



ÉPREUVE THEORIQUE DE SVTEEB

I-EVALUATION DES RESSOURCES (20 points)

Partie A : Evaluation des savoirs. 4 pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples (Q.C.M.) 1x4=4pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question la lettre correspondant à la réponse juste.

N° de question	1	2	3	4
Réponse juste				

1-Le diabète sucré :

- a-est dû au mauvais fonctionnement du rein qui laisse passer le glucose dans l'urine ;
- b- est lié à un déséquilibre entre les facteurs hyperglycémisants (prépondérants) et les facteurs hypoglycémisants (défaillants) ;
- c- ne peut être dû qu'à une trop grande consommation de sucre ;
- d-est caractérisé par le fait que le plasma du malade réduit la liqueur de Fehling

2-Un neurone ;

- a-Reçoit généralement à un instant, les informations provenant de plusieurs autres neurones ;
- b-.Est excitable et conduit les messages nerveux dans les deux sens (corps cellulaire-arborisation terminale et arborisation terminale –corps cellulaire) ;
- c- transforme par sommation temporelle les potentiels post synaptiques inhibiteurs en un potentiel post synaptique exciteur ;
- d- transmet le message nerveux à une vitesse plus faible lorsque son axone est entouré d'une gaine de myéline (par rapport à un neurone sans myéline).

3-La maladie de Parkinson, due à un dysfonctionnement du locus coeruleus et du corps strié, entraîne ;

- a- L'hémiplégie ;
- b- la paralysie bilatérale ;
- c- le tremblement prononcé des extrémités des doigts et la rigidité musculaire
- d- la tremblote de tout le corps.

4-Un des caractères suivants ne milite pas en faveur de la bipédie :

- a – le trou occipital (foramen magnum) centré sous le crâne
- b – le bassin allongé verticalement ;
- c – une colonne vertébrale à 4 courbures ;
- d - un bassin large et court.

Exercice : Interpréter les résultats d'une expérience/4pts

A- Le croisement d'une souris de race pure albinos à moustache raides avec une souris de race pure à pelage brun et moustaches frisées donne des hybrides de première génération, la F1 de phénotypes sauvage, c'est-à-dire à poils bruns et moustaches raides.

1-identifiez les phénotypes issus de cette mutation 0,5pt

2-Relevez les informations que nous apportent les résultats expérimentaux 0,5pt

3-B- A l'issue du croisement d'hybrides de première génération entre eux, on a obtenu la génération F2 composée de :

-56 souris de phénotypes sauvage

-18 souris albinos à moustaches raides

-20 souris brunes à moustaches frisées

1-Analysez les résultats de la F2 0,75pt

2-Ecrivez le génotype des parents de race et celui d'individus de F1 en écriture conventionnelle

0,25x3=0,75pt

C- Le croisement d'une souris de F1 avec une souris albinos à moustache frisées donne :

-20 souris de phénotype sauvage

-16 souris albinos à moustaches frisées

-18 souris albinos à moustaches raides

-19 souris brunes à moustaches frisées

1- Interprétez ces résultats 1pt

2- Construisez la carte factorielle chromosomique chez les individus de F1 dont les chromosomes sont observables en métaphase 0,5pt

Partie B : Evaluation des savoir-faire 12pts

Exercice 1 identifier les causes et les symptômes de hypertension artérielle/ 4,5pts

On se propose d'étudier les mécanismes régulateurs mis en jeu pour réguler la pression artérielle. Pour cela, on a mené une série d'expériences dont les résultats sont consignés dans les documents 1 à 6

1-Etablissez la relation entre pression artérielle et volémie 0,5pt

2- A partir de ces documents, identifiez et nommez les facteurs responsables de la variation de la pression artérielle 0,25x4=1pts

