

COLLEGE F.X. VOGT		Année scolaire : 2024-2025
Département de SVTEEB		Date 04/ 12/2024
Classe : PD 2	Contrôle de SVTEEBB	Coefficient : 6 Durée : 1h00

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES

/ 6points

I- Evaluation des savoirs

/ 2,25pts

Exercice 1 : Questions à réponses ouvertes

/ 1pt

Recopier toutes les phrases suivantes en corrigeant afin de rendre celle qui sont fausses justes 0,125x 8= 1pt

NB : attention aux fautes, et bien lire chaque affirmation

- 1- Les enzymes sont des micromolécules lipidiques insensibles aux variations de températures
- 2- La dépense énergétique d'un individu est nulle quand ce dernier est au repos
- 3- La protéogénèse se déroule en deux grandes étapes : la transcription dans le noyau et la traduction dans le cytoplasme chez les acaryotes
- 4- L'ergastoplasme intervient dans la protéogénèse car il est associé aux grains de ribosomes
- 5- Toutes les fermentations se déroulent en milieu anaérobie car ce sont des réactions de dégradation incomplète
- 6- La duplication semi-conservative de l'ADN grâce à l'ARN polymérase permet l'obtention de deux molécules filles identiques
- 7- La dépense énergétique est influencée par les facteurs externes comme la taille, l'âge et la température
- 8- L'obtention d'un OGM nécessite parfois l'identification et l'extraction du gène d'intérêt

Exercice 2 : QRO

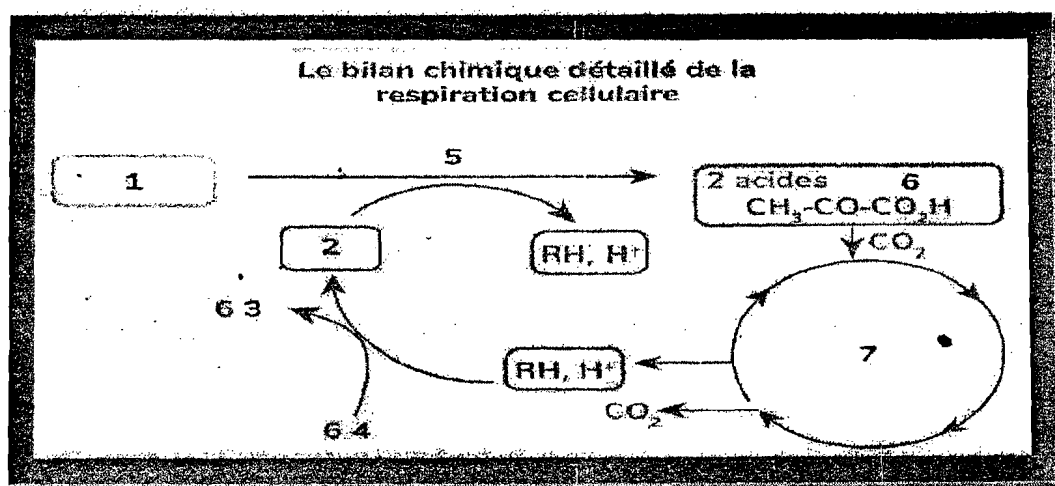
Définir fermentation et écrire les équations des 4 types de fermentations 0,25pt + (0,25 x 4= 1pt)

II- Evaluations des savoir-faire et/ou savoir-être

/ 3,75pts

Exercice : Description de quelques voies métaboliques dans un organisme

A- Afin de mieux comprendre le phénomène de production d'énergie dans une cellule, le document suivant est exploité pour expliquer la respiration



