

Sciences de la vie et de terre Durée : 1 Heure Coefficient : 1

RESTITUTION DES CONNAISSANCES (8 points)

1- Donnez la définition des mots suivants (2pts) :
 -Nutriment :
 -Aliment énergétique :

2- Répondez par VRAI ou FAUX (3pts) :

Phrases	Vrai	Faux
L'eau iodée est le réactif utilisé pour indiquer la présence de l'amidon		
Les protides se digèrent au niveau de la bouche		
La digestion mécanique est liée aux mouvements des dents et les muscles		
Lors de l'absorption, le glucose passe dans la lymphe		
Les échanges gazeux se réalisent au niveau du poumon		
Les vitamines sont des aliments bâtisseurs		

3-Reliez chaque terme à son groupe (2pts) :

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| Enzyme qui digère les lipides | • | Villosité intestinale |
| L'absorption intestinale se passe au niveau de | • | Lipase |
| La ration alimentaire change selon | • | Rachitisme |
| Carence en Vitamine D | • | Le sexe et l'âge |

4- Donnez deux dangers menaçant l'appareil digestif (1pt) :

.....

RAISONNEMENT SCIENTIFIQUE ET COMMUNICATION ECRITE ET GRAPHIQUE (12 points)

Exercice 1 : (4pts)

Le graphique du document 1 traduit les résultats d'une expérience de digestion de l'amidon, on a met l'amidon et le suc pancréatique dans un tube d'essai.

1- Donnez un titre au graphique : (1pt)

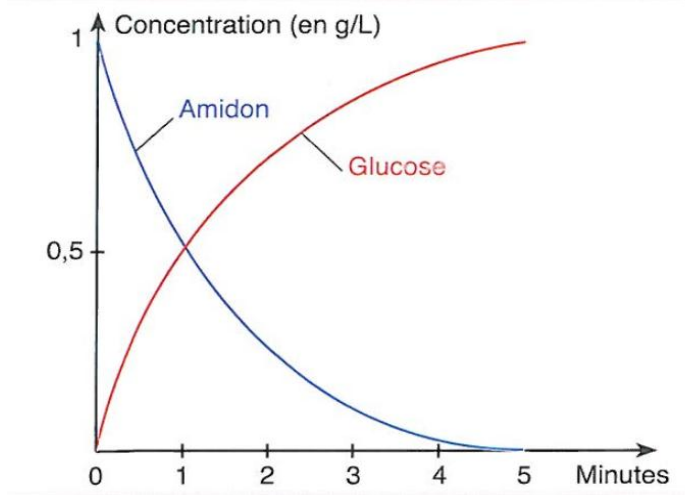
2- donner la concentration de l'amidon et du glucose au début de l'expérience. (1pt)

- L'amidon :
- Le glucose:

3- Comment évoluent les concentrations de ces deux constituants (amidon et glucose) (0,5pt)

4- Que contient le suc pancréatique (0,5pt)

5- Expliquez les résultats de l'expérience (1pt)



Document 1

Exercice 2 : (3,5pts)

Une personne a consommée pendant une journée la quantité des aliments suivants :

- 510 g de glucides.
- 66 g de lipides.
- 91 g de protéines.

1- Calculez l'énergie calorifique en Kj déduite de chaque aliment et l'énergie totale de ces aliments (2pts) :

Donnée : 1g de Protéines donne 17 Kj, 1g de Glucides donne 17 Kj et 1g de Lipides donne 38 Kj.

	Glucides	Protéines	Lipides	Energie Totale
l'énergie calorifique en Kj

2- Comparez l'énergie calorifique calculée à l'énergie calorifique conseillé :12180 Kj (1pnt)

3- D'après la question précédente, est-ce que l'énergie calorifique issue de la ration alimentaire consommée par la personne est suffisante pour couvrir ses besoins énergétiques : (0,5pts)

Exercice 2 : (4,5pts)

Pour déterminer le mécanisme des échanges gazeux respiratoires entre le sang et l'air alvéolaire, nous proposons le schéma du document 2

1- Donnez les noms convenables au numéro (0,5 pnt)

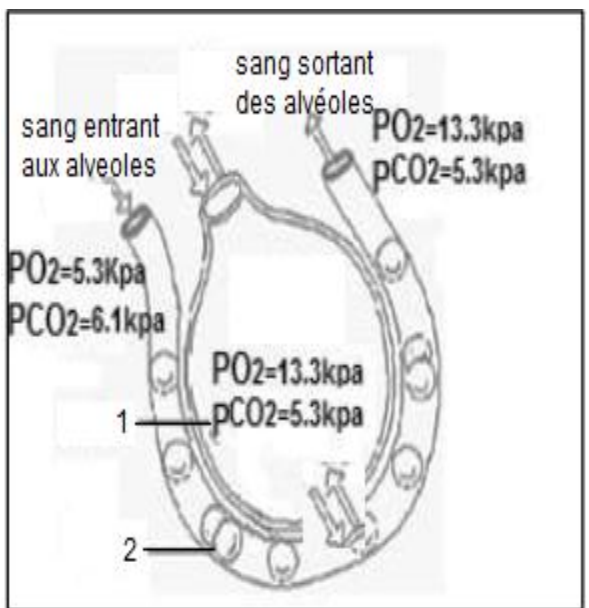
- 1
- 2

2- Comparer la PO2 dans l'air alvéolaire et dans le sang entrant aux alvéoles (1 pnt)

3- Comparer la PCO2 dans l'air alvéolaire et dans le sang entrant aux alvéoles (1 pnt)

4- Colorez les flèches : l'O2 en rouge et le CO2 en bleu (1 pnt)

5- Expliquez comment ils s'effectuent les échanges gazeux respiratoires entre le sang et l'air alvéolaire (1pnt)



Document 2



Bon courage