

Debido a la situación que se vive actualmente a nivel mundial, es necesario implementar estrategias varias para contener la Pandemia del Coronavirus 19, por lo que se establece una enseñanza – aprendizaje a distancia.

Estas son las actividades diarias que tendrás que realizar durante este periodo a distancia.

Actividad 1. Martes 17 de Marzo.

Se dará inicio al Trimestre 3. El tema es **La transformación de los materiales: La reacción química.**

Como primera actividad tendrás que realizar en tú cuaderno la portada del trimestre 3, con las siguientes características:

Portada de Trimestre 3

Título: La transformación de los materiales: La reacción química.
Trimestre 3

Realizaras un dibujo buscando una imagen que se relacione con lo que tú piensas es una reacción química, lo que se te venga a la mente.

Actividad 2. Miércoles 18 de Marzo.

Van a contestar de su libro los ejercicios propuestos de las páginas 166, 167 y 168 con estos ejercicios evaluares el nivel de conocimiento adquirido durante el trimestre terminado.

Actividad 3. Jueves 19 de Marzo.

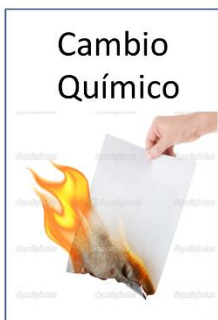
Aprendizaje a lograr: Describe algunas manifestaciones de cambios químicos sencillos. (Efervescencia, emisión de luz o calor, precipitación, cambio de color).

Realiza la lectura en tú libro de las páginas 176 y 177. Tema: Cambios físicos y químicos. Con dicha lectura contesta la siguiente actividad: “El cambio químico resultado de una Reacción Química”

Ciencias 3

Profesora: I.Q. Gaby A. Dávalos Reza

Título: “El cambio químico resultado de una Reacción Química”



Escribe cuales piensas son las diferencias entre un cambio físico y uno químico.

Características de los cambios físicos y químicos:

| CAMBIOS FÍSICOS | CAMBIOS QUÍMICOS |
|---|---|
| No se alteran las propiedades del cuerpo o la alteración es ínfima. | Ocurre una modificación profunda de las propiedades del cuerpo. |
| Persisten únicamente mientras permanece la causa que los origina. | Casi siempre son irreversibles y permanentes. |
| El cambio de energía que se da es relativamente pequeña. | Van acompañados de una variación importante de energía. |

Contesta lo siguiente:

De acuerdo a lo anterior clasifica los siguientes cambios: en químicos (Q) y físicos (F).

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| a) Disolver azúcar en agua _____ | b) Aplastar plastilina _____ |
| c) Freír un huevo _____ | d) Hervir agua _____ |
| e) Fundir cera _____ | f) Hornear un pastel _____ |
| g) Hacer la digestión _____ | h) Prender un foco _____ |

Completa el siguiente enunciado. Con las siguientes palabras: **origen, propiedades nuevas, una reacción química, composición química, la materia.**

El cambio químico resultado de _____ es aquella modificación que experimenta _____ cuando varía su estructura interna; es decir, su _____. Esto significa que las sustancias iniciales se convierten en otras sustancias que tendrán _____, distintas de las propiedades de las sustancias que les dieron _____.

Nota: Existe evidencia que te indica que pudo haber ocurrido un cambio químico al ocurrir una reacción química como:

- La formación de burbujas en la boca al saborear un dulce efervescente.
- El cambio de color de una tela al colocarla en un blanqueador.
- El olor desagradable de un alimento descompuesto.
- Las manchas que aparecen en la plata y otros metales cuando se exponen a compuestos de azufre presentes en el aire.
- La aparición de humo y liberación de energía en forma de luz y calor al quemarse el papel.
- La formación de precipitado cuando la leche se corta.

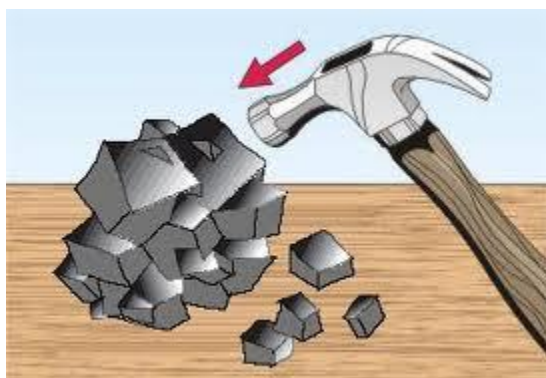
Actividad 4. Viernes 20 de Marzo. Realiza la siguiente actividad: “Los cambios en la materia”

Actividad

Ciencias 3

Profesora: I.Q. Gaby A. Dávalos Reza

Los cambios en la materia pueden ser: físicos y químicos. Identifica si es un cambio físico o químico.



