



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA

Ciencias Naturales

- ➔ **Grado:** Cuarto
- ➔ **Guía:** 2
- ➔ **Lección:** 1- Funciones vitales en el ser humano





Nombre del Curso	Ciencias Naturales
Experto temático:	Diana Carolina Balvin
Asesoría pedagógica:	Omar Fabián Ruiz Medina
Diseñador mediacional:	Diana Marcela Restrepo Tobón
Desarrollo web:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Diseño gráfico:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Corrección de estilo:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Año:	2015
Versión:	1

PDF

Introducción y marcos referenciales

Introducción

En esta lección conocerás la importancia de la nutrición como uno de los procesos vitales en el ser humano.

Una alimentación saludable debe reunir tres características: variedad, equilibrio y suficiencia, y para lograr un crecimiento satisfactorio y apropiado, debe ser adecuada a las necesidades nutricionales de cada edad.

Los nutrientes sirven a los organismos para conformar el cuerpo (los tejidos, los huesos, los órganos, etc.), le proporcionan energía y le sirven para regular todas sus funciones. Los nutrientes tienen nombres, son llamados: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales.



Estándar de competencia

» Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.



Elemento de competencia

» Identifica el sistema digestivo y reconoce su importancia en el cuerpo humano.

» Identifica, aplica y reconoce la importancia de una sana alimentación.

