



¿Por qué comemos?

Fecha	Noviembre 2011 - marzo 2012
Asignatura	Química II
Unidad	2. Alimentos, proveedores de sustancias esenciales para la vida
Aprendizajes	El alumno aumenta su capacidad de comunicación oral y escrita al expresar sus ideas.
Situación problema	¿Por qué comemos?
Palabras claves	Alimentación, nutrimentos, alimento.
Autor	Silvia Cataño Calatayud, Otilia Valdés Galicia, Taurino Marroquín Cristóbal

Objetivo (para el profesor)

Reconocer la importancia de tener una alimentación equilibrada, al comprender los conceptos de alimento y nutrimento, reflexionar sobre la necesidad de comer sanamente.

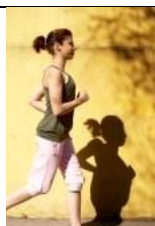
Índice de navegación del Objeto de aprendizaje ¿Por qué comemos?

TEMA: ¿Por qué comemos?

1. Introducción
2. Alimentos
3. Nutrimentos
4. Actividad de cierre
5. Bibliografía
6. Glosario
7. Créditos

1. Introducción

Piensa en todas las actividades que has realizado este día:



¿Caminaste? ¿Corriste? Saltaste?



¿Pensaste? ¿Estudiaste? ¿Leíste? y
¡Muchas más!

Mientras hacías estas actividades tu organismo realizó continuamente un gran número de funciones:



3

Digeriste los alimentos



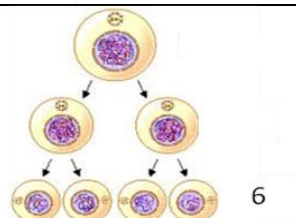
4

Respiraste



5

Tu sangre circuló



6

Las células de todo tu organismo se
renovaron constantemente.

¿Qué es indispensable para llevar a cabo estas actividades y mantenerte sano?

En este material, compararás las costumbres de diferentes culturas y elaborarás una hipótesis que explique los factores que intervienen para tener una vida más sana y prolongada.

Todo esto te permitirá reflexionar acerca de algunos de los problemas que se originan por una mala alimentación, las v



Universidad Nacional
Autónoma de México

Portal
académico
Colegio de Ciencias
y Humanidades



comer equilibradamente y reflexionar si tus hábitos alimenticios son saludables.

Reflexiona sob

Desarrollo

Reflexiona sobre la salud

Observa la figura siguiente, lee con detenimiento.
Para continuar debes escribir tu hipótesis.



Esta fotografía es de dos mujeres del **pueblo Hunza**, una de 105 años y otra de 87. Los hunzas, son campeones de la longevidad, viven en el Himalaya en el extremo norte de Pakistán.

En los tiempos del imperio británico, un médico militar fue destinado a Hunzacut, durante diez años, como médico oficial. Durante su estancia, aparte de tratar alguna herida ocasional o fractura no tenía nada que hacer debido al alto estado de salud de este pueblo de la montaña, cuya esperanza de vida está entre los 130 y 140 años. Además, según el general Bruce (quien subió al monte Everest), tienen gran resistencia y son excelentes escaladores.



Contrariamente, este es un hombre aparentemente sano, puede vivir en cualquier ciudad del mundo y cambia constantemente de trabajo y a pesar de que aún es joven acude con cierta frecuencia al médico por qué: le duele muy seguido la cabeza, no duerme bien, cuando sube muchas escaleras se cansa, en algunas ocasiones se le sube la presión arterial, presenta problemas gastrointestinales, tiene principio de diabetes y mala circulación.

Contesta la siguiente pregunta:

¿A qué crees que se deben las diferencias?

Anota tu hipótesis y fundamenta tu respuesta, en el siguiente espacio.
Al terminar oprime el botón "guardar" para que recibas retroalimentación.



editar

guardar

Retroalimentación

Retroalimentación

La causa principal de la salud es la alimentación

Después de realizar un estudio cuidadoso de los factores (raza, herencia genética, higiene, alimentación, actividad física y otras variables del ambiente) que podrían determinar la excelente salud, condición física y longevidad del pueblo hunza; el médico Sir Robert Mc. Carrison llegó a la conclusión de que la principal causa de esta situación es su alimentación y la forma correcta de cultivar sus tierras solo con abonos orgánicos.

