BACCALAURÉAT BLANC ANNÉE SCOLAIRE : **2011-2012**
SESSION DE FEVRIER – SÉRIE C DURÉE : **3 H 00 / Coeff : 2**

ÉPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Cette épreuve comporte 02 pages numérotées 1/2 et 2/2.

Fomesoutra.com ça soutra ! Docs à portée de main

EXERCICE I

Les figures 1 et 2 ci-dessous présentent des microphotographies de portion de deux neurones à deux stades différents de fonctionnement.

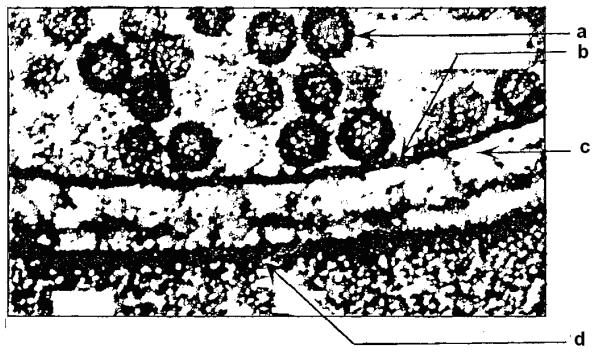


Figure 1

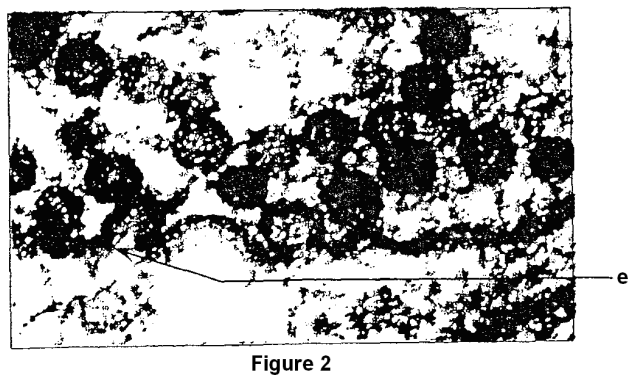
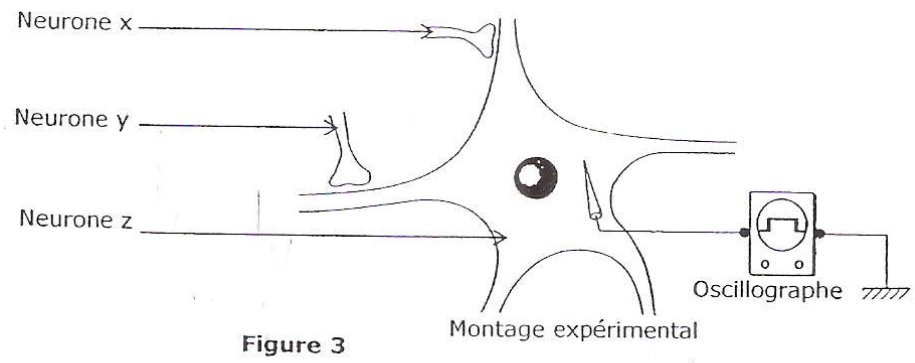


Figure 2

1. En vous servant des lettres indiquées, annotez ces microphotographies.
2. Déduisez de votre réponse, la structure représentée par les figures 1 et 2.
3. A partir des réponses précédentes,
   a. Précisez les deux stades de fonctionnement de cette structure.
   b. Justifiez votre réponse.

   Pour expliquer le mode de fonctionnement de la structure étudiée, on réalise un montage représenté par la figure 3.
   - La stimulation du neurone x entraîne la libération de la dopamine.
   - La stimulation du neurone y permet la libération du G.A.B.A.

   Les tracés A et B de la figure 4 représentent respectivement les résultats des stimulations des neurones x et y.
4. Nommez le tracé obtenu dans chaque cas.
5. A partir des enregistrements obtenus (A et B), expliquez le mode d'action des deux substances chimiques libérées.



Montage expérimental

Figure 3

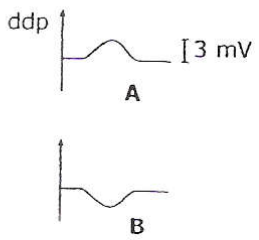


Figure 4

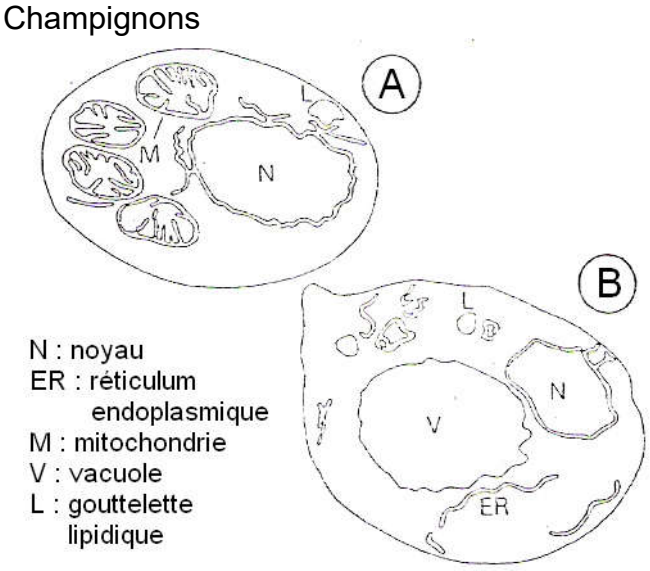
MONTAGE EXPERIMENTAL

Fomesoutra.com ça soutra ! Docs à portée de main

EXERCICE II

En vue de déterminer le siège des oxydations respiratoires, on cultive des levures, Champignons microscopiques unicellulaires, dans deux milieux différents :
- milieu a : milieu aérobie et riche en glucose ;
- milieu b : milieu anaérobie et riche en glucose.

Les schémas A et B ci-contre illustrent les résultats obtenus.



1. Définissez les termes milieu aérobie et milieu anaérobie.
2. Analysez les résultats obtenus.
3. Interprétez-les.
4. Concluez.

EXERCICE III

1. Définissez les termes suivants :
   glycémie – glucosurie – néoglucogenèse
   hyperglycémie – glycogénolyse - hypoglycémie
2. Donnez brièvement le mécanisme de la régulation de la glycémie :
   a. en cas d'hyperglycémie ;
   b. en cas d'hypoglycémie quand l'organisme se retrouve en situation d'urgence.