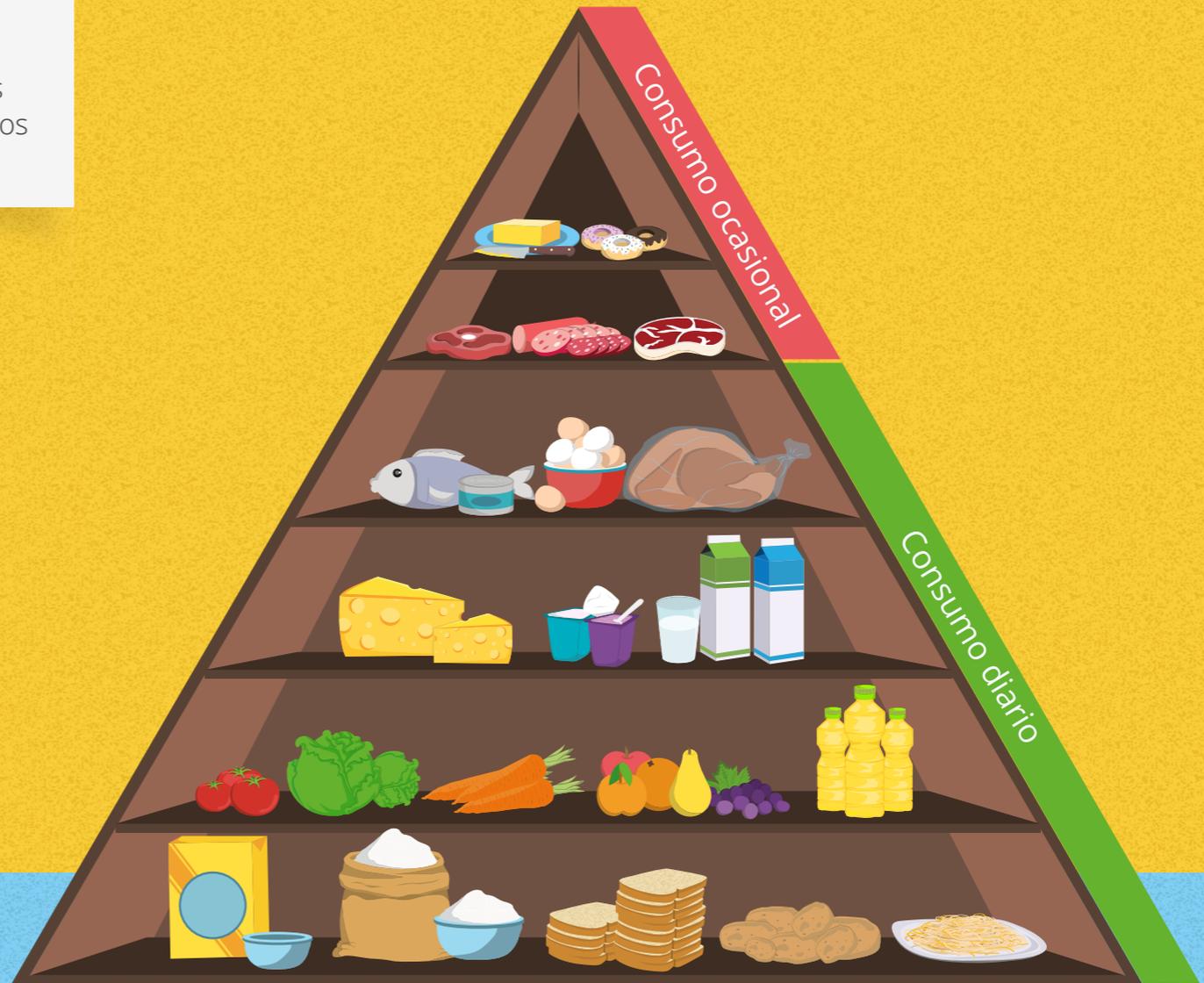


Tema 1. Yo como, tú comes, él come



Yo como, tú comes, él come

Todos los alimentos contienen diferentes cantidades de sustancias nutritivas. Una sustancia es considerada nutritiva cuando brinda energía y proporciona nutrientes que ayudan a la construcción de células o participan en los procesos vitales que ocurren en el cuerpo.





Tema 1. Yo como, tú comes, él come



Yo como, tú comes, él come

Los alimentos incluidos dentro de nuestra dieta alimenticia deben contener las siguientes sustancias nutritivas: carbohidratos, lípidos y grasas, proteínas, minerales, vitaminas y agua.

Sustancias Nutritivas



Carbohidratos

Son almidones y azúcares que proporcionan toda la energía que el cuerpo necesita. Se encuentran en el pan, los cereales, las papas, el arroz, el maíz, las pastas, las frutas y los dulces.



Lípidos y grasas

Producen calor y mantienen la temperatura del cuerpo. Se encuentran en las carnes, productos lácteos y aceites de cocina.

Tema 1. Yo como, tú comes, él come



Yo como, tú comes, él come

Los alimentos incluidos dentro de nuestra dieta alimenticia deben contener las siguientes sustancias nutritivas: carbohidratos, lípidos y grasas, proteínas, minerales, vitaminas y agua.

Sustancias Nutritivas



Proteínas

Se encargan de reparar y renovar los tejidos del cuerpo. Además, ayudan en la defensa contra enfermedades. Se encuentran en carnes, frijoles, lentejas, huevos y productos lácteos.



Minerales

Son fundamentales para la vida del ser humano ya que intervienen en las reacciones químicas que se dan en las células y en la transmisión de impulsos nerviosos. Se pueden encontrar en frutas, legumbres, leche, hígado, mariscos.

PDF

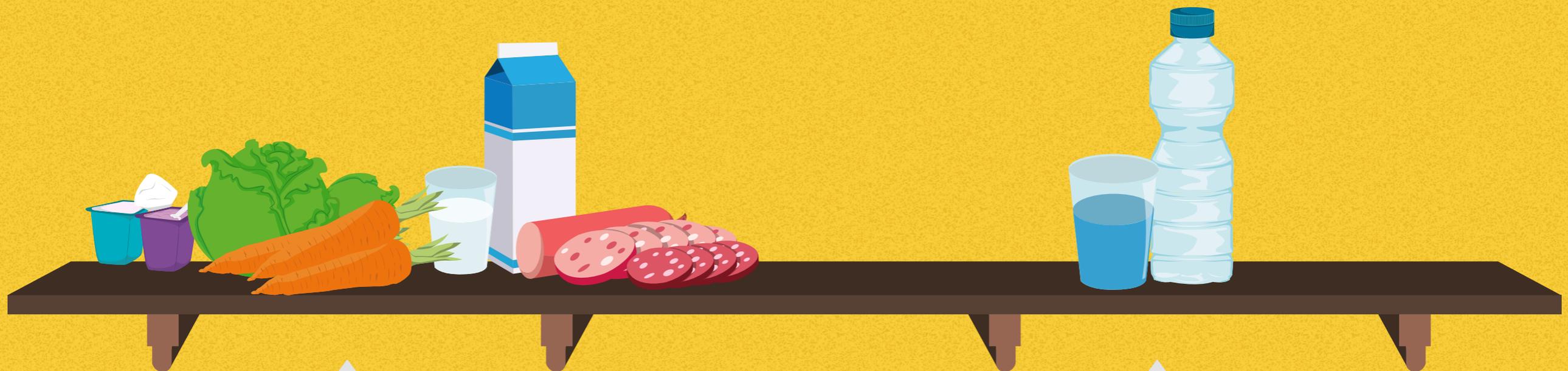
Tema 1. Yo como, tú comes, él come



Yo como, tú comes, él come

Los alimentos incluidos dentro de nuestra dieta alimenticia deben contener las siguientes sustancias nutritivas: carbohidratos, lípidos y grasas, proteínas, minerales, vitaminas y agua.

Sustancias Nutritivas



Vitaminas

Son esenciales para que el organismo asimile otros nutrientes. Se encuentran en lácteos, frutas, verduras y carnes.