Los hunzas se alimentan principalmente de granos enteros, hortalizas, frutas secas molidas con trigo entero (la fruta más apreciada es el albaricoque), papas asadas con cascara, leche de cabra y queso sin salar. No comen azúcar, pan blanco, pasteles ni pastas. Riegan sus campos con aguas de deshielo que es rica en minerales disueltos además de tener una actividad física constante.

En cambio la segunda figura representa a una persona que vive en la ciudad, por lo que sus costumbres y su alimentación son totalmente diferentes: lleva una vida sedentaria, casi no consume productos frescos y los que consume están cultivados con fertilizantes, herbicidas y pesticidas; la mayoría de sus alimentos son elaborados y contienen altos niveles de grasas, azúcares y harinas, por lo que ingiere estos nutrimentos en exceso; no camina ni hace ejercicio.

Con base en la información recibida revisa, amplía y fundamenta tu hipótesis.

Para saber más (Anexo 1)

- Conoce más sobre la vida de los hunzas para fundamentar tu hipótesis

2. Alimentos

Cuando decimos ¡tengo hambre!, nos referimos esencialmente a una necesidad humana básica sin embargo, lo que hace para satisfacer esta necesidad pueden ser acciones muy diversas dependiendo de dónde vivas, quién eres, el momento y la comida que te encuentres.

En algunos casos, al percibir nuestro deseo de comer pensamos en el sabor y satisfacemos nuestra hambre en base al placer. Otras veces decidimos darle a nuestro cuerpo los nutrientes que requiere para mantenerse sano y elegimos los alimentos que son más adecuados, pero cuando no tenemos manera de elegir lo que vamos a ingerir, únicamente buscamos saciar nuestro apetito. En este caso, de comer se convierte en una cuestión de supervivencia; veamos que se considera comer:

editar



para




Universidad Nacional
Autónoma de México

Portal
académico
Colegio de Ciencias
y Humanidades



Comer		Es ingerir cualquier alimento	El adolescente y la señora gorda empiezan a comer la señora su hamburguesa y sus papas alternativamente y el adolescente carne y vegetales.
Alimento		<p><i>Alimento es cualquier sustancia o producto sólido, semisólido, natural o transformado que proporciona al organismo elementos para su nutrición.</i></p> <p>Fuente: <u>NOM 051-CSFI/SSA1-2010</u></p> <p>(formato APA para documentos electrónico)</p>	Se prenden y se apagan algunos alimentos, alternativamente
Alimentación		La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de lo que comemos, están relacionados con el medio sociocultural y económico que determinan, al menos en gran parte, los hábitos alimenticios.	El niño voltea hacia cada uno de los platos y aparece una interrogación encima de su cabeza.

Nutrición		<p>Estudia los alimentos, los nutrimentos; su interacción y balance en relación con la salud y la enfermedad, así como los procesos por medio de los cuales, el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimenticias.</p> <p>Además se ocupa de aspectos sociales, económicos, culturales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación.</p>	<p>Se muestra el trayecto de un alimento, desde que es ingerido hasta que es absorbido por el cuerpo. (mastica, traga, movimiento intestinal y estomacal, desintegración e integración al organismo)</p>
-----------	---	--	--

1. Nutrimentos

Una de las necesidades biológicas y sociales más importantes de todo ser humano es la alimentación, es preciso por reflexionar sobre la conveniencia de alimentarse adecuadamente es decir, de acuerdo a lo que necesita nuestro organismo solo para satisfacer un gusto o “llenar” el estómago.

Nosotros y muchos animales somos organismos heterótrofos, es decir, no podemos elaborar los compuestos (proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales) que necesita nuestro cuerpo para obtener energía y producir las sustancias necesarias para el crecimiento y la reposición de los tejidos y controlar nuestras funciones vitales.

