

NUTRITION - LES GLUCIDES

Modélisation des glucides complexes : Léo moléculaire

CONTEXTE	<p>Un esprit sain dans un corps sain. La citation du poète latin Juvénal n'a jamais été aussi vraie qu'en 2020. Les liens entre ce que nous mangeons et notre santé sont de mieux en mieux connus. Pourtant, en 40 ans, l'obésité chez les enfants a doublé en France. La nutrition est donc un des enjeux majeurs de santé publique de ces prochaines années.</p> <p>De nombreux scientifiques travaillent sur ces sujets : la nutrition est un sujet interdisciplinaire, qui sollicite à la fois des connaissances en biologie, chimie mais aussi psychologie et sociologie.</p> <p>Nous vous proposons à travers deux protocoles expérimentaux d'aborder les glucides, qui correspondent à près de la moitié de nos besoins énergétiques.</p>
QUESTIONS SCIENTIFIQUES	<p><i>Sur les glucides :</i></p> <p>C'est quoi les glucides ? Il y a quoi dans les glucides ? Est-ce que c'est du sucre ? C'est quoi les fibres ? Dans quels aliments on les trouve ? Pourquoi n'en trouve-t-on pas partout ? À quoi ça sert les glucides ? Est-ce que c'est bon (goût, santé) ? gras ? bio ? C'est quoi le tableau d'informations nutritionnelles ? Ça ressemble à quoi ? Pourquoi on ne les voit pas et on ne les sent pas ? C'est quoi les différentes sortes de glucides ? Est-ce que c'est bon ou mauvais pour la santé ? Combien on en mange par jour ? Que se passe-t-il si on n'en mange trop ou pas assez ?</p>
HYPOTHÈSE ET PROTOCOLE D'EXPÉRIMENTATIONS	<p><i>Hypothèse :</i> Les glucides prennent des formes variées, selon les aliments</p> <p><i>Protocole proposé :</i></p> <p>Introduction : Les glucides sont des grosses molécules constituées de glucose, petite molécule qui apporte de l'énergie au corps.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Découper les fiches alimentaires. 2. En fonction du nombre de blocs de lego indiqué pour l'aliment, construire sa molécule de glucide. 3. Comparer les différents aliments, regrouper les aliments qui ont des molécules similaires. 4. Associer ces aliments à la pyramide alimentaire. <p><i>Matériel :</i> Fiche des aliments à télécharger des blocs Lego Pyramide alimentaire à télécharger</p> <p><i>Données collectées :</i> Identifier les aliments fournissant le plus d'énergie et à quel moment de la journée les manger. Construire un repas équilibré, et mesurer la quantité de glucides (Lego) consommés.</p>
CONNAISSANCES	pyramide alimentaire Composition des aliments Glucides Glucose équilibre alimentaire
LIENS UTILES	https://www.youtube.com/watch?v=xdjViELINA https://youtu.be/e_7VPQIveIE https://www.youtube.com/watch?v=2fThhmrBLDo https://www.lanutrition.fr/bien-dans-son-assiette/les-nutriments/glucides https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/PalmaresNutriments/Fiche.aspx?doc=glucides https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/nutrition-et-sante https://www.mangerbouger.fr/

LÉGENDE



= GLUCOSE



= FRUCTOSE



= GALACTOSE

LÉGENDE



= GLUCOSE



= FRUCTOSE



= GALACTOSE

LÉGENDE



= GLUCOSE



= FRUCTOSE



= GALACTOSE

LÉGENDE




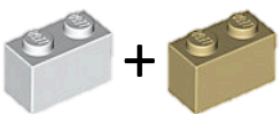
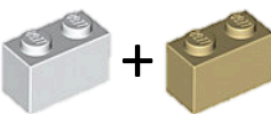















