

IPET 132 PARAVACHASCA

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

4° B

ASIGNATURA: **BIOLOGIA**

PROFESORA: GIACOMINI FABIANA

TEMA: FUNCION DE NUTRICION, NUTRIENTES.

□□□□□□ ¡Bienvenidos a las clases de BIOLOGIA 2021!

Arrancamos un año lleno de nuevos desafíos, en el que te proponemos estudiar y en forma semipresencial. Es decir, cada 15 días nos veremos en el aula para trabajar con los TP que estarán disponibles en la página de la escuela: ipet132.com y la semana que te corresponde aprender desde tu casa irás realizando las actividades solicitadas. □□□□□□

Para tener en cuenta □

- Baja los TP de la página de la escuela. (www.ipet132.com)
- Lee el TP con toda la información brindada para realizar el trabajo.
- Realiza las actividades en tu carpeta en forma prolija, colocando tu nombre, apellido y numerando cada hoja.
- Pregunta las dudas que tengas en la clase presencial.
- Mail profe Giacomini fcgiac@yahoo.com.ar

OBJETIVOS:

Reconocer los grupos de nutrientes en cuanto a sus funciones

Extraer ideas principales y contruir un mapa de conceptos

Resolver una situación problemática según la información brindada

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- 1- Tu correcta participación en clase o en los grupos de consulta,
- 2- Comunicarte con tu docente para aclarar dudas,
- 3- Prolijidad en la entrega de las actividades, pasar las actividades a la carpeta, colocar nombre, apellido en cada hoja y numerarlas. Todo con lapicera y letra clara.
- 4- Entregar el Trabajo Práctico en la fecha solicitad

LA NUTRICION

La nutrición consiste en obtener los **nutrientes** que hay en los alimentos, mediante un conjunto de procesos físicos y químicos, y hacerlos llegar a todas las células, para que éstas puedan funcionar.

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

Tipos de nutrientes

Existen 6 tipos de nutrientes:

Glúcidos, Lípidos, Proteínas, Vitaminas, Agua y Sales minerales. Cada uno cumple unas funciones distintas, aportando los elementos necesarios para nuestras células.

Funciones principales de cada tipo de nutriente

- Glúcidos (también llamados Hidratos de Carbono o Azúcares) principalmente de función energética. Aportan energía a las células.
- Lípidos: también de función principal energética (aportan una reserva de energía, siempre serán utilizados en primer lugar los glúcidos como aporte de energía)
- Proteínas: de función principal plástica. Aportan elementos regeneradores para la célula. Vitaminas: función reguladora. Aportan elementos que regulan el buen funcionamiento de todas los elementos y procesos en la célula.
- Sales minerales: reguladora y plástica.
- Agua: tiene muchas funciones específicas.

Funciones de los hidratos de carbono:

Diferenciamos entre **hidratos de carbono simples** (o de absorción rápida) e **hidratos de carbono complejos** (o de absorción lenta), y podemos decir que su función principal es la de aportar energía para las células.

- Los hidratos de carbono simples se encuentran en las frutas, la leche, la miel y el azúcar y sus derivados. Las formas más habituales son la glucosa, la galactosa, la sacarosa y la lactosa.

- Los hidratos de carbono complejos están presentes en las legumbres, la pasta, el pan, los cereales, las harinas, el arroz, las patatas, ... y en los alimentos ricos en fibras vegetales.

El producto último y resultante de la digestión de los hidratos de carbono es la **glucosa**, que es el nutriente que usan las células del organismo para producir y quemar energía. Determinados grupos de células, como las neuronas, las células del hígado o las de la sangre, en condiciones de normalidad, sólo pueden usar glucosa para mantenerse vivas y funcionar.



Funciones de las grasas:

Son las portadoras de las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y resultan indispensables para el buen funcionamiento del sistema inmunitario, del sistema hormonal y del sistema nervioso, además de ser una fuente de energía de reserva o a largo plazo.

