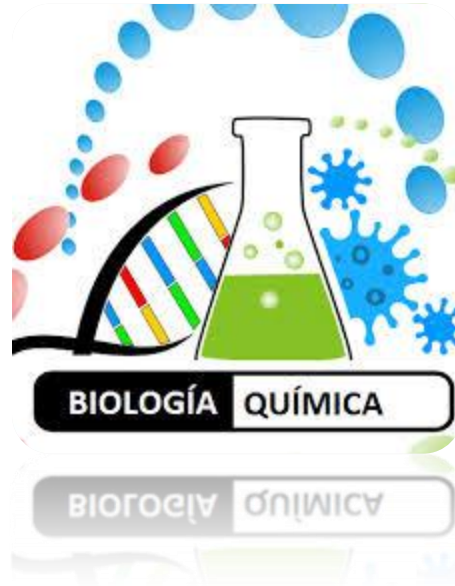


Ministerio de Educación
Educación Particular

Centro Educativo Bellas Luces

Módulo #8 Biología y Química

10º grado A mención Ciencias
Del 12 al 21 de agosto



Profesor Juan Guillén

Fecha de entrega: viernes 21 de agosto de 2020

Enviar al correo electrónico: jddgg@hotmail.com

Indicaciones: Realizar ambas actividades en el cuaderno. Identificar con nombre, apellido y grado antes de enviar las fotos al correo electrónico. Cada asignación debe ser hecha con puño y letra del estudiante. Cualquier consulta no duden en escribirme al correo electrónico.

Objetivos: Explicar las características que presentan los seres vivos. Correlacionar los distintos tipos de materias que nos rodean.

BIOLOGÍA: Tema 5: Bases Biológicas de la Vida

¿Cómo está formada la materia viva?

- ZINC (Zn)
- CALCIO (Ca)
- COBRE (Cu)
- FLUOR (F)
- MANGANESO (Mn)
- COBALTO (Co)

¿Qué elementos están presentes en la materia viva?

Las bases biológicas de la vida la constituyen los: Bioelementos y las Biomoléculas. Estas a su vez se dividen en compuestos inorgánicos y compuestos orgánicos.

Bioelementos principales:

- CARBONO (C)
- HIDROGENO (H)
- OXIGENO (O)
- NITROGENO (N)
- FOSFORO (P)
- AZUFRE (S)

MICROELEMENTOS O ELEMENTOS TRAZAS

Los seres vivos al igual que la materia inerte están compuestos por átomos y moléculas, los cuales interactúan en forma precisa manteniendo el flujo de energía necesario para la vida.

La materia presenta diferentes niveles de organización:

- partículas subatómicas
- átomos
- biomoléculas
- células
- tejido
- órgano
- sistema
- individuo
- población
- comunidad
- ecosistema
- biosfera

ión inorgánicos que estimulan la acción de las enzimas.

- a) Calcio b) Sodio c) Manganeso d) Potasio

Compuesto inorgánico que forma las conchas de los moluscos.

- a) Carbonato de calcio b) Bicarbonato c) Fosfato de calcio d) Cloruro de sodio

Una propiedad importante del agua es:

- a) Disminuye el volumen cuando se congela. b) Cambia cuando cambia la temperatura.
c) Su tensión superficial es baja. d) Disuelve la mayoría de las sustancias.

Relaciona los siguientes carbohidratos con sus funciones.

- | | | |
|---------------|-------|-------------------------------------------------------|
| AB Quitina | _____ | Almidón animal. |
| BC Celulosa | _____ | Principal componente del esqueleto de los artrópodos. |
| CD Glucógeno. | _____ | Forma como las plantas almacenan carbohidratos. |
| DE Glucosa. | _____ | Constituye el 50% de la madera. |
| EF Almidón. | _____ | Monosacárido más común. |
| FG Sacarosa. | _____ | Ejemplo de disacárido. |

Resuelve el siguiente biocrucigrama.

Horizontales

Lípido formado por tres grupos hidroxilos.

Base de las proteínas.

Almidón animal.

Polímero textil.