3-Par quelles voies ces facteurs atteignent le milieu intérieur ? 0,25x2=0,5pt

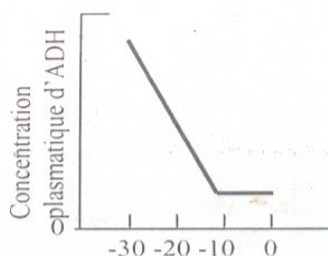
4-Expliquez pourquoi l'ADH est appelé hormone antidiurétique hypertensive ? 0,5pt

5-Identifiez et nommez les structures anatomiques ou capteurs responsables de la régulation de la pression artérielle 0,25x4=1pt

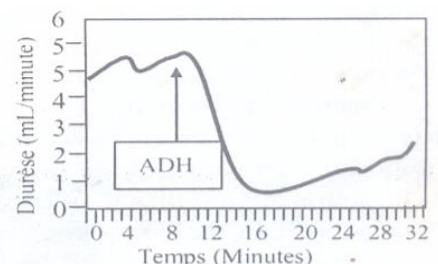
6-Expliquez le mécanisme régulateur de la pression artérielle mis en relief dans ces documents

0,25x6=1.5 pt

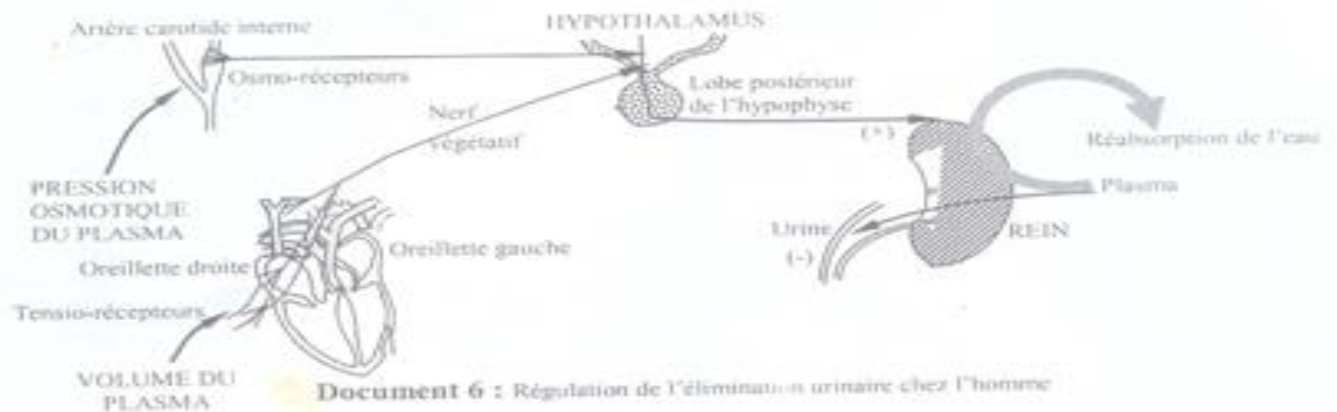
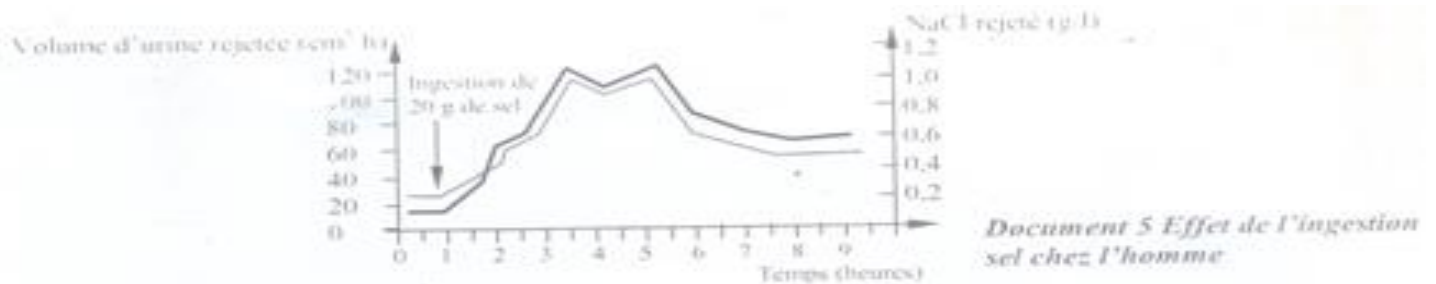
Document 1 :
On mesure la concentration plasmatique de l'ADH pour différentes valeurs du volume sanguin



