

DISCIPLINA: CIENCIA, SALUD Y MEDIO AMBIENTE
GRADO: 8° SECCIÓN: "C".
DOCENTE: JHOSSLINE MABEL MENDOZA

TRIMESTRE: UNO
TURNO: VESPERTINO

INDICACIONES GENERALES:

- Las actividades debe realizarlas correctamente en el cuaderno y luego crear un archivo pdf.
- Fecha de entrega: 19 de junio. (Puede enviarla antes de la fecha, cuando la haya completado)
- La entrega se realizará por correo electrónico a la dirección jhosselinmendoza.ccn@gmail.com o al whatsapp [70272950](https://www.whatsapp.com/business/profile/70272950).

INDICADORES DE LOGRO:

Calcula de forma correcta la masa molecular de distintas sustancias.
Explica y analiza con interés la función de las biomoléculas en la nutrición humana.
Define e identifica con interés algunas reacciones químicas presentes en la vida cotidiana.
Identifica y representa con interés acerca de los elementos de una reacción química.
Analiza, reconoce y explica con optimismo y responsabilidad los factores que influyen en una reacción química al realizar experimentos relacionados con la vida cotidiana:
Concentración de reactivos, temperatura, luz y catalizadores.

PESO ATÓMICO

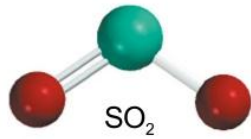


Es la cantidad de masa de un elemento expresado en U.M.A (unidades de masa atómica).

- Es el promedio de las masas de los isótopos de un elemento tomando en cuenta su abundancia natural.
- Este valor es el que se encuentra en la tabla periódica y por lo general es un número decimal.

47 Plata Ag 107.87	Peso atómico
------------------------------------	--------------

Masa molecular (No peso molecular) es la suma de masas atómicas (en uma) de los elementos de una molécula.



1S	32.07 uma	
2O	+ 2 x 16.00 uma	
SO ₂	64.07 uma	

**Para cualquier molécula
masa molecular (uma) = masa molar (gramos)**

1 molécula SO₂ = 64.07 uma
1 mol SO₂ = 64.07 g SO₂

Ejemplos:

1- Calcular la masa atómica del O₂, sabiendo que la masa atómica del Oxígeno es 16

O₂ = 16 uma x 2 = 32 uma



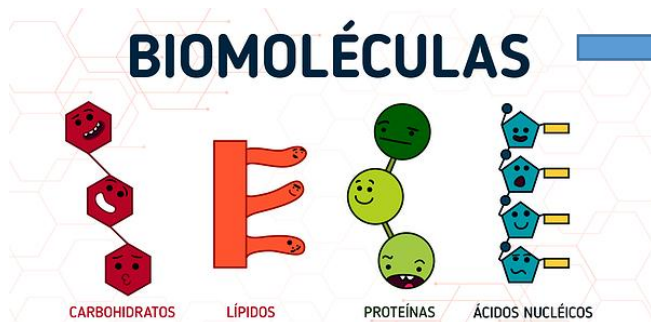
2- Calcular la masa molecular del H₂O, sabiendo que la masa atómica del oxígeno (O) es 16 y la de hidrogeno (H) es 1.01 uma

H₂O → H = 1.01 uma x 2 = 2.02 uma +
O = 16 uma x 1 = 16 uma =
18.02 uma



Masa molecular del H₂O = 18.02 uma

Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=E63f9fP0QzI>



Son un conjunto de moléculas orgánicas, la mayoría biomoléculas, compuestas principalmente por carbono e hidrógeno y en menor medida oxígeno, aunque también pueden contener fósforo, azufre y nitrógeno, que tienen como característica principal el ser hidrofóbicas o insolubles en agua y sí en disolventes orgánicos

Las biomoléculas o moléculas biológicas son todas aquellas sustancias propias de los seres vivos, ya sea como producto de sus funciones biológicas o como constituyente de sus cuerpos, en un enorme y variado rango de tamaños, formas y funciones. Los seis conjuntos principales de biomoléculas son los carbohidratos, proteínas, lípidos, aminoácidos, vitaminas y ácidos nucleicos. El cuerpo de los seres vivos está conformado principalmente por combinaciones complejas de seis elementos primordiales, que son el carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), fósforo (P) y azufre (S). Esto se debe a que dichos elementos permiten:

- La formación de enlaces covalentes (compartiendo electrones) sumamente estables, ya sean simples, dobles o triples.
- La formación de esqueletos de carbono
- La construcción de múltiples grupos funcionales con características sumamente distintas y particulares.

Por esta razón, las biomoléculas suelen estar constituidas por este tipo de elementos químicos. Todas ellas comparten, además, una relación fundamental entre estructura y funciones, en la que interviene también el entorno en el que la biomoléculas tiene lugar: por ejemplo, los lípidos poseen un costado hidrófobo, o sea, que repele el agua, por lo que suelen organizarse en presencia de ella de modo tal que los extremos hidrófilos (atraídos por el agua) queden en contacto con el entorno y los hidrófobos queden a su resguardo. Este tipo de funciones son clave para la comprensión del funcionamiento bioquímico de los organismos vivientes.