= GLUCOSE


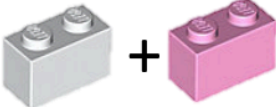

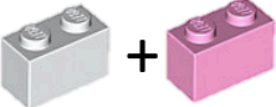

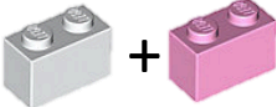

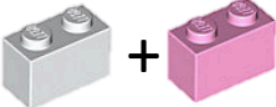









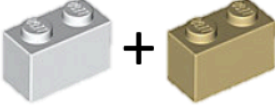

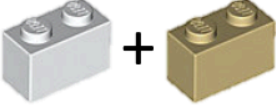

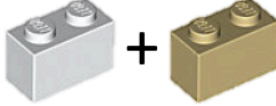

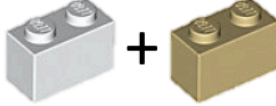











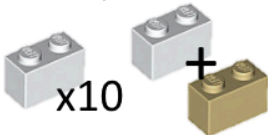

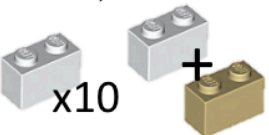

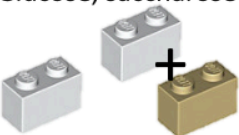

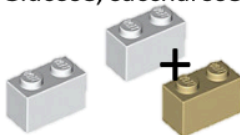

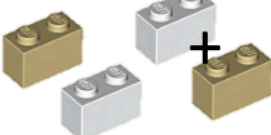



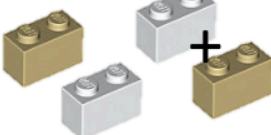

= FRUCTOSE



= GALACTOSE

<p>SUCRE</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>SUCRE</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>SUCRE</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>SUCRE</p>  <p>Saccharose</p> 
<p>PÂTES</p>  <p>Amidon</p> 	<p>PÂTES</p>  <p>Amidon</p> 	<p>RIZ</p>  <p>Amidon</p> 	<p>RIZ</p>  <p>Amidon</p> 
<p>BAGUETTE</p>  <p>Amidon</p> 	<p>BAGUETTE</p>  <p>Amidon</p> 	<p>POMME DE TERRE</p>  <p>Amidon</p> 	<p>POMME DE TERRE</p>  <p>Amidon</p> 
<p>FLAGEOLET</p>  <p>Fibres</p> 	<p>FLAGEOLET</p>  <p>Fibres</p> 	<p>ARTICHAUT</p>  <p>Fibres</p> 	<p>ARTICHAUT</p>  <p>Fibres</p> 

<p>LAIT</p>  <p>Lactose</p> 	<p>LAIT</p>  <p>Lactose</p> 	<p>LAIT</p>  <p>Lactose</p> 	<p>LAIT</p>  <p>Lactose</p> 
<p>POMME</p>  <p>Fructose</p> 	<p>POMME</p>  <p>Fructose</p> 	<p>POIRE</p>  <p>Fructose</p> 	<p>POIRE</p>  <p>Fructose</p> 
<p>BETTERAVE</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>BETTERAVE</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>SODA</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>SODA</p>  <p>Saccharose</p> 
<p>MIEL</p>  <p>Fructose</p> 	<p>MIEL</p>  <p>Fructose</p> 	<p>PÂTE À TARTINER</p>  <p>Saccharose</p> 	<p>PÂTE À TARTINER</p>  <p>Saccharose</p> 

<p>CROISSANT</p>  <p>Amidon, saccharose</p>  <p>x10</p>	<p>CROISSANT</p>  <p>Amidon, saccharose</p>  <p>x10</p>	<p>BONBONS</p>  <p>Glucose, saccharose</p> 	<p>BONBONS</p>  <p>Glucose, saccharose</p> 
<p>BANANE</p>  <p>Fructose, glucose, saccharose</p> 	<p>BANANE</p>  <p>Fructose, glucose, saccharose</p> 	<p>JUS D'ORANGE</p>  <p>Fructose, glucose, saccharose</p> 	<p>JUS D'ORANGE</p>  <p>Fructose, glucose, saccharose</p> 