



→ MENOUA ESPOIR COLLEGE

B.P. 224 Tél: 33 - 45 - 10 - 42 DSCHANG

→ COLLEGE POLYV. BIL. MARTIN LUTHER KING

B.,P.227 Tél: 33 - 44 - 40 - 01 BAFOUSSAM

→ INSTITUT POLYVALENT NANFAH

B.P. 5816 Tél: 33 - 47 - 26 - 92 DOUALA

→ COLLEGE BILINGUE MAAK-PAULO

B.P.826 Tél: 33 - 44 - 19 - 95 BAFOUSSAM

BACCALAUREAT BLANC SESSION DE : 2021 Séries: C et TI
EPREUVE : SVTEEBB Durée : 2h Coef : 2

ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT, HYGIÈNE ET BIOTECHNOLOGIE (SVTEEBB)

I- EVALUATION DES RESSOURCES

10pts

Partie A : Evaluation des savoirs

4pts

Exercice 1 : Questions à choix multiples (QCM)

2pts

Chaque série de propositions suivantes comporte une seule réponse juste. Reproduire le tableau suivant et écrire sous chaque numéro de question, la lettre correspondant à la réponse exacte.

N° questions	1	2	3	4
Réponses				

1- Dans une cellule végétale, on peut distinguer

0,5pt

- a- un centrosome ;
- b une centriole ;

- c- le glycogène
- d- un chloroplaste

2- L'état normal des hématies humaines correspond à :

0,5pt

- a. La plasmolyse
- b. Hémolyse

- c. La turgescence
- d. Déplasmolyse

3- Le taux de l'hormone lutéinisante (LH) se maintient à un taux constant et élevé chez une femme :

0,5pt

- a. enceinte ;
- b. ménopausée ou ovariectomisée ;
- c. à cycle normal ;
- d. à cycle sexuel sous pilule combinée.

4 – comme maladie auto-immune on peut citer

0,5pt

- a. la toux
- b. l'asthme
- c. le diabète de type I
- d. le rhume

Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes (QRO)

2pts

1) Définir les expressions suivantes :

1pt

Code génétique

0,5pt

Catastrophe naturelle

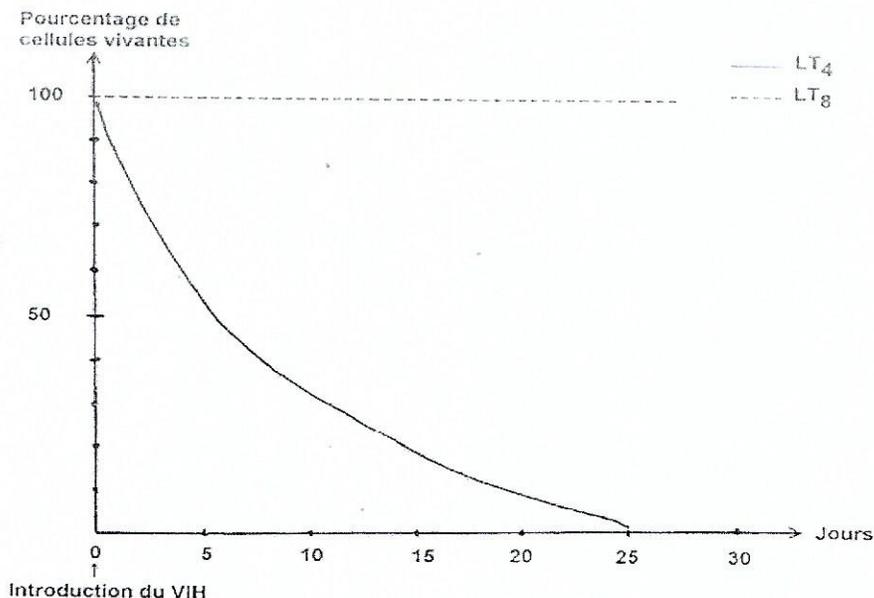
0,5pt

2) Citer dans l'ordre chronologique de déroulement les différentes phases de la spermatogénèse.

0,25X4=1pt

I- Le VIH (virus du SIDA) est introduit dans une culture de lymphocytes. La survie de ces cellules est ensuite mesurée en fonction du temps à partir du 1er jour de leur contact avec le virus. Les résultats sont indiqués dans le document 1 ci-après.