Para saber más

Obtén mas información sobre el papel que juegan las plantas en la alimentación de los animales.

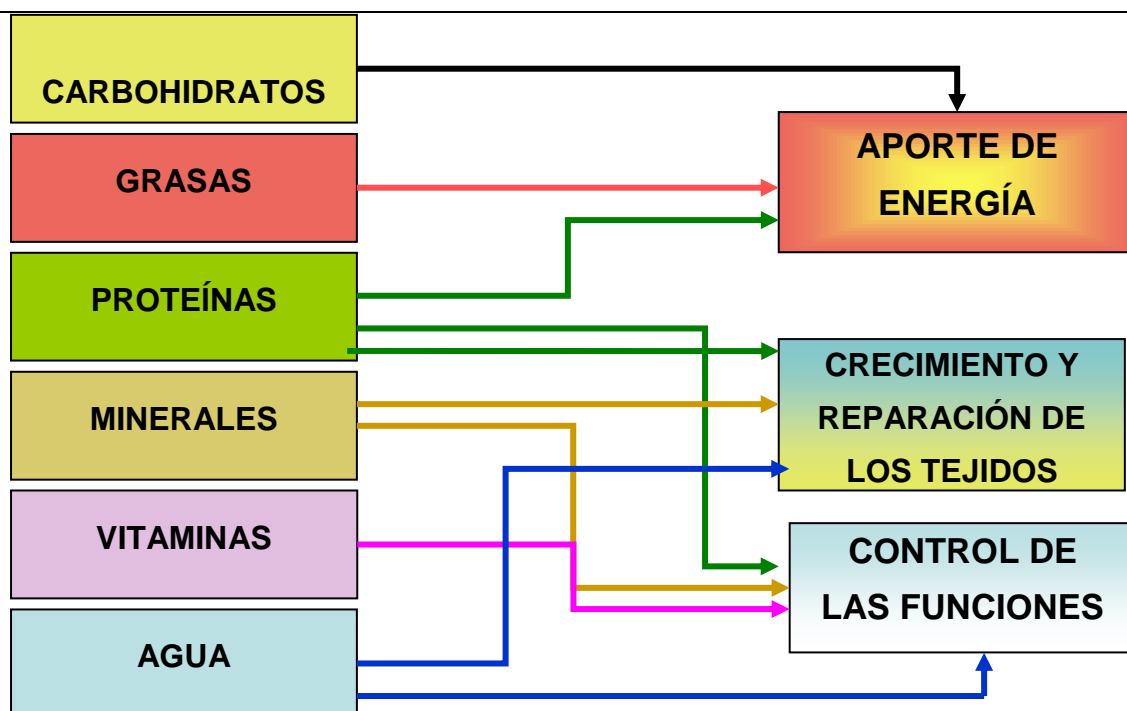
A los componentes de los alimentos que tienen una función energética, estructural o reguladora que son indispensables para una vida sana se les llama **nutrimentos** o nutrientes; se clasifican de acuerdo con sus funciones en proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

Sus funciones se pueden agrupar en: **aporte de energía, crecimiento, reparación de tejidos y control de las funciones vitales**. Algunos autores consideran al agua como un nutriente porque es indispensable para realizar la mayoría de estas funciones.

Instrucciones

Pasa el cursor por cada uno de los nutrimentos y observa las principales funciones que tienen en el organismo y los alimentos que los contienen.

NUTRIMENTOS ESCENCIALES Y SU FUNCIÓN BIOLÓGICA



Un nutrimento puede participar en varias funciones del organismo

Una **dieta equilibrada** es la que suministra la cantidad necesaria de nutrientes para tener una vida saludable, de acuerdo a las necesidades de cada persona tomando en cuenta el gasto energético diario (actividades) y las características individuales como la edad, talla, sexo, entre otras.

