

Travail à réaliser pour le cours de nutrition-
diététique

Classe / 5 ème et 6 ème

Section/ aide familial/e

A rendre pour le 12 novembre 2020

**Sujet / la digestion des aliments et l'absorption
intestinale**

L'élève sera capable :

1. De définir la digestion
2. D'indiquer sur un schéma les différents organes de l'appareil digestif
3. D'indiquer sur un schéma les principales étapes de la digestion dans le tube digestif
4. De présenter de la simplification des molécules par les enzymes 'énoncer les substances assimilables résultant de la digestion
5. De définir l'absorption intestinale et présenter les voies d'absorption



M. Blanc, qui a subi une ablation du côlon suite à un cancer, vous demande pourquoi de nombreux plats lui sont interdits. Vous lui expliquez qu'il ne doit pas consommer d'aliments sources de résidus, afin d'assurer la propreté de son tube digestif et d'éviter l'irritation de la paroi intestinale. Il ne doit en fait consommer que des aliments faciles à digérer... Mais quelles sont les transformations que subissent les aliments pour fournir des nutriments utilisables par l'organisme ? Vous demandez à l'infirmière du service de vous aider à éclaircir le « mystère de la *digestion* ».

Notions essentielles

Document 1 Rôle de l'appareil digestif

L'appareil digestif comporte de nombreux organes : œsophage, estomac, intestin grêle... Leurs actions successives permettent la digestion des aliments.

L'appareil digestif est chargé de la transformation des aliments : il les dégrade en nutriments utilisables par l'organisme. Il assure aussi le passage de ces nutriments dans la circulation sanguine pour qu'ils puissent être utilisés par l'organisme. Ces substances constituent les matières premières pour la fabrication, la réparation et le contrôle des différents systèmes de l'organisme.

Le *tube digestif* commence avec la bouche, où la langue et les dents entament le processus de dégradation de la nourriture, à l'aide de la salive sécrétée par les glandes salivaires. La nourriture mastiquée (*bol alimentaire*), combinée à la salive, est avalée et descend dans l'estomac grâce aux contractions rythmées de l'œsophage. Dans l'estomac, les glandes gastriques sécrètent de l'acide chlorhydrique et des enzymes pour aider à la digestion des principales biomolécules constituant les aliments (glucides, protéines et lipides). L'estomac a une capacité moyenne d'un litre mais il peut se distendre

pour dépasser cette limite. Lorsque la nourriture est bien digérée, le liquide épais résultant, appelé *chyme*, franchit un *sphincter* (le *pylore*) pour entrer dans l'intestin grêle. Les aliments traversent le tube digestif grâce à des contractions ondulatoires, appelées ondes péristaltiques, de la paroi intestinale. La digestion des aliments se poursuit grâce à la bile sécrétée par la vésicule biliaire et ces sucs digestifs sécrétés dans l'intestin grêle par la vésicule biliaire, le pancréas et le foie. Dans ce long tube intestinal, les nutriments du *chyle* (liquide blanchâtre résultant de la digestion dans l'intestin grêle) sont absorbés pour passer dans la circulation sanguine, laissant les résidus inutilisables.

La matière alimentaire non absorbée est stockée dans le gros intestin, jusqu'à ce que l'organisme en ait partiellement réabsorbé l'eau, pour former les *féces* (les selles) qui seront progressivement propulsées vers le rectum pour être expulsées par l'anus. Le gros intestin se divise en huit segments : le cæcum, l'appendice vermiculaire, le côlon ascendant, le côlon transverse, le côlon descendant, le côlon sigmoïde, le rectum et l'anus.