Agua

Interviene en todas las reacciones químicas que se llevan a cabo en el estómago. Es una sustancia indispensable en la transformación de los alimentos.



Tema 1. Yo como, tú comes, él come



Yo como, tú comes, él come

Los carbohidratos, los lípidos y las proteínas son *macronutrientes* porque el cuerpo los necesita en grandes cantidades; los minerales y las vitaminas son *micronutrientes* porque el cuerpo los necesita en pequeñas cantidades.

Además de los nutrientes, el cuerpo necesita agua, que representa más del 60% de su peso.

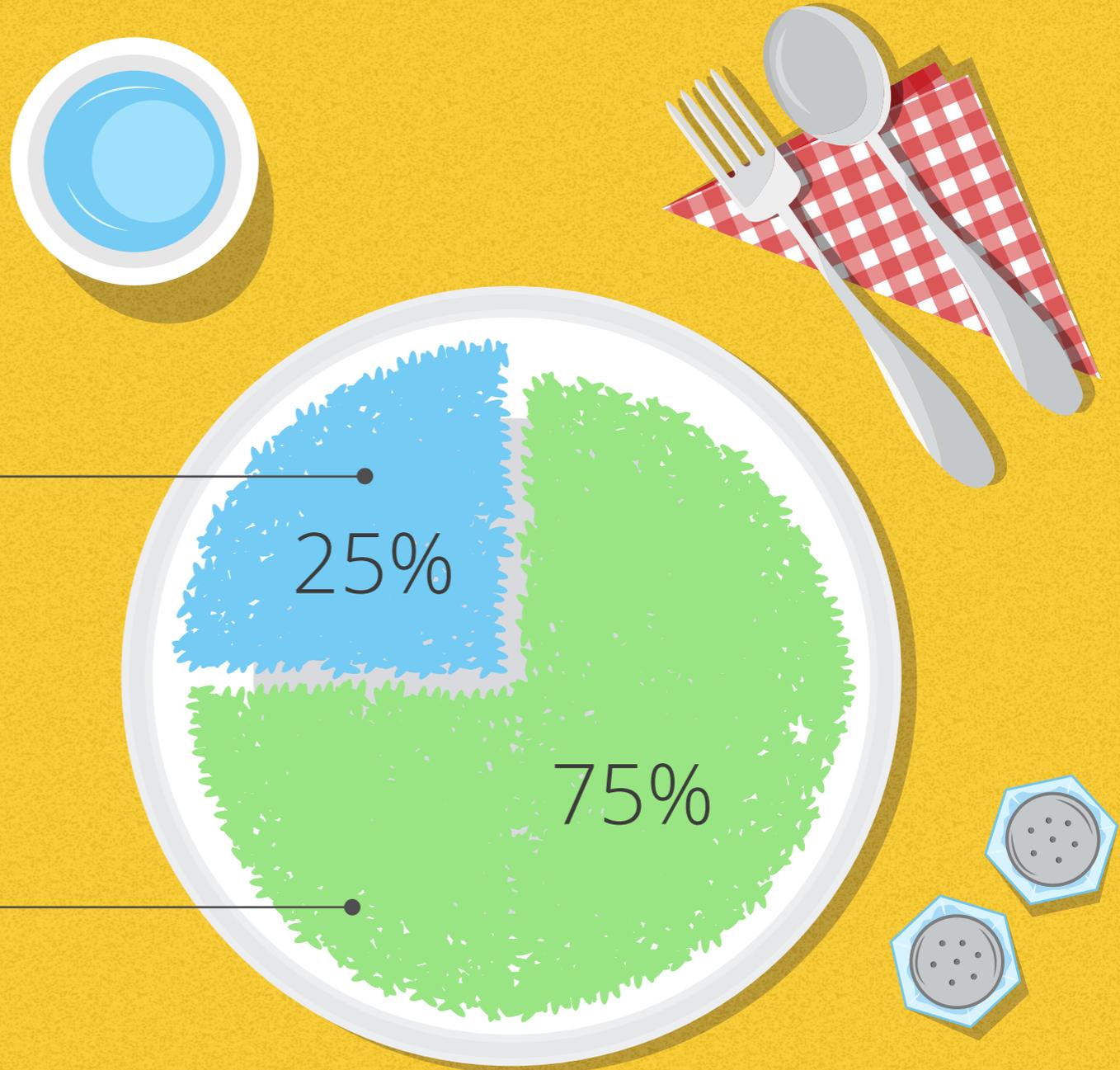
Micronutrientes

- » Minerales
- » Vitaminas



Macronutrientes

- » Carbohidratos
- » Lípidos
- » Proteínas



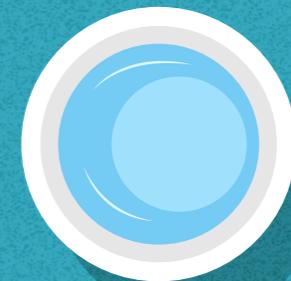
Tema 2. Los alimentos

Los alimentos, de acuerdo a su función, se pueden clasificar en alimentos energéticos, alimentos constructores y alimentos reguladores.



