

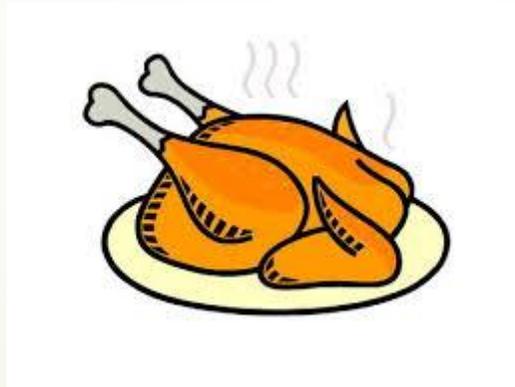
BASES DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION

Licda. Susana de la Cruz
Nutricionista

- 
- 
- Para comprender la forma en que los alimentos afectan positiva o negativamente al cuerpo humano, deben definirse los aspectos más importantes relacionados con la nutrición y con los procesos metabólicos los cuales permiten el desarrollo de los seres vivos.
 - Los procesos metabólicos incluyen todos los procesos de destrucción y construcción que permiten el desarrollo corporal. Cuando estos procesos se encuentran en total equilibrio el cuerpo se mantiene en un estado ideal y óptimo de salud. Sin embargo, cuando alguno de estos procesos del metabolismo es afectado, también se altera el desarrollo corporal.

ALIMENTO

- Es cualquier comida o bebida que el ser humano y los animales ingieren para satisfacer sus necesidades alimenticias, transportar sustancias nutritivas y proveer energía.



Proteína
Lípidos

- Para considerar una sustancia como alimento, esta no debe ser dañina para la salud de la persona que lo consume.
- Si una sustancia es dañina no favorece el crecimiento ni el desarrollo normal de los seres vivos, por el contrario los limita y perjudica.



Agua

Edulcorantes artificiales

Cafeína

Conservantes

Saborizante y colorante



Clasificación de los alimentos:

- Origen
 - Principal biomolécula
 - Función
- 

Origen:



Principal biomolécula:

- Simples (dulces, miel, chocolate)
- Complejos (cereales, pastas, leguminosas, frutas, verduras)

Carbohidratos



- Animal (queso, carnes, leche)
- Vegetal (soja, frijol, garbanzo)

Proteínas



- Animal (manteca, tocino, mantequilla)
- Vegetal (aceite de oliva, maíz, girasol, aguacate frutos secos)

Lípidos





Función:

Energéticos

- Fuente de carbohidratos y lípidos. Proporcionan calorías al cuerpo.

Formadores

- Fuente de proteína. Ayuda al crecimiento y reparación del cuerpo.

Reguladores

- Fuente de vitaminas y minerales. Mantienen el buen funcionamiento del cuerpo.

Ejercicio:

Clasificación de alimentos según su función

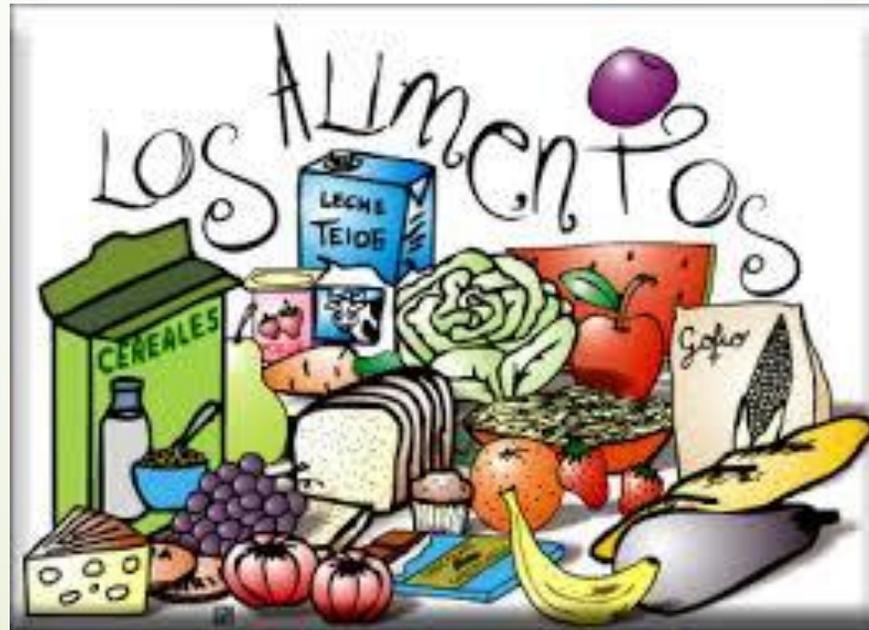
Alimento	Energético	constructor	Regulador
Pasta			
Queso			
Manzana			
Tortillas			
Zanahoria			