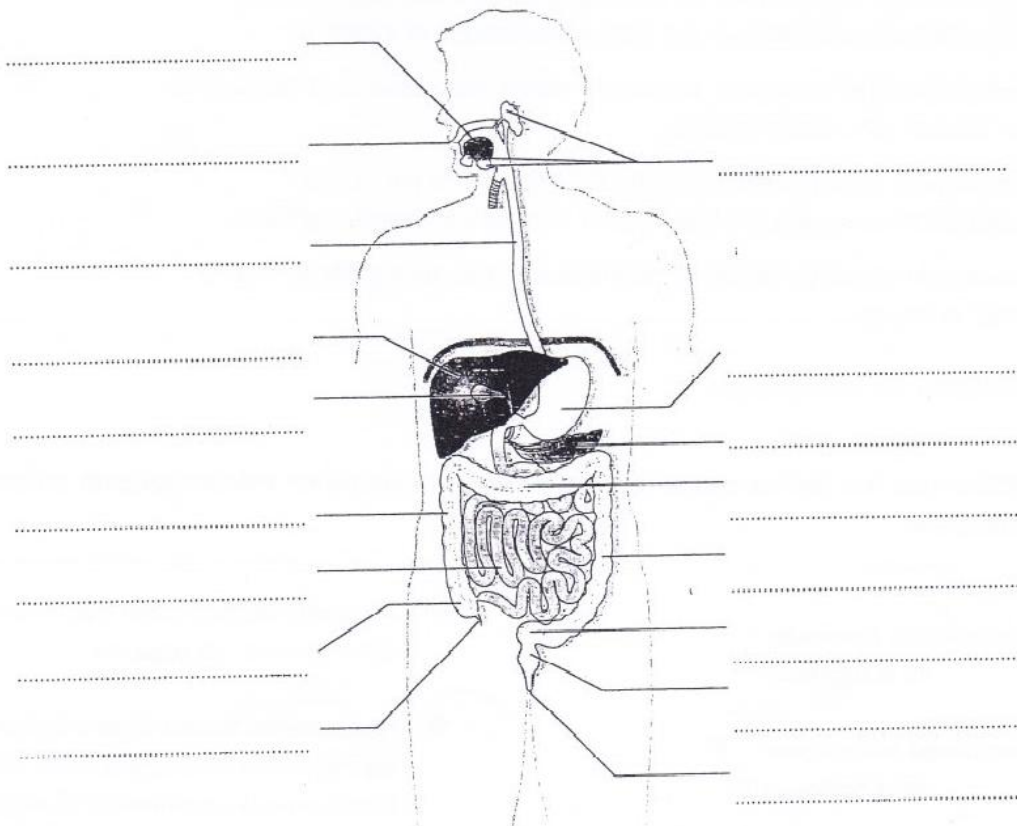
L'appareil digestif et la digestion

Exercice 1

Identifier les différents organes de l'appareil digestif

1/ -en soulignant leur nom dans le document 1

2. /- en annotant le schéma suivant les noms soulignés sans le document 1 et à l'aide des connaissances acquises



Exercice 2

Indiquez l'ordre chronologique des principales étapes de la digestion en les numérotant, à l'aide du document 1 et du schéma annoté.

- Progression du chyle le long de l'intestin par les ondes péristaltiques et digestion des aliments par les sucs pancréatique et intestinal.
- *Mastication* dans la bouche : action des dents, de la langue et de la salive pour former une bouillie épaisse.
- Déversement dans l'intestin grêle de la bile produite par le foie et stockée dans la vésicule biliaire pour digérer les matières grasses.
- Brassage et action de l'acide chlorhydrique et des sucs gastriques pour former le chyme.
- *Déglutition* par l'œsophage.

Exercice 3

Indiquez si les organes suivants ont une action chimique ou mécanique lors de la digestion, en complétant le tableau à l'aide du document 1, de l'exercice précédent

Organe du système digestif	Phénomène mécanique	Phénomène chimique
Bouche
Œsophage
Estomac
Intestin grêle
Gros intestin

Exercice 4

Citez les organes du système digestif qui ne sont pas traversés par les aliments

.....
.....
.....

Exercice 5

Indiquez le devenir des aliments ingérés le long du tube digestif en complétant le tableau suivant, à l'aide des termes mis en caractères gras dans le document 1 ainsi que du document suivant ...

