

Corrigé du DC1 – 4SC. - 2010-2011

Partie 1

A// QCM

1	2	3	4	5	6	7	8
b	ad	bc	c	d	acd	abc	ad

4

B//

- La folliculogénèse est la croissance et le développement des follicules ovariens depuis le stade primordial jusqu'au stade mur. 0.5
- a) - Identification :** S1= follicule primaire ; S2 = follicule secondaire ; S3 = follicule tertiaire. 1.5
 - Légende :** 1 = cellule folliculaire ; 2 = ovocyte I ; 3 = thèque externe ; 4 = granulosa ; 5 = zone pellucide ; 6 = thèque interne ; 7 = cavité folliculaire. 0.5
- b) S1 et S2 peuvent se situer avant le début du cycle ; S3 se situe dans la phase folliculaire. 0.25
- Titre :** ovocyte I en anaphase I ; **phase de l'ovogénèse :** maturation ; **lieu :** ovaire ; **moment :** 24 h environ avant l'ovulation ; **évolution ultérieure :** l'ovocyte I achève la DR ; devient un ovocyte II suite à l'expulsion du 1^{er} GP puis entame la DE mais se bloque en métaphase II. 1.5

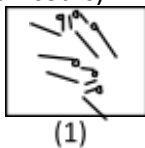
5. a)

Ordre	F ₂	F ₁	F ₃
Justification	C'est la réaction acrosomique qui se fait suite à la rencontre et la reconnaissance entre gamètes	C'est l'activation de l'ovocyte II : reprise de la méiose et réaction corticale qui se font après la réaction acrosomique et suite à la pénétration du noyau spermatique et du centriole dans le cytoplasme ovocytaire.	C'est la formation et le rapprochement des pronuclei : le pronucléus ♂ dérivant du noyau spermatique et le pronucléus ♀ dérivant du noyau ovulaire après achèvement de la méiose par l'ovocyte II.

1.25

b) (voir cours).

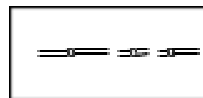
c)



(1)



(2)



(3)



(4)



(6)



(7)

1.5

Partie 2

A// 1.

- Avant la castration : (entre T₀ et T₁), le taux de LH est constant à environ 2,5 ua. 2.25
- Après la castration, réalisée à T₁, le taux de LH augmente progressivement jusqu'à atteindre 10 ua à T₂.

Ccl1 : les testicules freinent la sécrétion de LH ; c'est un rétrocontrôle négatif.

- Les injections de faibles doses de testostérone, après T₂, sont d'abord suivies d'une diminution du taux de LH jusqu'à 5 ua puis d'une augmentation de ce taux jusqu'à atteindre 11,5 ua à T₃.

- Les injections de fortes doses de testostérone, après T₃, sont d'abord suivies d'une diminution du taux de LH de 11,5 ua jusqu'à 1 ua puis d'une stabilisation de son taux à cette valeur jusqu'à T₄.

Ccl3 : les testicules exercent un rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de LH par voie sanguine au moyen de la testostérone.

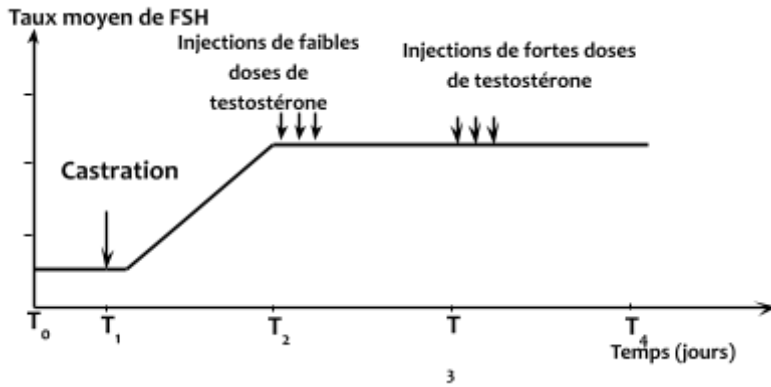
Ccl2 : le RC- s'accroît lorsque la concentration plasmatique de testostérone augmente

2. le rétrocontrôle négatif sur la sécrétion de LH assure la stabilité du taux sanguin de la testostérone. En effet :

- **En cas d'élévation du taux de testostérone par rapport à la normale** → accentuation du RC- sur le complexe hypothalamo-hypophysaire → diminution de la sécrétion de LH → diminution de la stimulation des cellules de Leydig sécrétant de testostérone → diminution de la sécrétion de testostérone → correction de l'élévation. 0.75
- **En cas de diminution du taux de testostérone par rapport à la normale** → levée du freinage (ou du RC-) sur l'axe hypothalamo-hypophysaire → augmentation de la sécrétion de LH → augmentation de la stimulation des cellules de Leydig → augmentation de la sécrétion de testostérone → correction de la baisse.

