

CENTRO EDUCACIONAL
FERNANDO DE ARAGÓN
ENSEÑANZA MEDIA

GUÍA CLASSROOM Nº1 1º Medio

Fecha desde: ...13 julio..... Hasta: 24 de julio.....

NOMBRE DE ALUMNO/A: CURSO:

ASIGNATURA : Ciencias Naturales eje química

UNIDAD : I

CONTENIDO: Tipos de Reacciones químicas y el impacto en los seres vivos y su entorno

OBJETIVO DE APRENDIZAJE OA17:

Investigar experimentalmente y explicar, usando evidencias, que la fermentación, la combustión provocada por un motor y un calefactor, y la oxidación de metales, entre otras, son reacciones químicas presentes en la vida diaria, considerando:

>>La producción de gas, la formación de precipitados, el cambio de temperatura, color y olor, y la emisión de luz, entre otros.

>>La influencia de la cantidad de sustancia, la temperatura, el volumen y la presión en ellas.

>>Su representación simbólica en ecuaciones químicas.

>>Su impacto en los seres vivos y el entorno.

Tipos de Reacciones químicas y contaminación ambiental

Sabemos que en las reacciones químicas ocurre un reordenamiento de los átomos, formando nuevos enlaces químicos. Esto implica que el número y tipo de átomos participantes en una reacción siguen siendo los mismos una vez que se forman los productos. Es decir hay una conservación de los átomos.

En una ecuación química, entonces deben estar la misma cantidad de átomos en los reactantes y en los productos, es decir, la ecuación debe cumplir con la Ley de conservación de la masa.

Podemos clasificar las reacciones químicas, como vimos anteriormente en reacciones de síntesis, reacciones de descomposición, reacciones de sustitución, reacciones de combustión. En la naturaleza ocurren una gran variedad de reacciones químicas, como la fotosíntesis en plantas verdes, la respiración celular en las células, también, la combustión, corrosión y descomposición de diferentes materiales. En nuestro entorno es común presenciar reacciones de combustión. El oxígeno presente en el aire tiene un papel fundamental en la combustión. Las sustancias arden solo en presencia del oxígeno. Combinación entre combustible y oxígeno para producir dióxido de carbono y agua.

Contaminación Ambiental

Las actividades humanas, como la industrial y la de transporte, pueden realizarse gracias a los distintos tipos de reacciones químicas, pero que sin un manejo adecuado de la cantidad de gases de combustión y otros gases que liberan al aire, terminan por contaminar nuestro entorno.

Entre los principales problemas ambientales están el smog, la lluvia ácida, la contaminación de los cursos de agua por sustancias tóxicas y aguas servidas, y la acidificación y desertificación de los suelos.

Es importante informarse acerca de los hábitos personales que ayudan a disminuir el impacto ambiental de las reacciones químicas.



ACTIVIDAD : Buscar información sobre sustancias contaminantes del aire, suelo y agua que se producen o existen.

1.- averigua cuales son las sustancias químicas que provocan el esmog y ¿ cuáles son los efectos que provocan en el aire ?.

2.- Observa la fotografía y luego responde.

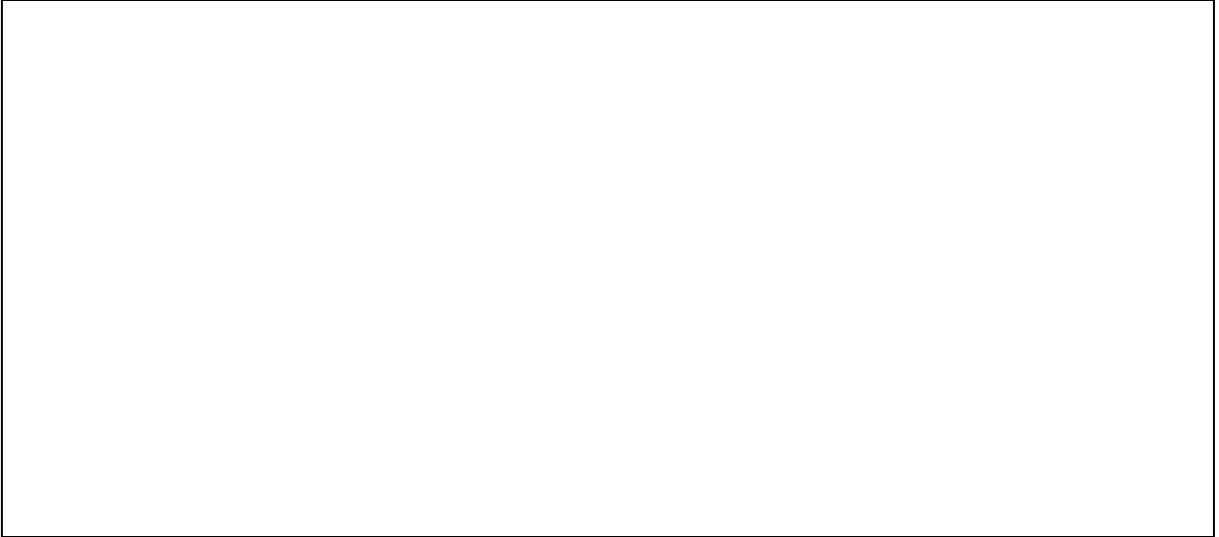


a.- ¿què factor del ambiente puede estar causando el deterioro en la piedra caliza?
¿Por qué?

b.-¿Qué reacción química puede explicar el fenómeno observado?

c.- Escribe la ecuación química balanceada para la reacción entre la piedra caliza (CaCO_3) y el ácido sulfúrico (H_2SO_4) presente en el agua de lluvia.
¿Qué tipo de reacción es? ¿Por qué?

3.- ¿Cómo resolverías el problema de la lluvia àcida en nuestra ciudad?



Una vez terminada la guía de aprendizaje enviar al correo institucional. También las dudas o consultas. maritza.torres@colegiofernandodearagon.cl
IMPORTANTE: no olvides escribir el nombre y el curso al cual perteneces.