

**EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION A
L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE (SVTEEBH)**

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

/10 points

I- EVALUATION DES SAVOIRS

/4 pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM)

/2 pts

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

N° questions	1	2	3	4
Réponse juste				

1- Pour calculer l'apport énergétique d'un repas, il faut :

0,5 pt

- a) multiplier la masse des glucides par 38 kJ, celle des lipides par 17 kJ et celle des protéines par 17 kJ ;
- b) additionner simplement les masses de tous les nutriments contenus dans les aliments sans distinction ;
- c) multiplier la masse des glucides et des protéines par 17 kJ, et celle des lipides par 38 kJ ;
- d) diviser la quantité totale de nutriments par le métabolisme de base de l'individu concerné.

2- Le rendement énergétique de la fermentation est inférieur à celui de la respiration cellulaire car :

0,5 pt

- a) la dégradation du glucose est totale et libère toute l'énergie chimique contenue dans la molécule ;
- b) la dégradation du glucose est incomplète et produit des déchets organiques contenant encore de l'énergie ;
- c) les cellules fermentaires consomment plus d'oxygène pour transformer le sucre en énergie utilisable ;
- d) la fermentation se déroule uniquement dans les mitochondries des cellules musculaires de l'organisme.

3- Les étapes du mécanisme d'action du VIH dans l'ordre chronologique et biologique strict sont les suivantes :

0,5 pt

- a) fixation, fusion, transcription inverse, intégration, traduction et bourgeonnement ;
- b) intégration, transcription inverse, fixation, fusion, bourgeonnement et traduction ;
- c) bourgeonnement, fusion, fixation, intégration, traduction et transcription inverse ;
- d) transcription inverse, fixation, fusion, traduction, intégration et bourgeonnement.

4- La définition exacte de la diagenèse est la suivante :**0,5 pt**

- a) processus de transport des sédiments par l'eau et le vent vers les bassins de sédimentation ;
- b) ensemble des transformations physico-chimiques transformant les sédiments en roches sédimentaires ;
- c) phénomène de dégradation des roches de surface sous l'action des agents climatiques et biologiques ;
- d) remontée des magmas profonds vers la surface de la lithosphère pour former des roches volcaniques.

Exercice 2 : Exploitation de Document (ED)**/2 pts**

Enoncé : Le long des côtes, un phénomène météorologique régulier influence l'activité des populations. Durant la journée, le rayonnement solaire réchauffe la terre plus vite que l'océan. L'air chaud au-dessus du sol s'élève, créant une zone de basse pression qui attire l'air plus frais venant de la mer. Ce souffle marin régulier facilite le retour des pirogues vers la plage en fin de journée.

- 1- Décrire le processus physique qui permet la naissance de ce courant d'air côtier en journée. **1 pt**
- 2- Expliquer l'impact de ce phénomène sur les déplacements des travailleurs de l'océan. **1 pt**

II- EVALUATION DES SAVOIR-FAIRE**/6 pts*****Concevoir des outils de sensibilisation sur la lutte contre les problèmes liés à la santé reproductive des jeunes***

Le tableau suivant présente l'évolution de certains indicateurs de santé reproductive en Afrique Centrale sur une période de dix ans.

Années	2015	2020	2025
Nombre d'IVG pour 1000 naissances	45	38	32
Taux de mutilations génitales (%)	18	12	7
Part des mariages précoces (%)	25	20	15

- 1- En vous appuyant sur l'évolution observé sur le pourcentage des interruptions de grossesse entre 2015 et 2020, réaliser une affiche de sensibilisation pour présenter aux jeunes l'intérêt de cette évolution sur la santé de reproductive des jeunes filles en Afrique Centrale à court et à long terme, **2 pts**
- 2- Pour d'avantage conscientiser la population sur les dangers liés aux mutilations génitales concevoir une Affiche de sensibilisation contre les mutilations génitales. Y faire figurer 03 conséquences en présentant pour chacune son impact sur l'individu ceci dans le but de baisser le pourcentage de cette pratique dans la société **2 pts**
- 3- En utilisant ces données, Rédiger un slogan qui met en exergue un conseil en lien avec la santé de la reproduction et qui permettra de réduire le pourcentage des mariages précoces en Afrique Centrale. **2 pts**

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPETENCES

/10 points

Compétence ciblée : Améliorer la production d'énergie par l'organisme

Situation problème :

Une unité locale produit des boissons énergétiques à base de jus de canne à sucre et de pommes locales. Lors d'un essai de fermentation, on constate que les levures dégagent beaucoup plus de gaz — signe d'une production énergétique intense — avec le jus de canne (riche en saccharose) qu'avec manioc non traité (contenant surtout des sucres complexes et des fibres), bien que les quantités totales de glucides soient identiques. Cette différence intrigue les producteurs : « Pourquoi deux jus contenant autant de glucides ne libèrent-ils pas la même énergie ? »

Ils te sollicitent, toi élève de Première D, pour expliquer pourquoi certaines formes de glucides sont plus rapidement utilisables que d'autres, et comment l'organisme humain transforme les sucres complexes en énergie disponible, afin d'améliorer à la fois leurs recettes et leur compréhension du métabolisme énergétique.

Consigne 1 : Rédige un texte de 10 lignes expliquant pourquoi le jus de canne fraîchement pressé favorise une fermentation rapide. Propose deux aménagements simples et en lien avec la nature du substrat, les conditions de culture (ex. : température, aération, pH) qui permettraient à l'unité de production d'accroître l'efficacité énergétique de ses levures et d'accélérer la libération d'énergie dans ses boissons fermentées.

3,5 pts

Consigne 2 : Dans le but d'améliorer à la fois leurs recettes et leur compréhension du métabolisme énergétique. Conçois une affiche d'information qui décrit sous forme de texte ou de schéma fonctionnel en 04 étapes le protocole de production du bâton de manioc (comme le miondo ou bobolo). Pour chaque étape clé, et préciser le rôle des micro-organismes dans l'amélioration de ce métabolisme énergétique

3,5 pts

Consigne 3 : Lors d'une formation, Conçois une affiche d'information sous forme de texte ou de schéma fonctionnel qui présente aux employés de cette usine. Le protocole de production d'une boisson alcoolisée à partir des du jus de canne en 04 étapes de chaque étape préciser la condition à respecter pour un bon rendement énergétique.

3 pts

Grille d'évaluation : (barème détaillé)

Critères → Consignes↓	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0,5 pt	2 pts	1 pt
Consigne 2	0,5 pt	2 pts	1 pt
Consigne 3	0,5 pt	2 pts	0,5 pt