



Activité 1 Mise en évidence de certains composés chimiques des aliments

On peut mettre en évidence la présence d'un aliment simple à l'aide d'un réactif chimique spécifique.

On utilise l'eau iodée pour la mise en évidence de l'amidon.

On utilise la liqueur de fehling pour la mise en évidence des sucres réducteurs comme le maltose

Les aliments composés sont formés de deux ou de plusieurs aliments simples.

Les aliments simples sont : glucides, lipides, protides, eau, sels minéraux et vitamines.

Activité 2 La digestion des aliments dans le tube digestif

Sous l'action des dents et des muscles du tube digestif, les aliments subissent une digestion mécanique.

Sous l'action de la salive, l'amidon se transforme en maltose à une température de 37°C.

Sous l'action du suc gastrique, les protides se transforment en polypeptides.

Sous l'action des sucs intestinal et pancréatique tous les aliments sont simplifiés en nutriments.

Activité 3 La digestion in vitro des aliments

La réalisation d'expérience dans le laboratoire permet de mettre en évidence les enzymes qui interviennent dans la digestion chimique des aliments et les conditions nécessaires pour leur action. Elle permet aussi de déterminer les transformations subies par les aliments en nutriments.

Activité 4 Le devenir des aliments dans le tube digestif

La digestion chimique des aliments se fait grâce aux enzymes :

- Au niveau de la bouche, l'amidon est transformé en maltose par l'amylase salivaire.
- Au niveau de l'estomac, les protides sont transformés en polypeptides.
- Au niveau de l'intestin grêle :
 - Le reste de l'amidon se transforme en maltose et ce dernier se transforme en glucose.
 - Les protides se transforment en polypeptides puis en acides aminés.
 - Les lipides se transforment en acides gras et en glycérol.

Activité 5 L'absorption intestinale

A la fin de la digestion, on obtient des nutriments qui sont :

Eau, sels minéraux, glucose, acides aminés, glycérol, acides gras et vitamines.

Les nutriments passent dans le sang au niveau de l'intestin grêle : c'est l'absorption intestinale qui se déroule au niveau des villosités intestinales.

En images

Fonctions du tube digestif

Mastication et salivation
(1 minute)



Déglutition
(2 à 3 secondes)



Digestion
(2 à 4 heures)



Digestion
(6 à 8 heures)



Absorption
(1 à 4 heures)



Défécation
(10 heures environ
à partir de l'ingestion)

