

# vidéo 1

# vidéo 2



SALAH BERKANI

## Fiche pédagogique2

# La digestion et l'absorption .

Direction :Tétouan	Date :05 /07/2018
Collège :Ahmed Errachidi	Niveau : 3ieme année parcours international
Enseignant : Salah Berkani	Unité : les fonctions de nutrition
Matière : SVT	Dossier : La digestion et l'absorption
Durée : 6 heures	Lieu d'exécution : en classe

### Instructions officielles :

#### أ - الهضم

خلال عملية الهضم يتم تبسيط جزيئات معقدة وكبيرة القد (سكريات، بروتيدات ودهنيات) التي تحتويها الأغذية المتناولة إلى جزيئات بسيطة (كليكوز، أحماض أمينية، غليسيرول وأحماض دهنية) بتحفيز من أنزيمات هضمية نوعية. وتشكل هذه الجزيئات البسيطة بالإضافة إلى الماء والأيونات المعدنية والفيتامينات مواد القيت الذي يتم امتصاصه على مستوى جدار المعي الدقيق. تتيح دراسة الهضم فرصة القيام بمجموعة من المناولات والتجارب والملاحظات، مما يساهم في تنمية مجموعة من المهارات لدى المتعلم. لذا يجب إعداد الوسائل والمعدّات الضرورية للقيام بهذه الأنشطة. ينبغي أن تفضي هذه الدراسة إلى تعريف مفهوم الهضم، وإبراز جوانب تكيف الجسم على هذه الوظيفة الحيوية (الجهاز الهضمي، مختلف أعضائه ودور كل منها، الخملات المعوية وأهميتها في عملية امتصاص مواد القيت).

### Les prés-acquis

les aliments - l'organisation des appareils du corps humain - les cellules -

### Objectifs pédagogiques :

Explication des aspects de la digestion.

définir la notion de la digestion .

définir la notion de l'enzyme digestif

décrire les étapes de la digestion .

décrire les étapes de la digestion .

la mise en évidence de l'absorption intestinale .

définir la notion des nutriments .

décrire les structures responsable de l'absorption .

conclure que la villosité intestinale est l'unité fonctionnelle de l'absorption .

signaler les moyens de lutte contre quelques infections et maladies de l'appareil digestif

### Compétence visée

1 -L'apprenant sera capable de résoudre des situations problèmes liées à la digestion et l'absorption intestinale après avoir défini la notion de digestion et l'absorption intestinale .

### Situation de départ

les patients , durant leurs hospitalisations sont injectés dans le sang par un sérum nutritif qui est constitué par des molécules nutritives simple comme le glucose nommés nutriments , car les cellules de nos corps se nourrissent exclusivement des nutriments

alors habituellement comment nos cellules se procurent des nutriments ?

peut-être nos aliments sont simplifiés en petites molécules .

### Les procédures d'apprentissage

Objectifs d'apprentissages	situations didactiques	Rôle de L'enseignant	Activité De l'apprenant	Outils didactiques
Découvrir que nos cellules se nourrissent des nutriments .	Observer une photo d'un patient durant son hospitalisation .	Aider les apprenants à découvrir la composition du sérum nutritif injecté au patient durant leur hospitalisation.	L'apprenant observe la photo Pose des questions :  comment les cellules obtiennent les nutriments habituellement?  Propose que peut-être nos aliments sont transformés en nutriments dans le tube digestif.	Photo .
Décrire l'organisation de l'appareil digestif chez l'homme .	Légèrer le schéma de l'appareil digestif humaine .	Aider les élèves à légèrer le schéma .	L'apprenant cite l'organisation de l'appareil et légèrer le schéma.	Schéma de l'appareil digestive .
Décrire les transformations mécaniques que subissent les aliments dans la bouche .	Observation du bol alimentaire .	Aider les apprenants à décrire le rôle des incisives et des molaires dans la transformation mécanique des aliments dans la bouche .	L'apprenant décrit le rôle des incisives dans le découpage et le rôle des molaires dans le broyage des aliments dans la bouche .	Description de la mastication