Document 1 : les phases de la respiration cellulaire

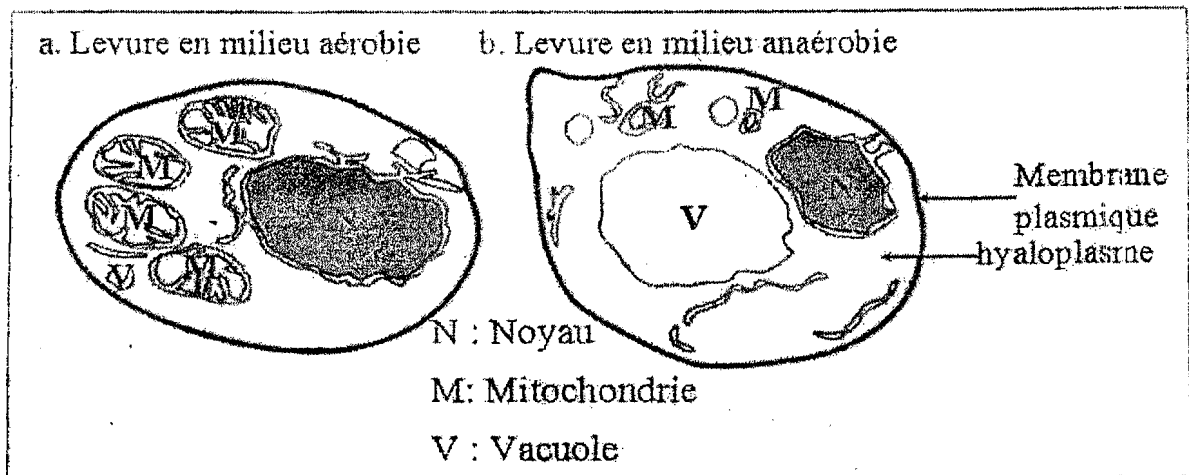
1- Annoter le document 5 à l'aide des chiffres 1 à 7

1, 75pt

2- Déterminer les lieux de déroulement

0,25x2=0,5pt

On observe les cellules de levures cultivées sur un milieu aérobie et anaérobie. Le schéma suivant représente les électrophotographies de cette observation.



Document 2 : observation des levures

3- Comparer les deux cellules et déduire la relation le type de métabolisme et la présence des mitochondries
0,5pt

4- Dans un tableau, comparer la respiration et la fermentation à l'aide de 5 éléments 1pt

Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES

/4 Pts

Compétence visée : Expliquer les réactions de production d'énergie pour les cellules

Situation problème :

Votre père se rend dans son village, à son retour, son oncle lui offre une bouteille de vin de palme communément appelé « **matango ou Tchapalo** ». Ne voulant pas le consommer sur place, votre papa le ramène à la maison afin de le partager avec ses amis, car vous n'avez pas encore l'âge de boire. Une fois à la maison, il offre un verre à chacun de ses 2 amis pour mieux visionner les matchs de la League des champions ; puis il referme totalement la bouteille et conserve le reste de vin pour lui-même. Le lendemain il oublie et part au travail, ton grand frère reste, et ouvre la bouteille puis consomme franchement la boisson que papa a conservé. Quelques minutes après, il commence à perdre l'équilibre. Ta maman pense qu'on l'a empoisonné. Tu es sollicité pour expliquer à ta maman ce qui se passe car tu es élèves en classe de PD.

Consigne 1: Dans un texte de 5 lignes maximum ; expliques à ta mère ce qu'on entend par dépense énergétique, catabolisme. 1pt

Consigne 2: Expliquer clairement à votre maman en 10 lignes maximum, le nom de la réaction et équation à l'appui ce qui est à l'origine de son déséquilibre. Et citer d'autres réactions de dégradation 2pts

Consigne 3: conçois une affiche sur laquelle, tu expliques la notion d'ATP et pourquoi elle est la seule source d'énergie 1pt

Grille d'évaluation :

Critères Consignes	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence des réponses
Consignes 1	0,25Pt	0,5Pt	0,25Pt
Consignes 2	0,25Pt	1,5Pt	0,25Pt
Consignes 3	0,25Pt	0,5Pt	0,25Pt