

## Séquence : La digestion

### Objectifs généraux : Amener l'élève à

- Faire les liens entre les savoirs acquis lors des séquences sur la circulation sanguine et la respiration et ceux présents dans cette séquence.
- Définir le trajet des aliments et la durée de passage.
- Découvrir et connaître les organes de l'appareil digestif.
- Comprendre ce qu'il se passe durant la digestion (transformation mécanique grâce à la bouche et aborder la transformation chimique) ainsi que le devenir des nutriments.
- Comprendre le rôle du sang.
- Connaître le vocabulaire lié à la digestion.
- Découvrir et appliquer des règles d'hygiène (lutter contre l'obésité, l'hygiène bucco dentaire). Préserver sa santé.

### Compétences : être capable de :

- Connaître et comprendre le trajet des aliments dans le corps ainsi que le phénomène de la digestion.
- Rendre compte du trajet et des transformations des aliments dans le tube digestif et de leur passage dans le sang.
- Avoir compris et retenu les principes élémentaires des fonctions de nutrition à partir de leurs manifestations chez l'homme.
- Extraire et comprendre les informations contenues dans un texte.
- Exploiter des documents.

### **Découpage de la séquence :**

Séance 1 : Recueil des représentations des élèves (que se passe-t-il qu'on on mange ? où va l'eau et le pain ? ». Débat, émission d'hypothèses. Emission d'hypothèses sur le trajet des aliments.

Séance 2 : Découverte de l'appareil digestif et du trajet des aliments.

Utilisation de documents, de vidéo et recherche Internet ou de document.

*Connaissances* : Schéma de l'appareil respiratoire avec le vocabulaire + synthèse sur le trajet suivi par les aliments.

*Trace* : Notre tube digestif comprend la cavité buccale, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin. Les glandes salivaires, le foie et le pancréas sont des organes qui interviennent dans la digestion. Les aliments ne passent pas dans ces trois organes.

(La digestion correspond à l'ensemble des transformations des aliments en matériaux de plus petites tailles appelées nutriments.)

Séance 3 : Comprendre le devenir des nutriments.

Comprendre les informations contenues dans un texte (se qu'il se passe au niveau de chaque organe, transformation chimique et mécanique).

*Connaissances* : Les dents jouent un rôle dans la transformation des aliments. En effet, les aliments que nous mangeons sont écrasés, déchirés et découpés finement par les dents et imbibés de salive. Plus un aliment est broyé et mastiqué mieux il est digéré. Il n'y a pas de tri entre les aliments solides et liquides.

Les aliments ne font que passer dans l'œsophage, arrivés dans l'estomac ils sont réduits en bouillie grâce aux sucs gastriques. Ils restent deux à 6 h puis passent dans la première partie de l'intestin grêle (le duodénum). Dans l'intestin grêle, la « bouillie » traverse la paroi de l'intestin (longue de 7 m). Une partie de cette « bouillie » passe dans le sang et sera envoyée vers d'autres organes. L'autre partie, les excréments vont dans le gros intestin puis seront rejeté par l'anus.

La digestion dure de 24 à 36 heures et les aliments gras sont les plus longs à digérer. (la digestion commence dès que vous introduisez un aliment dans votre bouche et se termine lorsque les particules alimentaires passent dans le sang).

*Trace* : Les dents jouent un rôle dans la transformation des aliments. En effet, les aliments que nous mangeons sont écrasés, déchirés et découpés finement par les dents et imbibés de salive. Plus un aliment est broyé et mastiqué mieux il est digéré. Il n'y a pas de tri entre les aliments solides et liquides. Les aliments de petites tailles passent ensuite à travers l'intestin grêle dans le sang qui les transporte à tous nos organes, où ils donnent de l'énergie (sucres et graisses), servent de construction (calcium, protéines permettant de grandir...) ou encore de fonctionnement (eau et vitamines).