Document 1



- a) Comparez l'évolution des L T4 et L T8 0,5pt
- b) Comment expliquer les différences notées entre les deux évolutions. 0,5pt
- c) Si cette évolution se déroulait dans l'organisme d'un individu a priori en bonne santé, quelle en serait la conséquence sur son état de santé ? Expliquez. 1pt

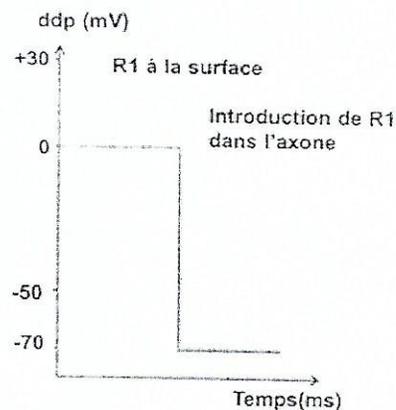
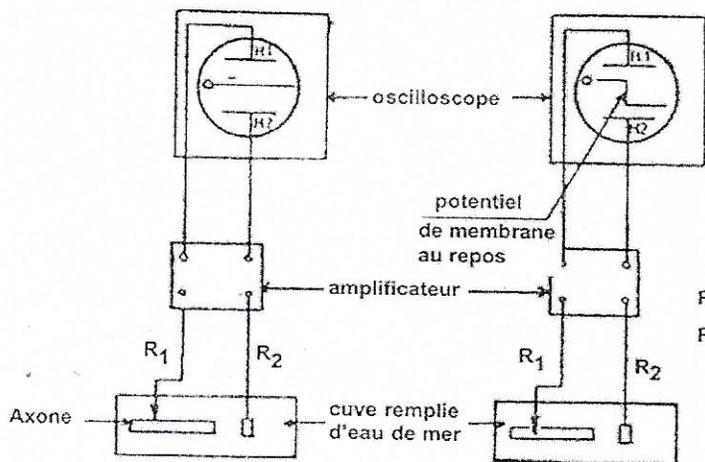
Partie B : Evaluation des savoir-faire et/ou des savoir- être

6 pts
3 pts

Exercice 1 :

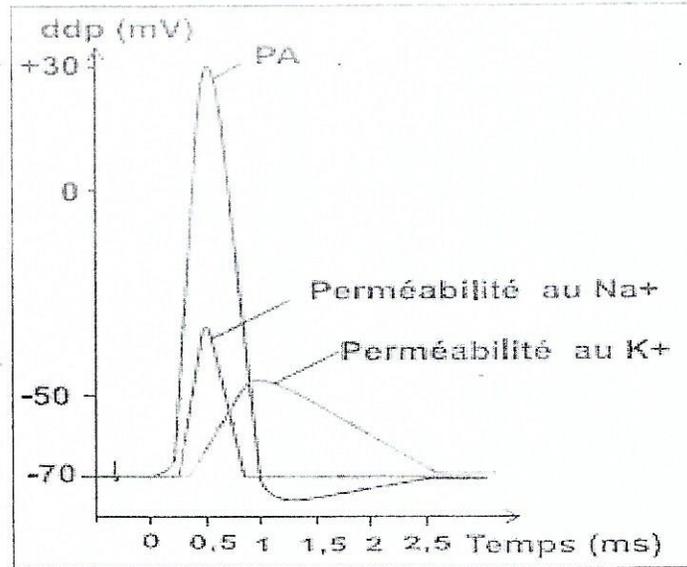
Partie A : Décrire le protocole de mesure des potentiels de repos et d'action

Le document suivant présente le dispositif expérimental permettant d'enregistrer le potentiel de repos (PR) d'un axone géant de calmar.



1-Précisez l'origine du potentiel de repos et expliquez, à l'aide de schémas, le mécanisme qui permet de le maintenir à sa valeur constante

Le document ci-dessous montre la relation existant entre le potentiel d'action (PA) et les modifications de la perméabilité de la membrane nerveuse suite à une stimulation électrique efficace.



