

COMPOSITION DU TROISIEME TRIMESTRE 2024-2025

Classe : 11SC

Durée : 3H

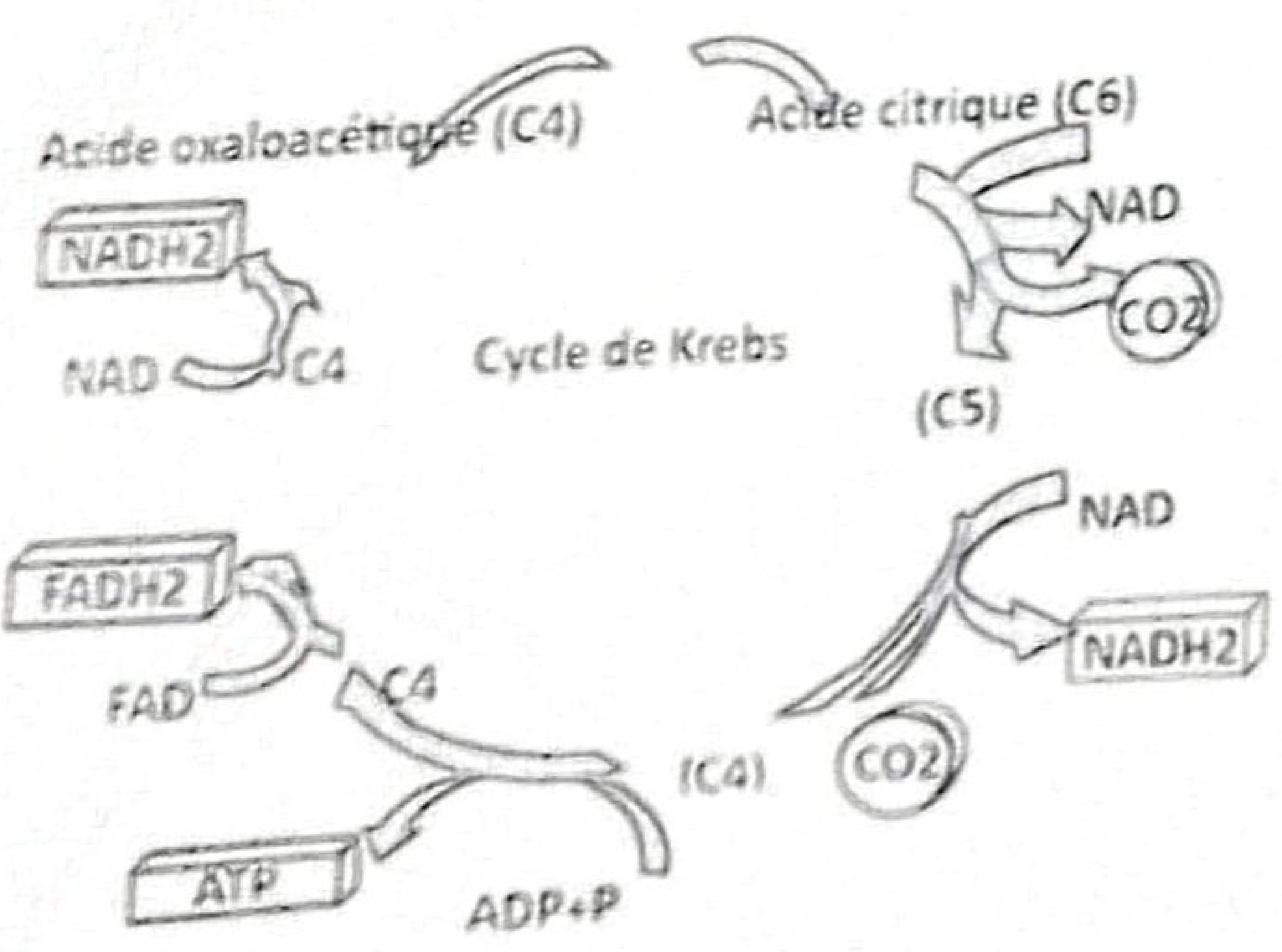
EPREUVE DE SVT

Partie 1 :

- Définis : Fermentation, Vitamine, Respiration, oligo élément
- Quels sont les organes de stockage de glucide chez les animaux et chez les végétaux ?

ACTIVITE1 : Mécanisme de la respiration

La respiration est une oxydation du glucose dans les cellules. Elle se fait essentiellement dans les mitochondries en trois étapes résumées dans le tableau suivant.

