



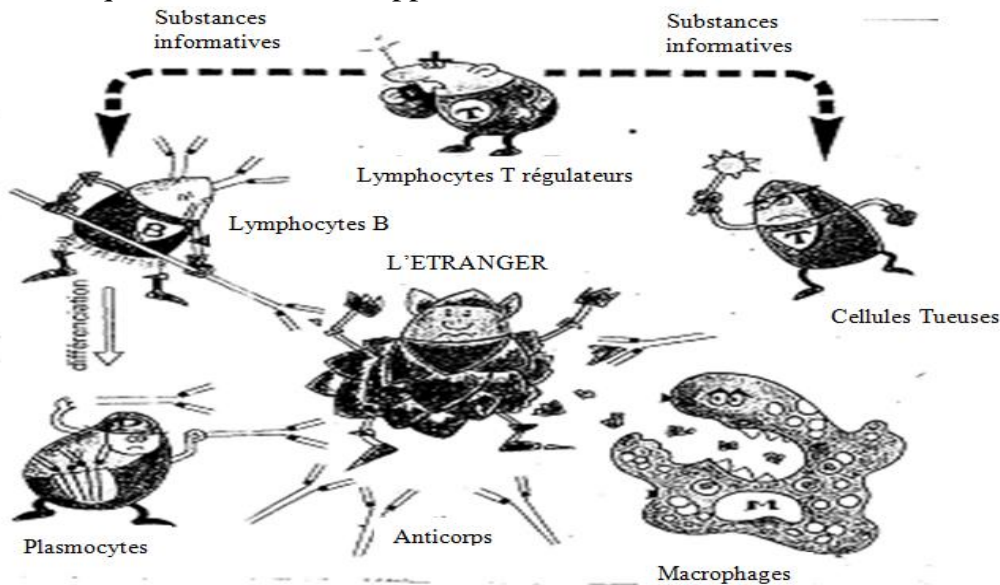
SUJET 01 PREPA BAC D ELITE-RENFO 2024



Cette épreuve comporte 04 pages numérotées de 1 à 4

EXERCICE 1 (04points)

A-Le schéma humoristique ci-après représente les principaux « acteurs » de la réponse immunitaire. Les séries de propositions qui suivent sont en rapport avec ce schéma.



LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA REPONSE IMMUNITAIRE

1- Les acteurs de la phagocytose sont :	2- Les acteurs de la défense spécifique :	3-Les acteurs à l'origine du RIMH :	4- Les acteurs de la défense non spécifique :	5-Les acteurs à l'origine du RIMC :
a- les LB b- les macrophages c- les anticorps d- les polynucléaires	a- les cellules tueuses b- les LB c- les LTr d- les plasmocytes	a- les cellules tueuses b- les LB c- les plasmocytes d- les anticorps	a- les LB b- les macrophages c- les LTr d- les polynucléaires	a- les macrophages b- les cellules tueuses c- les LTr d- les anticorps

Relève les affirmations justes pour chaque série de proposition en utilisant les chiffres et les lettres.

Exemple : 6-e-f

B- Le tableau ci-dessous présente dans la colonne A, l'évolution de la charge virale dans l'organisme et les états dans lesquels se trouvent l'organisme d'un individu infecté par le VIH et dans la colonne B, les stades d'évolution de la maladie.

COLONNE A	COLONNE B
1-Le virus est à l'état latent et sa multiplication est ralentie 2-Apparition dans le sang des anticorps anti-VIH 3-La charge virale atteint rapidement un pic puis chute. 4-Développement des maladies opportunistes 5-La charge virale augmente de manière irréversible. 6-Les symptômes se limitent à ceux d'une maladie virale bénigne.	a- Le sujet à le SIDA b- Le sujet est au stade de la primo infection. c- Le sujet est séropositif.