<p>Découvrir la transformation chimique de l'amidon en maltose dans la bouche .</p>	<p>Comparaison du bol alimentaire avec les aliments durant la mastication .</p>	<p>Aider les apprenants à comparer la composition chimique d'un morceau de pain avant et après la mastication .</p>	<p>L'apprennent découvre qu'une part de l'amidon se transforme en maltose dans la bouche .</p>	<p>Tableau comparatif du bol alimentaire avant et après la mastication .</p>
<p>Expliquer le mécanisme chimique de la transformation de l'amidon en maltose dans la bouche durant la mastication .</p>	<p>Réaliser l'expérience de la digestion de l'amidon in vitro .</p>	<p>Aider les élèves à poser des hypothèses et à les vérifier expérimentalement Par la digestion de l'amidon in vitro</p>	<p>L'apprennent pose des hypothèses réalise l'expérience de la digestion de l'amidon in vitro et conclue que l'amidon se transforme en maltose sous l'action de l'amylase salivaire et l'eau et la température buccale .</p>	<p>Expérience de la digestion in vitro de l'amidon</p> <p>Animation rôle de l'amylase</p>
<p>Décrire le rôle des contractions de la paroi de l'estomac dans les transformations mécaniques que subissent les aliments dans l'estomac .</p>	<p>Animation ;simulation des contractions stomacales .</p>	<p>Aider les apprenants à décrire le rôle des contractions stomacales .</p>	<p>L'apprennent décrit le rôle des contractions de la paroi stomacale dans le broyage des aliments .</p>	<p>Photos de l'estomac</p> <p>Simulation</p>
<p>Découvrir que dans l'estomac les protéines se transforment en polypeptides .</p>	<p>Analyser un Tableau comparatif du bol alimentaire et du chyme gastrique</p>	<p>Aider les apprenants à comparer la composition chimique du bol alimentaire et le chyme gastrique .</p>	<p>L'apprennent découvre que le chyme gastrique est imprégné du suc gastrique . et les protéines se transforment en polypeptides</p>	<p>Tableau comparatif du bol alimentaire et du chyme gastrique</p>
<p>Expliquer le mécanisme chimique de la transformation des</p>	<p>Analyse de l'expérience historique de W.Beaumont</p>	<p>Aider les élèves à analyser les expériences et conclure le rôle de</p>	<p>Les élèves analysent l'expérience et concluent que les protéines se transforment en polypeptides sous</p>	<p>Simulation</p>

protéines en polypeptides .	Simulation expérimentale	la pepsine stomacale	l'action de la pepsine et l'eau et la température et le HCL .	
Décrire le rôle des contractions de la paroi de l'estomac dans les transformations mécaniques que subissent les aliments dans la l'intestin grêle.	Simulation des contractions intestinales .	Aider les élèves à découvrir le rôle des contractions de la paroi intestinale.	L'élève décrit le rôle des contractions de l'intestin dans le broyage et la progression du chyle intestinale	Simulation
Citer les divers suc intestinaux qui sont déversés dans le duodénum.	Observer le schéma du duodénum	Aider les élèves à citer les suc digestives qui sont déversés dans le duodénum	L'élève cite les suc qui se déversent dans le duodénum qui sont Le suc pancréatique Le suc intestinale Et la bile	Schéma
Citer toutes les enzymes intestinaux et les transformations chimiques des molécules alimentaires dans l'intestin grêle	Simulations	Aider les élèves à découvrir les transformations chimiques intestinales	L'élève cite les transformations suivantes Les lipides en acides gras et glycérolé Les polypeptides en acides aminés Le maltose en glucose .	Simulation
Définir la digestion	Schéma récapitulatif	Aider les élèves a définir la digestion	L'élève définit la digestion comme l'ensemble des transformation mécanique et chimique qui réduisent les grandes molécules en petites molécules nommés les nutriment	Schéma récapitulatif de la digestion
Conclure le rôle de la simplification	Expérience de la	Aider les élèves à analyser et	L'élève conclue que la	Expérience de la

<b>moléculaire pour faciliter l'absorption des nutriments .</b>	<b>sélectivité membranaires .</b>	<b>interpréter les résultats de l'expérience de la sélectivité membranaire .</b>	<b>simplification moléculaire permet aux molécules alimentaires de passer par la membrane intestinale vers le sang</b>	<b>sélectivité membranaire</b>
<b>La mise en évidence de l'absorption au niveau de l'intestin grêle</b>	<b>Digramme de l'évolution du taux des nutriments le long du tube digestif .</b>	<b>Aider les élèves à analyser le digramme</b>	<b>L'élève conclue que la l'absorption se fait au niveau de l'intestin grel</b>	<b>Diagramme</b>
<b>Décrire la structure de la face interne de la paroi de l'intestin grêle</b>	<b>Vidéo observation endoscopique .</b>	<b>Aider les élèves à décrire la structure interne de l'intestin grêle</b>	<b>L'élève découvre que la face interne de l'intestin grêle porte des plis et est villosités intestinaux.</b>	<b>Video observation endoscopique</b>
<b>Décrire la structure de la villosité intestinale comme unité structurelle et fonctionnelle de l'intestin grêle .</b>	<b>Schéma de la villosité intestinale</b>	<b>Aider les élève à légender le schéma</b>	<b>Les élèves légendent le schéma</b>	<b>Schéma de la villosité</b>
<b>Conclure le rôle de des plis et des villosité et des microvillosité intestinale dans l'augmentation de la surface interne de l'intestin grêle</b>	<b>Observation d'une coupe dans l'intestin grêle</b>	<b>Aider les élèves à conclure le role des plissement et des villosités et des microvillosités à augmenter la surface de contact ent les nutriments et le sang</b>	<b>L'élève conclue que les plissements et les villosité et les microvillosité à faciliter l'absorption intestinale</b>	<b>Coupe dans l'intestin grêle</b>
<b>Citer quelque infections et maladies de l'appareil digestif</b>	<b>Textes résumant les symptômes et les causes de la carie dentaire , de la diarrhée de la constipation .</b>	<b>Aider les élève à dégager les symptômes et les causes de ces infections</b>	<b>L'élève conclue les symptômes les causes et les moyens de lutter contres ces maladies</b>	<b>Testes scientifiques</b>