Réactions chimiques	Equipement biochimique	Lieu de déroulement
Glycolyse Glucose (C6) 2 Acide pyruvique (C3)	ADP, NAD	Hyaloplasme
Oxydation de l'acide pyruvique 2 Acetyl coenzyme A (C2)	NAD, Coenzyme A 0	Matrice mitochondriale
Cycle de Krebs  The diagram illustrates the Krebs Cycle (Cycle de Krebs) as a series of chemical reactions. It starts with Acide oxaloacétique (C4) and Acide citrique (C6). The cycle proceeds through several intermediates, including a C5 compound and a C4 compound. Key products shown are NADH2, FADH2, ATP, and CO2. The cycle is labeled 'Cycle de Krebs' and shows the conversion of Acide oxaloacétique (C4) to Acide citrique (C6) and back to Acide oxaloacétique (C4).	Acide oxaloacétique (C2), NAD, FAD, ADP, Déshydrogénases, Décarboxylases	

Consigne :

- En quoi consiste la glycolyse ? Ecris l'équation de cette réaction.
- En quoi consiste l'oxydation de l'acide pyruvique ? Ecris l'équation de la réaction.

- Par quoi débute le cycle de Krebs et quel est son point de d'entrée ?
- Sachant qu'une déshydrogénation est le départ de l'H d'une molécule et une décarboxylation, une perte de CO₂, définis le cycle de Krebs.
- Sachant qu'une molécule de NADH₂ donne 3 molécules d'ATP, qu'une FADH₂ donne 2 ATP et que l'hydrolyse d'une mole d'ATP produit 30KJ, Calcule le nombre de molécules d'ATP ainsi que la quantité d'énergie produite par l'oxydation d'une mole de glycose

ACTIVITE 2 :

- Comparez les mécanismes fermentaire et respiratoire en reproduisant et en complétant le tableau suivant :

R	Substrat utilisé	Lieu de déroulement dans la cellule	Quantité d'énergie	Produit finaux
F				

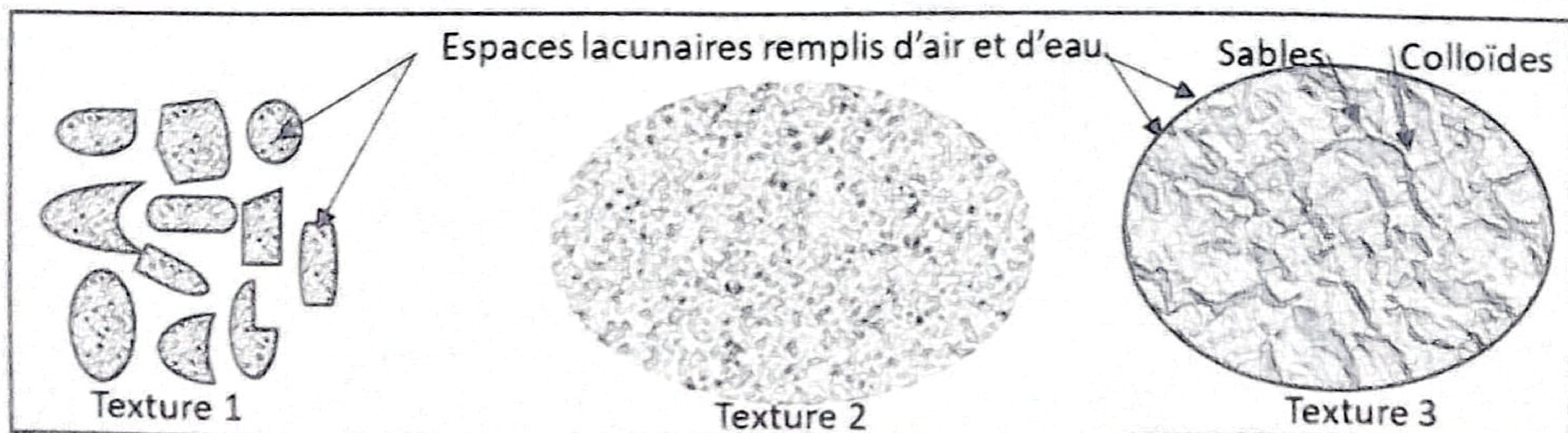
- Comparez le rendement énergétique de la respiration à celui de la fermentation.

GEOLOGIE

1-Définis : profil d'un sol, un horizon, Texture d'un sol, phylum

2-Comment s'appelle la science qui étudie le sol *pedologie*

3-Le document ci- après montre trois grandes structures de différents types de sol



CONSIGNE:

1-Décrivez chacune de ces structures;

2-Laquelle de ces trois structure la plus favorable pour l'agriculture? justifier votre réponse.