

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2023	
	Épreuve : Sciences de la vie et de la terre	Section : Lettres
	Durée : 1h 30	

N° d'inscription



Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4 .

Première partie (12 points)

QCM (12 points)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 12), il peut y avoir une ou deux réponse(s) correcte(s). Reportez sur votre copie le numéro de chaque item et la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

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

1) Le spermatozoïde est une cellule :

- a- immobile ;
- b- haploïde (à n chromosomes) ;
- c- produite dans le tissu interstitiel ;
- d- issue de la différenciation des spermatides.

2) Après la puberté, la testostérone :

- a- modifie la voix ;
- b- stimule la spermatogenèse ;
- c- maintient les caractères sexuels secondaires ;
- d- déclenche l'apparition des caractères sexuels secondaires.

3) L'ovocyte I :

- a- se forme après la puberté ;
- b- est une cellule à n chromosomes ;
- c- achève sa division réductionnelle juste avant l'ovulation ;
- d- donne deux cellules de taille inégales: l'ovocyte II et le premier globule polaire.

4) Au début de la phase folliculaire, les œstrogènes simulent :

- a- la sécrétion de FSH ;
- b- la prolifération de l'endomètre ;
- c- le maintien de la dentelle utérine ;
- d- le développement du corps jaune.

5) La LH est sécrétée par :

- a- l'hypophyse ;
- b- le corps jaune ;
- c- l'hypothalamus ;
- d- le follicule cavitaire.

- 6) Parmi les conditions de la fécondation chez l'espèce humaine, on cite :
- a- un sperme à pH acide ;
 - b- la présence d'un ovocyte I ;
 - c- des spermatozoïdes fécondants ;
 - d- une glaire cervicale à maillage serré.
- 7) La FIVETE est une technique recommandée dans le cas de :
- a- l'oligospermie ;
 - b- l'azoospermie ;
 - c- l'obstruction des trompes ;
 - d- sécrétion faible d'ostéogènes.
- 8) Le réflexe à point de départ cutané montre la présence de synapses neuro-neuroniques au niveau :
- a- du nerf ;
 - b- du ganglion spinal ;
 - c- de la substance grise ;
 - d- de la substance blanche.
- 9) Parmi les éléments mis en jeu dans le réflexe inné de salivation, on cite :
- a- un métronome ;
 - b- des récepteurs ;
 - c- une récompense ;
 - d- un centre nerveux.
- 10) La substance grise de la moelle épinière est constituée essentiellement de :
- a- corps cellulaires ;
 - b- fibres myélinisées ;
 - c- fibres amyélinisées ;
 - d- gaines de Schwann.
- 11) La diversité génétique au sein d'une espèce est la conséquence de :
- a- mutations ;
 - b- l'environnement ;
 - c- la sélection naturelle ;
 - d- la reproduction sexuée.
- 12) L'anatomie comparée :
- a- étudie les mutations géniques ;
 - b- suggère une origine commune des vertébrés ;
 - c- constitue une preuve paléontologique de l'évolution ;
 - d- montre que les membres antérieurs des vertébrés sont homologues.

Deuxième partie (8 points)

A-Neurophysiologie (3,5 points)

Le document 1 ci-dessous représente, en désordre, trois expériences (E_1 , E_2 et E_3) permettant l'installation du réflexe conditionnel de salivation chez un chien.

E_1 : on fait entendre au chien le son du métronome et on lui donne tout de suite après de la viande. On obtient alors une salivation. On répète plusieurs fois cette association. Ensuite, on fait entendre au chien le son du métronome seulement. Le chien salive.

E_2 : on fait entendre au chien le son du métronome; celui-ci dresse ses oreilles et tourne sa tête du côté du bruit mais ne salive pas même si l'expérience est répétée plusieurs fois.

E_3 : on présente un morceau de viande au chien ; on constate aussitôt une sécrétion salivaire.

