



« La crainte de l'Eternel est le commencement de la sagesse »

ANNEE SCOLAIRE 2015-2016

DATE : 26/04/2016
DUREE : 1 heure 30 mn
CLASSE : 2nd A

DEVOIR DE NIVEAU DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

EXERCICE 1 (7 points)

Pour comprendre le mécanisme de la communication dans l'organisme des mammifères, les élèves de seconde A du CSM utilise l'expérience suivante :

Le jeune Bilé retire brusquement la main lorsqu'il touche involontairement la casserole de riz chauffée.

- 1- Nommez ce type de réaction.
- 2- Nommez les organes qui interviennent dans ce type de réaction et précisez le rôle de chacun d'eux.
- 3- Identifiez le type de communication mise en jeux dans cette expérience.
- 4- Schématisez le trajet de l'influx nerveux dans cette expérience.

EXERCICE 2 (8 points)

Les fonctions reproductrices permettent aux mammifères d'assurer la pérennité de l'espèce. Ces fonctions sont assurées par différents organes qui communiquent entre eux. Pour comprendre le mécanisme d'action de ces fonctions, des expérimentateurs font plusieurs expériences.

Expérience 1 :

Chez un rat adulte castré, on observe quelques jours plus tard, la régression des caractères sexuels secondaires et le non développement des caractères sexuels primaires.

Expérience 2 :

On pratique une ovariectomie bilatérale chez une rate adulte gravide. Quelques semaines plus tard, on observe que la rate avorte et les caractères sexuels primaires et secondaires régressent.

- 1- Donnez la définition des mots ou expressions suivants :
Rat castré ; rate gravide ; caractères sexuels secondaires ; ovariectomie bilatérale.
- 2- Analysez l'expérience 1 et l'expérience 2.
- 3- Interprétez l'expérience 2.
- 4- Proposez une expérience qui pourrait corriger les effets de l'ovariectomie bilatérale chez la rate adulte.
- 5- Identifiez les substances que sécrètent les ovaires de la rate adulte.

EXERCICE 3 (5 points) (A rendre avec la copie)

Répondre par **VRAI** ou **FAUX** les affirmations suivantes:

Attention une reponse juste vaut +1 ; une réponse fausse vaut -1 et une reponse non répondue vaut 0.

- 1- Une hormone est une substance organique sécrété par une glande exocrine
- 2- Le caractère sexuel primaire détermine le genre du nouveau-né.....
- 3- Une cellule cible est une cellule qui reçoit le message hormonal.....
- 4- Un neurone conducteur conduit l'influx nerveux depuis l'organe récepteur jusqu'au centre nerveux.....
- 5- L'organe récepteur reçoit le message nerveux avant de réagir.....
- 6- On observe une régression des tubes séminifères, du pénis et des trompes lorsqu'on pratique une castration bilatérale chez un rat adulte.....
- 7- L'ablation d'un seul testicule chez le male rend l'animal stérile.....
- 8- La cellule nerveuse est formée d'un corps cellulaire, d'un axone et d'une arborisation centrale.....
- 9- La communication nerveuse se fait par l'hormone qui passe dans le sang.....
- 10- Le testicule fabrique à la fois les spermatozoïdes et les ovaires.....