

A.E/BKO/RD	Composition du 1^{er} Période: SVT	Année scolaire 2025/2026
LMAFA	Classe: TSExp Durée : 3h	Février 2026

PARTIE I : RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES (8 pts)

- 1- Cite deux organites cellulaires dont l'un est commun aux cellules animales et végétales à la fois et l'autre est propre seulement à la cellule végétale.
- 2- Voici la liste des phénomènes, donnée dans le désordre, qui se réalisent dans une cellule.
 - a. Synthèse d'ATP grâce à l'énergie du flux de proton (H⁺) ;
 - b. Capture de l'énergie lumineuse par les pigments photorécepteurs ;
 - c. Création d'un gradient de protons de part et d'autre de la membrane thylakoïdienne ;
 - d. Fixation de CO₂ sur molécule en C5 ;
 - e. Utilisation d'ATP au cours de la synthèse d'oses ;
 - f. Photolyse de l'eau et fonctionnement de la chaîne photosynthétique.

Classe ces phénomènes dans l'ordre chronologique selon les lettres et nomme la fonction cellulaire au cours de laquelle ils se déroulent.

- 3- Reproduis et complète le tableau suivant portant sur les appareils génitaux de l'Homme

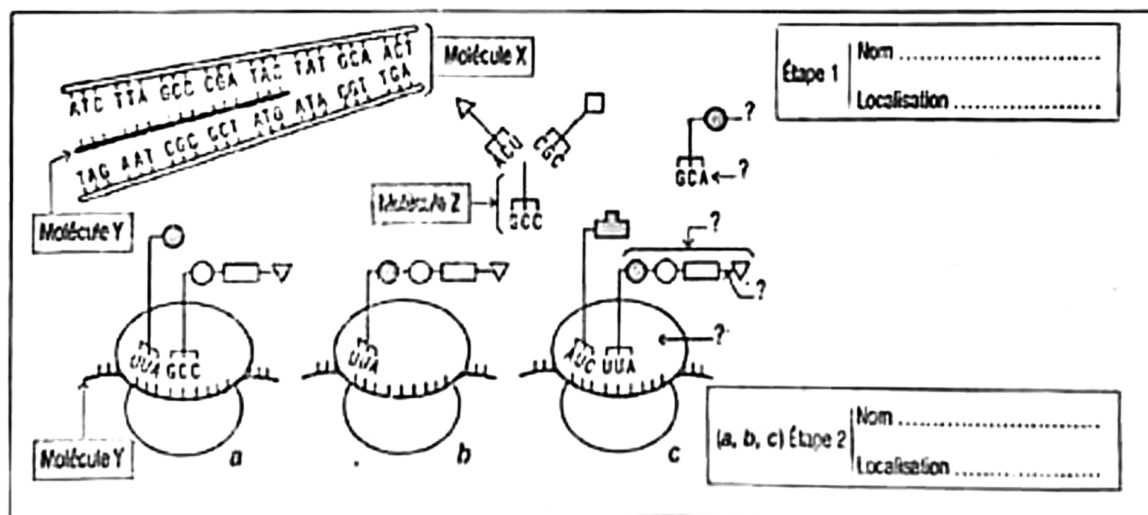
Appareils Structures anatomiques	Appareil génital mâle		Appareil génital femelle	
	Noms	Rôles	Noms	Rôles
Gonades				
Gamètes				

- 4- Compare les allèles A et S.

Allèle A (Sujet sain)	TACCACGTGGACTGAGGACTCCTC
Allèle S (Sujet drépanocytaire)	TACCACGTGGACTGAGGACACCTC

PARTIE 2 : EXPLOITATION DES DOCUMENTS

Exercice 1 : Synthèse des protéines



Consigne : A partir du document, le code génétique et de tes connaissances

- Mentionne le nom des molécules X, Y, Z, le nom des étapes 1 et 2 et leur localisation cellulaire.
- Complète le schéma de la molécule Y dans l'étape 1.
- Indique le nom de chaque élément désigné par une flèche surmontée d'un point d'interrogation.
- Quel anticodon portera le prochain ARN_t qui doit venir se positionner au moment c de l'étape 2 ?

Exercice 2 :

EXERCICE 1

On cherche à expliquer des aspects des phénomènes énergétiques au niveau de la cellule. Ainsi on te propose le document ci-dessous.

Document

Des levures sont cultivées dans un milieu très oxygéné et contenant une faible quantité de glucose radioactif (isotope ¹⁴C). On réalise des prélèvements de levures à divers moments notés t₀ à t₄ pour suivre le devenir du ¹⁴C dans les molécules ainsi que sa localisation cellulaire. On recommence l'expérience en cultivant les levures en milieu anaérobie. Les résultats sont consignés dans le tableau (document) ci-dessous.

Temps	Milieu de culture aérobie			Milieu anaérobie	
	Extérieur	Cellule		Extérieur	Cellule cytosol
		Cytosol	Mitochondrie		
t ₀	G+++			G+++	
t ₁	G+	G++		G+	G++
t ₂		P++	P+		P+++
t ₃	CO ₂		P++	E+ CO ₂ ++	E+ P+
t ₄	CO ₂ +++			E+++ CO ₂ +++	

G : glucose P : pyruvate E : éthanol ; + : radio activité faible (¹⁴C) ; +++ : radio activité forte

Consigne : A partir du document et de tes connaissances

Exploite le tableau pour préciser le devenir du glucose consommé par les levures

PRESENTATION : (2 point)

Chargé du cours : DEMBELE J.

Bonne chance !

Critère de correction			
C1-Pertinence de la production	C2-Utilisation des outils de S.V.T	C3- Cohérence de la production	C4- Présentation de production