



PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO  
FICHA DE TRABAJO N°10  
Ciencias Naturales, 8°

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	Julio
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa / Sumativa	TIEMPO	90
CONTENIDO	Los nutrientes			CURSO	8°A
OA	OA 4 De la clase: Entender la importancia de lo nutrientes para nuestro organismo Identificar los alimentos que contienen los principales nutrientes.				
Habilidades	Conocer, identificar, describir, explicar, comparar.				
Instrucciones Generales.	Estimados estudiantes, la ficha es de un OA priorizado que no habíamos trabajado pero que sin duda lo sentimos, lo observamos, y nos vemos afectados por el, es decir lo que tiene relación con el clima				



HOLA!!!, sabían que para que nuestro cuerpo funcione necesitamos alimentarnos, es decir comer alimentos. Gracias a la alimentación obtenemos la energía necesaria para que funcione nuestro organismo y los materiales precisos para repararlo y crecer. Una dieta equilibrada debe contener el tipo y la cantidad de alimentos que el organismo requiere, dependiendo de su edad, si es hombre o mujer, actividad física, etc.

LOS NUTRIENTES

Los alimentos aportan nutrientes

Los alimentos, tal y como los conocemos, no los puede utilizar nuestro organismo. Antes es necesario que nuestro cuerpo los transforme en sustancias más simples, **a las que vamos a llamar sustancias nutritivas o nutrientes**. Esta transformación se realiza en el aparato digestivo en conjunto con las **enzimas digestivas** como lo vimos en la guía anterior.

Pero ¿Qué son los nutrientes?

Un nutriente es un producto químico interior que necesita la célula para realizar sus funciones vitales. Ellos son tomados por la célula y transformados en constituyentes celulares a través de un proceso de biosíntesis llamado **anabolismo**.

**Recuerda siempre que los nutrientes son cualquier elemento o compuesto químico necesario para el metabolismo de un ser vivo.**

Las plantas generan sus nutrientes por medio de la fotosíntesis, en cambio los seres vivos que no tienen capacidad fotosintética, como los animales, los hongos y muchos protistas, se alimentan de plantas y de otros animales ya sea vivos o en descomposición. **Para estos seres, los nutrimentos son los compuestos orgánicos de estos alimentos.**

**Los nutrientes entonces son compuestos químicos contenidos en los alimentos que aportan a las células todo lo que necesitan para vivir. Ejemplos: proteínas, glúcidos, lípidos.**

## ¿Cuáles son las funciones generales de los nutrientes para las células?

Los nutrientes realizan tres tipos de funciones en las células.

**Energética:** Aportan energía para el funcionamiento celular.

**Plástica o reparadora:** proporcionan los elementos materiales necesarios para formar la estructura del organismo en el crecimiento y la renovación del organismo.

**a-. En época de crecimiento el tamaño** de nuestro cuerpo aumenta unos centímetros al año y esto solo es posible si se aporta la materia necesaria para que las células puedan dividirse y aumentar el número de ellas.

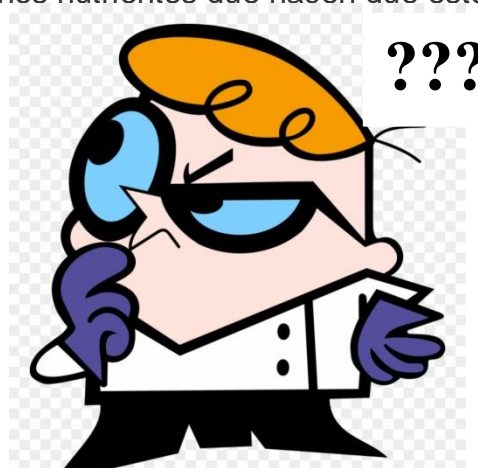
**b-. También durante toda la vida se están reponiendo** células que mueren por ejemplo células de la piel, glóbulos rojos o células destruidas en una herida, para lo cual es imprescindible aportar materia al organismo.

**Reguladora:** controlan ciertas reacciones químicas que se producen en las células. Para que todo funcione bien en nuestro organismo necesitamos de unos nutrientes que hacen que esto sea posible.

## ¿Qué tipo de nutrientes hay?

Existen 6 tipos de nutrientes:

- Glúcidos
- Lípidos
- Proteína
- Vitaminas
- Agua
- Sales minerales



**Cada uno cumple funciones distintas, aportando los elementos necesarios para nuestras células.**

### Glúcidos:

También llamados Hidratos de Carbono o Azúcares, principalmente de función energética. **Aportan energía a las células.**

**Pero .....¿Qué son los hidratos de carbono?**

Los carbohidratos, hidratos de carbono o azúcares son compuestos por carbono, hidrógeno y oxígeno, de ahí su nombre. Este grupo de compuestos está formado principalmente por azúcares y almidones.