Alimentos energéticos

Son aquellos alimentos ricos en carbohidratos y grasas. Su función es dar energía al cuerpo para que pueda realizar diferentes actividades tales como caminar, correr, estudiar, entre otras. Dentro de este grupo están los cereales como maíz, trigo, arroz, cebada, ajonjolí; las raíces y tubérculos como papa, yuca, ñame, arracacha; los plátanos, en todas sus variedades; las grasas, tanto de origen animal como la mantequilla, como las de origen vegetal como el coco, la soya, el aceite de palma y las margarinas; y los dulces como la panela, la miel, el chocolate, entre otros.



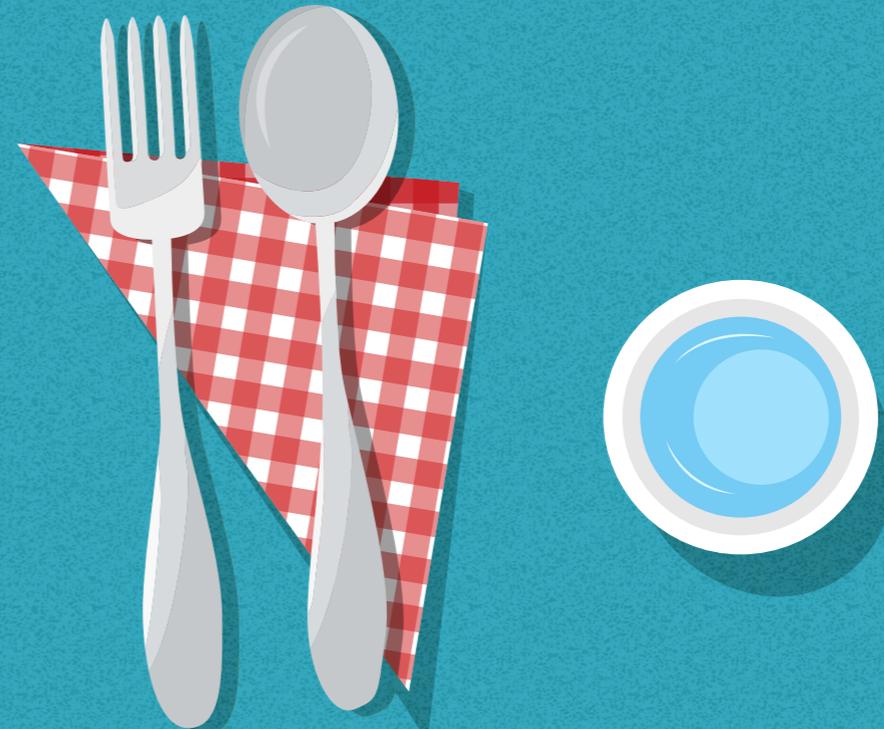
Tema 2. Los alimentos

Los alimentos, de acuerdo a su función, se pueden clasificar en alimentos energéticos, alimentos constructores y alimentos reguladores.



Alimentos constructores

Comprenden los alimentos ricos en proteínas, los cuales se encargan de formar los tejidos de la piel, los músculos, el cabello, las uñas, entre otros. Dentro de este grupo están las legumbres secas como fríjol, lenteja, garbanzo y arveja; la leche y todos sus derivados; los huevos y las carnes de pescados, aves, cerdo y res.



Tema 2. Los alimentos

Los alimentos, de acuerdo a su función, se pueden clasificar en alimentos energéticos, alimentos constructores y alimentos reguladores.



Alimentos reguladores

Son los que proveen las vitaminas y los minerales que sirven para regular las funciones del organismo y hacer que todos los nutrientes se complementen y mantengan el cuerpo funcionando. Dentro de este grupo hay gran variedad de frutas como la papaya, la guayaba, el mango, la naranja, el tamarindo, el zapote, la piña, la mora, entre muchas otras, y las hortalizas como la auyama, la vitoria, la zanahoria, el tomate, la espinaca, la coliflor, el apio y muchas más.