Associe chaque information de la colonne A au stade d'évolution de la maladie qui convient en utilisant les chiffres et les lettres. Exemple : 7-d

C- Les figures (1, 2, 3, 4, 5 et 6) ainsi que les légendes (A, B, C, D, E et F) ci-dessous sont relatif à un phénomène qui intervient dans la reproduction chez les mammifères.

a-division mitotique,

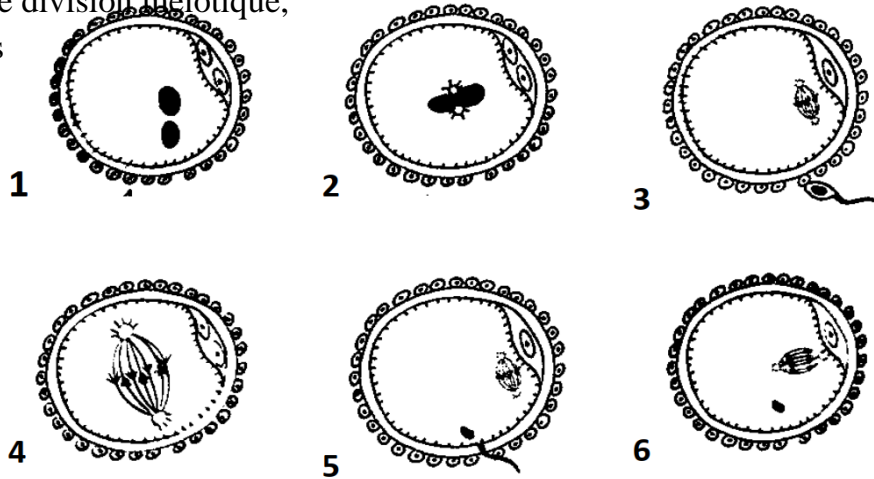
b-rapprochement des pronuclei,

c-caryogamie,

d-pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovocyte II,

e-reprise de la deuxième division méiotique,

f-rencontre des gamètes



Associe chaque figure à la légende qui correspond en utilisant les chiffres et les lettres.

EXERCICE 2 (04points)

A-Les affirmations suivantes sont relatives à l'activité cardiaque

<p>1) Les PA à l'origine des contractions cardiaques prennent naissance dans : a- Le tissu nodal ; b- Le nœud sinusal c- Le nœud septal ; d- Le faisceau de His</p>	<p>3) La stimulation du nerf orthosympathique provoque : a- Une bradycardie b- Un ralentissement du rythme cardiaque c- Une baisse de l'amplitude des contractions cardiaques d- Une tachycardie</p>
<p>2) La section du nerf vague provoque : a- Une bradycardie b- Une accélération du rythme cardiaque c- Une baisse de l'amplitude des contractions cardiaques d- Une tachycardie</p>	<p>4) La stimulation des nerfs sino-aortiques provoque : a- Une tachycardie b- Une accélération du rythme cardiaque c- Une baisse de la fréquence cardiaque d- Une bradycardie</p>

Relève-les ou les affirmations (s)correcte (s) en utilisant les chiffres et les lettres.

B-Les étapes (a, b, c, d, e, f, g et h) ci-après présentées dans le désordre sont celles d'un mécanisme mis en œuvre pour corriger l'anomalie provoquée par l'injection de 5 ml de solution de NaCl à 20 ‰ à un chien déjà en surcharge hydrique.

a- dilution du milieu intérieur et diminution de la pression osmotique ;

b- diminution de la production de l'ADH par l'hypothalamus ;

