

EPREUVE DE SCIENCES

I - EVALUATION DES RESSOURCES : **10 points**

Partie A : ÉVALUATION DES SAVOIRS : **4 points**

Exercice 1 : Questionnaire à Choix Multiples (QCM) : **2 points**

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

Numéros de questions	1	2	3	4
Réponses choisies				

- 1. Le caryotype suivant est celui d'un individu atteint du syndrome de Klinefelter :**
 - a) 22 Autosomes + XXY ;
 - b) 46 autosomes + YYX ;
 - c) 44 autosomes + XXY ;
 - d) 23 autosomes + XXY ;
- 2. Laquelle des méthodes suivante n'est pas contraceptive :**
 - a) Le coït interrompu ;
 - b) Le diaphragme ;
 - c) La prise de la RU486 ;
 - d) Les pilules contraceptives.
- 3. Les cellules immunitaires susceptibles de se transformer en macrophage sont les :**
 - a) Monocytes ;
 - b) Lymphocytes B ;
 - c) Basophiles ;
 - d) Neutrophiles ;
- 4. Parmi les mélanges suivants, lequel forme une émulsion :**
 - a) Eau + sucre ;
 - b) Eau chaude + amidon ;
 - c) Huile de palme + eau ;
 - d) Poudre d'amidon + eau fraîche ;

Exercice 2 : Exploitation des Documents :

2 points

M. Aladji Touré est un professeur d'SVT dans une localité de Yaoundé. Dans le laboratoire de son établissement, il propose à ses élèves d'identifier les contenus de trois tubes non étiquetés à l'aide de certains réactifs comme le montre le tableau du document 1.

N° des Tubes	Réactifs	Résultats
1	Nitrate d'argent	Précipité blanc qui noircit à la lumière
2-	Acide nitrique puis ammoniac	Jaune puis orangée
3-	Oxalate d'ammonium	Précipité blanc d'oxalate de calcium

Document 1

1) Identifier puis nommer le contenu de chaque tube. $0.25 \times 3 = 0.75 \text{pt}$

2) A l'aide uniquement des chiffres, dites quel tube contient :

a) Les constituants minéraux $0.25 \times 2 = 0.5 \text{pt}$

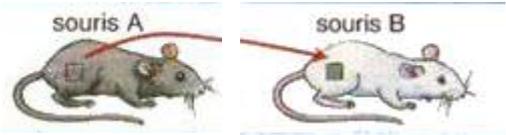
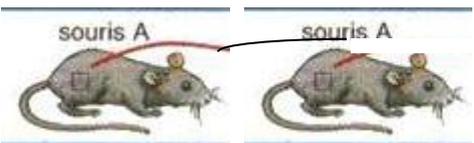
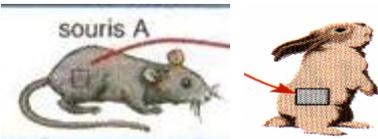
b) Les constituants organiques 0.25pt

3) Décrire brièvement un test qui permet d'extraire les constituants minéraux (sels minéraux) dans la matière fraîche. 0.5pt

Partie B : EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE ET/OU SAVOIR ETRE : 6 points

Exercice 1 : METTRE EN EVIDENCE LES STRUCTURES RESPONSABLES DE LA DETERMINATION DU SOI. 3points

On réalise une série de greffes (1-2-3) (transfert d'un fragment de peau) chez des espèces animales puis on observe les résultats. Voir figure document 2.

1		Rejet du greffon après 10 jours
2		Pas de rejet du greffon
3		Rejet rapide après 3 jours

- 1) Complète le tableau suivant afin d'identifier les trois types greffes.
0.25x3=0.75pt

Expériences	Nom du type de greffage
1	
2	
3	

- 2) Interpréter chaque résultat obtenu. 0.5x3=1.5pts
 3) Où retrouve-t-on ses marqueurs majeurs du soi dans un organisme ? 0.25pt
 4) Existe-t-il d'autres types de marqueurs ? si oui où sont-ils localisés ? 0.5pt

Exercice 2

3points

EVALUER LES RISQUES D'APPARITION DES TARES HEREDITAIRE AU SEIN D'UNE FAMILLE

La drépanocytose ou anémie falciforme est une maladie héréditaire autosomale dont l'allèle responsable de la maladie est noté S et est co-dominant avec l'allèle normal A. L'hémophilie est également une autre maladie héréditaire dont l'allèle responsable est récessif noté h et porté par le chromosome sexuel X. M. Silvio désire se marier à Mlle Maeva. Afin d'aider ce couple, répondre aux questions suivantes à l'aide de vos connaissances et du texte.

- 1) Décrire brièvement la manifestation de chacune des maladies. 0.25x2=0.5pt
 2) Ecrire les génotypes suivants : 0.25x4=1pt
 a) Individu indemne de la drépanocytose
 b) Porteur sain de la drépanocytose
 c) Homme atteint de l'hémophilie
 d) Femme vectrice de l'hémophilie
 3) Les individus homozygotes de ces deux maladies sont dits létaux. Définir génotype léthal. 0.5pt
 4) Sachant que Silvio est porteur sain de la drépanocytose et pas hémophile, tandis que sa femme Maeva est saine concernant la drépanocytose mais vectrice en ce qui est de l'hémophilie :
 a) Ecrire les génotypes de chaque membre du couple 0.25x2=0.5pt
 b) Ce couple risque-t-il d'avoir un enfant atteint de l'une des maladies ? si oui laquelle ? 0.25x2=0.5pt

II- EVALUATION DES COMPETENCES :

10 points

Compétence ciblée : lutter contre la prise de stupéfiants et autres comportements déviants chez les adolescents

Situation problème

Adèle est une jeune élève de 16 ans en classe de 3^{ième}. Cette jeune adolescente vit depuis deux mois un calvaire. En effet, Adèle a été expulsée de la maison par ses parents à la suite de la grossesse que cette dernière a ramenée. Pour survivre, la pauvre s'est livrée à la consommation de l'alcool, du tabac ainsi qu'à la prostitution pour pouvoir subvenir à ses besoins et de son bébé. Pendant ce périple, la jeune fille aurait vécu des situations tragiques comme le viol, le cambriolage...Il y a de cela un deux mois qu'elle a mise au monde son fils. Seulement, ce dernier présente un phénotype anormal :

- Retard de croissance
- Ventre ballonné
- Manque d'appétit
- Pleurnichard
- Muscle et cheveux roux...

Une telle situation est récurrente dans notre société d'aujourd'hui. Tu es élève de Première A4 et il te revient de droit d'éclaircir ta communauté sur ces maux sociaux. A l'aide du texte et de tes connaissances réponds aux consignes ci-dessous.

Consigne 1 : Dans le cadre d'une causerie éducative, élabore un texte de dix lignes maximum où tu sensibiliseras les familles sur 03 causes et 03 conséquences des grossesses précoces chez la jeune fille tout en sensibilisant les parents sur leur part de responsabilité. 4pts

Consigne 2 : A partir des symptômes présentés par le fils d'Adèle, identifie de quelle maladie souffre ce dernier puis donne les causes. 3pts

Consigne 3 : Réalise une banderole pour sensibiliser les jeunes sur la consommation des stupéfiants 3pts

Epreuve proposée par : M. DONGMO WILFRIED