


RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2020	
	 Épreuve : Sciences de la vie et de la terre	Section : Lettres
	Durée : 1h 30	

§ § § § § §

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

Première partie : (12 points)

I- QCM : (07 pts)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 7), il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Reportez, sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas, la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

NB : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

- 1) La fonction endocrine du testicule est assurée par :
 - a. les spermatozoïdes ;
 - b. les cellules de Sertoli ;
 - c. les cellules de Leydig ;
 - d. les tubes séminifères.

- 2) Chez une personne stressée, la phase d'épuisement est caractérisée par :
 - a. une vigilance accrue ;
 - b. l'apparition de troubles psychosomatiques ;
 - c. une augmentation du taux sanguin de cortisol ;
 - d. un affaiblissement du système immunitaire.

- 3) Au cours d'un réflexe à point de départ cutané, le message nerveux est transmis selon l'ordre suivant :
 - a- neurone sensitif → interneurone → neurone moteur ;
 - b- neurone moteur → interneurone → neurone sensitif ;
 - c- interneurone → neurone sensitif → neurone moteur ;
 - d- neurone moteur → neurone sensitif → interneurone.

- 4) Chez la femme, les ovaires assurent :
 - a- la nidation ;
 - b- la fécondation ;
 - c- la production des gamètes ;
 - d- la production des hormones.

5) L'apparition des règles chez la femme peut marquer :

- a- une grossesse ;
- b- la ménopause ;
- c- le début d'un cycle sexuel ;
- d- la fin d'un cycle sexuel.

6) L'œstradiol agit par rétrocontrôle négatif :

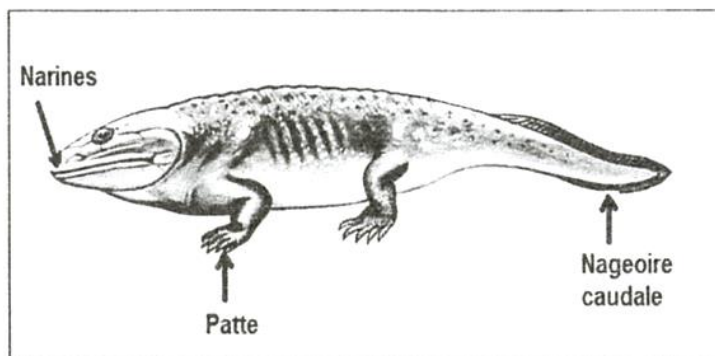
- a- sur l'utérus ;
- b- sur les ovaires ;
- c- en inhibant la sécrétion de LH et de FSH ;
- d- en stimulant la sécrétion de LH et de FSH.

7) Chez l'homme, l'acquisition du langage parlé est un :

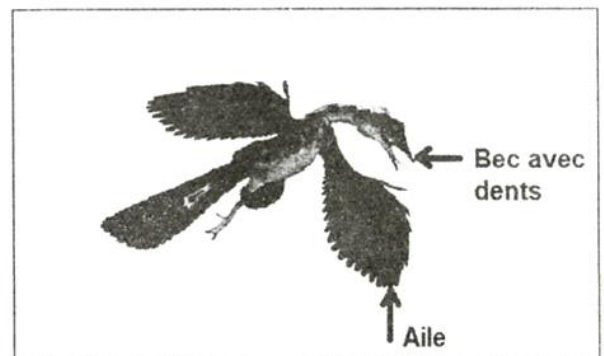
- a- réflexe inné ;
- b- réflexe conditionnel ;
- c- comportement stéréotypé ;
- d- comportement de protection.

II- QROC : Evolution biologique (05 pts)

Les études paléontologiques ont montré l'existence de fossiles particuliers. Les schémas du document 1 montrent une reconstitution de deux fossiles **A** et **B**.



Fossile A



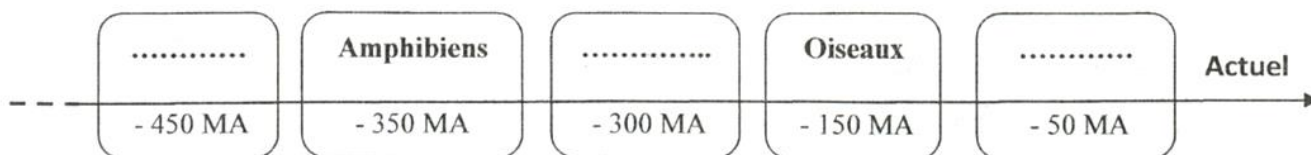
Fossile B

Document 1

1) Nommez les deux fossiles **A** et **B**.