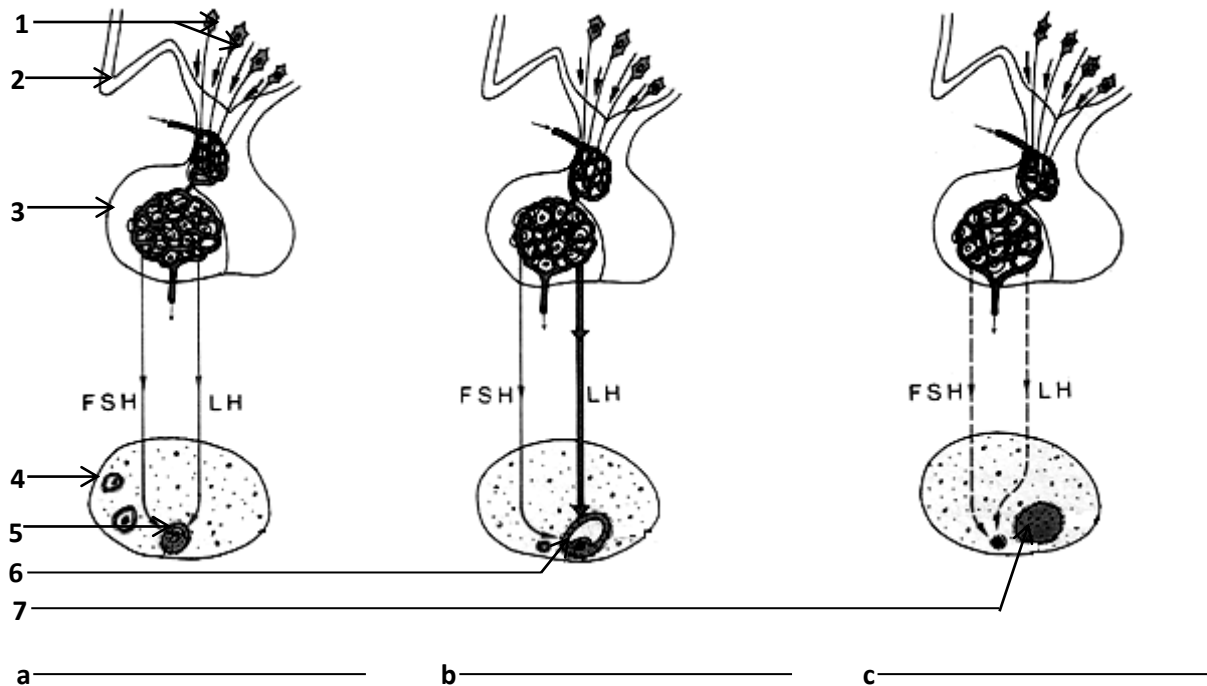
c- diminution de l'excitation des osmorécepteurs et de l'hypothalamus ;

d- diminution de la réabsorption d'eau et augmentation de la diurèse ;

- e- augmentation de la concentration du milieu intérieur et de la pression osmotique ;
- f- augmentation de la production de l'ADH par l'hypothalamus ;
- g- augmentation de l'excitation des osmorécepteurs qui augmentent l'excitation de l'hypothalamus ;
- h- augmentation de la réabsorption d'eau et diminution de la diurèse.

Range ces étapes dans l'ordre chronologique du mécanisme mis en œuvre en utilisant les lettres.

C- Le document et les mots ou groupes de mots ci-dessous se rapportent à la régulation de l'activité de l'organe reproducteur chez la femme : *Phase lutéinique ; cellule neuro-sécrétrice ; corps jaune ; phase ovulatoire ; follicule cavitaire ; hypothalamus ; hypophyse (lobe antérieur) ; ovaire ; phase folliculaire ; follicule de De Graaf.*



Annote le document à l'aide des mots ou groupes de mots en utilisant les chiffres et les lettres.

EXERCICE 3 (06 points)

Lors d'une sortie écologique au sein de ton établissement avec ton professeur de SVT, vous découvrez un caméléon bien camouflé dans les feuillages. Votre professeur vous informe que pour survivre dans la nature, le caméléon pratique l'homochromisme en adaptant la couleur de sa peau à celle de son environnement immédiat. On pense que le bulbe rachidien intervient dans la stimulation des glandes chromatologiques. De retour au laboratoire, il demande à un groupe d'élèves de procéder à une série d'expériences sur un caméléon encagé auquel ils font entendre de la musique slow tout en éclairant la cage avec de la lumière jaune. Les différentes phases de cette série d'expériences et les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous.

