

Correction de l'interrogation de SVT du 14 décembre 2015 – 2nd7

Exercice 1 : Des organismes bien particuliers

1- Les Euglènes se comportent de 2 façons différentes du point de vue de leur nutrition : consommateurs de matière organique, elles peuvent aussi s'en passer. Elles se comportent donc tantôt en Hétérotrophes tantôt en Autotrophes.

2- La radioactivité du CO₂ ne peut provenir que du glucose radioactif fourni aux Euglènes, ce qui indique qu'elles ont consommé ce glucose pour en tirer de l'énergie : respiration cellulaire :
 $\text{Glucose} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Energie}$
Les Euglènes se comportent donc en Hétérotrophes.

3- La radioactivité du glucose situé à l'intérieur des Euglènes ne peut provenir que du CO₂ radioactif. En effet, le glucose fourni dans le milieu n'est pas radioactif.
Les Euglènes n'ont donc pas absorbé le glucose du milieu mais ont fabriqué du glucose à partir du CO₂ et ceci grâce à la lumière : elles ont donc réalisé la Photosynthèse, se comportant donc en Autotrophes.

4- Élément A = chloroplaste. Organite normalement situé dans les cellules Eucaryotes chlorophylliennes ; il est le siège de la photosynthèse.
Élément B = mitochondrie. Existe dans toutes les cellules Eucaryotes. Siège de la respiration cellulaire.

Exercice 2 : les éléments chimiques du vivant

1 – Les minéraux sont essentiellement constitués de Silice, d'Oxygène et de calcium

2 - Pour tester la présence de glucose dans la pomme, on va utiliser de la liqueur de Fehling, naturellement bleue et formant un précipité rouge brique après chauffage en présence de glucose.
On dépose un morceau de pomme dans un tube à essai que l'on recouvre de liqueur de Fehling. On fait chauffer et on observe la formation d'un précipité rouge brique. La pomme contient donc du glucose.

Exercice 3 : Les cellules