Ejercicio:

Clasificación de alimentos según su función

Alimento	Energético	constructor	Regulador
Pasta	x		
Queso		x	
Manzana			x
Tortillas	x		
Zanahoria			x

NUTRICION Y ALIMENTACION





ALIMENTACION

Es un proceso externo (fuera del organismo) que consiste en el manejo de los alimentos que el ser humano debe ingerir.

Se divide en varios procesos:

- ❖ Se inicia con la siembra o crianza
- ❖ Seguidamente se dan los procesos de cosecha, almacenamiento, transporte y distribución.
- ❖ Luego se preparan los alimentos
- ❖ Finaliza con su consumo.

1 PRODUCCIÓN



2 INDUSTRIA ALIMENTARIA



Preparación



Fabricación y transformación



Envasado

3 COMERCIALIZACIÓN O VENTA



Distribución



Manipulación



Transporte y almacenamiento

4 CONSUMIDORES



Venta





NUTRICION

La nutrición, es un proceso interno que se inicia con el consumo de los alimentos; seguidamente se dan los procesos de digestión, absorción, transporte y utilización de nutrientes.



Proceso de la Nutrición:



Ingestión

The diagram illustrates the process of nutrition as a linear sequence of three steps. It features a large, light pink arrow pointing to the right, which serves as a background for three rounded rectangular boxes. The first box is orange and contains the word 'Ingestión'. The second box is brown and contains the words 'Metabolismo' and 'intermedio' stacked vertically. The third box is dark green and contains the word 'Excreción'. The entire process is set against a light green background with some faint, abstract lines on the left side.

Metabolismo
intermedio

Excreción



Ingestión:

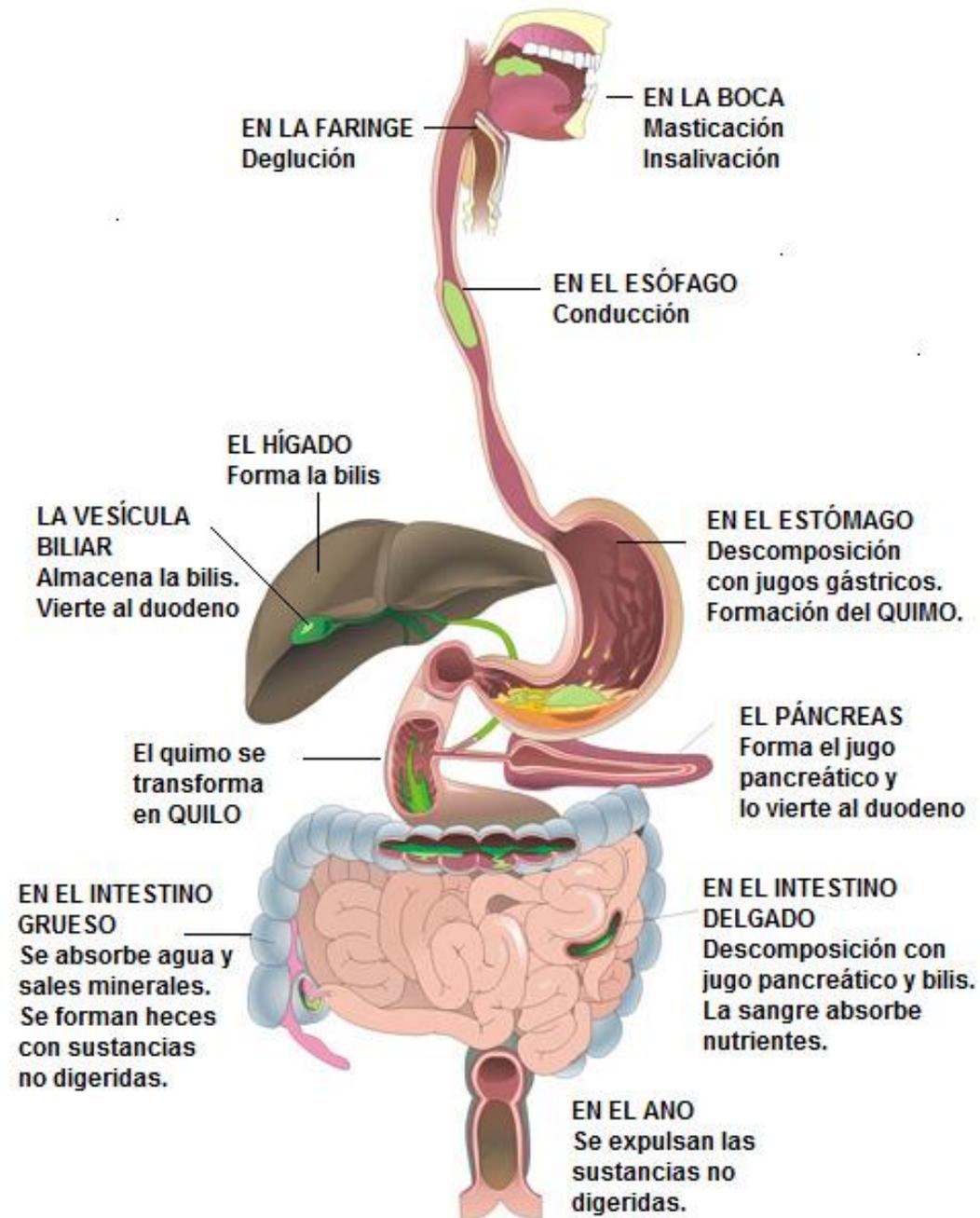
- ▶ Se puede definir como la introducción de los alimentos en la boca.
- ▶ En este primer paso se realizan los procesos de salivación, masticación, formación del bolo alimenticio y la deglución.