Actividad 5. Lunes 23 de Marzo. Realiza la lectura de las páginas de tú libro 178 y 179 para contestar la siguiente actividad.

Aprendizaje esperado a lograr: identifica las propiedades de los reactivos y productos de una reacción química.

Ciencias 3

Profesora: I.Q. Gaby A. Dávalos Reza

Actividad: “La Reacción Química”

De acuerdo con Pinky y Cerebro ¿qué es una reacción química?



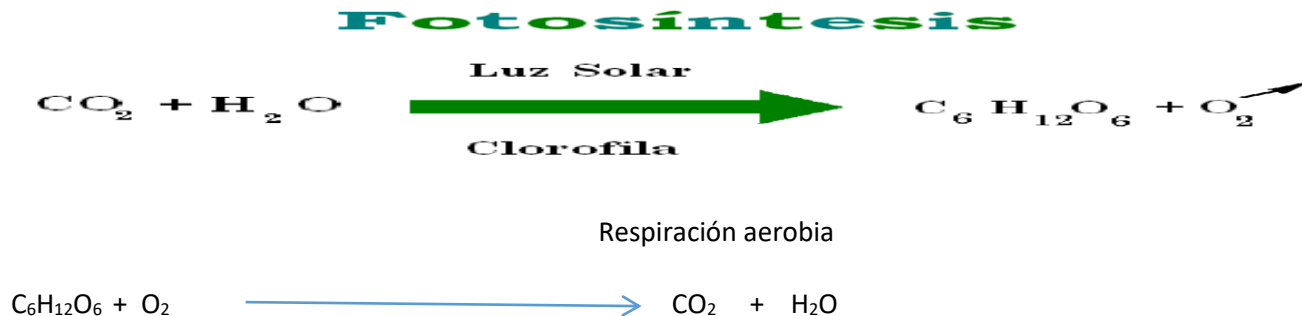
En lenguaje químico, las sustancias” iniciales” involucradas en una reacción química se denominan _____ y a los compuestos que “resultan” de un cambio químico se les llama _____.

4.- De las siguientes frases encuentra: los reactivos y los productos y completa el cuadro.

- a) Para fabricar un blanqueador, se hace reaccionar cloro gaseoso con una disolución acuosa de hidróxido de sodio y se obtiene hipoclorito de sodio.
- b) Los gases que se generan al quemar la parafina de petróleo en el motor de un avión sale con tanta fuerza que impulsan el avión hacia adelante.
- c) Se dice que el hidrógeno es n combustible limpio, ya que al quemarse en presencia de oxígeno forma agua.
- d) El analizador de aliento es un dispositivo que contiene una disolución anaranjada de dicromato de potasio y ácido sulfúrico; si el aliento de la persona contiene vapores de alcohol, se provocará una reacción que dará lugar a una disolución azul-verde de sulfato de cromo(III), por lo cual se puede determinar de manera rápida si una persona ha bebido.

| Reacción | Reactivos | Productos |
|----------|-----------|-----------|
| a) | | |
| b) | | |
| c) | | |
| d) | | |

6.-En las siguientes reacciones encierra los productos (rojo) y reactivos (azul).



Actividad 6. Martes 24 de Marzo. Contesta la actividad: “El lenguaje de la química 1”. Realiza la lectura de las páginas de tú libro 179. 180 y 181.

Título: “El lenguaje de la química 1”

Indicaciones: Utiliza tu libro e investiga.

Contesta las siguientes preguntas.

1.- ¿Qué intenta hacer la química a través de modelos?

2.- ¿Qué son las fórmulas estructurales?

3.- ¿En qué consiste la Representación de Lewis?

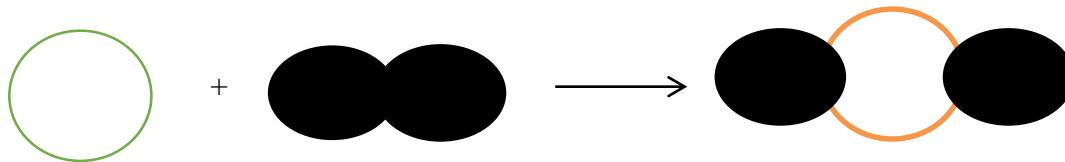
4.- ¿Cómo puedo obtener los electrones de valencia de un átomo utilizando la tabla periódica?

Nota: Recuerda que los átomos se combinan entre si formando moléculas y compuestos, con sus electrones de valencia, los cuáles se comparten se ganan o se ceden, formando así enlaces químicos, esto se debe a que todos los átomos en la naturaleza tienden a tener 8 e- en su última capa (como los gases nobles, esto se conoce como la regla del octeto).

Actividad 7. Miércoles 25 de Marzo. Contesta la actividad: “El lenguaje de la química 2” Contesta de acuerdo a tú criterio.

