**CHAPITRE N°2 : COMMENT L’ORGANISME SE PROCURE-T-IL LES NUTRIMENTS NECESSAIRES A SON FONCTIONNEMENT ?**

**I. Que deviennent les aliments dans le tube digestif ?**

**I.1. Etude de l’appareil digestif**

**ACTIVITE N°4 : QUE DEVIENNENT LES ALIMENTS DANS LE TUBE DIGESTIF ?**

**FICHE METHOLOGIQUE N° 2 : REALISER UN SCHEMA**

**ACTIVITE N°5 (1): QUELS MECANISMES PERMETTENT D’EXPLIQUER LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS ?**

**ACTIVITE N°5 (2): QUELS MECANISMES PERMETTENT D’EXPLIQUER LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS ?**

*DEFINITON, un ou une* ***enzyme digestive****, est une substance libérée par l’appareil digestif permettant la transformation des aliments en nutriments. Elles sont spécifiques d’un aliment donné.*

*.*

*DEFINITION, un* ***nutriment****, est une substance soluble de petite taille issue de la digestion des aliments.*

*DEFINITON, la* ***digestion****, est la fragmentation, la simplification moléculaire des aliments en nutriments.*

**FICHE METHODOLOGIQUE N° 5 : EXPLOITER DES RESULTATS**

**ACTIVITE N° 6 : TP DIGESTION IN VITRO D’AMIDON**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ALIMENTS** | **DIGESTION** | **NUTRIMENTS** |
| Amidon  Protéines  Lipides  Eau |  | Glucose  Acides aminés  Acides gras et glycérol  Eau |

Le tableau ci-dessus indique les aliments et les nutriments qui sont issus de leur digestion.

**Les nutriments utilisés en permanence par les organes proviennent de la digestion des aliments.**

**La transformation de la plupart des aliments consommés en nutriments s’effectue dans le tube digestif sous l’action d’enzymes. Ces transformations chimiques complètent l’action mécanique.**

**II. Comment les nutriments passent-ils dans le sang ?**

**FICHE METHODOLOGIQUE N° 3 : EXPLOITER UN GRAPHIQUE**

**ACTIVITE N° 7 : L’ABSORPTION INTESTINALE**

*DEFINITON, l’****absorption intestinale****, est le passage des nutriments depuis la lumière intestinale jusqu’au sang (ou la lymphe).*

[*http://www.sciences-animations.fr/college/demo02.htm*](http://www.sciences-animations.fr/college/demo02.htm)

<http://www.biologieenflash.net/animation.php?ref=bio-0019-3>

L’intestin grêle possède de très nombreux plis sur lesquels sont présents d’autres plis plus petits appelés villosités qui sont richement vascularisées. Sur ces villosités se trouvent des plis microscopiques appelés microvillosités.

Ceci permet d’avoir une grande surface de contact entre les nutriments et le sang (environ 200 m2)

*DEFINITION, les* ***villosités****, sont des replis microscopiques situés sur la paroi intestinale au niveau desquels les nutriments passent dans le sang.*

Nutriments

**Absorption intestinale**

Lumière intestinale

Paroi intestinale

Vaisseau sanguin

**Sang**

**sortant**

**Sang entrant**

SCHEMA : VILLOSITE INTESTINALE VUE EN COUPE AU MICROSCOPE.

**Les nutriments passent dans le sang au niveau de l’intestin grêle dont la grande surface, qui est riche en vaisseaux sanguins, favorise l’absorption intestinale.**