Metabolismo intermedio:

- ▶ En este paso el cuerpo inicia la descomposición de los alimentos, para que estos sean absorbidos a nivel intestinal y luego sean utilizados para la construcción y reparación de otras estructuras celulares.

EL PROCESO DIGESTIVO





PARTE DEL SISTEMA DIGESTIVO	DIGESTION
BOCA	<p>La saliva inicia con la digestión de algunas hidratos de carbono gracias a la acción de la amilasa salival.</p> <p>La saliva también comienza la digestión de los triglicéridos en ácidos grasos y monoglicéridos por la acción de la lipasa lingual.</p>



PARTE DEL SISTEMA DIGESTIVO	DIGESTION
FARINGE	Continúa con la digestión de algunos hidratos de carbono gracias a la acción de la amilasa salival .



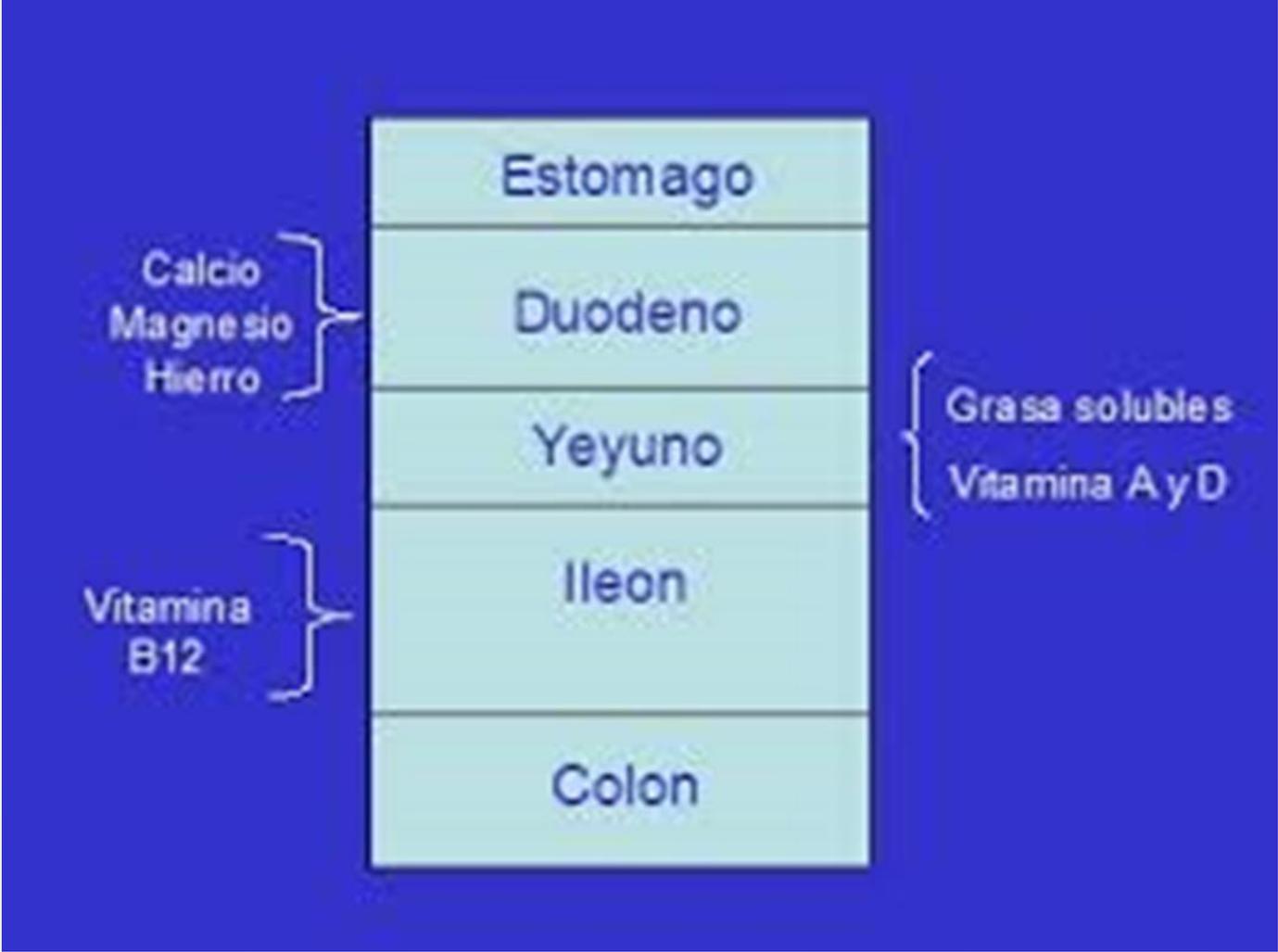
PARTE DEL SISTEMA DIGESTIVO	DIGESTION
INTESTINO DELGADO	<p>Absorción de monosacáridos: Transporta glucosa, fructosa y galactosa.</p> <p>Absorción de proteínas: transporte de aminoácidos ácidos, básicos y neutros, los cuales posteriormente se dirigen al hígado.</p> <p>Absorción de lípidos.</p>



PARTE DEL SISTEMA DIGESTICO	DIGESTION
INTESTINO GRUESO	Absorción de agua, vitamina K, algunas vitaminas del complejo B, sodio, potasio, cloro y algunas ácidos grasos.



	Agua y sales	Glúcidos	Lípidos	Proteínas
Boca		Se digieren		
Estómago		Se digieren		Se digieren
Duodeno		Se digieren	Se digieren	Se digieren
Yeyuno-Íleon		Se absorben	Se absorben	Se absorben
Intestino grueso	Se absorben			





Excreción:

- Es la eliminación de los desechos que el organismo produjo.
- Se da por diferentes vías como por ejemplo:
 - ❖ La orina
 - ❖ Las heces
 - ❖ El sudor
 - ❖ La respiración



Relación entre la nutrición y la gastronomía

Por definición:

Nutrición es el proceso mediante el cual se digieren absorben y utilizan los nutrimentos.

Gastronomía es el estudio de la relación del hombre, entre su alimentación y su medio ambiente. (relación entre cultura y alimento).