Les aliments insuffisamment découpés (non digérés) passent dans le gros intestin puis sont rejetés par l'anus sous forme de selles. Les déchets qui sont rejetés dans le sang par tous nos organes sont filtrés par les reins et se retrouvent dans l'urine.

#### Séance 4 : préserver sa santé.

Prendre conscience des risques liés au surpoids, des risques liés à une mauvaise alimentation et à une mauvaise hygiène bucco dentaire et comment y remédier.

*Trace* : l'unité kilocalorie correspond à la valeur en énergie d'un aliment.

#### L'hygiène alimentaire :

Les besoins énergétiques sont différents d'un individu à un autre, ils varient en fonction du sexe, de la taille, de l'âge et de l'activité.

Les aliments constituent notre carburant. Avoir une alimentation équilibrée c'est fournir au corps des matériaux dont il a besoin en quantité (trop manger ou manger insuffisamment est une erreur) et en qualité (on ne peut pas manger n'importe quoi, n'importe quand).

Une alimentation équilibrée doit fournir au corps les matériaux de construction indispensables à la croissance mais également couvrir ses dépenses énergétiques. Celles-ci varient en fonction de l'activité, de l'âge et du sexe.

#### L'hygiène bucco dentaire

La bouche est la partie du tube digestif sur laquelle on peut intervenir directement. Se brosser les dents régulièrement (deux fois par jour) et éviter de manger trop de bonbons et de sucre permet d'avoir de belles dents et une bonne haleine.

## Séance 1 : Découverte du thème de la séquence.

**Objectifs :** Amener l'élève à :

- Définir le trajet des aliments et la durée de passage.
- Découvrir et connaître les organes de l'appareil digestif.
- Connaître le vocabulaire lié à la digestion.

**Compétences :** être capable de :

- Avoir compris et retenu les principes élémentaires des fonctions de nutrition à partir de leurs manifestations chez l'homme.
- Connaître les constituants du tube digestif.
- Emettre des hypothèses.

**Temps :** 1 H

**Matériel :** Feuille A4 et A3 ; pain et eau.

<i>Etapes de la séance</i>	<i>Rôle de l'enseignant</i>	<i>Productions attendues</i>	<i>Remédiations envisagées</i>
1) <u>Présentation du thème d'étude : la digestion</u> <i>Collectivement</i> (5 min)	« Nous allons dans ce chapitre tenter de répondre à la question : que deviennent les aliments que nous mangeons. » Distribue une feuille et demande « A votre avis où vont et que deviennent le pain et l'eau dans ton corps ? expliquez cela à l'aide d'un dessin légendé et d'un texte ». S'assure que tous ont compris passe dans les rangs.	Découvre le nouveau thème et écoute la question.	
2) <u>Recueil des représentations sur le trajet des aliments</u> (10 min)		Imagine le trajet des aliments dans le corps. Dessine, explique...	Reformuler la question si besoin.
3) <u>Confrontation des représentations</u> <i>Collectivement</i> (10 min)	Sélectionne quelques schémas et les place au tableau, demande aux élèves d'expliquer leur schéma. Note les idées importantes des élèves (trajet, transformations, utilisation par le corps...) Cela permettra de lancer un débat au sein de la classe et de mettre en évidence des points importants à résoudre. Questionne. Expliquer que le sang est rouge parce que des Recueille les impressions après cela. Note les grandes questions que l'on se pose. Indiquer que la question sera la même mais	Explicite son schéma avec le devenir des aliments dans le corps. Les autres écoutent et interviennent afin de dire s'ils sont en accords ou non et pourquoi.	
		Ecoute la nouvelle consigne, se	Exp si besoin sinon le faire

