

EXAMEN DU BACCALAUREAT -- SESSION DE JUIN 2011

SECTION : L E T T R E S

EPREUVE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

DUREE : 1h30

PREMIERE PARTIE (12 points)

A) QCM (7 points)

Pour chacun des items suivants, 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 - Dans le cas d'un réflexe à point de départ cutané, le message nerveux qui part du récepteur jusqu'à la moelle épinière :
 - a- est sensitif.
 - b- est moteur.
 - c- emprunte la racine rachidienne dorsale.
 - d- emprunte la racine rachidienne ventrale.
- 2- La caryogamie est une étape de la fécondation qui correspond à :
 - a- la fusion des deux pronucléi.
 - b- l'activation du gamète femelle.
 - c- la formation de la membrane de fécondation.
 - d- la formation des deux pronucléi (mâle et femelle).
- 3- Dans la substance blanche d'un centre nerveux, une fibre nerveuse est constituée :
 - a- d'un axone.
 - b- d'un axone et d'une gaine de myéline.
 - c- d'un axone et d'une gaine de Schwann.
 - d- d'un axone, d'une gaine de myéline et d'une gaine de Schwann.
- 4- Chez la femme, au moment de l'ovulation, le gamète femelle est au stade :
 - a- ovule.
 - a- ovotide.
 - b- ovocyte I.
 - c- ovocyte II.
- 5- Chez la femme, la menstruation se produit à la fin du cycle sexuel suite à une :
 - a- rupture d'un follicule mûr.
 - b- chute du taux plasmatique des hormones ovariennes.
 - c- augmentation de la sécrétion de l'hormone lutéinisante.
 - d- augmentation de la sécrétion de l'hormone folliculostimulante.
- 6- Chez la femme enceinte, le tabagisme peut entraîner :
 - a- la mort in utéro.
 - b- la dysmorphie crâno-faciale.
 - c- des apnées et des convulsions.
 - d- la baisse du poids du nouveau-né.
- 7- Chez la femme, la phase folliculaire d'un cycle ovarien se caractérise par :
 - a- la sécrétion d'œstrogènes.
 - b- la sécrétion de progestérone.
 - c- le développement d'un corps jaune.
 - d- l'évolution d'un follicule tertiaire en follicule mûr.

B) Reproduction humaine (5 points)

Chez l'espèce humaine, les fonctions reproductrices masculines et féminines font intervenir des hormones. Certaines de ces hormones sont sécrétées par les structures indiquées dans le tableau suivant :

Structure	Hormone(s) sécrétée(s)	Effets physiologiques
Follicule mûr		
Corps jaune		
Cellules de Leydig		

En vous basant sur vos connaissances, complétez le tableau ci-dessus que vous reproduisez sur votre copie.

DEUXIEME PARTIE (8 points)

Pour étudier le mécanisme d'acquisition du réflexe salivaire conditionnel, un chien isolé dans une chambre a été soumis à une expérimentation en quatre étapes résumées dans le tableau suivant :

Etapes	Conditions	Résultats
Etape-1	On donne au chien à manger.	Sécrétion de salive.
Etape-2	On allume une lampe.	Pas de sécrétion de salive.
Etape-3	On allume une lampe puis on donne au chien à manger.	Sécrétion de salive.
Etape-4	Après plusieurs répétitions des conditions de l'étape -3, on allume uniquement la lampe.	Sécrétion de salive.

- 1- Définissez les expressions suivantes :
 - a- un réflexe inné.
 - b- un réflexe conditionnel.
- 2- À partir des étapes 1, 2, 3, et 4 décrites précédemment et en justifiant votre réponse, identifiez :
 - a- le stimulus absolu.
 - b- le stimulus neutre.
 - c- le stimulus conditionnel.
- 3-
 - a- Précisez le type de conditionnement auquel le chien a été soumis. Justifiez votre réponse.
 - b- Faites un schéma fonctionnel simplifié du réflexe conditionnel mis en jeu.

