

BACCALAUREAT BLANC

ÉPREUVE DE SVT N

Série : D

Durée : 04 Heures

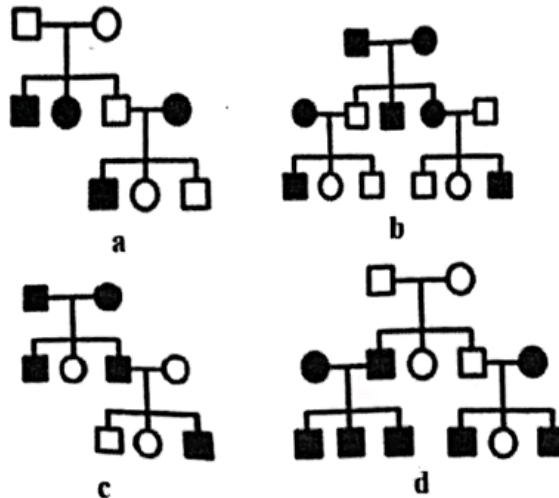
Coef : 04

Cette épreuve contient 4 pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4

EXERCICE N° 1 : (4 points)

A/ Les pedigrees ci-dessous sont ceux de familles atteintes de l'une des anomalies ou maladies héréditaires suivantes.

1. Maladie de Huntington anomalie autosomale dominante ;
2. Phénylcétonurie, anomalie autosomale récessive ;
3. Syndrome de l'X fragile, anomalie dominante liée au chromosome sexuel X ;
4. Maladie de Duchenne, anomalie récessive liée au chromosome sexuel X ;
5. Albinisme, anomalie autosomale récessive ;
6. Hémophile, anomalie récessive liée au chromosome sexuel X.



Associe chaque anomalie ou maladie héréditaire à l'un des pedigrees, en utilisant les chiffres et les lettres.

B/ Les définitions suivantes se rapportent au muscle strié squelettique.

1. Structure organique contractile formée de fibrilles et qui assure les mouvements.
2. Enregistrement d'une activité mécanique.
3. Réaction du muscle à une excitation efficace.
4. Contraction musculaire soutenue.
5. Unité fonctionnelle du muscle.
6. Qualificatif donné à la bande constituée uniquement de filaments d'actine.
7. Protéine constitutive de la fibre musculaire.
8. Propriété du muscle.
9. Enzyme qui intervient lors de la régénération rapide de l'ATP.
10. Sièges des oxydations respiratoires.

Remplis la grille du document en annexe par les mots correspondants aux définitions en te référant aux chiffres.

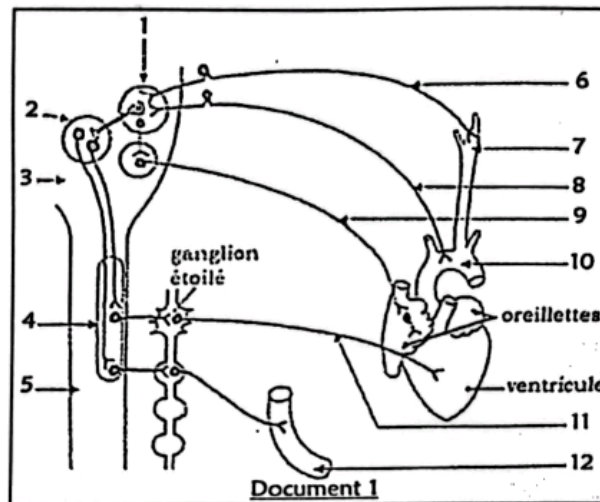
C/ Les affirmations suivantes sont relatives au fonctionnement du tissu nerveux.