Document 3
La diurèse est mesurée chez un chien auquel on a injecté de l'ADH par voie intraveineuse. La flèche indique le moment de l'injection



<http://sujetexa.com>



Exercice 2 : Comportement des cellules

/ 2,5pts

A la température du corps humain (37°C), une solution dite << physiologique >> (exemple le Sodium de NaCl à 8,3g/l) présente les mêmes caractéristiques osmotiques (C₆H₁₂O₆) à 54g/l utilisée en injection intraveineuse humaine. C=12, O=16, H=1, Na=23 Cl=35, k=0,082

1-a-Calculer la pression osmotique de chacune des solutions 0,5x3=1pt

b- En déduire celle du plasma sanguin 0,5pt

c-Expliquer pourquoi ces deux solutions peuvent être injectées dans l'organisme humain 0,5pt

d-Quelle influence exerce-t-elle sur les globules rouges 0,5pt

Exercice 3 Maitrise de la Reproduction humaine (3 points)

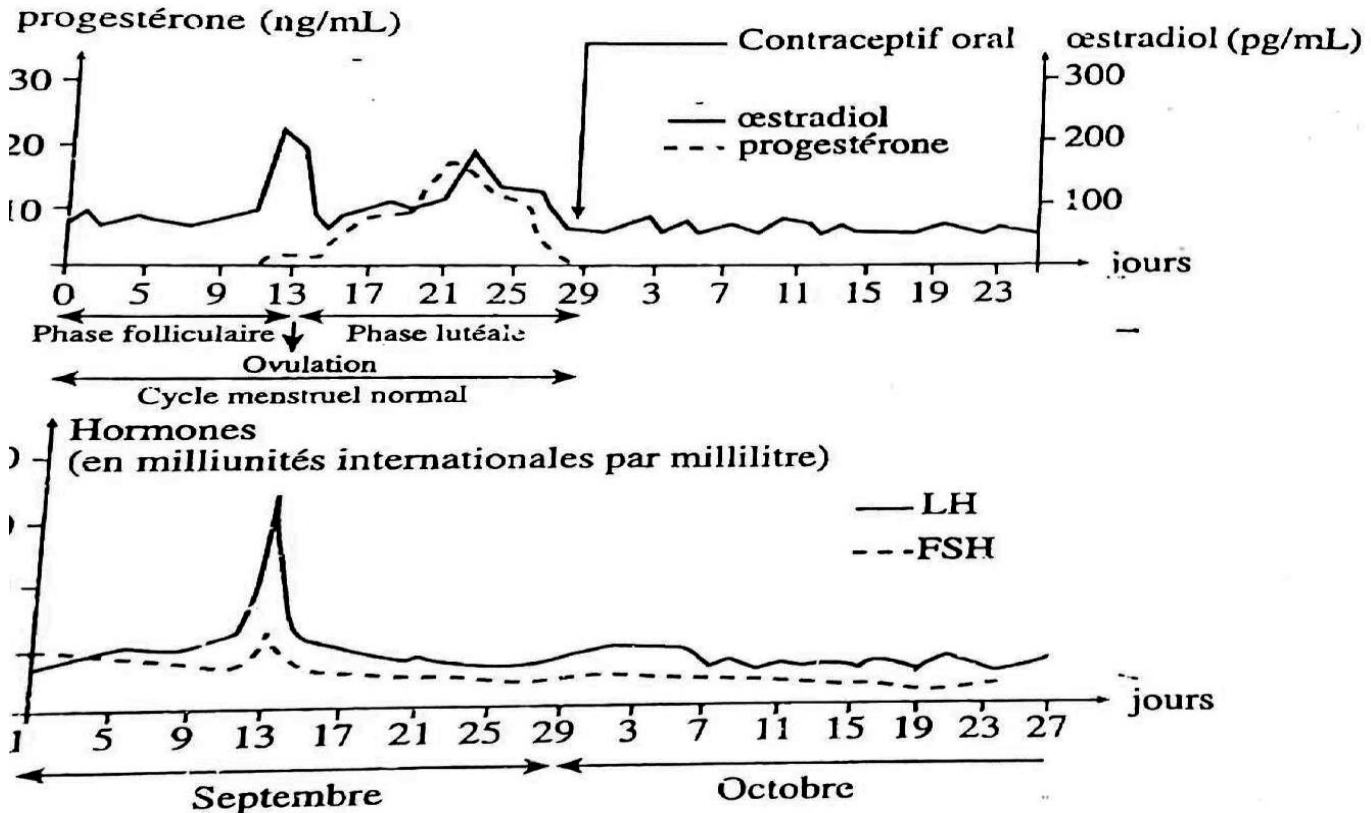
L'examen clinique de troubles du fonctionnement ovarien, les problèmes de maîtrise de la fécondité, les progrès de la chimie de synthèse ont permis une meilleure compréhension de la reproduction humaine et des mécanismes de l'ovulation.