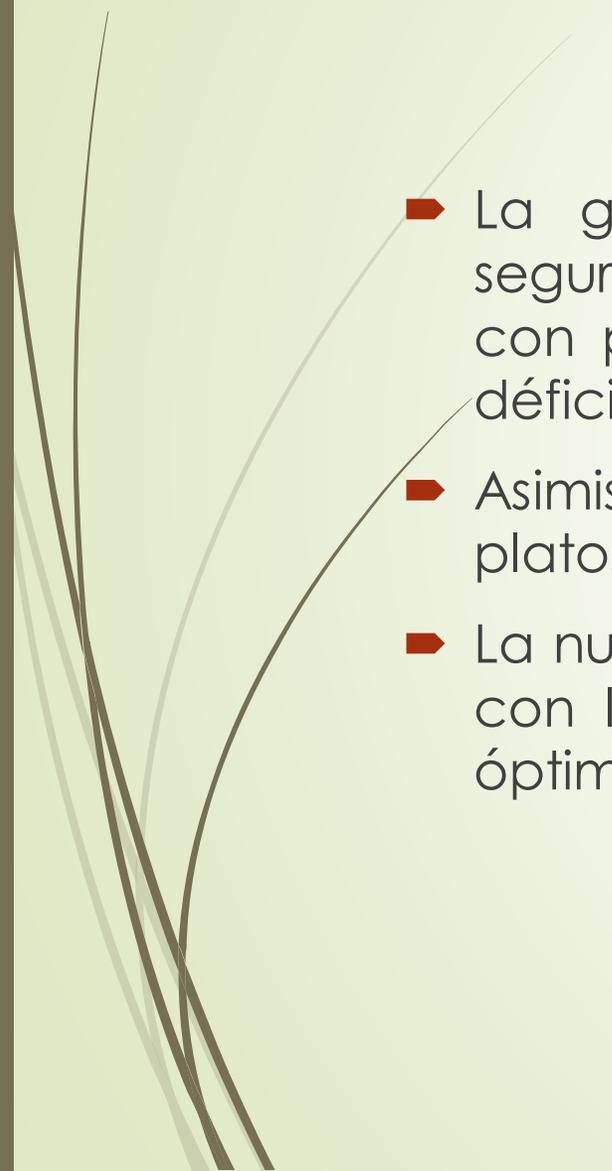
Desde la antigüedad siempre hubo un perfecto equilibrio entre estas dos ciencias. Qué era lo que se comía, para qué se comía, y cómo se comía, formaban un perfecto equilibrio con el organismo, dándole al ser humano una salud impecable.

- 
- 
- ▶ Hoy en día cada vez menos gente tiene tiempo de sentarse a comer, y gracias a las grandes cadenas multinacionales cada vez hay menos comida saludable.
 - ▶ La gran responsabilidad de los cocineros es que están manipulando alimentos que son, no solo una manera de saciar el hambre del comensal, sino la principal fuente de energía de la vida.
 - ▶ ***Si somos lo que comemos debemos estar consientes de lo que estamos ingiriendo.***



APLICACIÓN DE LA NUTRICION EN LA GASTRONOMIA

- ▶ El cocinero tiene un papel muy importante en la alimentación de los seres humanos ya que selecciona cuidadosamente la materia prima con la que se preparan las comidas.
- ▶ Combina los alimentos para formar un menú y una dieta balanceada.
- ▶ Al servir se estimulan los sentidos de olfato y vista, con lo cual se inicia el proceso de la digestión, al comenzar con la segregación de saliva y la actividad de los jugos gástricos.

- 
- 
- ▶ La gastronomía puede ayudar a promover una política de seguridad alimentaria, en base a una alimentación sana y nutritiva con productos locales y que se focalice en las poblaciones con déficit calórico y proteico.
 - ▶ Asimismo, puede contribuir a revalorar las virtudes de los diversos platos locales que existen.
 - ▶ La nutrición también es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta óptima.

- 
- ▶ Los alimentos y la nutrición tienen un fuerte impacto en la calidad de la vida de las personas, Desde la epidemia de la obesidad y las dietas; organizaciones, empresas y personas individuales se dedican a promover la salud y el bienestar. Tanto la nutrición como la gastronomía son temas vanguardistas en el mercado.
 - ▶ Ofrecer un régimen nutricional óptimo en las diferentes etapas de desarrollo, así como la obtención de técnicas culinarias para la creación de platillos ricos y nutritivos.



ACTIVIDAD NO.1

- Presentar con ilustraciones, 5 formas de aplicar la nutrición en gastronomía.

ENERGIA Y CALORIAS



- 
- ▶ El cuerpo humano necesita de energía para vivir y desarrollar todas sus funciones, y esta energía es proporcionada mediante la ingesta de alimentos en cada comida.
 - ▶ Además de energía, el organismo necesita de otros nutrientes como son las vitaminas y los minerales, los cuales también forman parte de los alimentos.

Sin embargo, tanto vitaminas como minerales no hacen un aporte de energía.

