

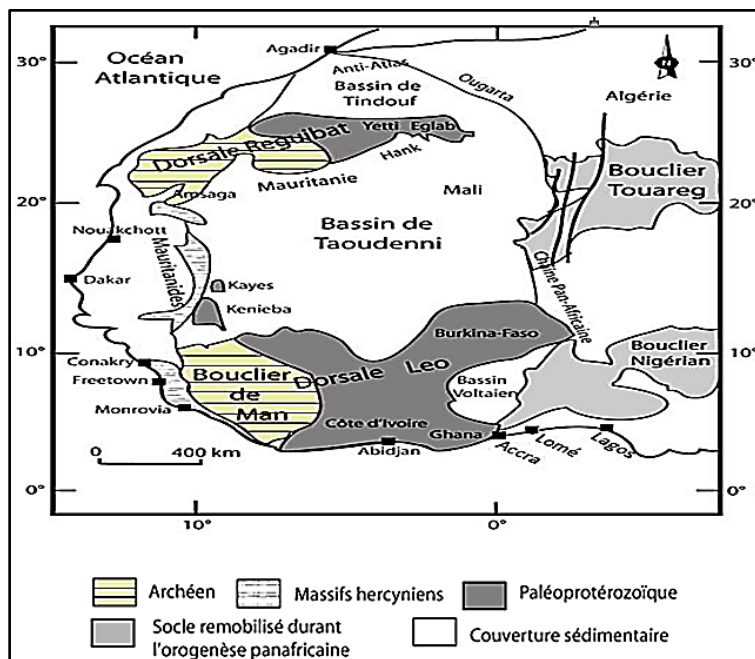
DRE GRAND LOME	COMPOSITION DU DEUXIEME SEMESTRE	ANNEE SCOLAIRE 2024-2025	
CLASSE DE PREMIERE D	EPREUVE DES SVT	DUREE : 4 H	COEF : 4

EXERCICE 1 (8pts)

A/ Situation d'évaluation 1 (4pts)

Pendant les vacances Awa, togolaise résidant à Natitingou au nord-ouest du Bénin, veut rendre visite à sa tante à Lomé. Elle décide d'emprunter le trajet Dapaong - Lomé. Lors de ce trajet, elle observe un massif montagneux presque identique à celui de l'Atacora au Bénin qui est localement appelé Monts Togo. Etonnée de cette ressemblance de massif, Awa se demande s'il existe un lien entre les formations géologiques du Togo et celles du Bénin (deux pays de l'Afrique de l'ouest).

Consigne : A partir de tes connaissances et du document ci-contre, établis le lien (correspondance) entre les différentes formations géologiques du Togo que Awa a traversées lors de son voyage et celles de l'Afrique de l'ouest.



Pertinence : 1,25 pt – Correction : 1,25 pt - Cohérence : 1 pt – Perfectionnement : 0,5 pt

B/ Situation d'évaluation 2 (4pts)

Lors d'un exposé sur le fonctionnement de la cellule, le présentateur explique : « la respiration ne se limite pas à l'absorption d'oxygène et au rejet de dioxyde de carbone. Elle correspond plutôt à une série de réactions métaboliques au cours desquelles les métabolites issus de la digestion sont transformés en énergie sous forme d'ATP, indispensable au fonctionnement de l'organisme,

Un de tes camarades sollicite ta contribution afin de mieux comprendre cette déclaration.

Consigne : En prenant l'exemple de la dégradation du glucose, explique de manière plus précise à ton camarade le processus de production d'énergie au niveau cellulaire.

Pertinence : 1,25 pt – Correction : 1,25 pt - Cohérence : 1 pt – Perfectionnement : 0,5 pt

EXERCICE 2 (6pts)

I/ Choisis la bonne proposition. (2pts)

1. La fermentation acétique :

- a- se déroule en anaérobiose ;
- b- est la seule fermentation qui se déroule en présence de dioxygène sous l'action des agents fermentaires appelés acétobacters ;
- c- est assurée par la levure de bière

2. Le quotient respiratoire QR varie en fonction du métabolite ou de l'aliment consommé. Pour les glucides :

- a) QR = 0,7 ; b) QR = 0,8 ; c) QR = 1

3. La respiration :

- a) a le même rendement énergétique que la fermentation
- b) a un rendement énergétique plus élevé que la fermentation
- c) a un rendement énergétique plus faible que la fermentation

4. Les fermentations sont

- a) provoquées uniquement par des levures
- b) des transformations biologiques
- c) accélérées par des températures basses

II/ Complète le texte suivant (sans le recopier) en utilisant les mots qui conviennent parmi les suivants :

Le caryotype représente l'ensemble des ---1--- d'une cellule, classés selon des critères bien définis. Il permet de déterminer le --2--- du fœtus et de détecter d'éventuelles ---3-- chromosomiques. Un chromosome est formé de nucléofilaments de ----4--- associés à des ---5--. On distingue les chromosomes sexuels, appelés ---6--et les --7---. La ----8---est un inhibiteur de la mitose qui bloque la division cellulaire en métaphase.

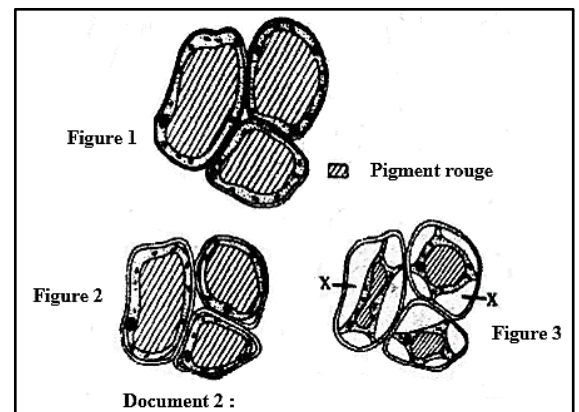
III/ Pour chaque définition, identifie le phénomène biologique auquel il correspond parmi les suivants : Métabolisme, photosynthèse, anabolisme, pinocytose, phagocytose, catabolisme, excrétion (2pts)

- 1- Processus de synthèse de nouvelles molécules
- 2- Mécanisme d'élimination des micro-organismes.
- 3- Ensemble des réactions chimiques qui se déroulent à l'intérieur d'une cellule
- 4- Processus de dégradation de structures devenues inutiles en molécules

EXERCICE 3 (6pts)

I/ Dans les cellules du fruit de tomate, la plupart des vacuoles sont naturellement colorées par un pigment rouge, ce qui facilite l'observation. Placées dans de l'eau distillée, les cellules prennent l'aspect représenté par la figure 1. Placées ensuite dans une solution de saccharose à 0,36 mol/l, elles montrent l'aspect de la figure 2. Placées enfin dans une solution de saccharose 1mol/l, ces cellules acquièrent l'aspect de la figure 3.

1. Propose un titre aux figures 1, 2 et 3 et donne le nom du phénomène mis en évidence dans cette expérience (1pt)
2. Explique l'aspect des cellules des figures 1 et 3 (0,5 pt)
3. Reproduis et annote une cellule de la figure 3. (1pt)



II/ On étudie les cellules en division dans l'extrémité d'une racine d'ail. On observe divers aspects que l'on schématise au fur et à mesure de leur découverte. On obtient le document ci - contre dont les figures sont numérotées de 1 à 8 et placés dans le désordre.

1. De quel phénomène s'agit-il ? Justifie ta réponse. (1pt)
2. Indique son importance biologique (0,5pt)
3. Donne un nom à chaque figure et classe les dans l'ordre chronologique du déroulement de ce phénomène. (2pts)