Document 1

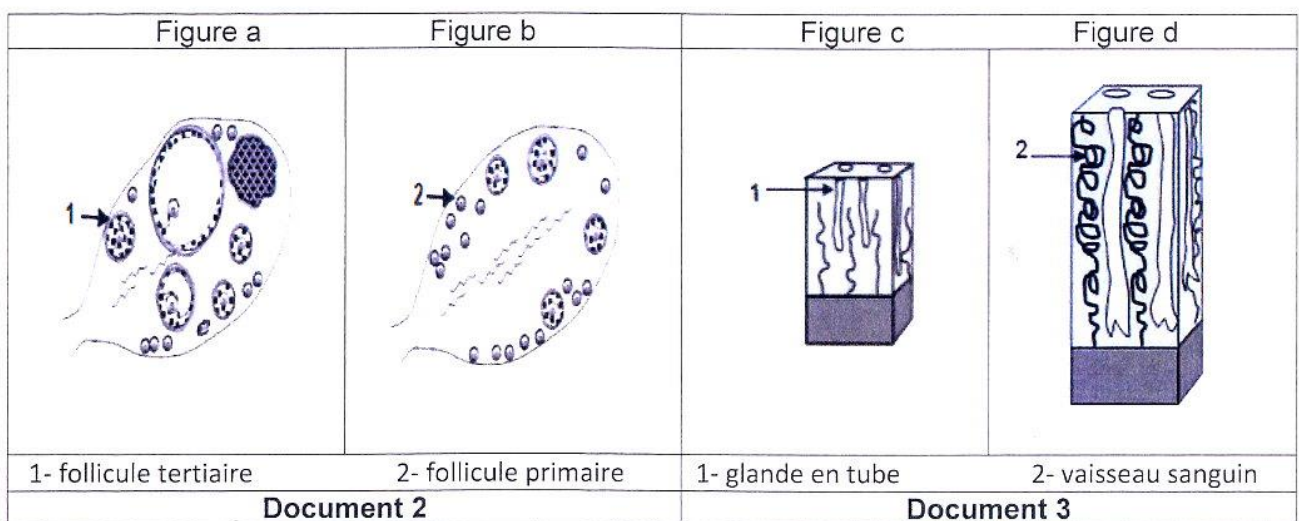
- 1) Classez dans l'ordre chronologique les expériences (E_1 , E_2 et E_3).
- 2) A partir de l'exploitation du document 1 :
 - a- dégagez deux conditions nécessaires pour l'installation du réflexe conditionnel de salivation.
 - b- précisez les différents types de stimuli mis en jeu dans ces expériences.
- 3) A partir des informations précédentes, et en vous basant sur vos connaissances, représentez à l'aide d'un schéma annoté le trajet nerveux du réflexe conditionnel de salivation.

B- Fonction reproductrice chez la femme (4,5 points)

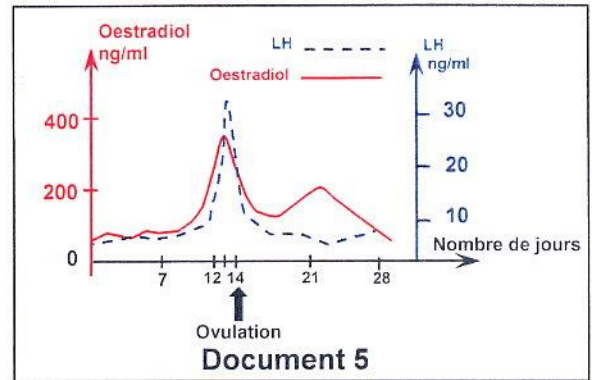
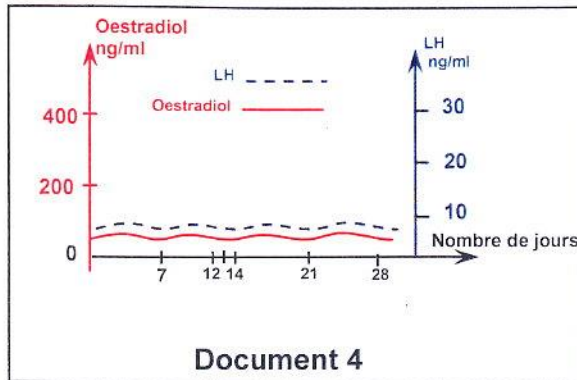
Afin d'étudier les relations fonctionnelles entre l'hypophyse, les ovaires et l'utérus, on a utilisé deux guenons (G_1 et G_2) dont le cycle sexuel est analogue à celui de la femme.

- La guenon (G_1) est traitée par des œstro-progestatifs de synthèse (pilule combinée).
- La guenon (G_2) n'a subi aucun traitement.

Les documents 2 et 3 illustrent des représentations schématiques de coupes d'ovaires et d'utérus réalisées chez ces deux guenons au 21^{ème} jour du cycle.



Les documents 4 et 5 illustrent respectivement les résultats de dosage d'œstradiol et de LH chez les deux guenons G_1 et G_2



- 1) En vous basant sur l'exploitation des documents 2 et 3, et à partir de vos connaissances, attribuez à chacune des deux guenons G_1 et G_2 , la coupe d'ovaire et l'aspect de l'utérus correspondant.
- 2) Exploitez le document 4 en vue de déduire le mode d'action des œstro-progestatifs de synthèse chez la guenon (G_1).
- 3) Analysez le document 5, durant la période comprise entre le 12^{ème} et le 14^{ème} jour, en vue de dégager une relation fonctionnelle entre l'hypophyse et l'ovaire chez la guenon (G_2).
- 4) A partir des informations tirées précédemment et de vos connaissances, faites un schéma présentant les relations fonctionnelles entre l'hypophyse, les ovaires et l'utérus chez la guenon (G_2).