Según su naturaleza química, las biomoléculas pueden clasificarse en orgánicas e inorgánicas, como se verá más adelante.

Video de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=p0k0T2epEd8>

ACTIVIDAD 1:

- 1- Con ayuda de la tabla periódica determinar la masa molecular de los siguientes compuestos: Ver video de apoyo.

Sustancia	Formula molecular	Masa molecular.
Ácido sulfúrico.	H ₂ SO ₄	
Cromato de potasio	K ₂ CrO ₄	
Dióxido de carbono	CO ₂	
Glucosa	C ₆ H ₁₂ O ₆	

- 2- Sobre el tema biomoléculas:

- Escribir la definición de las biomoléculas.
- Con ayuda del texto y el video de apoyo elaborar un mapa conceptual sobre las biomoléculas.
- Dibujar dos ejemplos de cada biomolécula.

Reacción química.

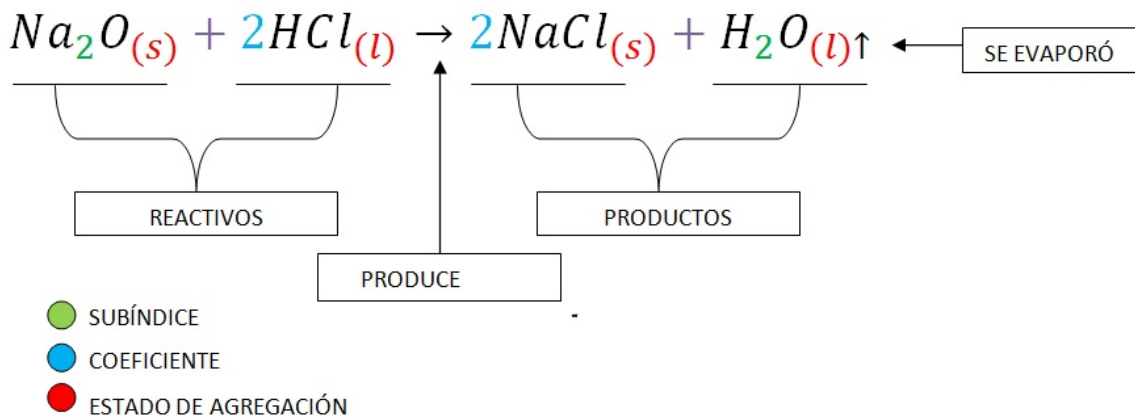
“Es un proceso mediante el cual unas sustancias (reactivos) se transforman en otras (productos de la reacción) por la reorganización de los átomos conformando moléculas nuevas. Para ello es necesario que rompan enlaces en las moléculas originales y se formen enlaces nuevos”.



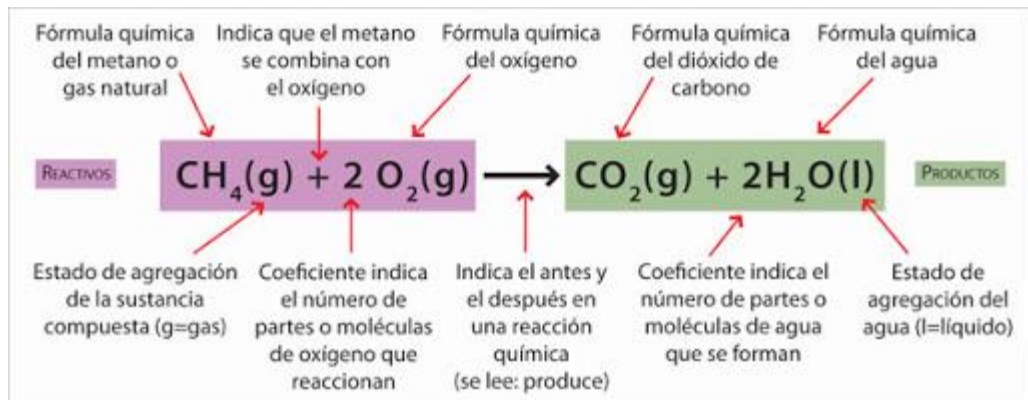
Ecuaciones químicas.

Una ecuación química es descripción simbólica de una reacción química. Muestra las sustancias que reaccionan (llamadas reactivos) y las sustancias que se originan (llamadas productos). La ecuación química ayuda a visualizar más fácilmente los reactivos y los productos. Además se pueden ubicar los símbolos químicos de cada uno de los elementos o compuestos que estén dentro de la ecuación y poder balancearlos con mayor facilidad.

Componentes de una ecuación química.



Ejemplo:



ACTIVIDAD 2:

- 1- Definir el término reacción química.
- 2- Investigar, escribir e ilustrar 2 reacciones químicas que observamos en la vida cotidiana.
- 3- Escribir los componentes de la siguiente ecuación química.



- 4- Investigar los factores que influyen en una reacción química y describirlos brevemente.