

MINESEC / IP-SCIENCES
SECTION SVTEEB

ANNEE SCOLAIRE 2019/2020
Examen : Probatoire ESG
Séries Littéraires : A1, A2, A3, A4, A5 et ABI
Durée : 1 h ; Coef : 1

EPREUVE ZERO DES SCIENCES

I- EVALUATION DES RESSOURCES

/ 10 PTS

A- Evaluation des savoirs

/ 4 pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM)

0,5 x 4 = 2 pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse juste. Reproduire et compléter le tableau ci-dessous avec la lettre correspondant à la réponse choisie

N° questions	1	2	3	4
Réponses				

1- Le rachitisme est une :

- a- carence en glucides ;
- b- carence en protéines ;
- c- avitaminose D ;
- d- carence en énergie.

2- Le virus du Sida se lie :

- a- spécifiquement aux plasmocytes ;
- b- à tous les lymphocytes ;
- c- aux cellules munies d'un récepteur CD4 ;
- d- aux cellules munies d'un récepteur CD8.

3- L'éveil, l'attention vigilante et la fureur sont des réactions :

- a- émotionnelles ;
- b- de dominance ;
- c- d'agressivité ;
- d- à la fois de dominance, d'agressivité et émotionnelles de l'organisme.

4- La pollution de l'Environnement par les déchets ménagers ou domestiques :

- a- est bénéfique uniquement pour ces ménages ;
- b- entraîne la dégradation de l'habitat mais peut améliorer le développement agricole ;
- c- favorise le développement des maladies hydriques et du péril fécal ;
- d- détruit les infrastructures publiques et limite les risques d'inondation.

Exercice 2 : Exploitation de documents

/2 pts

Soit le calendrier du document 1 ci-dessous. Mme OGYAM a eu ses règles le 17 mars et le 15 avril. La durée de ces règles est de 4 jours.

Mars							Avril						
L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
						1			1	2	3	4	5
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
30	31												

Document 1

1- Déterminer :

- a- la durée du cycle de Mme OGYAM ; 0,5pt
- b- le jour probable de son ovulation. 0,5pt

2- Mme OGYAM entretient des rapports sexuels le 29 mars.

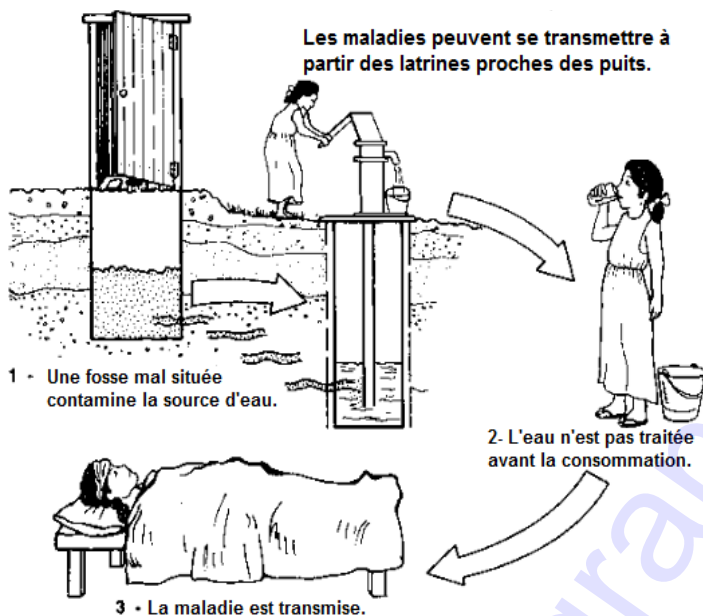
- a- Préciser si elle peut être enceinte. 0,5pt
- b- Justifier. 0,5pt

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

/6 pts

Exercice 1 : Identifier les maladies liées à un habitat insalubre et appliquer les méthodes de prévention et moyens de lutte contre les maladies liées à un habitat insalubre / 3pts

Le document 2 ci-dessous présente des comportements sociaux très dangereux favorisant le développement des maladies liées à l'habitat insalubre.