A pesar de su mala fama, los nutricionistas han negado en repetidas ocasiones que los hidratos tengan mayor poder para engordar que cualquier otro componente de la dieta. Según ellos, un gramo de grasa proporciona más del doble de calorías que uno de carbohidratos.

### ¿Qué tipos de carbohidratos hay?



Existen dos tipos de carbohidratos: **simples y complejos**; los **SIMPLES** son compuestos de una o dos moléculas y saben más dulces ya que por su tamaño pueden empezarse a digerir desde la saliva, estos se encuentran en alimentos como azúcar de mesa, mieles, jaleas, chocolate

**Los carbohidratos de tipo complejo**, son cadenas más largas de moléculas, debido a esto su sabor no es dulce y no se digieren desde la boca, estos se encuentran en alimentos como pan, arroz, papa, camote, pasta, tortillas y todos los derivados de los granos.

## Carbohidratos simples

Los carbohidratos simples se encuentran en alimentos como frutas, leche y hortalizas

Los pasteles, los dulces y otros productos de azúcar refinada son azúcares simples que también suministran energía, pero carecen de vitaminas, minerales y fibra



## Carbohidratos complejos

Los carbohidratos complejos suministran vitaminas, minerales y fibra

Alimentos tales como panes, legumbres, arroz, pasta y vegetales que producen fécula contienen carbohidratos complejos



## ¿En qué alimentos encontramos carbohidratos?

Los carbohidratos pertenecen al grupo de alimentos que proporcionan energía. Entre ellos están frutas, vegetales, legumbres, cereales, granos y sus derivados como el pan, la pasta y las harinas.



**Indaga, investiga sobre Azúcar refinado o sin refinar: ¿Cuál es más saludable?. Explica**

## Lípidos:

También de función principal energética, **aportan una reserva de energía**, siempre serán utilizados en primer lugar los glúcidos como aporte de energía.

## ¿Qué son los lípidos?

Los lípidos son un grupo de compuestos orgánicos que además de carbono tienen hidrógeno y oxígeno. Los lípidos se encuentran en las plantas, los animales y los microorganismos.

¿Has observado que cuando en un vaso de agua echas unas gotas de aceite, este se queda flotando? El aceite no se mezcla con el agua. Una de las características de los lípidos es que la mayoría de ellos no son solubles en el agua.





## ¿Para qué sirven los lípidos?

Técnicamente hablando los lípidos desempeñan cuatro tipos de funciones:

- 1. Función de reserva.** Son la principal reserva energética del organismo, almacenada en el tejido adiposo
- 2. Función estructural.** Forman las bicapas lipídicas de las membranas. Recubren órganos y le dan consistencia, o protegen mecánicamente como el tejido adiposo de pies y manos.
- 3. Función biocatalizadora.** En este papel los lípidos favorecen o facilitan las reacciones químicas que se producen en los seres vivos. Cumplen esta función las vitaminas lipídicas, las hormonas esteroideas y las prostaglandinas.
- 4. Función transportadora.** El transporte de lípidos desde el intestino hasta su lugar de destino se realiza mediante su emulsión gracias a la bilis que produce el hígado.

## ¿Dónde encontramos los lípidos?

Los podemos encontrar en:

### ➤ alimentos de origen animal:

- sebos
- carne
- leche
- huevos
- pescado azul



### ➤ alimentos de origen vegetal:

- leguminosas
- frutos secos
- frutas
- hortalizas



## Proteínas:

La proteína es un nutriente importante que forma los músculos y huesos y suministra energía. Puede colaborar con el control del peso, dado que ayuda a que la persona se sienta llena y satisfecha con las comidas.

## ¿Qué son las proteínas?

Las **proteínas** son moléculas formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y en menor proporción fósforo y azufre. Se forman a partir de la unión de aminoácidos, que adquieren diferentes configuraciones espaciales y de esta manera tienen múltiples funciones. Tienen diversas funciones, entre ellas, se encuentran la enzimática, energética, la estructural, la hormonal y la inmunológica.

A continuación, se describen las principales funciones:

**Enzimáticas:** La mayoría de las proteínas actúa como biocatalizadores, es decir, moléculas encargadas de acelerar las reacciones químicas. Para ello, disminuyen la energía de activación, es decir, la energía necesaria para que la reacción química se produzca.

**Energética:** Las proteínas pueden aportar hasta 4 kilocalorías de energía por gramo. Sin embargo, se suelen utilizar cuando faltan fuentes de energía en el organismo.

**Hormonal:** las proteínas forman parte de hormonas que cumplen diversas funciones en el cuerpo y regulan procesos corporales.

