



Esc.Sec. N°34 “Carlos Villamil”

Físico Química 2do año del Ciclo Básico

Profesora: Ramos, Marcia

Estudiante:

¡Hola chicos y chicas! En estas actividades verán relación con otras áreas como Biología y Educación Física ya que las pensamos así con las demás profes.

Primeramente trabajaremos con la *página n°17* del cuadernillo n°5.

Tema: **Sistemas energéticos. Sistemas glucolíticos.**

1- Leer detenidamente y luego responder:

- ¿Qué alimentos consumes diariamente? Realiza una lista de al menos 5 que creas más nutritivos y otros 5 menos nutritivos. ¿En qué radica la diferencia?
- Clasifica a la lista anterior de acuerdo a los macronutrientes (carbohidratos, lípidos, proteínas)
- ¿Aporta nutrientes el azúcar? ¿Cual o cuales?
- ¿Quiénes son los encargados de sintetizar alimentos?

2- Busca en tu casa, recorta y pega el “informe nutricional” de tres alimentos.

- Señala e indica que macronutrientes lo componen

A continuación trabajaremos con las *páginas 26 a 29* del mismo cuadernillo

Tema: Átomos y elementos: una historia antigua

1- Leer las páginas mencionadas y luego responder:

- ¿De qué están hechas todas las cosas que nos rodean?
- ¿A tu entender, qué es la “esencia universal”? Justifica con un ejemplo
- ¿Cuales son los sentidos que nos permiten acceder a la realidad en forma directa?
- ¿Cuando una sustancia es considerada un *elemento*?
- Enuncie los dos postulados que propuso Dalton de su teoría atómica.
- Actualmente, ¿como se llaman las sub-partículas que constituyen un átomo?
- ¿Por qué los átomos pueden ganar, perder o compartir electrones?

2- Realiza una línea del tiempo de la evolución del átomo, incluye dibujos.

3- ¿Verdadero o Falso? ¿Por qué?

Los protones tienen carga negativa

Los neutrones no poseen carga eléctrica

Los electrones tienen carga negativa

Los neutrones y protones se encuentran en los orbitales

La tabla periódica de los elementos: breve historia

- a) ¿Quiénes fueron los creadores de la tabla periódica de los elementos?
- b) ¿Por qué se la llamó periódica?
- c) ¿Cuántos elementos hay en la actualidad? Nombra 15 elementos.

Los isótopos

- a) ¿Qué tienen los elementos en particular para ser llamados isótopos?
- b) ¿Qué representa la Z? ¿y la A?
- c) ¿Cuántos grupos y periodos tiene actualmente la tabla periódica?

Integración de saberes

Nuestro cuerpo es un engranaje perfecto formado por células donde se producen innumerables reacciones químicas. Pero, para funcionar, necesita de su motor: los alimentos.

Cada vegetal o fruta que consumimos aporta al cuerpo ciertos componentes químicos necesarios para que puedan darse con normalidad todos los procesos que se desarrollan dentro del cuerpo.

Algunos ejemplos de elementos químicos en los alimentos son:

Hierro: Tiene la función de producir hemoglobina y transportar oxígeno a todo el cuerpo. Podemos encontrarlo por ejemplo en: vegetales de hoja verde, higos, dátiles, cereales, lentejas, almendras, entre otros.

Magnesio: El magnesio interviene en el funcionamiento de los músculos; también ayuda a mantener saludables los huesos, dientes y articulaciones. Podemos encontrarlo en alimentos como la avena, las almendras, las nueces o los vegetales de hoja verde, entre otros.

Calcio: Interviene en la formación y la conservación de huesos y dientes; pero también interviene en las funciones musculares, en la coagulación de la sangre y es importante para el funcionamiento del sistema nervioso. Es posible encontrarlo en alimentos como: el queso, las almendras, los berros, la espinaca, los pomelos o el perejil.

Flúor: Incide en la formación de dientes y huesos y puede encontrarse, por ejemplo, en el agua, las frutas, los berros, las acelgas, la avena, etc.

Fósforo: Produce energía para la formación de células, además de intervenir en la formación de huesos y dientes. Es posible encontrarlo, por ejemplo, en el yogur, salvado y centeno, lentejas, queso, cacao, almendras, entre otros.

Selenio: Es un elemento antioxidante que contribuye al buen funcionamiento de órganos importantes del cuerpo, como el corazón. Podemos encontrarlo en el queso o los cereales integrales.

Potasio: Incide sobre el funcionamiento de los riñones y del corazón. Además, participa de otras funciones como la transmisión de impulsos nerviosos. Podemos encontrarlo en las frutas, las olivas negras, los tomates, los repollos, las bananas y las papas.

Sodio: Incide en el funcionamiento de los músculos y nervios, así como también en el proceso digestivo. Se encuentra, por ejemplo, en la sal de mesa, el apio, el pepino, las zanahorias, el pan o el queso.

Zinc: Importante para el crecimiento, el desarrollo sexual, el cuidado de la piel, etc. Podemos encontrarlo, por ejemplo, en los frutos secos y las legumbres.

Actividad n°1

Teniendo en cuenta los datos antes mencionados, realiza una tabla (puedes colocar imágenes) de tus comidas diarias durante una semana, no olvides de colocar los elementos de la tabla periódica que estas consumiendo.

Actividad n°2

Observa la siguiente imagen. ¿Que elemento químico aporta cada uno de ellos?



Actividad n°3

Observando la imagen:

¿De qué elementos químicos estamos compuestos?

¿En cuál de ellos estaría el agua?

¿y el aire que respiramos?