No existe ningún alimento completo, en nuestra dieta debemos consumir alimentos variados para que ésta sea lo suficiente rica. Como puedes observar en el cuadro un nutriente puede participar en diversas funciones y a su vez un alimento puede contener varios nutrientes.

Ejercicio 3

Enriquece tu hipótesis incorporando los conocimientos adquiridos sobre nutrimentos y sus funciones. Para escribirla presiona el botón "editar" en el cuadro de diálogo el botón "editar" y al terminar oprime el botón que dice "guardar" para continuar.

editar

Cierre: actividad final

4. Actividad de cierre

5. .

Cuadro 1: "Alimentos"

Cuadro 2 "Clasificación de los alimentos que acostumbro consumir en Carbohidratos, proteínas y grasas,"

CARBOHIDRATOS			PROTEINAS			GRASAS		

Cuadro 3 “Clasificación de los alimentos, de acuerdo al nutrimento y si es saludable o no saludable”

Nota. La clasificación se basa en el nutrimento que contiene en mayor proporción

ALIMENTOS	NUTRIMENTO EN MAYOR PROPORCIÓN	CLASIFICACIÓN SALUDABLE O NO SALUDABLE
<p>1. REFRESCOS</p> 	CARBOHIDRATOS	NO SALUDABLE
<p>2. DULCES Y CHOCOLATES</p> 	CARBOHIDRATOS	NO SALUDABLE
<p>3. QUESO</p> 	PROTEÍNAS	SALUDABLE
<p>4. MARUCHAN</p> 	CARBOHIDRATOS	NO SALUDABLE
<p>5. HAMBURGUESA</p> 	CARBOHIDRATOS	NO SALUDABLE
<p>6. POLLO</p>	PROTEÍNAS	SALUDABLE

		
7. PAPAS A LA FRANCESA	CARBOHIDRATOS	NO SALUDABLE
		
8. ACEITE DE OLIVA	GRASAS	SALUDABLE
		
9. PESCADO	PROTEÍNAS	SALUDABLE
		
10. PIZZA	CARBOHIDRATOS	NO SALUDABLE
		
11. VEGETALES COCIDOS	CARBOHIDRATOS	SALUDABLE
		
12. AGUACATE	GRASAS	SALUDABLE

		
<p>13. ENSALADAS</p> 	<p>CARBOHIDRATOS</p>	<p>SALUDABLE</p>
<p>14. PANQUES Y MUFFINS</p> 	<p>CARBOHIDRATOS</p>	<p>NO SALUDABLE</p>
<p>15. MANTEQUILLA</p> 	<p>GRASAS</p>	<p>NO SALUDABLE</p>
<p>16. CARNITAS</p> 	<p>PROTEÍNA</p>	<p>NO SALUDABLE</p>
<p>17.</p> 	<p>CARBOHIDRATOS</p>	<p>NO SALUDABLE</p>
<p>18. YOGUR</p>	<p>CARBOHIDRATOS</p>	<p>SALUDABLE</p>

		
19. HUEVOS 	PROTEINAS	SALUDABLE
20. SOPA DE VERDURA 	CARBOHIDRATOS	SALUDABLE

4. Actividad de cierre

El propósito de esta actividad es que reflexiones acerca de tus hábitos alimenticios:

1. Observa el Cuadro 1: “Alimentos”, en el cuál se muestran 20 alimentos, arrastra 18 alimentos que acostumbres consumir frecuentemente y colócalos en el Cuadro 2 “Clasificación de los alimentos que acostumbro consumir”, considerando **Carbohidratos, Proteínas y Grasas,** tomando en cuenta el nutrimento que consideras te proporciona en la cantidad mayor
2. Haz clic en el botón **COMPARA**
3. Observa el Cuadro 3 : “Clasificación de los alimentos, de acuerdo al nutrimento y si es saludable o no saludable”, analiza tus respuestas y
4. De acuerdo con lo que aprendiste en este tema y los alimentos que acostumbras consumir reflexiona y fundamenta tu respuesta, escríbela en el espacio correspondiente.

TÚ..... ¿SIMPLEMENTE COMES O TE NUTRES?