<p><u>4) Expérimentation</u> (15 min)</p>	<p>que cette fois ci on va expérimenter. Indique que les élèves vont travailler en groupe, donne les groupes et demande à un élève de rappeler les règles de travail. Passe dans les rangs, et dans les groupes pour observer l'évolution des représentations.</p>	<p>place en groupe et rappelle les règles de travail en groupe, désigne rapporteur et responsable. Mise en activité, explique ce qu'il se passe, change ou valide sa représentation de départ.</p>	<p>rapidement par groupe de deux. Permet d'éliminer des hypo telle que l'existence de deux trajets.</p>
<p><u>5) Mise en commun</u> (10 min)</p>	<p>Interroge les rapporteurs de groupe. Réponse ou élimination ce certaines hypothèses.</p>	<p>Présente les idées de son groupe.</p>	
<p><u>6) Questionnement</u> (10 min)</p>	<p>Qu'est ce que pour vous la digestion : écrire en quelques mots. Mise en commun des réponses, interroge des élèves et note leurs définition demande aux autres d'ajouter des idées... Vérification à l'aide du dictionnaire et écriture de la définition. S'assure que tous ont compris.</p>	<p>Donne une définition.    Note la définition.</p>	<p>Utilisation du dictionnaire.</p>

Bilan :

## Séance 2 : Découverte des organes de l'appareil digestif.

**Objectifs :** Amener l'élève à :

- Donner ses représentations sur la digestion.
- Emettre des hypothèses et les confronter.

**Compétences :** être capable de :

- Faire un schéma expliquant le trajet du pain et de l'eau dans le corps.
- Connaître les organes de l'appareil digestif.
- Connaître et comprendre le trajet des aliments dans le corps

**Temps :** 1 H

**Matériel :** photos ou schémas des organes de l'appareil digestif (format A3) ; schéma de la trace écrite ; texte

<i>Etapes de la séance</i>	<i>Rôle de l'enseignant</i>	<i>Productions attendues</i>	<i>Remédiations envisagées</i>
1) <u>Découverte de l'activité</u> <i>Collectivement</i> (5 min)	Affiche au tableau 4 documents (photos ou radio des organes du tube digestif) et demande aux élèves d'observer cela et de décrire ce qu'ils voient.	Observe les photos et indique ce sont des organes du corps humain en particulier ce du tube digestif.	Pose des questions directives.
2) <u>Recueil des représentations sur le tube digestif</u> (10 min)	« Par deux vous allez reconstituer le tube digestif en y indiquant si possible le nom des organes ». Passe dans les rangs quand les groupes ont fini distribue un texte qui permettra de valider ou non les réponses ainsi que de donner le nom des organes+infos.	Recherche l'ordre du tube en plaçant les photos dans le bon ordre. Lecture du texte et correction ou validation des réponses.	
3) <u>Mise en commun</u> <i>Collectivement</i> (10 min)	Interroge quelques groupes de deux et demande aux autres de valider ou non en justifiant.	Explicite son classement. Les autres écoutent et interviennent afin de dire s'ils sont en accords ou non et pourquoi.	
4) <u>Trace écrite : schéma</u> <i>Collectivement</i> (5 min)	Distribue un schéma de l'appareil digestif et fait participer les élèves pour le légèder.	Donne les noms des organes et légède son schéma.	
5) <u>Questions</u> (10 min)	Demande à des élèves de lire les questions et demande d'y répondre individuellement. Après 5 min autorise une confrontation par	Lecture et compréhension des questions. Donne les réponses. Confrontation de leurs réponses.	