Tema 3. Sistema digestivo

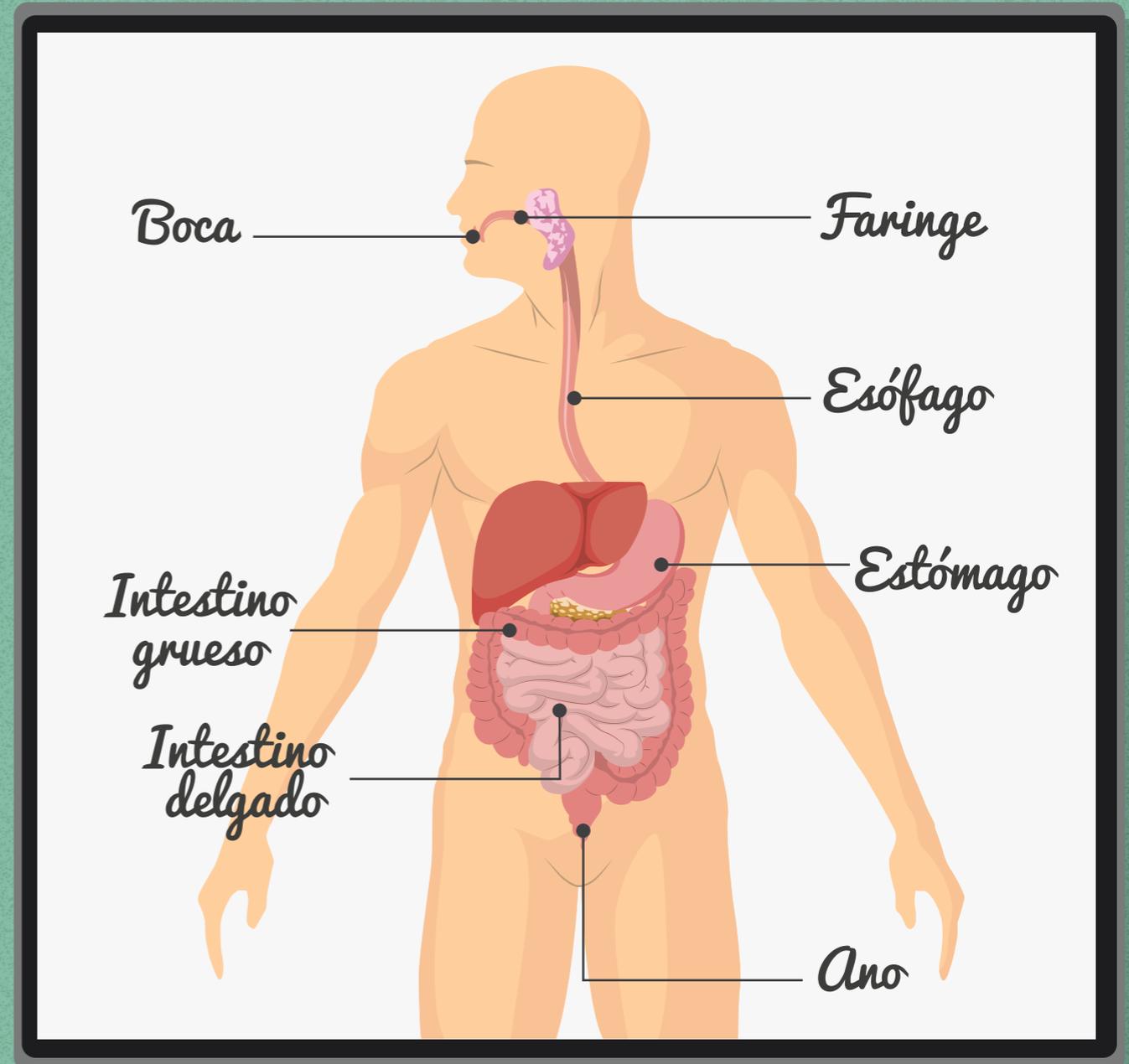


Sistema digestivo

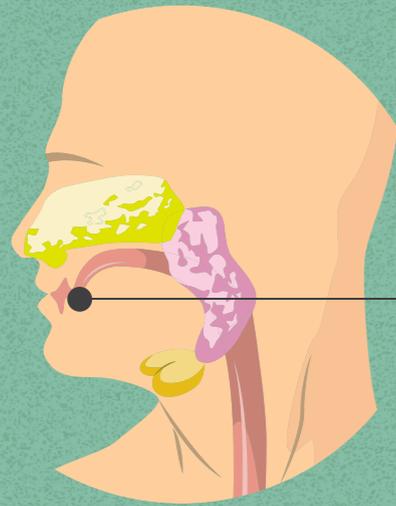
El sistema digestivo está formado por el siguiente conjunto de órganos:

- » Boca
- » Faringe
- » Esófago
- » Estómago
- » Intestino delgado
- » Intestino grueso
- » Ano

En este sistema se llevan a cabo cuatro pasos fundamentales: ingestión, digestión, absorción del alimento y eliminación de los materiales no digeridos.