Observer attentivement ce document.

- 1- Des maladies suivantes : méningite, poliomyélite et fièvre jaune, identifier celle dont la contamination est illustrée par le document. 1pt
- 2- Relever deux comportements qui contribuent à la transmission de cette maladie. 0,5x2=1pt
- 3- Proposer deux techniques d'assainissement de l'habitat de l'Homme permettant de lutter contre cette maladie. 0,5x2=1pt

Document 2

Exercice 2 : Mettre en évidence un aliment simple, calculer la valeur énergétique d'un repas et proposer des menus aux nécessiteux. /3pts

Junior a consommé un menu lui ayant fourni 140g de protéines, 800g d'eau, 120g d'huile, 320g d'amidon, 120g de sucre, 0,35mg de vitamines et 10g de sels minéraux.

- 1- Junior veut vérifier que ce menu contient effectivement de l'amidon. Expliquer le protocole que doit suivre Junior pour mettre en évidence la présence de l'amidon. 0,5pt
- 2- Sachant que 1g de glucides fournit 4 Kcal, 1g de protides 4 Kcal et 1g de lipides 9 Kcal, calculer la quantité d'énergie fournie par les différentes catégories d'aliments de ce repas :
 - a- les glucides (E_G) ; 0,25pt
 - b- les lipides (E_L) ; 0,25pt
 - c- les protides (E_P) ; 0,25pt
 - d- en déduire la quantité totale d'énergie fournie par ce repas (E_T). 0,25pt

- 3- Si on considère que Junior a dépensé 2700 Kcal pour ses travaux quotidiens :
- a- préciser si ce menu est énergétiquement équilibré. 0,25pt
 - b- justifier la réponse. 0,5pt
 - c- en déduire si Junior gagnera ou perdra du poids. 0,25pt
- 4- Proposer à Junior une solution pour adapter son menu à ses besoins. 0,5pt

II- EVALUATION DES COMPETENCES

/ 10 PTS

Compétence ciblée : *Eradiquer les préjugés autour de l'apparition des anomalies et/ou de nouveaux caractères au sein des familles et sensibiliser sur l'application de la biotechnologie à la production des biens et services*

Situation problème : Mme NIAMORO est une jeune vendeuse de pommes. Elle est régulièrement obligée d'abandonner son commerce à cause des hospitalisations fréquentes de son fils qui souffre de drépanocytose. Malheureusement, ses fruits finissent par pourrir et elle ne rentre pas dans son investissement. Son fils malade est différent de ses frères qui eux sont en bonne santé. Le médecin affirme que Mme NIAMORO aurait pu éviter ce problème.

Vous êtes sollicités pour une campagne de sensibilisation sur l'éradication des préjugés autour de l'apparition des anomalies et/ou de nouveaux caractères au sein des familles, et sur l'amélioration du cadre de vie par la production des biens et services.

Consigne 1 : Produire une affiche pour expliquer à Mme NIAMORO et son entourage que la drépanocytose est une maladie comme les autres, en insistant sur son origine et son mode de transmission. 3,5 pts

Consigne 2 : Pour éviter les pertes dans ses investissements, proposer à Mme NIAMORO un protocole détaillé en cinq étapes de la fabrication du vinaigre de cidre. 3,5 pts

Consigne 3 : Ecrire deux slogans : l'un mettant en exergue un moyen pour éviter l'apparition de la drépanocytose dans la descendance, l'autre deux avantages des applications de la biotechnologie. 3 pts

Grille d'évaluation :

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances et des concepts scientifiques	Cohérence de la production
1	1 pt	2 pts	0,5 pt
2	1 pt	2 pts	0,5 pt
3	1 pt	1,5 pt	0,5 pt