

DEVOIR SURVEILLE de SVT n° 2

Classe : Première SPE
Durée conseillée : 1 heure

Partie I (8 points)

THEME 1A - Transmission variation et expression du patrimoine génétique

Durée conseillée : 35 minutes

A partir de vos connaissances, vous expliquerez comment la cellule peut produire différents ARNm à partir d'une même séquence d'ADN.

Votre rédaction comportera une introduction, un développement structuré avec des parties visibles et une conclusion. Vous complétez vos propos par des schémas décrivant les processus étudiés.

Partie II (3 points)

THEME 1A - Transmission variation et expression du patrimoine génétique

Durée conseillée : 20 minutes

A partir de vos connaissances et du document, vous expliquerez le fonctionnement de l'enzyme glucose oxydase et réaliserez un schéma explicatif.

Document 1 : Efficacité de la glucose oxydase sur différents substrats

On a cherché à identifier l'action de l'enzyme **glucose oxydase** sur différents substrats.

Pour cela, on a réalisé 5 solutions d'enzyme auxquelles on a ajouté un glucide différent (lactose, fructose, maltose, galactose ou glucose) après 20 secondes d'expérience. Dans chaque tube, on a mesuré le taux d'O₂ grâce à du matériel ExAO (Expérimentation Assistée par Ordinateur). En effet, les enzymes de type « oxydase » consomment de l'O₂ pour transformer les glucides en lactone selon la réaction suivante : **Glucide + O₂ → Lactone**.

Les résultats obtenus sont représentés sur le graphique ci-dessous.