On réalise des dosages hormonaux chez une jeune femme tout au long d'un cycle ovarien normal puis au cours du premier mois de la prise d'une pilule contraceptive contenant œstrogènes et progestérone de synthèse

1-Donnez pour chaque hormone dosée le lieu de sécrétion. (1pt)

2-Etablissez la relation de cause à effet entre l'évolution des concentrations d'œstradiol et de progestérone d'une part et de celle des concentrations de LH et FSH d'autre part (1pt)

3-Analyser l'évolution des taux hormonaux au cours de la prise du contraceptif pour en déduire leurs conséquences physiologiques au niveau de l'ovaire. (1pt)



Exercice 2 : Pratiquer les gestes qui sauvent

3pts

Vous êtes témoins d'un accident. Le cœur vient d'arrêter soudainement de battre. Il ne reste alors que quelques minutes pour agir. En agissant rapidement, vous pouvez sauver cette vie.

1- Décrire la conduite à tenir dans ce cas

1pt

2- Le médecin urgentiste vous demande de réaliser immédiatement un massage cardiaque en attendant qu'il arrive. Justifier l'intérêt d'effectuer rapidement celui-ci

0,5pt

3- a) Expliquer de façon succincte comment vous allez réaliser cette réanimation

0,75pt

b) si cela avait été un bébé ou un enfant en bas âge, comment effectuerez-vous ce massage cardiaque

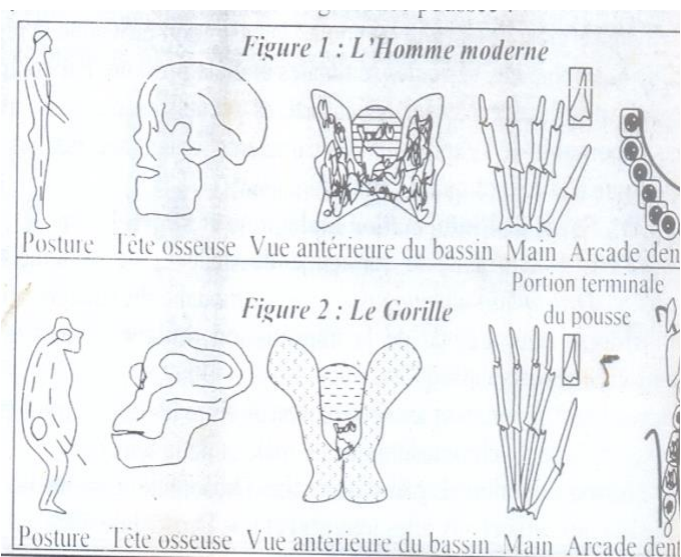
0,75pt

EXERCICE 1 Expliquer le dynamisme du plancher océanique en rapport avec les catastrophes et la découverte des fossiles de la lignée humaine