2) Précisez l'importance paléontologique des deux fossiles **A** et **B** dans l'évolution des vertébrés.

3) La figure suivante représente, de façon incomplète, l'ordre de succession des vertébrés au cours des temps géologiques (exprimés en millions d'années ou MA).



a- Reportez sur votre copie cette figure et complétez- la par les groupes de vertébrés manquants.

b- Situez chronologiquement les deux fossiles **A** et **B** sur la même figure.

Deuxième partie : Procréation (08 points)

On se propose d'étudier certaines causes de stérilité masculine. Les figures A et B du document 2 montrent deux coupes schématiques au niveau des testicules chez deux hommes H_1 et H_2 dont l'un est cryptorchide.

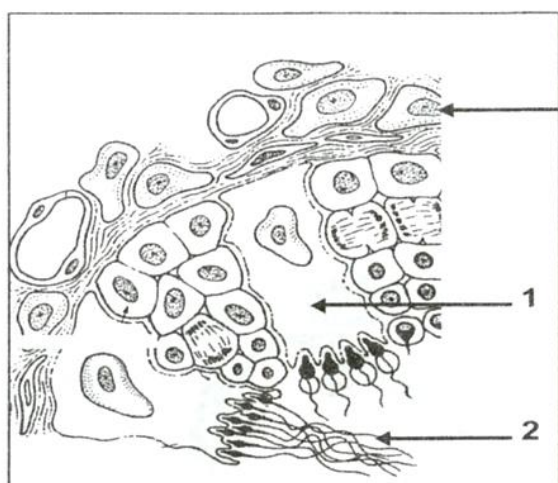


Figure A : Coupe schématique au niveau du testicule de l'homme H_1

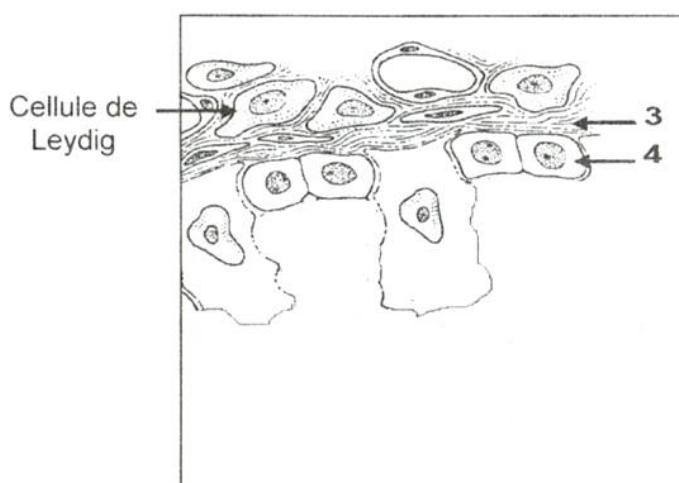


Figure B : Coupe schématique au niveau du testicule de l'homme H_2

Document 2

1) Légendez le document 2 en indiquant sur votre copie les numéros et les noms correspondants.

2) Identifiez la figure correspondant au testicule cryptorchide. Justifiez votre réponse.

3) Les deux hommes H_1 et H_2 étant stériles.

Exploitez le document 2 pour émettre les hypothèses possibles quant à la (ou aux) cause(s) de stérilité chez les deux hommes H_1 et H_2 .

4) Le tableau suivant montre les résultats du spermogramme de l'un des hommes stériles H_1 ou H_2 comparés à ceux d'un homme normal fertile.

Sujet	Homme stérile	Homme fertile
Caractéristiques		
Volume de sperme (en ml)	3,8	4
Nombre de spermatozoïdes par ml de sperme	$1,5 \cdot 10^6$	$8 \cdot 10^6$
Pourcentage des spermatozoïdes de forme anormale	3 %	4 %

Exploitez les données du tableau en vue de :

- a. déduire à quel homme stérile, H_1 ou H_2 , appartient le spermogramme anormal.
- b. préciser la cause de stérilité chez cet homme.

5) La stérilité de cet homme peut être traitée par une technique appropriée.

- a. nommez cette technique.
- b. citez les principales étapes de cette technique.