- 
- 
- Las calorías son un modo de medir la energía.
 - La caloría (cal) se define como “la cantidad de energía calorífica necesaria para elevar en un grado centígrado la temperatura de un gramo de agua”.
 - El concepto de caloría se refiere a una unidad de energía, la cual puede encontrarse almacenada en los alimentos que se consumen.

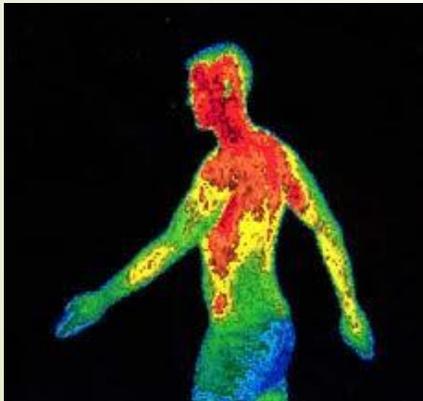
- ▶ Podemos tener una idea si comparamos las calorías con el combustible que usa un automóvil; el cuerpo al igual que el auto requiere de combustible para poder funcionar.
- ▶ La energía liberada al consumir gasolina (alimentos) sirve para que el auto camine, que suene la radio o para proporcionar calor o frío, según las necesidades, Pero si al auto se le agrega más combustible del que puede almacenar en el tanque, este se derrama, igual sucede con el cuerpo, si se le dan mas calorías de las que necesita para funcionar, aunque en este caso las calorías no se derraman, éstas se almacenan como tejido adiposo.



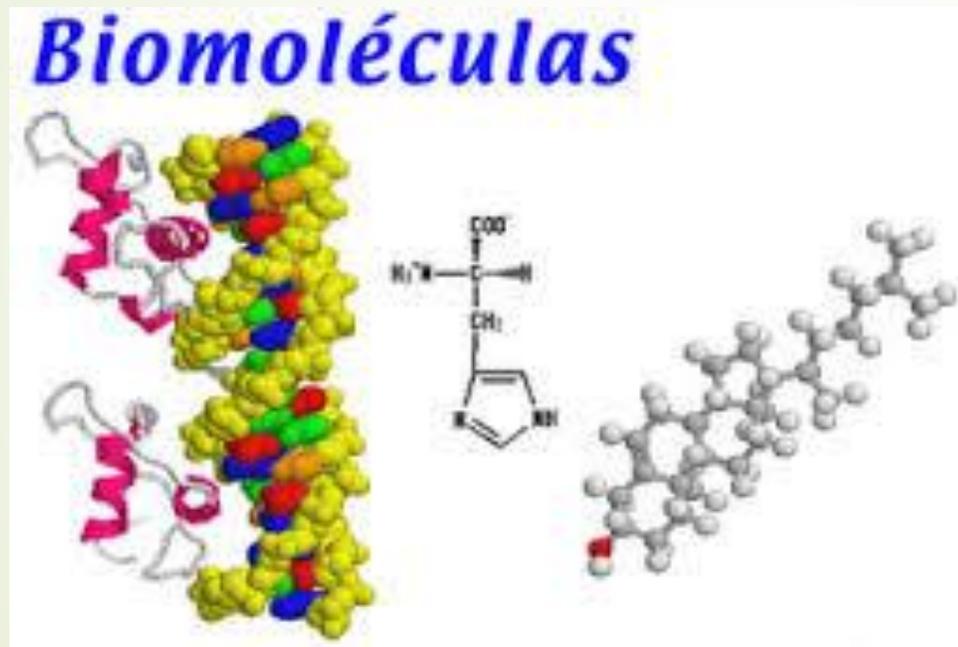
► La energía liberada por los alimentos puede utilizarse de las siguientes formas:

- ✓ Como calor para mantener la temperatura corporal.
- ✓ Como impulsos eléctricos para transmitir mensajes a través del sistema nervioso.
- ✓ Como energía para mantener el trabajo muscular.
- ✓ En forma de reserva, cuando consumimos demasiada.

La mayor parte de la energía que consumimos la empleamos en el trabajo interno de nuestro organismo; como transportar las sustancias nutritivas a todas las células del cuerpo.