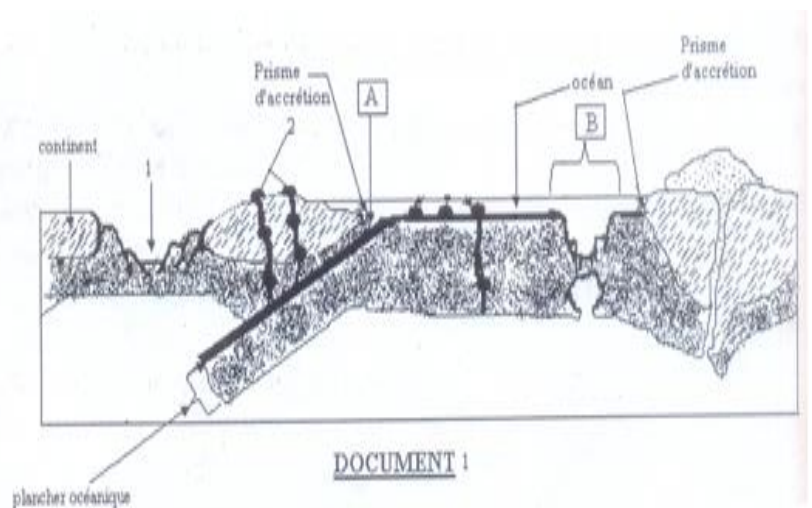
Situation de vie

Au cours des 25 dernières années, le tiers de l'humanité a été touché par les catastrophes naturelles notamment les inondations, les cyclones, la sécheresse, séismes etc.. Les causes sont complexes et font autant intervenir les facteurs naturels qu'humains. Par exemple, récemment dans l'extrême Nord, une inondation a fait de nombreux dégâts faisant des sans-abris et occasionnant des décès, plongeant inéluctablement les populations dans la stupéfaction. Une campagne de sensibilisation est lancée pour expliquer aux populations le dynamisme du fonctionnement du plancher océanique en rapport avec les catastrophes y associées. Le document 1 ci-après est une coupe du globe terrestre sur une certaine profondeur montrant que la lithosphère est découpée en plaques rigides qui se meuvent sur un substratum rigide. Des fouilles archéologiques ont permis de récolter les vestiges (ossements) des hominidés rassemblés dans les documents ci-après. Il s'agit des singes anthropomorphes dont les primates, le plus proche de l'homme. à partir du document 2 ci-dessous

Tu fais partie de l'équipe de sensibilisation et en tant que personne ressource.



DOCUMENT 2



DOCUMENT 1

Consigne 1 : Explique aux populations dans un paragraphe de 10 lignes, sous forme de causerie éducative. Comment réduire les conséquences liées aux catastrophes

3pts

Consigne 2 : Dans un exposé de 15 lignes, identifie les frontières présentées sur ce document, puis la principale conséquence de chaque phénomène observé en A et B, le type de volcanisme, le nom de des roches, le nombre de plaques et enduire pourquoi le volume de la lithosphère océanique reste constante

4pts

Consigne 3 : Dans une affiche, présenter deux caractères simiens et deux caractères humains, la notion d'hominisation puis deux critères qui montrent que les australopithèques sont bipèdes
3pts

Exercice 2 : Eduquer et informer sur l'utilisation des énergies renouvelables Situation de vie

Dans un contexte d'augmentation du prix des produits pétroliers d'une part, les énergies renouvelables jouent désormais un rôle primordial .On y compte les biocarburants et des carburants produits à partir de la biomasse.