1. Dans l'organisme, l'onde de négativité est conduite des dendrites vers le bouton synaptique.
2. Lorsqu'on porte deux stimulations infraliminaires séparées par un temps suffisamment long, le nerf répond par un 2^{ème} PA identique au premier PA.
3. Après une stimulation efficace, la fibre nerveuse ne retrouve son excitabilité que progressivement.
4. On appelle synapse, la jonction entre deux cellules excitables.
5. La loi de tout ou rien ne s'applique pas à toutes les structures nerveuses.
6. Le neurone est un tissu nerveux.
7. La rhéobase est le temps minimal permettant d'obtenir la réponse d'une structure nerveuse.
8. La période réfractaire relative est le temps au cours duquel la fibre nerveuse retrouve progressivement son excitabilité.

Réponds par « VRAI » ou « FAUX » à chaque affirmation, en utilisant les chiffres. Exemple : 9-VRAI

EXERCICE N° 2 : (4 points)

A/Le document 1 ci-dessous représente un schéma de l'innervation cardiaque.



Annote le schéma en utilisant les chiffres à reporter dans l'ordre sur ta copie.

B/Les affirmations ci-dessous sont relatives aux caractères des réflexes acquis.

- 1-Les réflexes acquis ne sont pas des réflexes conditionnels.
- 2-La mise en place des réflexes acquis nécessite un temps d'apprentissage.
- 3-Faire précéder le stimulus conditionnel par le stimulus absolu est une condition pour la mise en place des réflexes acquis.
- 4-Les réflexes acquis appartiennent au patrimoine héréditaire.
- 5-Le réflexe acquis évolue dans le temps et disparaît s'il n'est pas entretenu.
- 6-Le cerveau n'est pas le siège des réflexes acquis.
- 7-Le trajet de l'influx nerveux dans le cas d'un réflexe acquis est identique

Relève le numéro des affirmations justes.

C / Le texte lacunaire ci-dessous est relatif à l'effet des substances chimiques sur le fonctionnement du cœur.

Les fibres parasympathiques agissent sur le cœur par l'intermédiaire de1..... qui a une action2.....sur le rythme cardiaque : c'est une substance.....3..... . Le phénomène d'échappement s'explique par le fait que l'acétylcholine libérée au niveau des synapses agit à faibles doses mais elle est rapidement décomposée par.....4..... L'excitation du nerf5.....provoque la libération d'une substance accélération du rythme cardiaque : cette substance est l'adrénaline. Le nerf orthosympathique agit donc sur le muscle cardiaque par l'intermédiaire de l'adrénaline qui a une action.....6..... sur le rythme cardiaque : c'est une substance.....7..... .

Complète le texte avec des mots et groupes de mots suivants qui conviennent en reportant les chiffres dans l'ordre sur ta copie.

EXERCICE N° 3 : (6 points)

