

Digestion - 5èmes 2020

Exemple de la digestion du chewin gum page 1

Résultats page 4

Aspects avant/après page 5

Définition de la digestion page 7

Autres définitions page 8

Questions du contrôle page 10

Exemple de la digestion du chewin gum

De l'anglais « *chew* » = mâcher et « *gum* » = gomme (gomme à mâcher).

Pour comprendre visuellement ce qu'est la digestion, on choisit cet aliment dont l'essentiel de la digestion se passe dans la bouche, ce qui fait qu'on peut le recracher à tout moment.

On prend autant de chewin gums que d'élèves qui souhaitent participer à l'expérience.

On mesure leur masse et on les photographie avant et après leur passage dans la bouche.

Photographie de la pesée (on mesure la masse en grammes).



Chaque élève met le chewin gum en même temps dans sa bouche et on déclenche le chronomètre qui va permettre de mesurer le temps à partir duquel chacun ne détecte plus le goût du sucre dans sa bouche.

Résultats :

Classe de 5^e5 - masse avant digestion : 83 g ; après digestion : 41 g

Différence = 42 g

Temps après lequel on n'a plus le goût du sucre, en minutes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
Nombre d'élèves concernés	2	6	4	0	1	6	0	4	2	3

Classe de 5^e6 - masse avant digestion : 82 g ; après digestion : 29 g

Différence = 53 g

Temps après lequel on n'a plus le goût du sucre, en minutes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
Nombre d'élèves concernés	0	3	8	6	1	1	2	0	1	5

Classe de 5^e7 - masse avant digestion : 67 g ; après digestion : 31 g

Différence = 36 g

Temps après lequel on n'a plus le goût du sucre, en minutes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
Nombre d'élèves concernés	5	2	2	0	4	2	0	0	0	5

Aspect des chewin gums avant digestion



Aspect des chewin gums après digestion

5^e5



5^e6



5^e7



Les résultats page 4 montrent qu'une partie de la matière des chewin gums a disparu... laquelle ?...

C'est le sucre qu'ils contenaient car on n'en a plus le goût.

Il s'agit d'une transformation chimique.

C'est la salive (un suc digestif) qui a extrait le sucre du chewin gum).

Les photographies pages 5 et 6 montrent que les chewin gum ont changé d'aspect, de forme.

Il s'agit d'une transformation physique.

Ce sont les dents et la langue qui ont provoqué ce changement.

D'où la définition de la digestion.

Digestion : ensemble des transformations physiques et chimiques que subissent les aliments dans le tube digestif.

Autres définitions :

Appareil digestif : ensemble des organes concernés par la digestion.

Tube digestif : ensemble des organes de l'appareil digestif qui sont creux et où circulent les aliments.

Suc digestif : liquide contenant des enzymes permettant de réduire certains aliments en nutriments.

Par exemple la salive est un suc digestif ; elle contient une enzyme appelée amylase salivaire qui extrait les aliments sucrés.

Un suc est un liquide particulier que fabriquent les êtres vivants animaux ou végétaux ; la sève est un suc fabriqué par les arbres.

Enzyme : protéine permettant d'accélérer une réaction chimique.

Par exemple, si on met du chewin gum dans de l'eau, l'eau va réagir chimiquement avec lui et le sucre va sortir du chewin gum, mais cela va mettre longtemps.

Dans la bouche, l'amylase salivaire va faire cela en moins de 5 à 10 minutes.

Il existe de nombreuses enzymes dans notre corps qui permettent son fonctionnement, pas seulement au niveau de l'appareil digestif.

Nos enzymes (comme le reste de notre corps) ne fonctionnent pas toutes avec la même efficacité d'un individu à un autre, c'est pourquoi des individus digèrent plus vite que d'autres et que le temps mis pour extraire le sucre du chewin gum change selon les élèves.

Questions du contrôle :

Savoir écrire par écrit par cœur les définitions de

- digestion
- appareil digestif
- tube digestif
- suc digestif

Quel exemple de digestion connaissez vous ?

Que se passe t'il lorsqu'un aliment est digéré ?

Donner un exemple de transformation physique (que vous connaissez).

Donner un exemple de transformation chimique (que vous connaissez).

Questions du contrôle : (réponses en bleu si ce n'est pas une définition)

Savoir écrire par écrit par cœur les définitions de

- digestion
- appareil digestif
- tube digestif
- suc digestif

Quel exemple de digestion connaissez vous ?

Celui de la digestion du chewin gum dans la bouche

Que se passe t'il lorsqu'un aliment est digéré ?

Il subit des transformations physiques et chimiques

Donner un exemple de transformation physique (que vous connaissez).

le chewin gum change de forme lorsqu'il est digéré dans la bouche

Donner un exemple de transformation chimique (que vous connaissez).

Le chewin gum perd son sucre lorsqu'il est digéré dans la bouche