

D.R.E.F de SILIANA

Lycée Ibn.K

DEVOIR DE SYNTHÈSE N° 1

Classe : 4^{ème} Maths

Durée: 1h 30mn

Prof: Belgaied Adel

Sciences de la vie et de la terre

Le 24/01/2018

Nom Prénom..... classe.....



tuniTests.tn

نجاحك يهمنى

EXERCICE 1 : QCM : 8 points

Pour chacun des items suivants, il y a une ou deux affirmations correctes. Cochez la (ou les) case (s) qui correspondent (ent) à (aux) l'affirmation (affirmations) exacte (s)

1) La réaction corticale :

- a) est assurée par l'ovocyte II.
- b) est assurée par le spermatozoïde.....
- c) s'exerce sur l'espace péri-ovocyttaire.
- d) s'exerce sur la zone pellucide.

2) L'absorption des pilules combinées pendant 21 jours d'un cycle de 28 jours entraîne :

- a) la disparition des menstruations.....
- b) la disparition de l'ovulation.
- c) une ovulation au 29^{ème} jour du cycle.
- d) une hémorragie de privation au 29^{ème} jour.....

3) La FIVETE est une technique médicale de procréation assistée appliquée an cas de :

- a) imperméabilité de la glaire cervicale.....
- b) azoospermie.....
- c) oligospermie.....
- d) obstruction de l'une des deux trompes.....

4) Dans la FIVETE, on vise à avoir un grand nombre de follicules mûrs par les injections de :

- a) LH.....
- b) FSH.....
- c) Progestérone.....
- d) Œstrogènes.....

5) Une fille malade est issue de deux parents sains, dans ce cas, la maladie est :

- a) récessive autosomale.....
- b) récessive liée à X.....
- c) dominante autosomale.....
- d) dominante liée à X.....

6) Dans le cas d'une maladie dominante autosomale :

- a) tout garçon malade doit être hétérozygote.....
- b) tout enfant malade est homozygote.....
- c) une fille saine peut porter l'allèle de la maladie.....
- d) Un enfant malade doit avoir au moins un parent malade.....

7) Un garçon malade est homozygote, dans ce cas :

- a) son père doit être malade.....
- b) la maladie est obligatoirement autosomale.....
- c) la maladie peut être dominante.....
- d) la maladie est obligatoirement récessive.....

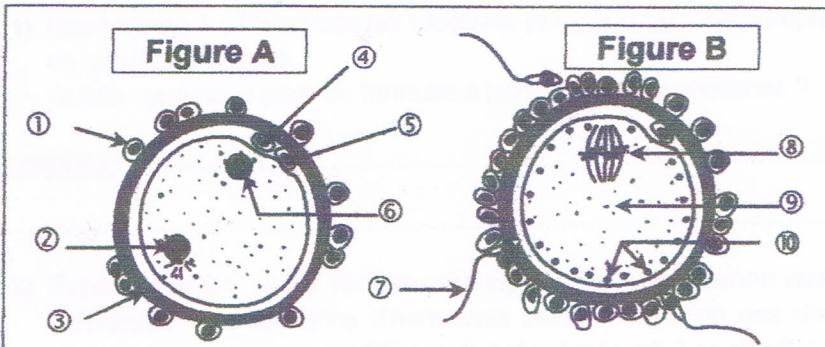
8) Dans le cas d'une maladie récessive autosomale :

- a) tout individu malade est homozygote.....
- b) l'individu malade peut être hétérozygote.....
- c) l'individu sain peut être homozygote.....
- d) tout individu sain est obligatoirement hétérozygote.....

EXERCICE 2 : 6 points

Le document suivant montre deux étapes de la fécondation chez l'espèce humaine.

نجاحك يهمنا



1.

2.

3.

4.

5.

7.

9.

6.

8.

10.