Nota.- Es importante que guardes en tu USB todo lo que escribiste al estudiar este guión

Para saber más

La alimentación de los hunzas

- a. Para conocer más detalles sobre los hunzas puedes leer la información sobre los hunzas en siguiente.

<http://knol.google.com/k/miguel-leopoldo-alvarado/hunzas/306dqwqdng39c/48>

Un problema de alimentación

- b. Para conocer algo más sobre una alimentación no equilibrada y los problemas de alimentación puedes ver el video que se encuentra en la siguiente dirección.

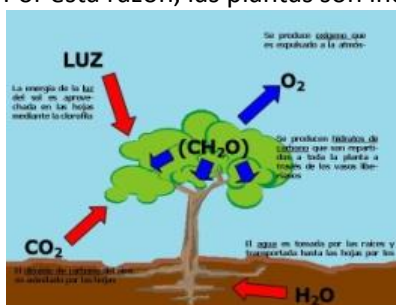
<http://www.youtube.com/watch?v=fGj69qwKdwQ>

Las plantas y nuestra alimentación

Las plantas son los únicos organismos vivos que tienen la capacidad de sintetizar los nutrientes orgánicos que requieren vivos (proteínas, lípidos, carbohidratos y vitaminas).

A partir del bióxido de carbono (que se encuentra en la atmósfera), agua y la energía proveniente del sol, efectúan una **química** llamada **fotosíntesis** en la que produce proteínas, carbohidratos, lípidos y vitaminas que son compuestos orgánicos a partir de bióxido de carbono y agua, que son compuestos inorgánicos. Además extraen del suelo los **minerales**, que necesitan por todo esto se dice que son organismos autótrofos.

Por esta razón, las plantas son indispensables en la cadena alimenticia.



Glosario

Abonos orgánicos. Fertilizantes que provienen de animales, humanos, restos vegetales de alimentos u otra fuente orgánica natural.

Compuesto: Sustancia formada por la unión de dos o más elementos diferentes de la tabla periódica mediante enlaces químicos. Se encuentran en una proporción definida o fija, que se representa mediante una fórmula química. Por ejemplo, el agua es un compuesto.



formado por hidrógeno y oxígeno en la razón de 2 a 1 (en número de átomos): H_2O .

Fotosíntesis. (*foto*=luz, y *síntesis*=unión) es la conversión de materia inorgánica en materia orgánica gracias a la energía que aporta la luz. En este proceso la energía luminosa se transforma en energía química estable.

Minerales. Las sales minerales son compuestos inorgánicos que se disocian fácilmente en presencia de agua. Estas sales tienen función estructural y funciones de regulación del pH, de la presión osmótica y de reacciones bioquímicas, en las que intervienen iones específicos. Participan en reacciones químicas a niveles electrolíticos.

Reacción Química. Proceso en el cual una sustancia o (sustancias) cambian para formar una o varias sustancias nuevas, es un signo de cambio químico.

Referencias

- ❖ Cataño, S., Cervantes, G. y Valdés O. (2004), Química para segundo grado, La Aventura con la Ciencia. Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A de C.V. México
- ❖ Cataño S. Cervantes G. y Valdés O. (2000) Química para tercer grado, La Aventura con la Ciencia. Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A de C.V. México
- ❖ Rico G. A., Pérez O. R. E., (2010). Química. Segundo Curso para Estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades. Colegio de Ciencias y Humanidades UNAM. México
- ❖ Rojano, R., et al, Alimentos, Conceptos básicos de Química y Biología, (2003). Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Narvosa México

Ciberográficas

http://es.wikipedia.org/wiki/Abono_org%C3%A1nico

<http://es.wikipedia.org/wiki/Fotos%C3%ADntesis>

http://es.wikipedia.org/wiki/Sales_minerales

http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSPH7BP42jsZdFPnX08ywm2c1GDAKbGC0cK-o_InmVQchkf-3XYqA

<http://www.knol.google.com/k/miguel-leopoldo-alvarado/hunzas/306dqwdng39c/48>