Les différentes activités humaines et économiques , gourmande en déchets (plastiques, emballage papier, vaisselle jetable) se sont considérablement développées ces 40 dernières années .Or la durée de vie de ces déchets dans la nature est de 3 mois pour le papier et un peu plus pour le plastique, ce qui favorise le développement des maladies liées a l'habitat insalubre et devient pour les municipalités un cauchemar .Il est nécessaire de les collecter afin que nos villes ne se transforment pas en décharge et d'importants problèmes de santé

Face au enjeu, une campagne d'éducation et d'information est lancée pour expliquer aux populations l'importance de l'utilisation des énergies renouvelables et de transformation et ou recyclage des déchets. Tu fais partie de l'équipe d'éducation et d'information

Consigne 1 Dans un texte de 10 lignes, présente 4 bienfaits de l'utilisation de cette source renouvelable.
3pts

Consigne 2 : Afin d'encourager les populations locales a cette nouvelle aventure, explique texte maximum 12 lignes, comment produire du biodiesel ou du gazole à partir d'une micro algue 4pts

Consigne 3 : Dans un exposé d'un maximum de 10 lignes, explique aux populations sous fond de causerie éducative, explique comment produire des pavés à parti r des déchets plastique
3pts

Grille de correction	Pertinence de la production	Explication des mécanismes scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0,75pt	2pts	0,25pt
Consigne 2	0,25pt	3,5pt	0,25pt
Consigne 3	0,75pt	2pts	0,25pt

Ministère des Enseignements Secondaires
Collège Bilingue KIATABALA
Département de SVTEEB
Examineur : M. KONG



Année Scolaire 2021 - 2022
BACCALAUREAT BLANC N°2
Classe de Tle D
Durée : 2h Coefficient : 2

ÉPREUVE PRATIQUE DE SVTEEB

I-EVALUATION DES RESSOURCES (20 points)

Partie A : Evaluation des savoirs pratique

10 pts

Pour reconstituer les événements qui président à la formation du rift, vous êtes sollicité(e) pour concevoir une maquette. Le matériel disponible est le suivant ;

-Du carton et des papiers

-Une boîte de colle

-Une agrafeuse et des agrafes

-Des stylos à bille, des crayons et des paquettes de couleurs et ou des feutres

1-Réaliser la maquette d'un rift

5pts

2-Décrire la formation de ce rift schématiquement

5pts

II-EVALUATIONS DES COMPETENCES

10PTS

Compétence ciblée ; Améliorer la production animale par l'exploitation des insectes

Situation de vie

La consommation d'insectes, l'entomophagie est de plus en plus abordée dans les médias, ou on y vante souvent ses avantages au point de vue nutritionnel et environnemental. Dans le même courant, des entreprises novatrices se mettent en place pour offrir des produits composés d'insectes aux consommateurs curieux. Malgré le sentiment de dégoût qu'ils inspirent encore, ces animaux à six pattes constituent une source de protéines plus durables que le bétail. Sous les tropiques, la situation est tout autre : les insectes font partie du régime alimentaire traditionnel de nombreuses cultures depuis des temps anciens. LE **FAO** (organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) y voit un potentiel pour améliorer la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des populations confrontées à des faibles revenus. Comment améliorer cette production animale ? Telle est la question dont se pose AWANA à la sortie de son cours de SVTEEHB. En tant que personne ressource, tu dois améliorer la production animale par l'exploitation des insectes dans la localité

Consigne 1 Dans un texte, propose des arguments justifiés pour encourager l'élevage des insectes dans ta localité

4pts

Consigne 2 Dans une affiche, propose 4 actions à mener en zones rurales et urbaines pour augmenter la production des insectes

3pts

Consigne 3 Dans un exposé d'un maximum de 10 lignes, explique aux populations sous fond de causerie éducative, propose des solutions permettant d'améliorer la production animale par l'exploitation d'insectes dans ta localité 3pts

Grille de correction	Pertinence de la production	Explication des mécanismes scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0,75pt	3 pts	0,25pt
Consigne 2	0,25pt	2,5pt	0,25pt
Consigne 3	0,75pt	2pts	0,25pt