SÉRIE D'EXPÉRIENCES	RÉSULTATS
1 ^{ère} phase : musique slow seule	Pas de changement de couleur
2 ^{ème} phase : lumière jaune seule	Coloration de la peau en jaune
3 ^{ème} phase : 16 associations (musique slow + lumière jaune)	Coloration de la peau en jaune
4 ^{ème} phase : musique slow seule	Coloration de la peau en jaune

À la fin de la séance, le professeur demande à chaque élève de la classe d'exploiter les résultats de cette série d'expériences

1-Nomme l'ensemble des phases de cette série d'expériences.

2-Identifie

- a) le réflexe conditionnel et le réflexe absolu,
- b) le stimulus conditionnel et le stimulus absolu.

3-Réalise le schéma de synthèse du trajet de l'influx nerveux dans le cas des réflexes étudiés.

NB : En trait plein (le réflexe absolu) et en pointillé (le réflexe conditionnel)

EXERCICE 4 (06 points)

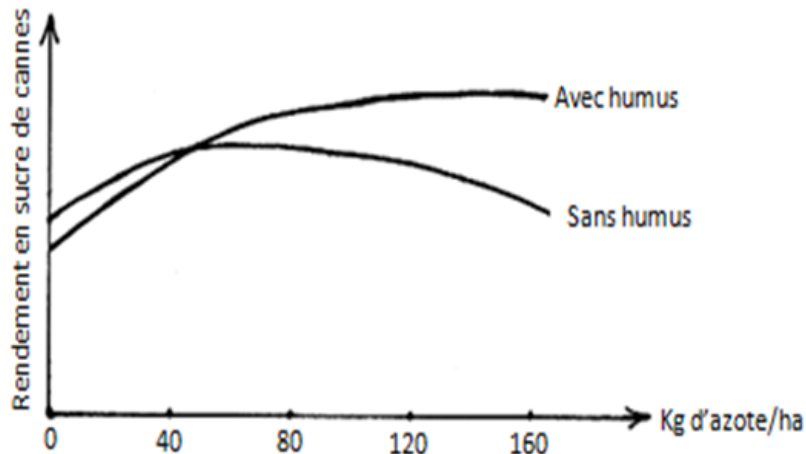
Sur conseil d'un institut de recherche agricole, des élèves membres de la coopérative scolaire du lycée moderne ISSIA ont établi le calendrier de travail consigné dans le tableau suivant :

Période de l'année	Activités dans l'ordre chronologique
De novembre à septembre	1-Enfouissement des pailles 2-Apport d'engrais (surtout phospho-potassique P et K) 3-Labour profond 4-Apport d'engrais NPK 5-Affinement superficiel du sol 6-Mise en terre des boutures 7-Désherbage (chimique) 8-Application des produits phytosanitaires 9-Récolte

Par ailleurs ils se proposent de montrer l'intérêt de combiner l'enfouissement précoce des pailles et l'apport d'engrais chimique. Pour cela , ils disposent alors de deux séries de cultures sans sol :

- l'une réalisée sans apport d'engrais
- l'autre additionnée d'humus débarrassé de toute substance minérale.

Les deux séries de cultures reçoivent des doses croissantes d'azote. Les résultats obtenus sont traduits par les courbes ci-contre.



N'arrivant à analyser le tableau et cette courbe, ils te proposent de les aider en répondant aux questions

- 1-a) Nomme les techniques d'amélioration de la fertilité du sol qui apparaissent dans le tableau.
- b) Enumère les substances utiles aux plantes à travers la pratique de l'enfouissement des pailles.
- c) Donne les raisons de l'enfouissement des pailles plusieurs mois avant le bouturage.

2-Définis l'humus.

3-a) Analyse ces résultats.

b) Interprète-les.

4-Déduis-en l'action de l'humus sur le sol et le rendement des végétaux