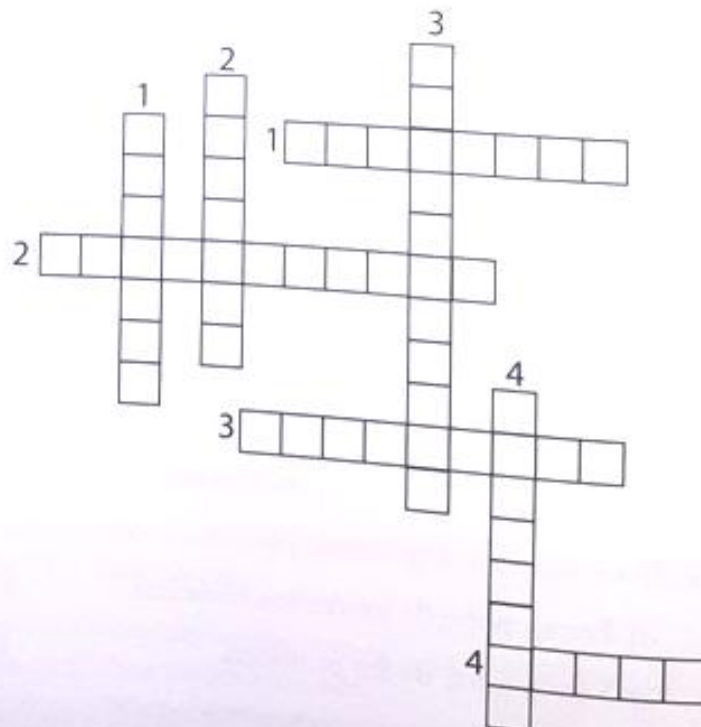
Verticales

Sustancias catalizadoras.

Azúcar simple.

Bases de los ácidos nucleicos.

Ejemplo de fosfolípido presente en el huevo.



QUÍMICA: Tema 4: Materia y Energía

¿Qué es la materia?

Se conoce como materia a **todo aquello que tiene una masa y ocupa un lugar** en el **espacio**. Se entiende como masa a la cantidad de materia que contiene un cuerpo. La materia se manifiesta en tres estados.

Estados de la materia:

- **Sólido:** Volumen y forma definida. Compresión baja.
- **Líquido:** Volumen definido. Forma indefinida (adquiere la forma del recipiente que lo contiene). Compresión limitada.
- **Gaseoso:** Forma y volumen variable (adquiere la forma del recipiente que lo contiene). Compresión alta.

Éstos **tres estados** dependen de factores medioambientales, ante los cuáles reacciona la materia. Estos factores pueden ser la temperatura o la presión.

Cambios físicos y químicos de la materia:

La materia es susceptible de sufrir cambios, tanto físicos como químicos.

- **Cambios físicos:** Crea nuevas sustancias sin cambiar la composición de la materia.
- **Cambios químicos:** Crea nuevas sustancias cambiando la composición de la materia.

¿Qué es la energía?

Se conoce como energía la **capacidad de los sistemas materiales** o cuerpos, **de transferir calor o realizar un trabajo**. Así siendo, a medida que un cuerpo trasfiere calor o realiza un trabajo, pierde energía. Los cambios físicos y químicos de la materia, son producidos por la energía. Existen varios tipos de energía.

Tipos de energía:

- **Potencial:** Energía que posee una sustancia o materia por su composición química o posición en el espacio.
- **Cinética:** Energía que posee una sustancia o materia gracias a su movimiento dentro del espacio.

¿Cómo se manifiesta la energía dentro del espacio?

La energía puede manifestarse de varias formas, éstas son:

- **Energía química:** Cuando quemamos petróleo, obtenemos energía. Son los conocidos "hidrocarburos".
- **Energía eléctrica:** El movimiento de los electrones libres produce energía eléctrica. Así funcionan los trenes o los electrodomésticos.

- **Energía mecánica:** El movimiento de las hélices de un molino, producido por el viento, se trasfiere hacia un sistema mecánico de piñones. Generando energía para impulsar la ascensión de agua desde el interior un pozo.
- **Energía Calórica:** Las plantas aprovechan el calor del sol para crecer y desarrollarse. Así producen energía química en forma de carbohidratos.

¿Cómo se conserva la energía?

La necesidad de ahorrar y de conservar la energía es vital. Un sistema aislado que no interacciona con ningún otro sistema, puede permanecer invariable desde el punto de vista energético. Sin embargo, esa energía se puede transformar en otra forma de energía. Este es el primer principio de la termodinámica y una de las leyes fundamentales de la física. Por tanto, **la energía no se crea, ni se destruye, se transforma**. Así, la masa, en ciertas condiciones, también es considerada una forma de energía. Ahora que ya sabes algo más sobre el lugar que ocupan la materia y la energía, en el espacio. Cuéntanos... ¿Qué sabes sobre Las leyes del Universo? ¿Conoces su estructura? Visita nuestros artículos o solicita información sobre nuestro máster de astronomía y sabrás todo sobre el universo y la astronomía.

Actividad:

Investigue:

1. ¿A qué se llama energía?
2. Escribe la ecuación que relaciona el trabajo con la fuerza
3. ¿Cuáles son los tipos de energía que posee la materia?
4. ¿Qué es energía potencial?
5. ¿Qué es energía cinética?
6. Señala ejemplos de otros tipos de energía
7. ¿A qué se denomina energía magnética?
8. ¿Qué es un campo magnético?
9. ¿Qué es energía química?
10. ¿Cuál es la unidad de energía del SI?
11. ¿Qué letra simboliza la unidad de energía?
12. ¿A cuántos Joules equivale una Caloría?

Recursos: Libro, cuaderno, lápiz, bolígrafo, aplicación Zoom.

Evaluación: Formativa.