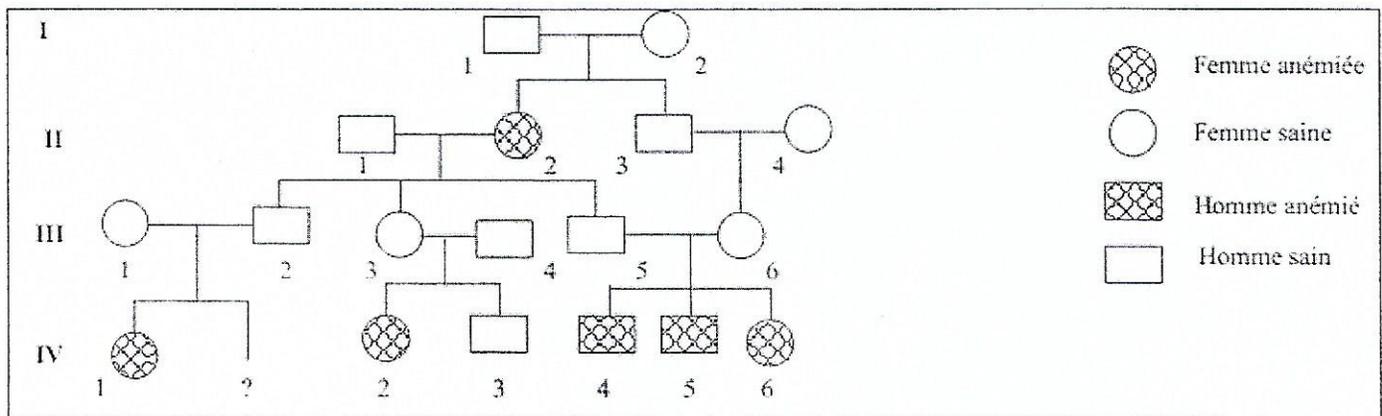
- 2-Expliquez le mécanisme de la naissance du message nerveux dans l'axone suite à la stimulation. 1pt
 3-Analysez la courbe du potentiel d'action en précisant la relation entre ses différentes phases et les modifications de la perméabilité membranaire vis-à-vis des ions Na⁺ et K⁺ 1pt

Partie B : Prévenir les risques d'anomalie

3pts

Au Cameroun, on rencontre des sujets atteints d'anémie sévère appelée anémie falciforme ou drépanocytose. C'est une maladie génétique due à la présence d'une hémoglobine anormale HbS dans les hématies. L'allèle βA gouverne la synthèse de l'hémoglobine normale HbA, l'allèle βS, celle de l'hémoglobine anormale HbS.

Le document suivant représente une portion de l'arbre généalogique d'une famille où l'on rencontre des sujets atteints de ce type d'anémie.



A partir de l'analyse de cet arbre généalogique :

- 1) Déterminez si l'allèle responsable de la présence d'hémoglobine anormale est dominant ou récessif. Justifiez. 0,5x2=1pt
- 2) S'agit-il d'une hérédité liée au sexe, ou d'une hérédité autosomale. 0,5 pt
- 3) Le couple III1 - III2 s'interroge sur les probabilités qu'a son futur enfant d'être à la fois de sexe masculin et non atteint.
 - a) Construisez l'échiquier de croisement des probabilités de rencontre de leurs gamètes. 1 pt
 - b) Déterminez la probabilité pour le couple III1- III2 d'avoir un garçon sain. 0,5pt

Compétence visée : Lutte contre les maladies métaboliques

Situation problème contextualisée

Arthur élève de la classe de 3^{ème} avait observé depuis la classe de 5^{ème} chez son père et par la suite chez son oncle des signes tels que la fatigue, la soif intense, une émission de beaucoup d'urine, l'amaigrissement. Lorsqu'il s'est rapproché de sa mère pour avoir une explication, celle-ci lui a fait comprendre qu'il s'agissait du diabète et que ni son père ni son oncle ne l'avait quand ils étaient jeunes. Il a donc déduit que c'est une maladie qui apparaît avec l'Age. Il constate par la suite que tous les diabétiques qu'il a déjà rencontrés sont hypertendus. Seulement en classe de 3^{ème}, il fait la connaissance de Jonathan, élève de la classe de 6^{ème}, obèse mais diabétique. Ne comprenant pas pourquoi Jonathan, si jeune était atteint de la « maladie des vieux », selon lui ; il décide d'en savoir plus. C'est ainsi qu'il se rend compte que le père de Jonathan l'est également, que son grand père et son arrière-grand-père l'étaient également. Il ne comprend pas cet aspect du diabète car ni lui ni son frère aîné François n'en est atteint.

Tu es élève en classe de terminale C et tu es sollicité pour sensibiliser Arthur sur les troubles liés à la variation permanente de la glycémie.

Consignes de travail :

Consigne 1 : Dans un texte de 20 lignes maximum présente à la population les différents types de diabète et leurs causes. **4pts**

Consigne 2 : Explique à Arthur l'origine du diabète dont souffre Jonathan et propose lui si possible un régime alimentaire qu'il transmettra à Jonathan afin de l'aider. **3pts**

Consigne 3 : Dans le cas d'une causerie éducative, présente les facteurs à risque du diabète et le comportement à adopter par les personnes diabétiques d'une part et hypertendues d'autre part. **3pts**

Grille d'évaluation

	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifiques	Cohérence
Consigne 1	1	2,5	0,5
Consigne 2	0,5	2	0,5
Consigne 3	0,5	2	0,5