquer les anomalies constatées chez les deux sujets A et B

Hypothèse 1 : atteinte au niveau de l'hypothalamus privant l'hypophyse de la GnRH et par voie de conséquence privant le testicule de la LH.

0.5

Hypothèse 2 : atteinte de l'hypophyse privant directement le testicule de la LH.

0.5

Hypothèse 3 : atteinte au niveau du testicule qui ne répond pas à la LH (exemple: manque de récepteurs au niveau des cellules de Leydig).

0.5

2-

❖ **Pour les trois sujets la LH est sécrétée de manière pulsatile :**

0.25

Pour le sujet témoin C:

- ❖ l'amplitude des pulses entre 2 et 5 mUI/ml.
- ❖ la fréquence de 1pulse/2 heures.

2* 0,25 = 0.5

Pour le sujet A:

- ❖ l'amplitude des pulses faible aux environ 1 mUI/ml.
- ❖ la fréquence de 1pulse/2 heures.

2* 0,25 = 0.5

Ces caractéristiques sont signes d'un mauvais fonctionnement au niveau du CHH. Ce sont donc les deux hypothèses 1 et 2 qui sont validées pour ce cas.

0.5

Pour le sujet B :

- ❖ l'amplitude des pulses importante entre 2 et 7 mUI/ml.
- ❖ la fréquence des pulses est élevée (5 pulses/2 heures).

2* 0,25 = 0.5

Ainsi pour ce sujet l'anomalie n'est pas au niveau du système de commande, le CHH est intact. (La sécrétion étant élevée par levée du freinage qui devrait être exercé par la testostérone ici sécrétée à un taux très faible -doc. 1-). C'est donc l'hypothèse 3 qui est validée pour ce sujet : l'anomalie est due à un mauvais fonctionnement au niveau du testicule.

0.5

3-
a- Pour les deux sujets la GnRH est sécrétée de manière pulsatile : **0.25**

Pour le sujet témoin C :

- ❖ La fréquence moyenne de 1 pulse/ heure.
- ❖ L'amplitude des pulses est entre 5 et 25 pg/ml environ.

2* 0,25= 0.5

Pour le sujet A :

- * La fréquence des pulses est élevée, entre 2 et 3 pulses par heure
- * L'amplitude des pulses est aussi importante : 15et 45 pg/ml environ.

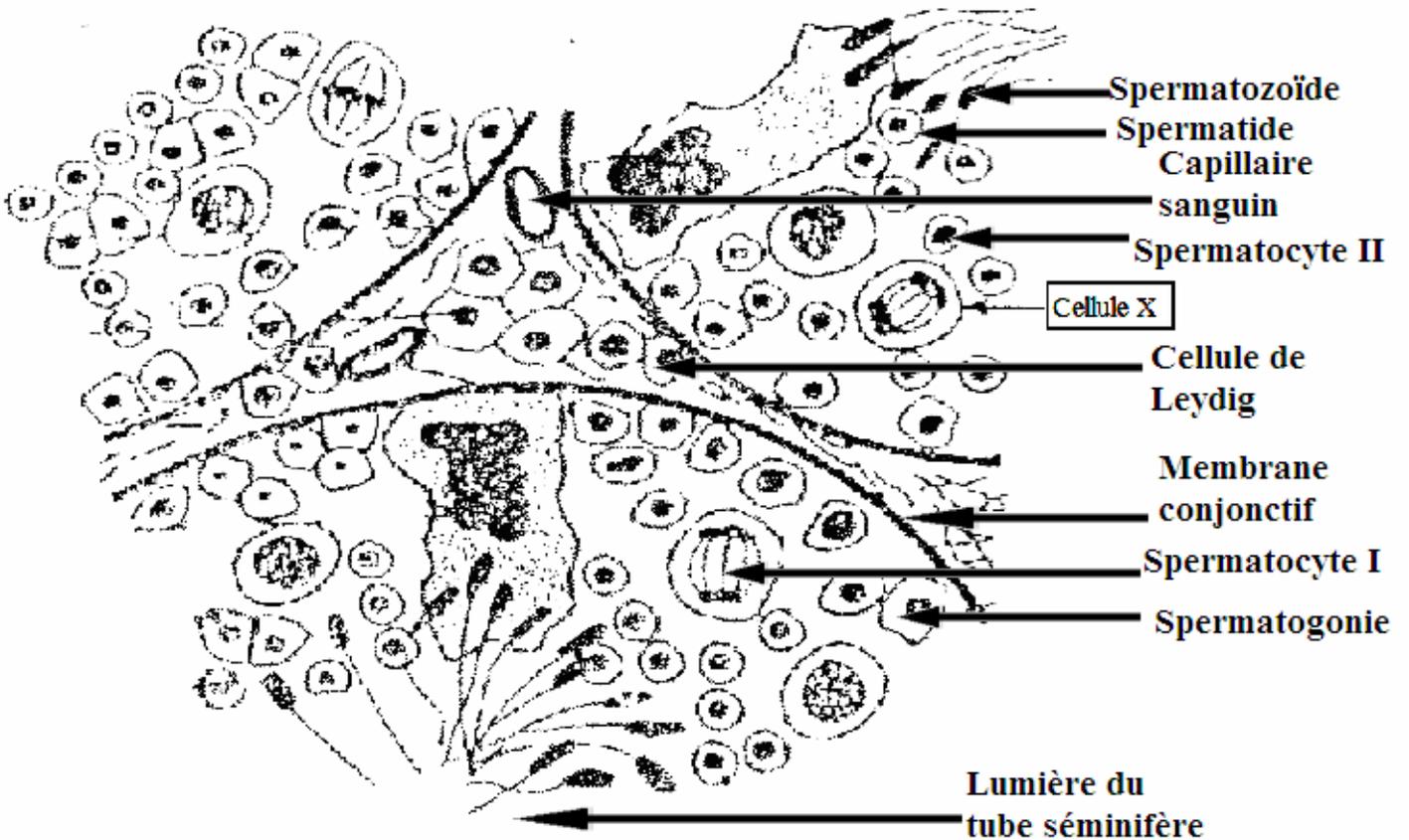
2* 0,25=0.5

b- L'hypothalamus fonctionne donc correctement mais c'est l'hypophyse qui ne répond pas à GnRH. **0.5**

Feuille à rendre avec la copie



Nom : Prénom : Classe : N° :



Document 1

Schéma de la cellule X