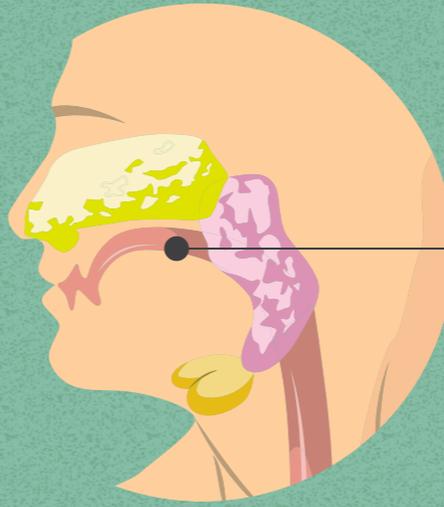


Tema 3. Sistema digestivo



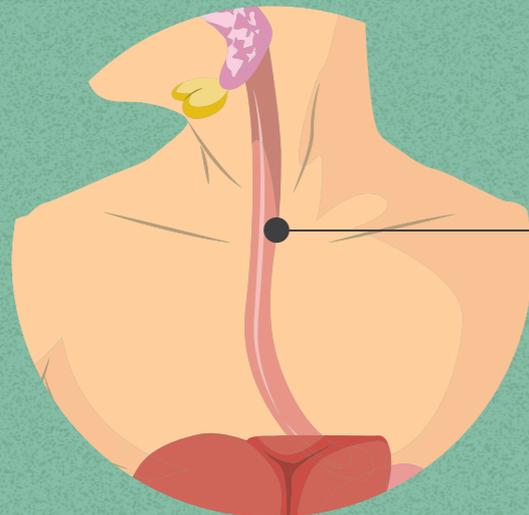
Boca

Cavidad en la cual se encuentran los dientes, que son los encargados de triturar el alimento. Aquí se encuentra también la lengua que contiene las papilas gustativas que nos permiten detectar sabores y ayudan a mezclar el alimento con la saliva para formar el bolo alimenticio.



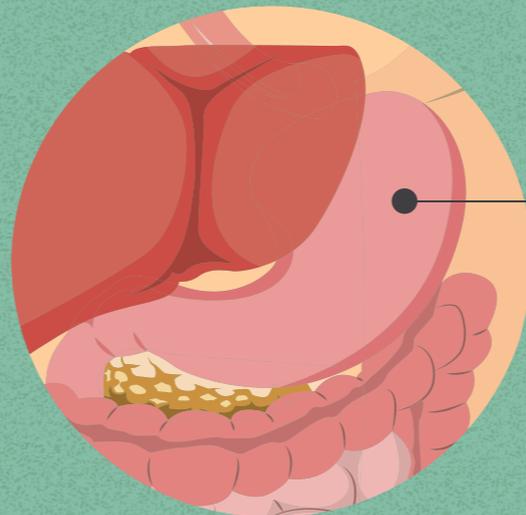
Faringe

Tubo que comparten el aparato digestivo y el respiratorio. Una de sus funciones es regular el paso de los alimentos hacia el estómago.



Esófago

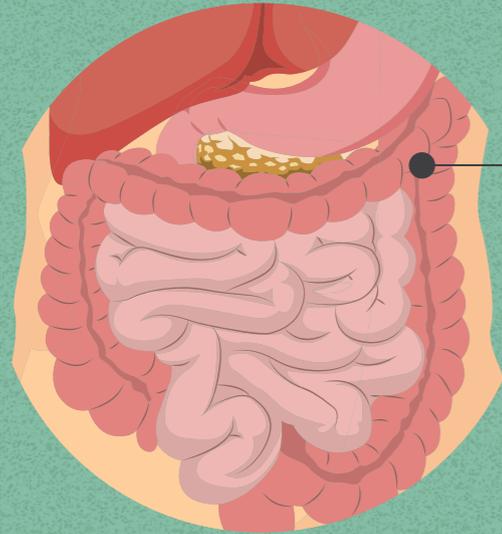
Tubo que conduce los alimentos hasta el estómago. Realiza *movimientos peristálticos*, 'contracciones de las paredes musculares del tracto digestivo que movilizan el bolo alimenticio hacia el estómago'.



Estómago

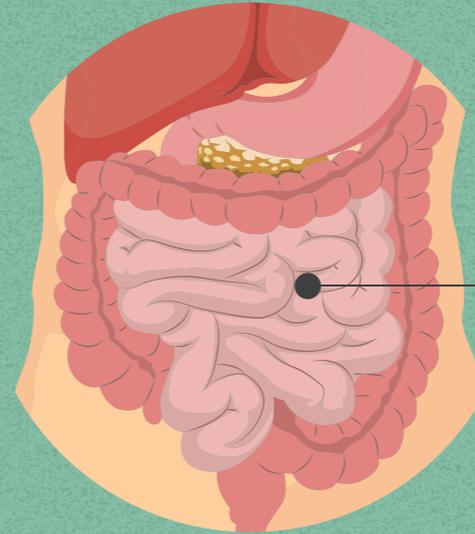
Músculo con forma de bolsa y muchos repliegues. Allí, el bolo alimenticio se mezcla con los jugos gástricos, formando una nueva sustancia llamada quimo.