**Función estructural o plástica:** Las proteínas constituyen el 80% del peso seco de las células, Forman parte del esqueleto celular y participan en la construcción de órganos y tejidos. Son las encargadas de construir tejido nuevo y reparar tejidos dañados. De ahí su implicación en el ámbito deportivo.

**Función transportadora:** Los lípidos son insolubles en agua, por tanto, necesitan un medio de transporte para circular por nuestro organismo, y ese medio son las proteínas. Otro ejemplo es la hemoglobina, que es una proteína transportadora imprescindible para la supervivencia de la especie ya que es la encargada de transportar el oxígeno desde los pulmones a cada célula del organismo.

**Función defensiva e inmunitaria:** Los anticuerpos (moléculas encargadas de las defensas del organismo) son glicoproteínas las encargados de neutralizar cualquier ataque que sufra nuestro organismo de elementos extraños como las bacterias.

**Función contráctil:** La actina y la miosina son las proteínas responsables de la contracción muscular.

Las proteínas más saludables son las más pobres, es decir, que tienen menor cantidad de grasas y calorías.

## ¿Dónde encontramos a las proteínas?



Las proteínas se encuentran en opciones saludables como los porotos, las legumbres, y los alimentos de soya (tofu o leche), brócoli, champiñones, coliflor, etc



## Vitaminas y sales minerales

Son muy abundantes en las frutas y las verduras. Son fundamentales para estar sanos ya que intervienen en diversos procesos del sistema nervioso y en el funcionamiento de los músculos.

### Las vitaminas

Las vitaminas son micronutrientes orgánicos que necesitamos en cantidades muy pequeñas, pero que son imprescindibles para el funcionamiento del organismo, están formadas por carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno.

Como el organismo no puede elaborarlas, se toman a través de los alimentos que las contienen. Su función es regular las funciones vitales.

Se clasifican en dos grupos: hidrosolubles se disuelven en agua y liposolubles se disuelven en lípidos o grasas

Algunos ejemplos de vitaminas más conocidas

Vitaminas	Beneficios	Alimentos que las contienen
Vitamina A (Liposolubles)	Mantiene y repara las células de las mucosas, de la piel, las uñas y el cabello.  Ayuda a la visión nocturna, ya que interviene en la formación de un pigmento visual.  Previene los resfríos.	Vegetales verdes, amarillos, anaranjados y rojos (espinaca, berro, acelga, col, zanahoria, zapallo loche, betarraga).  Huevos, pescado, leche y sus derivados.
Vitamina C (Hidrosolubles)	Mantiene en buen estado los diferentes tejidos que forman las encías, los dientes, los huesos, y los vasos sanguíneos.  Cicatrizas las heridas, favorece la absorción del hierro y protege contra diferentes enfermedades.	Naranjas, limones, fresas, tomate, plátano, maracuyá, papas y vegetales verdes.

Las sales minerales

Son nutrientes formados por elementos como el sodio, el potasio, el calcio, el hierro y el zinc entre otros

Funciones de las sales minerales

Las sales minerales precipitadas tienen una **función estructural** en nuestro organismo y dan consistencia a nuestros huesos y dientes.

Las sales en disolución tienen una **función de transporte de sustancias de deshecho, regular la salinidad en nuestro organismo**, también son las encargadas de **regular la actividad de las enzimas**.

Por otro lado, se encargan de **regular la presión osmótica(de agua en nuestro cuerpo y el volumen celular y** por último, crean potenciales eléctricos necesario para que las neuronas puedan transmitir el impulso nervioso

Las podemos encontrar en todos los alimentos especialmente en frutas y verduras.



Indaga e investiga sobre las funciones que cumple el agua en nuestro cuerpo



## ACTIVIDADES.

Ítem I. Complete el siguiente cuadro comparativo sobre los nutrientes descritos en la guía.

Criterios para comparar	glúcidos	lípidos	proteínas	vitaminas	Sales minerales
Conformación química(elementos químicos que los forman)					
Funciones a lo menos 2					



Lugares donde se encuentran					
Clasificación o tipos					





Ítem II. Responda las siguientes preguntas

1-. ¿De qué forma el ser humano incorpora y aprovecha los nutrientes de los alimentos?

2-. ¿Qué son los nutrientes y para que los utiliza la célula?

3-. Describa las funciones generales que tienen los nutrientes para las células

4-. ¿Qué significa que los lípidos sean insolubles en agua?



5-. Compare los carbohidratos simples con los complejos

6-. Según la OMS, salud es el estado de completo bienestar físico, social y emocional, entonces ¿Qué acciones debemos tomar para mantener un buen estado de salud integral?

7-. Explique que pueden transportar las proteínas.

8-. ¿Qué relación tienen las proteínas con la defensa de nuestro cuerpo?