Es posible diferenciar entre **grasas saturadas** (presentes en los animales terrestres y sus derivados) y las **grasas insaturadas** (presentes en animales marinos como los pescados azules y que contienen los aceites esenciales Omega-3). En el reino vegetal (frutos secos, semillas, gérmenes de cereales y legumbres) también encontramos **grasas insaturadas o poliinsaturadas** ricas en aceites esenciales Omega-6.

Funciones de las proteínas:

Las **proteínas**, que tienen una función estructural o plástica, son los nutrientes más importantes a la hora de crear y mantener la estructura del músculo esquelético, de los órganos internos, y del pelo y las uñas.

Las podemos encontrar en los huevos, las carnes, los pescados, las legumbres, los cereales y en algunos vegetales. La Organización Mundial de la Salud recomienda que tan solo el 25% de las proteínas que ingerimos sean de origen animal, y que el otro 75% provenga de alimentos vegetales. Por ello, el consumo adecuado de legumbres, cereales y frutos secos nos va a permitir obtener proteínas de calidad, con menos grasas saturadas y menos colesterol que los alimentos de origen animal, con lo que contribuiremos a prevenir ciertas enfermedades cardiovasculares y la obesidad.

Funciones de las vitaminas:

Las **vitaminas**, que no proporcionan energía ni calorías por sí mismas, desempeñan funciones específicas en el organismo como catalizar las reacciones químicas y son imprescindibles para el metabolismo.

Las vitaminas A, D, E y K son liposolubles y precisan grasa para pasar del tracto intestinal al torrente sanguíneo.

Las vitaminas hidrosolubles de los complejos vitamínico B y C se eliminan fácilmente por la orina, en caso de que haya un exceso en el organismo.



Fuentes naturales de vitaminas:

- **Vitamina E:** Aceites y verduras.
- **Vitamina A:** Yema de huevo, productos lácteos, pipas de calabaza y algunas frutas y hortalizas.
- **Vitamina C:** Cítricos, verduras, fresas, kiwi, brócoli, melón,...
- **Vitamina D:** Yema de huevo, luz solar, queso y yogurt.
- **Vitamina B1:** Levadura, hígado, cereales integrales, carne vacuna, espinaca y cerdo.
- **Vitamina B2:** Verduras, leche, hígado y legumbres en general
- **Vitamina K:** Verduras y aceites vegetales.
- **Vitamina B6:** Cereales y yema de huevo.

Funciones de los minerales:

Los **minerales** son compuestos inorgánicos que se encuentran en la tierra, las rocas y el agua, y son muy importantes para el correcto funcionamiento del organismo. Una de sus principales funciones es la de actuar como catalizadores en la regulación de las contracciones musculares y en la transmisión de los impulsos nerviosos, además de participar en la digestión y la metabolización de los alimentos.

- El **hierro**, que es primordial en el transporte de oxígeno y en el proceso de respiración celular, lo encontramos en carnes, pescados, huevos y en alimentos de origen no animal (las lentejas, los garbanzos y las espinacas, aunque se trata de un hierro de baja absorción).
- El **magnesio** tiene un papel importante en la metabolización de las proteínas, y podemos encontrarlo en frutas, legumbres, frutos secos, cereales integrales y verduras.
- El **calcio**, que está muy vinculado al magnesio, cumple una importante función estructural en nuestro organismo, ya que es una parte integrante de huesos y dientes. Sin embargo, para la correcta absorción del calcio por parte del sistema óseo es necesaria la presencia de vitamina D, que como hemos visto anteriormente la podemos obtener de la luz solar o de alimentos como la yema de huevo o los lácteos.

Funciones del agua:

Es el nutriente esencial por excelencia. No hay vida sin la ingesta de agua del exterior. Es el constituyente mayoritario de la estructura corporal, y contribuye a regular la temperatura, la respiración, la piel y la tensión arterial a través del corazón y los riñones. Además, contribuye a la depuración de la sangre.