3.

1



Justification :

- Le testicule freine la sécrétion de FSH par l'inhibine.
 - La testostérone n'a normalement pas d'effet sur la sécrétion de FSH.
- NB : on peut accepter la baisse de la sécrétion de FSH consécutivement aux injections de fortes doses de testostérone.**

B// 1.

Hormone	Identification	Justification
H 1	progestérone	Sa sécrétion débute vers le 13 ^{ème} jour du cycle (la veille de l'ovulation)
H 2	Œstrogène	Sa sécrétion est caractérisée par un pic vers le 12 ^{ème} jour du cycle (2 avant l'ovulation)
H 3	FSH	Sa sécrétion se caractérise par un pic (relativement faible) entre le 13 ^{ème} et le 14 ^{ème} jour du cycle (la veille de l'ovulation)
H 4	LH	Sa sécrétion se caractérise par un pic très important entre le 13 ^{ème} et le 14 ^{ème} jour du cycle (la veille de l'ovulation)

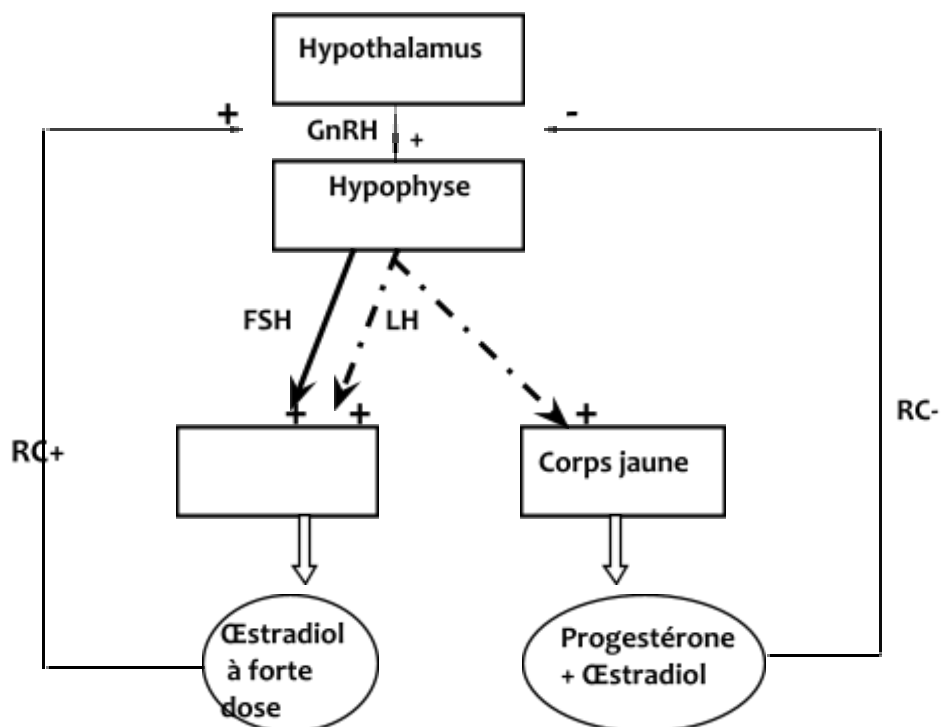
1.
5

2. Explication des relations ...

- La forte sécrétion d'œstradiol entre le 11^{ème} et le 12^{ème} jour exerce un RC+ sur le complexe H-H d'où les pics de FSH et de LH se produisant entre le 13^{ème} et le 14^{ème} jour.
- Le pic de LH (et de FSH) stimule la sécrétion de progestérone (et d'œstradiol) par le follicule mûr devenu follicule rompu puis corps jaune d'où la hausse du taux de progestérone à partir du J13.
- la progestérone (et l'œstradiol) exerce un RC- sur le complexe H-H d'où la décroissance des taux de FSH et de LH après les pics et jusqu'au J15

1.5

3.



Légende :

+ =

- =

Rc =

1