

Correction du devoir de contrôle n° 1 (4^e sc. Exp.) : 2014 / 2015

Partie I (12 points)

Exercice 1 : QCM (05 points) (0.5 x 10).

1) d.	2) b, c.	3) b, d.	4) a, d.	5) a, d.
6) c.	7) b, d.	8) a.	9) c.	10) b.

Exercice 2 : QROC (07 points)

1) (1 point)

1	2	3	4	5	6	7	8
F. tertiaire	F. primordial	C. jaune	F. primaire	F. rompu	F. mûr	C. j. dégénéré	F. secondaire

2) (1 point)

Ordre : 2 4 8 | 6 5 3 7.

3) (1 point)

M : ovulation.

Mécanisme : vers le jour 13 du cycle, l'oestradiol à forte dose exerce un RC⁺ sur le complexe H - H sécrétion d'un pic de FSH et surtout de LH ovulation vers le jour 14.

4) (1 point)

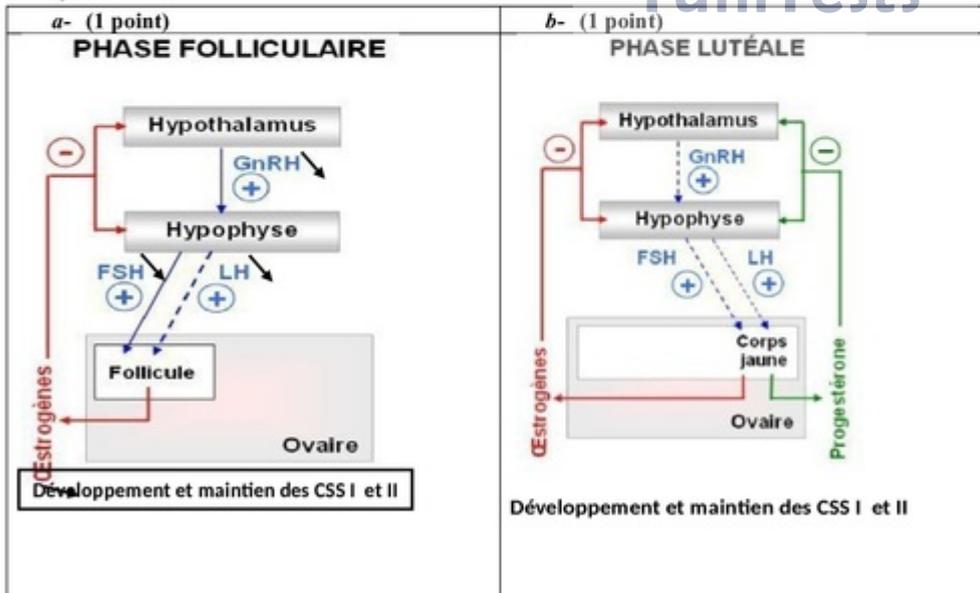
Les deux structures 3 et 6 n'existent pas simultanément dans un cycle sexuel, car la structure 3 est le résultat de l'évolution de la structure 6.

5) (1 point)

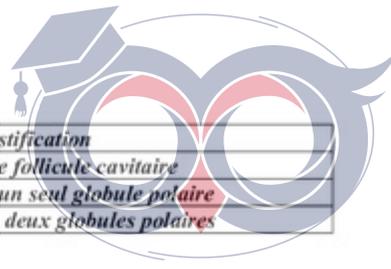
N : ovocyte II.

Explication : dans ce cas il y a absence de fécondation car il y a un corps jaune dégénéré, donc l'ovocyte II reste bloqué en M_{II} puis dégénère.

6)



Partie II (08 points)



A //

1) (1.5 point)

Cellules	Identification	Justification
X	Ovocyte I	Logé dans le follicule cavitaire
Y	Ovocyte II	Accompagné d'un seul globule polaire
Z	Ovotide	Accompagné de deux globules polaires

2)

a-

Analyses	Causes	Conditions
<p>-exp 1 : suite à la culture de la cellule X isolée de la granulosa, on constate une reprise de sa méiose pour donner la cellule Y. (0.25 point)</p> <p>-exp 2 : la culture de la cellule en contact avec la granulosa entraîne un blocage de sa méiose. (0.25 point)</p> <p>-exp 3 : suite au blocage des sécrétions hypophysaires 24 heures avant l'ovulation, on constate que la cellule X ne se détache pas de la granulosa et reste bloquée en prophase I. (0.25 point)</p>	<p>Les cellules folliculaires (granulosa) bloquent la méiose de l'ovocyte I en prophase I. (0.5 point)</p>	<p>Le déclenchement de la méiose de l'ovocyte I est dû à son détachement des cellules folliculaires suite à un pic de FSH et surtout de LH. (0.5 point)</p>

b-

• Observation 1 :

	A	B
Points communs	Présence d'un tissu interstitiel intact et développé. (0.25 point)	
Points différents	Paroi du tube séminifère développée (présence de toutes catégories des cellules germinales), présence des SPZ. (0.5 point)	Paroi du tube séminifère réduite et absence des SPZ. (0.5 point)
Individu concerné	Sujet pubère normal. (0.5 point)	Sujet pubère cryptorchide. (0.5 point)

• Observation 2 :

Analyses	Condition	Transformations et conséquences
<p>-culture a : suite à la culture de la cellule Y en absence des SPZ cette cellule Y (l'ovocyte II) reste bloqué en M_{II} avec des granules corticaux intact. (0.5 point)</p> <p>-culture b : suite à la culture de la cellule Y en présence des SPZ cette cellule Y (l'ovocyte II) reprend sa méiose avec des granules corticaux en exocytose. (0.5 point)</p>	<p>La condition nécessaire pour la reprise de la méiose est la pénétration d'un SPZ. (0.5 point)</p>	<p>La pénétration d'un SPZ entraîne des transformations cytologiques et chromosomiques dans l'ovocyte II :</p> <p>-réaction corticale contre la polyspermie (par dégradation enzymatique des récepteurs spécifiques de la zone pellucide). (0.5 point)</p> <p>-achèvement de la méiose avec libération Du 2^{ème} GP et l'obtention de n chromosomes simples. (0.5 point)</p>