Tema 3. Sistema digestivo



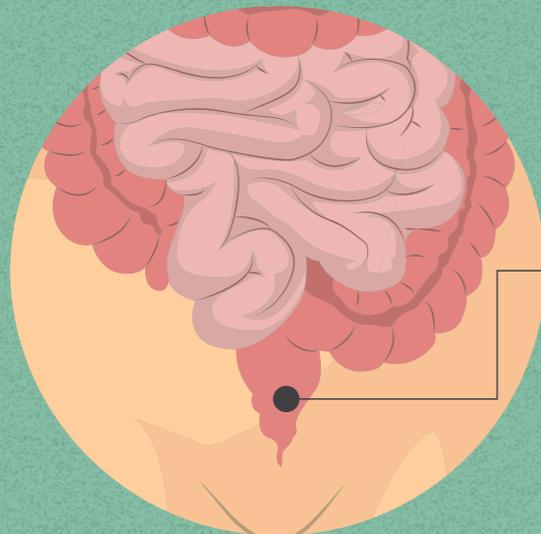
Intestino grueso

Tubo muscular en el que se distinguen tres regiones: el ciego, el colon, y el recto. El ciego es muy reducido y tiene una prolongación en forma de dedo, llamado el apéndice. En el colon se realiza la absorción de agua, vitaminas y minerales del material no digerido que se vuelve sólido al formar las heces, que son expulsadas al exterior en un proceso llamado egestión o excreción. En el recto se almacenan los desechos o heces hasta su eliminación por el ano.



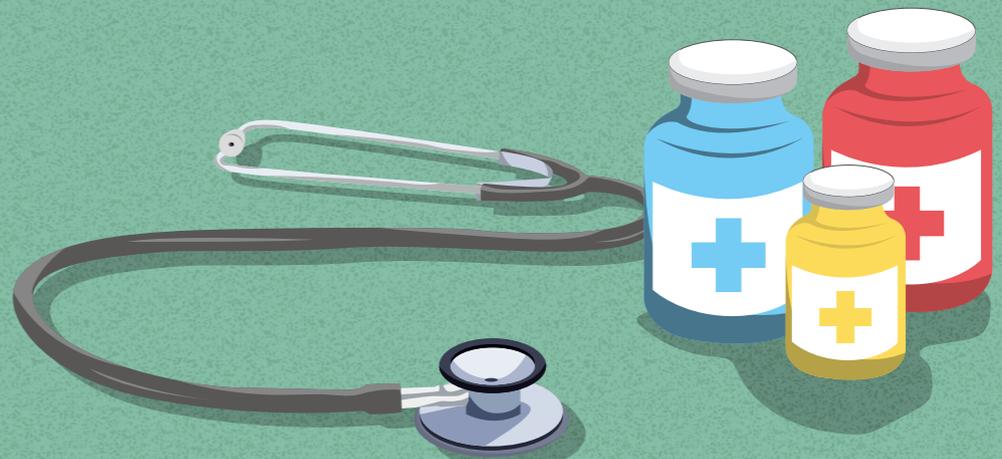
Intestino delgado

Tubo muscular que presenta tres regiones: el duodeno, el yeyuno y el íleon. En el duodeno, el quimo se mezcla con la bilis y los jugos pancreáticos y se forma una nueva sustancia llamada el quilo. El yeyuno y el íleon tienen unas pequeñas vellosidades que se encargan de absorber todos los nutrientes. Esta parte del intestino está comunicada con el sistema circulatorio, que por el torrente sanguíneo transporta estos nutrientes a todas las células del cuerpo.



Ano

Extremo del aparato digestivo por donde se eliminan las heces.



Tema 3. Sistema digestivo

¡Cada uno de los órganos que hacen parte de este sistema participan en la digestión de los alimentos!