- 1) Annotez ce document en remplissant le tableau. (2,5)
- 2) Donnez un titre à chacune des figures. (0,5)

Figure A :	Figure B :
------------------	------------------

- 3) Précisez le nombre et l'état des chromosomes au niveau des éléments : ②, ④, ⑤ et ⑧. (1)

② :	④ :	⑤ :	⑧ :
-----------	-----------	-----------	-----------

- 4) Citez les transformations cytoplasmiques et nucléaires permettant le passage d'une figure à une autre. (2)

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

EXERCICE 3 : 6 points

On se propose d'étudier quelques relations entre l'hypophyse et les ovaires à travers les expériences suivantes.

- 1) **Expérience 1** : l'ovariectomie bilatérale provoque une hypertrophie de l'hypophyse suivie d'une production élevée de gonadostimulines.

Quelle hypothèse peut-on formuler à partir de cette expérience ?



Hypothèse :

نجاحك يهمنا

- 2) **Expérience 2** : pour vérifier cette hypothèse, une guenon ovariectomisée reçoit, durant 4 périodes de durées différentes, des injections d'hormones ovariennes selon des dosages et compositions différentes. Pour chaque période, le taux moyen de FSH et de LH est mesuré. Les résultats sont consignés dans le document suivant.

Période n°	Caractéristiques des injections		Dosage plasmatique	
	Composition	Taux sanguin	FSH en ng/ml	LH en ng/ml
1 Avant injections	Œstrogènes	0	> 15	> 50
	Progestérone	0		
2 Durant 15 jours	Œstrogènes	70 pg/ml	Environ 6	Environ 4
	Progestérone	0		
3 Durant 3 jours	Œstrogènes	300 pg/ml	Environ 12	Environ 40
	Progestérone	0		
4 Durant 15 jours	Œstrogènes	300 pg/ml	< 4	< 3
	Progestérone	4 ng/ml		

- a) Comparez les résultats des périodes 1 et 2. Ces résultats confirment – ils l'hypothèse précédente ?

.....

.....

.....

.....

- b) Comparez les résultats des périodes 2 et 3. Quelle conclusion pouvez – vous dégager ?

.....

.....

.....

.....

- c) Même question pour les périodes 3 et 4.

.....

.....

.....

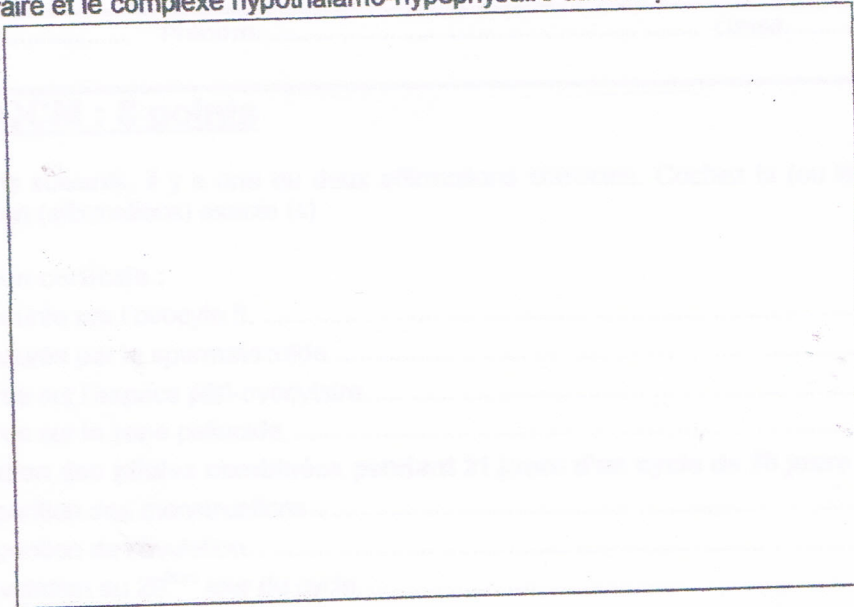
.....

Suite →

3) En se basant sur vos connaissances, dites à quel moment du cycle sexuel de 28 jours correspond chacune des périodes 2, 3 et 4 de l'expérience 2. (sans justification)

Période 2	Période 3	Période 4
.....

4) En se basant sur les résultats précédents et sur vos connaissances, faites un schéma de synthèse montrant les relations entre l'ovaire et le complexe hypothalamo-hypophysaire dans la période 3.



Bon travail