<p><u>6) Mise en commun.</u> (10 min)</p> <p><u>7) Trace écrite</u> (5 min)</p> <p><u>8) Vidéo</u> (5 min)</p> <p><u>9) Débat sur le trajet des aliments.</u> (5 min)</p>	<p>deux durant 5 min. Interroge des élèves.</p> <p>Note une trace écrite résumant les questions. S'assure que tous ont bien compris.</p> <p>Passé une petite vidéo rappelant ce qui a été vu.</p> <p>A votre avis, quel est le trajet des aliments dans l'appareil et que s'y passe-t-il ? Prend des notes.</p>	<p>Donne ses réponses, participation des autres. Recopie la trace écrite.</p> <p>Observe et mémorise le vocabulaire et la disposition des organes. Chacun donne ses idées sur le sujet.</p>	<p>Reformulation.</p>
---	---	---	-----------------------

Bilan :

### Séance 3/4 : Comprendre le devenir des aliments et des nutriments.

**Objectifs :** Amener l'élève à :

- Donner ses représentations sur la digestion (que deviennent les aliments ?).
- Emettre des hypothèses et les confronter.

**Compétences :** être capable de :

- Donner ses hypothèses sur une question.
- Connaître les organes de l'appareil digestif.
- Connaître et comprendre la transformation des aliments.
- Faire un lien entre cette leçon et celle sur la circulation du sang.

**Temps :** 1 H

**Matériel :** Texte explicatif + questions de compréhension, vidéo, café, filtre...

<i>Etapes de la séance</i>	<i>Rôle de l'enseignant</i>	<i>Productions attendues</i>	<i>Remédiations envisagées</i>
1) <u>Rappel</u> <i>Collectivement</i> (5 min)	Demande à un élève de rappeler ce qui a été vu à la séance précédente. Fait intervenir les autres pour valider ou non.	« On a décrit et nommer les organes de l'appareil digestif », les rappelle...	Pose des questions directives.
2) <u>Recueil des représentations sur le devenir des aliments</u> (5 min)	« Que deviennent les aliments dans notre corps ? » Ecrivez vos hypothèses sur la question. Passe dans les rangs et observe les réponses.	Notes ses idées sur sa feuille après avoir écrit le titre et « mes hypothèses ». (aliments rejetés et d'autres consommés pour le fonctionnement du corps...) Explique sa réponse.	
3) <u>Mise en commun</u> <i>Collectivement</i> (5 min)	Interroge des volontaires et note leurs hypothèses au tableau, s'assure que personne n'a d'autres idées.		Si hypothèse : « tout est rejeté » distribue le tableau quantité des aliments entrant et sortant.
4) <u>Validation/explication</u> <i>Collectivement</i> (10 min)	Pour valider l'hypothèse de certains son rejetés et d'autres non donner le tableau et demander aux élèves de le lire, le comprendre et en donner une conclusion. Explique donc que le rôle des aliments est de réparer, remplacer cellules mortes, croissance. Une partie est consommée par la respiration pour la production d'énergie.	Lecture du tableau, conclusion : « <i>une bonne partie des aliments n'est pas rejetée par les selles et l'urine.</i> »  Ecoute les explications, indique si un point n'est pas compris.	Fournir des exemples.
5) <u>Questions</u> (2 min)	Question : « où et comment les aliments passent dans le corps pour jouer ce rôle	Réfléchit à la question et tente d'y répondre.	.

<p><u>6) Exploitation de documents.</u> (15 min)</p>	<p>nutritif ? » Distribue un document à lire et des questions. Explique le vocabulaire au besoin.</p>	<p>Lecture et compréhension du texte, réponse aux questions.</p>	
<p><u>7) Mise en commun</u> (10 min)</p>	<p>Indiquer aux élèves qu'ils peuvent échanger avec leur voisin. Interroge les élèves, donne des explications supplémentaires et notes les idées de chacun (pour la trace écrite).</p>	<p>Explique ses réponses et écoute celles du voisin, cherche à résoudre les différences. Participation active.</p>	
<p><u>8) Trace écrite</u> (10 min)</p>	<p>Ecriture de la trace écrite avec les élèves et les idées du tableau.</p>	<p>Participe à la rédaction de la trace et la recopie.</p>	
<p><u>8) Vidéo/ expérience sur le café</u> (10 min)</p>	<p>Vidéo rappelant ce qui vient d'être vu.</p>	<p>Ecoute et observation.</p>	