Presiona la tecla 'Ctrl' y haz clic sobre el enlace para ver el video.

http://ciberinnova.edu.co:10004/archivos/videos_recursos/cuarto/sci/sci404/sitema.mp4

Tema 4. Glándulas anexas que intervienen en la digestión



Glándulas anexas que intervienen en la digestión

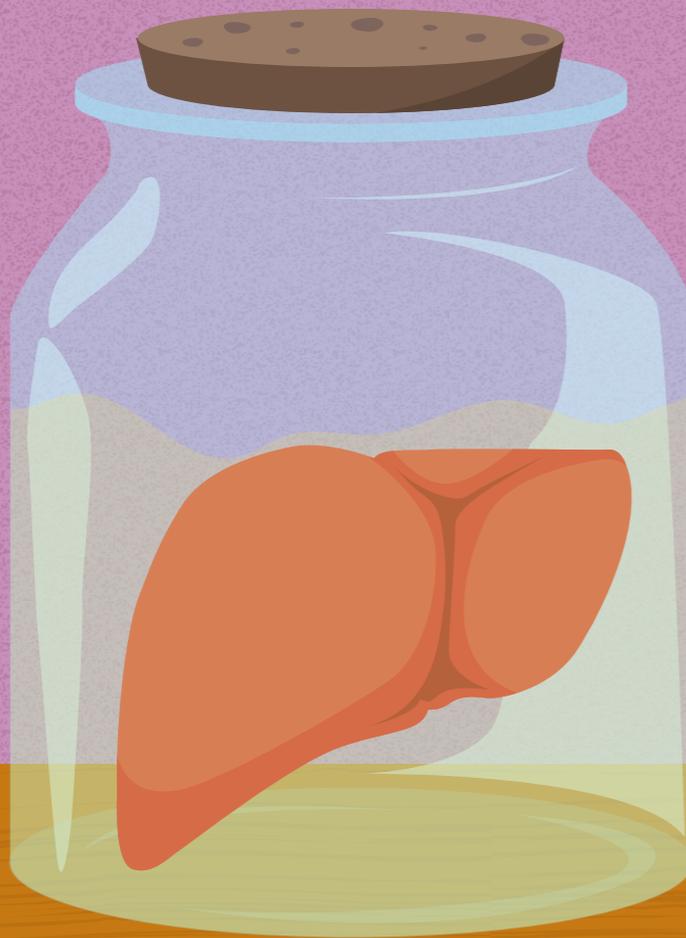
Las glándulas anexas son órganos que segregan líquidos digestivos (enzimas) que son capaces de transformar los alimentos en sustancias más sencillas, lo cual facilita su digestión. Las principales glándulas anexas son el páncreas, el hígado y la vesícula biliar.



Páncreas

Glándula con forma de lóbulo. Produce el jugo pancreático que se encarga de romper los azúcares en glucosa, las proteínas en aminoácidos y los lípidos en ácidos grasos.

Tema 4. Glándulas anexas que intervienen en la digestión



Hígado

Es la glándula más grande del cuerpo y cumple diversas funciones, una de ellas es producir la *bilis*, 'sustancia amarillenta necesaria para la transformación de los lípidos'.

Tema 4. Glándulas anexas que intervienen en la digestión



Vesícula biliar

Glándula ubicada por debajo del hígado, tiene como función almacenar la bilis, para luego segregarla al intestino delgado.

Tema 5. Enfermedades nutricionales



Enfermedades nutricionales

Una buena alimentación es fundamental para lograr la energía necesaria para realizar las actividades diarias, para crecer y evitar enfermedades tales como: la obesidad, la malnutrición, la gastritis y la úlcera.

Obesidad



Enfermedad producida por el alto consumo de calorías y el poco gasto energético, lo que provoca una acumulación de las calorías en forma de grasa y el aumento de peso.

Malnutrición



Enfermedad provocada por las deficiencias de los nutrientes necesarios para la obtención de energía y el funcionamiento celular. Se manifiesta con síntomas como la pérdida de peso, debilidad para realizar actividades físicas y pérdida de la capacidad intelectual.

Gastritis



Es una inflamación en la membrana mucosa del estómago o del duodeno. Es producida por el estrés, el consumo excesivo de alimentos picantes, bebidas alcohólicas y por comer en diferentes horarios.

Úlcera



Herida en las paredes del estómago provocada por la acción de las enzimas y el ácido clorhídrico del jugo gástrico. La úlcera se produce cuando se empieza a dañar las células de la pared estomacal debido a la pérdida de la mucosa que lo recubre y protege. Sus síntomas incluyen ardor en la parte superior del estómago y dolor antes de consumir alimentos, lo que mejora al tomar antiácidos.

Tema 6. Buenos hábitos alimenticios



Buenos hábitos alimenticios

Para lograr una buena alimentación y mantenerte saludable debes tener en cuenta los siguientes hábitos alimenticios:



1

Mantener una alimentación variada y equilibrada.

2

Establecer horarios fijos para cada comida.

3

Consumir más cantidad de fruta y hortalizas, y menos comidas rápidas.

4

No omitir ninguna de las comidas diarias (desayuno, almuerzo y comida).

5

Consumir agua con frecuencia.

6

Realizar actividad física.

7

No consumir alimentos en cantidades excesivas.



CIBERCOLEGIO U.C.N[®]
INSTITUCION EDUCATIVA



www.cibercolegioucn.edu.co