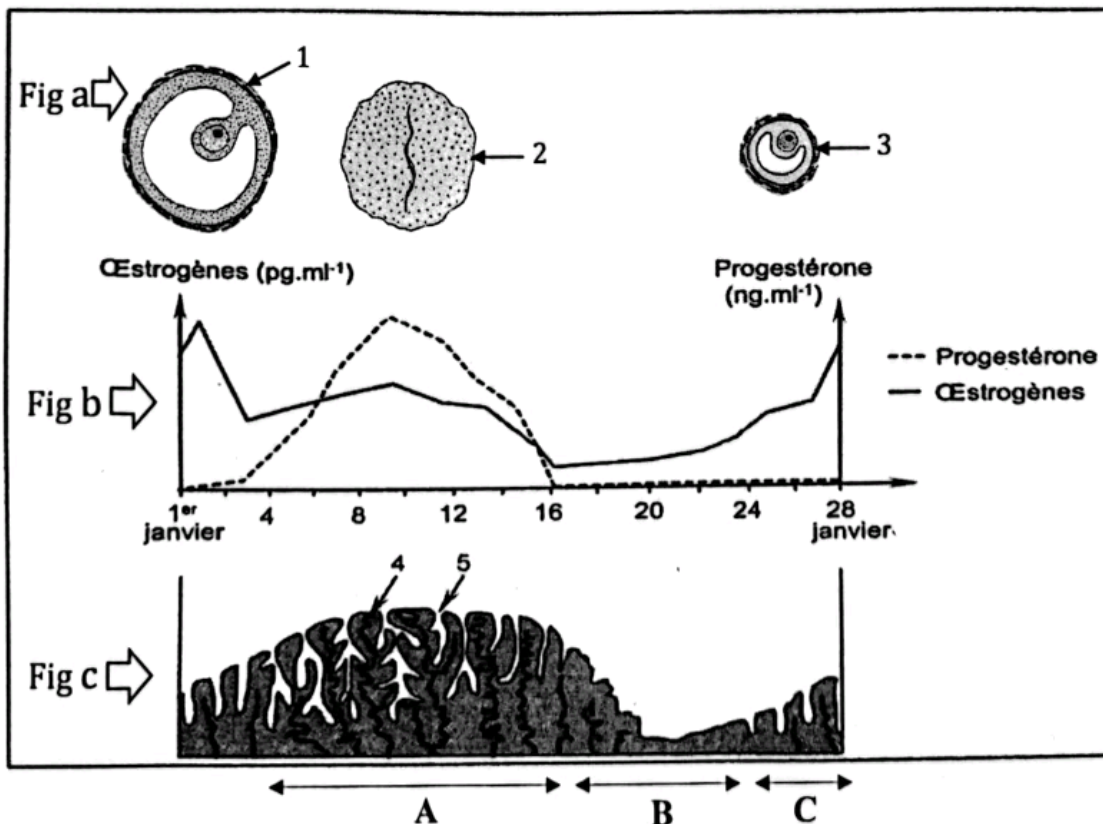
Pour la préparation de l'examen blanc, un groupe d'élève de terminale D effectue des recherches sur internet et découvre l'exercice suivant :

On se propose d'étudier le fonctionnement des organes sexuels chez la femme. Pour cela, des observations sont faites au niveau des ovaires et de l'utérus parallèlement à des dosages des hormones ovariennes. Le document ci- dessous composé des figures a, b, c illustre les opérations effectuées :

-La figure a montre quelques structures présentes dans l'ovaire pendant une période allant du 1^{er} au 28 janvier du cycle ;

-la figure b présente l'évolution du taux plasmatique des hormones de cette femme pendant la même période de son cycle ;

-La figure c présente l'évolution de l'endomètre (muqueuse utérine) de cette femme pendant la même période de son cycle.



NB : fig.a = Figure a ; fig.b = Figure b et fig.c= Figure c

Eprouvant des difficultés à exploiter ces observations, ces élèves sollicitent ton aide.

1. a-Identifie les structures 1, 2, 3, 4 et 5.
b-Nomme les périodes désignées par les lettres A, B et C du cycle utérin.
2. Analyse l'évolution du taux des hormones ovariennes de la figure b du 2^{ème} jour au 28 janvier.
3. a-Explique l'évolution de la muqueuse utérine en t'aidant de la figure b.
b-Déduis l'état physiologique de cette femme.

EXERCICE N° 4 : (6 points)

Pendant la préparation de l'examen blanc, un élève de ta classe te présente les résultats de croisements effectués chez la mouche du vinaigre (*Drosophila melanogaster*) contenu dans l'exercice suivant :

On croise une drosophile de souche sauvage (à corps gris et ailes longues) avec une drosophile de souche mutante (à corps noir et ailes vestigiales).

Toutes les drosophiles obtenues sont à corps gris et ailes longues.

On croise des drosophiles issues du 1^{er} croisement entre elles.

On obtient : -719 drosophiles à corps gris et ailes longues

-44 drosophiles à corps gris et ailes vestigiales

-45 drosophiles à corps noir et ailes longues

-216 drosophiles à corps noir et ailes vestigiales.

Eprouvant des difficultés pour résoudre cet exercice, cet élève te demande de t'associer à lui pour le faire.

- 1-Analyse les croisements effectués dans l'expérience présentée.
- 2-Interprète les résultats des croisements effectués.
- 3-a-Calculer la distance génétique (Dg)
b-Etablir la carte factorielle des gènes transmis.