BIOMOLECULAS



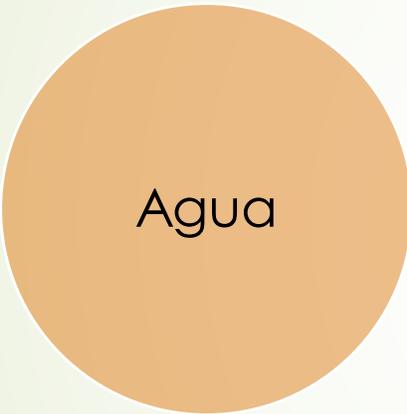
Carbono
Hidrogeno

Oxigeno
Nitrógeno
Fosforo
Azufre

Moléculas constituyentes de los seres vivos.



Biomoléculas esenciales:



Agua



Ácidos
nucleicos



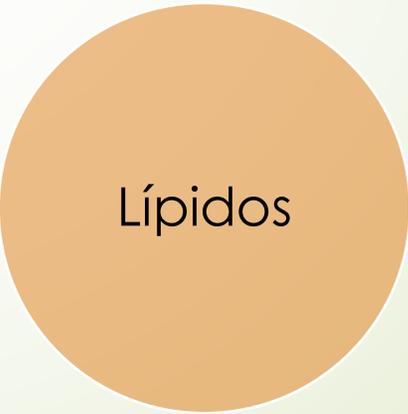
Vitaminas



Carbohidratos



Proteínas



Lípidos





Energéticas

- ▶ Compuestas principalmente por átomos de carbono e hidrogeno.
- ▶ Al degradarse producen calorías que le dan energía al cuerpo.
- ▶ Se clasifican en tres grupos.

No energéticas

- ▶ Son importantes para el desarrollo celular.
- ▶ No producen energía ni calorías.
- ▶ Tienen funciones como mejorar la actividad cerebral y muscular.



Biomoléculas energéticas:



PROTEINAS



CARBOHIDRATOS



LIPIDOS



Biomoléculas no energéticas:

Agua

- Compuesto más abundante en los organismos.
- Representa entre el 65 y 95% del peso de las células, tejidos y organismos.

Vitaminas y minerales

- Micronutrientes esenciales para el desarrollo y crecimiento del organismo.
- Hidrosolubles y liposolubles.

Ácidos nucleicos

- Encargadas de transmitir la información genética.

VALOR ENERGETICO DE LOS ALIMENTOS

- ▶ Es la cantidad de calorías que se desprende cuando se quema completamente un gramo de los mismos. Si la reacción se produce en laboratorio se habla de calor de combustión química, y si se produce en vivo se habla de calor de combustión fisiológica (energía metabólica).
- ▶ Los nutrientes principales nos proporcionan la siguiente cantidad de Kcal.:
 - Hidratos de carbono 4 Kcal. por gramo
 - Proteínas 4 Kcal por gramo.
 - Grasa 9 Kcal por gramo.

- 
- 
- ▶ De ahí que los alimentos ricos en grasa tengan un contenido energético mucho mayor que los formados por glúcidos o proteínas. De hecho, toda la energía que acumulamos en el organismo como reserva a largo plazo se almacena en forma de grasas.
 - ▶ Recordemos que no todos los alimentos que ingerimos se queman para producir energía, sino que una parte de ellos se usa para reconstruir las estructuras del organismo o facilitar las reacciones químicas necesarias para el mantenimiento de la vida. Las vitaminas y los minerales, así como el agua no aportan calorías.

Valor energético de los diferentes grupos de alimentos:

Grupo	Porción	KCAL	PROTEINA	CARBOHIDRATO	GRASA
Leche descremada	1 taza	105	9	12	3
Leche	1 taza	155	9	12	8
Vegetales	½ taza	35	2	7	0
Frutas	½ unidad o 1 rodaja	50	0	12	0
Cereales	1 unidad o ½ taza	92	3	18	1
Carnes, huevos, lácteos	1 onza	60	6	0	4
Grasas	1 cdita	45	0	0	5
Azucares	1 cdita	20	0	5	0

Fuente: lista de intercambio hospital Roosevelt, clínica de adultos.



Ejemplo de Menú:

- ▶ 1 pieza de pechuga de 4 onzas a la plancha.
- ▶ 1 taza de ensalada de pepino, tomate y cebolla.
- ▶ 1 taza de arroz cocido
- ▶ 1 papa horneada con 1 cda. De crema
- ▶ 1 mandarina
- ▶ 1 vaso de jugo de manzana con 1 cdita de azúcar.
- ▶ 2 tortillas.