Se recomienda beber entre 1,5 y 2 litros de agua al día, indistintamente de si se toma en las comidas o fuera de ellas..

Funciones de la fibra alimentaria:

La **fibra** es la parte que no se puede digerir ni absorber de muchos alimentos de origen vegetal. La mayor parte de las fibras vegetales, llamadas “solubles” o “blandas”, son modificadas en el intestino grueso o en el colon, sufriendo así una digestión parcial por parte de los microorganismos de la flora intestinal. Como resultado liberan ciertos productos beneficiosos para el colon y para el sistema inmunitario, ya que mantiene en buen estado de salud las células del intestino.



Las fibras vegetales tienen una serie de **beneficios para el organismo:**

•

ACTIVIDADES:

1 ¿De dónde obtenemos los nutrientes?

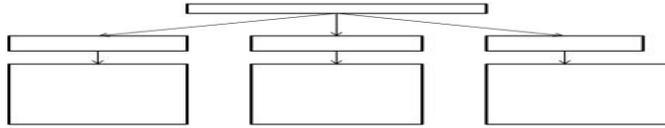
2 ¿a qué parte de nuestro organismo deben llegar los nutrientes? Elige la opción correcta:

- a) A cada órgano
- b) Al estómago
- c) Al corazón
- d) A todos los órganos
- e) A cada célula.

3 Realiza un mapa conceptual donde indiques:

- Los 6 tipos de nutrientes
- La principal función de cada uno.
- Ejemplos de alimentos ricos en cada tipo de nutrientes

(para realizar un mapa conceptual puedes seguir este ejemplo o el que más te resulte claro para comprender)



4 Lee atentamente el texto informativo y responde:

4 a) En cuáles alimentos encontramos HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES e HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS

4 B) ¿En qué producto se transforman todos los hidratos de carbono para poder llegar a la célula y producir Energía?

4 c) Cómo se llaman las GRASAS provenientes de animales y las que provienen de origen vegetales como frutos secos y semillas?

4 d) Indica las funciones principales de PROTEINAS y en cuáles alimentos se encuentran

4 e) si una persona no come carne: ¿con cuáles alimentos puede obtener proteínas?

4 f) Por qué son importantes las VITAMINAS si no aportan calorías ni energía?

4 g) ¿Cuál es la importancia del agua como nutriente (en qué funciones interviene)

4 h) ¿ Cuántos litros de agua se deben beber diariamente?

5 cuáles son los nutrientes que se usan principalmente para obtener Energía?

6 ¿Cuáles son las principales fuentes de VITAMINAS?

7 Analiza el esquema y la tabla Y RESPONDE

INORGÁNICOS		ORGÁNICOS	
<p>AGUA </p> <p>REGULADORA TRANSPORTE</p> <p> En frutas, verduras, leche, zumos...</p>		<p>GLÚCIDOS</p> <p> ENERGÍA RÁPIDA</p> <p>En patatas, pasta, cereales, legumbres...</p>	<p>LÍPIDOS</p> <p> RESERVA ENERGÉTICA</p> <p>En aceites, mantequilla, tocino, manteca...</p>
<p>SALES MINERALES</p> <p> REGULADORA ESTRUCTURAL</p> <p> En todos los alimentos, principalmente frutas y verduras.</p>		<p>PROTEÍNAS</p> <p> ESTRUCTURAL O PLÁSTICA</p> <p>En carne, pescado, huevo, leche, cereales, legumbres...</p>	<p>VITAMINAS</p> <p> REGULADORA En frutas, verduras...</p>

COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS	VALOR ENERGÉTICO LIBERADO EN EL ORGANISMO (kilocalorías que se obtiene al degradar 1 gramo de la sustancia dentro de la célula)
HIDRATOS DE CARBONO	4
PROTEÍNAS	3
GRASAS O LÍPIDOS	9

- Si un atleta debe correr una maratón que grupo de nutrientes le conviene elegir para obtener energía más rápidamente?-----