Título: El lenguaje de la química 2

1.- Observa el siguiente esquema:



Si las esferas blancas representan átomos de carbono y las negras oxígeno:

a) Escribe las fórmulas de cada una de las moléculas.

b) ¿Cuáles son los reactivos y cuáles los productos?

c) ¿Cómo representarías esta reacción?

d) ¿Cuántos átomos de carbono y oxígeno hay en reactivos y cuántos en productos?

2.- Observa este otro esquema que representa la reacción entre el hidrógeno (blanco) y el cloro (negro).



¿Esta correcta la representación? Si no es así, ¿Cuál es el esquema correcto? Dibújalo

Actividad 8. Jueves 26 de Marzo. Contesta la actividad: “La ecuación química” te puedes apoyar con la lectura de las páginas 180 y 181 de tú libro.

Ciencias 3

Actividad

Profesora: I.Q. Gaby A. Dávalos Reza

Título: “La ecuación química” (El lenguaje de la Química)

Nota: Una fórmula molecular se compone de símbolos y subíndices numéricos; los símbolos corresponden a los elementos que forman el compuesto químico representado y los subíndices son la cantidad de átomos presentes de cada elemento en el compuesto.



1.- ¿Qué es la molécula? _____

2.-Menciona 2 ejemplos de compuestos y anota su Fórmula molecular. _____

3.- En el siguiente compuesto: glucosa ($2C_6H_{12}O_6$), ¿qué significan los subíndices? Y qué el coeficiente?

Coeficiente: _____

Subíndices: _____

$2 C_6H_{12}O_6$ Indican: _____

Indica: _____

_____: _____

_____: _____

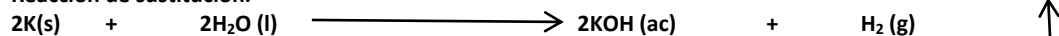
_____: _____

4.-Símbolos utilizados en las ecuaciones químicas

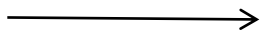
| Símbolos | Indica |
|----------------------|--|
| Δ | Calor |
| $\bar{\lambda}$ | Luz |
| \uparrow | Formación de un gas |
| \downarrow | Formación de un precipitado |
| \longrightarrow | Reacciona, produce o forma |
| (g) | Estado gaseoso |
| (l) | Estado líquido |
| (s) | Estado sólido |
| (ac) | Especie química en disolución acuosa |
| + | Separa dos o más reactivos o productos |
| \rightleftharpoons | Estado en equilibrio |

5.- Coloca en el cuadro lo que a continuación se te pide: utilizando la siguiente ecuación.

Reacción de sustitución.



Potasio + Agua



Hidróxido de Potasio

Hidrógeno

| Preguntas de la ecuación | Respuestas |
|-----------------------------------|------------|
| 1. ¿Cuáles son los reactivos? | |
| 2. ¿Cuáles son los productos? | |
| 3. Nombre de la sustancia sólida | |
| 4. Nombre de la sustancia líquida | |
| 5. Nombre de la sustancia gaseosa | |
| 6. Nombre de la sustancia acuosa | |

Actividad 9. Viernes 27 de Marzo. Realiza el siguiente crucigrama en una hoja blanca.

1.- Realiza un crucigrama, con los conceptos relacionados con una reacción química (ecuación química).

| Horizontales | verticales |
|---|---|
| 1. Son las sustancias que se producen en una reacción química | 4. Los reactivos y los productos se separan por una flecha que se lee "da lugar a" |
| 2. Estado de agregación que se presenta con la letra (g) como subíndice después de la fórmula. | 7. Son las sustancias que se combinan entre sí, en una ecuación química. |
| 3. es una forma abreviada de expresar un cambio químico utilizando símbolos y fórmulas. | 8. Energía necesaria para poner en marcha una reacción, se escribe sobre la flecha que separa los reactivos de los productos. |
| 4. Sólido insoluble que se indica con una flecha hacia abajo, después de las fórmulas. | 9. Estado de agregación que se representa con la letra (l) como subíndice después de la fórmula. |
| 5. Estado físico de las sustancias, que se coloca en el paréntesis inferior derecho de las fórmulas. | 10. Estado de agregación que se representa con la letra (s) como subíndice después de la fórmula. |
| 6. Cuando una sustancia cambia dando origen a otra, se dice que la materia sufrió un cambio químico, también conocido como una: | |

Las actividades anteriores se entregaran de forma impresa en una carpeta tamaño carta del color que tengas no importa si es reciclada solo que este en buenas condiciones, con todos tus datos, el día 20 de abril, día en el que esperamos regresar a clases normales. La actividad del libro se revisará ahí.

Nota: contesta tus actividades utilizando tu libro e investiga en internet, si llegaras a tener dudas no te preocupes regresando las aclaramos.

Saludos y cuídate mucho recuerda mantenerte en casa.