

LIAP
14.12.2017

Collège Adventiste de Yaoundé
Département des S.V.T
Coef : 2

Année Scolaire 2017-2018
Classe de 3^{ème}
Durée : 2h

EXAMEN BEPC BLANC N°1

EPREUVE DE SCIENCES

I. EVALUATION DES RESSOURCES PARTIE A EVALUATION DES SAVOIRS 4PTS

Exercice 1 : Questionnaire à choix multiples(Q.C.M) 2pts

NB : chaque série d'affirmation ci-dessus comporte une seule réponse juste. Ecrire dans le tableau ci-dessous, sous chaque numéro de question la lettre qui correspond à la réponse juste.

N°	1	2
Lettre choisie		

1. Les **micro-organismes**
 - a) Sont tous pathogènes, car responsables des maladies
 - b) Sont parfois utiles à l'homme, car utilisés dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique.
 - c) Sont clairement visibles à l'œil nu
 - d) Sont absents dans l'air, mais présents uniquement dans l'eau et la poussière.

2. Les **maladies du péril sont causées par la consommation de l'eau ou des aliments souillés.**
Ceci permet d'affirmer que :
 - a. La contamination responsable de ces maladies se fait par voie digestive
 - b. La contamination responsable de ces maladies se fait par voie génitale
 - c. La contamination responsable de ces maladies de fait par voie transcutanée
 - d. La contamination responsable de ces maladies se fait par voie par voie respiratoire.

Exercice 2 : Questions à réponse ouverte (Q.R.O) 2pts

1. **Définir** : Saprophyte, Asepsie (0.5x2)=1pt
2. Construire deux (02) phrases à partir des mots suivants : (ne pas hésiter à rajouter des mots de liaison) **(0.5x2)=1pt**
 - a) Gene/ caractère/ portion/ héréditaire/ chromosome/détermine
 - b) Gene/version/allèle

PARTIE B / EVALUATION DES SAVOIR FAIRE ET DES SAVOIR ETRE 6PTS

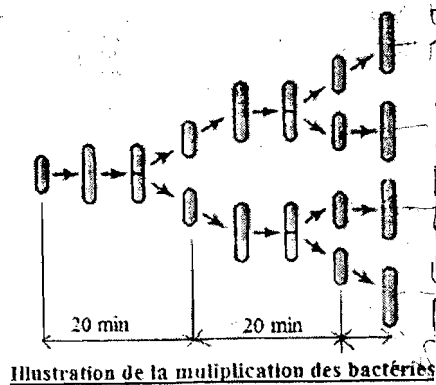
Exercice 1 3pts

La prolifération des bactéries peut être très rapide. Dans les conditions optimales, une cellule bactérienne grandit et se divise en deux (02) toutes les 20 minutes telles que présentées sur le graphe ci-contre :

- 1) Qualifier le mode de reproduction des bactéries qui es représenté sur le schéma ci-dessous. **0.5pt**
- 2) Compléter le tableau ci-dessous en déterminant le nombre de bactéries formées. **(0.15x4)=1pt**

Temps	0	20	40	60	80	100	120
Nombre de bactérie	1	2	64

- 3) Sur du papier millimétré, construire un graphique montrant la croissance d'une population de bactéries dans les 2 heures qui suivent une contamination par une seule cellule bactérienne (place le temps sur l'axe des abscisses et le nombre ~~de bactéries~~ sur l'axe des ordonnées)



Exercice 2

L'hypertension artérielle est une élévation permanente de la pression artérielle pouvant entraîner des infarctus ou attaques cérébrales.

Jean, 32 ans et son père sont tous les deux (02) atteints d'hypertension artérielle, bien que leurs conditions de vie et leur alimentation soient différentes. Lorsqu'ils se rencontrent, ils évoquent des souvenirs du grand-père qui était lui aussi atteint d'hypertension artérielle. Marc, 26 ans est atteint d'hypertension artérielle ainsi que son père François. Un régime alimentaire appauvri en sel a permis à François de retrouver une tension artérielle normale.

1. Indiquer le caractère commun à ces deux familles. **1pt**
2. Relever des arguments en faveur du fait que ce caractère soit héréditaire. **1pt**
3. Relever l'information montrant que les conditions de vie peuvent modifier ce caractère. **1pt**

II. EVALUATION DES COMPETENCES 10PTS

Situation problème contextualisée

Compétence visée : limiter les risques de contamination au cours de la fabrication des boissons alcoolisées artisanales

Après avoir récolté 20 litres de vin de palme le matin, le jeune Lucien partage une partie de ce vin sucré avec ses parents et frères. Le reste est hermétiquement fermé de sorte que même l'air ne puisse entrer.

A son retour le soir, il constate que le bidon a considérablement gonflé. Lorsqu'il essaye d'ouvrir ce bidon une grande quantité de gaz s'échappe en produisant un énorme bruit : « pouf ». De plus, après la consommation du vin en soirée, la plupart des membres de la famille le trouve très alcoolisé, ce qui n'était pas le cas le matin. Ils sont curieux et aimeraient qu'on leur explique l'origine de ces changements.

Consigne 1

Rédiger un paragraphe dans lequel vous expliquez aux membres de la famille de Lucien la transformation qui s'est produite dans le bidon. Quelle est l'origine du gaz et l'agent responsable de cette transformation.

Consigne 2

Préparer et concevez une a affiche pour sensibiliser votre entourage sur la présence permanente des micro organismes dans notre environnement et les moyens permettant d'éviter toute contamination.

Consigne 3

Proposez-lui des solutions pour empêcher cette transformation dans le futur afin de conserver son vin avec sa saveur sucrée d'origine.

Grille d'évaluation

Critères → Consignes ↓	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	1pt	2pts	1pt
Consigne 2	1pt	1pt	1pt
Consigne 3	1pt	1pt	1pt