San Fernando College Anexo T.P.

Asignatura: Química

Prof. Elena Sepúlveda A

Unidad: Estequiometria

**Guía aplicada**

|  |  |
| --- | --- |
| **Asignatura:** Ciencias Naturales: Química | **N° De La Guía: 12** |
| **Título de la Guía: Guía aplicada**  |
| **Objetivo de Aprendizaje (OA):** * Identifican la reacción química como un proceso de reorganización atómica que genera productos y se representa mediante una ecuación química.
* Establecer relaciones cuantitativas entre reactantes y productos en reacciones químicas.
 | **Habilidades:** Comprender, Analizar, Establecer, Comparar, Aplicar, Inferir.  |
| **Nombre Docente:** Elena Sepúlveda. |  **Correo:** esepulveda@sanfernandocollege.cl  |
| **Nombre Estudiante:** | **Curso: 1° Medio \_\_\_** |

Estimadas y estimados estudiantes, la siguiente guía de trabajo tendrán que aplicar algunos de los conocimientos adquiridos al desarrollar las guías anteriores.

El trabajo se centrara en los contenidos de la guia N°7, 8 y 9, sin embargo se preguntaran algunos contenidos de guías anteriores.

Actividad:

1.- Deberan escoger dos reacciones químicas de interes (ustedes las escogen) y realizar el siguiente análisis, a cada una de ellas.

Ejemplo: Al escoger una reacción química deben dar una pequeña intrucción que responda preguntas como:¿Qué es?, ¿Dónde se utiliza? ¿Efecto sobre el medio ambiente?

“El gas natural, compuesto principalmente de metano, es el combustible fósil más limpio, Sin embargo, el metano que se libera a la atmósfera antes de que se queme es perjudicial para el medio ambiente. El gas que utilizamos en nuestros cocinas es principalmente metano y combustiona según la siguiente reacción:”

Paso N°1: Plantear ecuación Química:



Paso N°2: Dibujar moléculas de la reacción:



Paso N°3: Completar las siguientes tablas

Tabla N°1: análisis de reacción

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de reacción  | Combustión  |
| Reactantes  | CH4 y O2 |
| Productos  | CO2 y H2O |
| Número de moléculas  | CH4 : 1 molécula O2: 2 moléculas CO2 : 1 molécula  H2O: 2 moléculas  |

Tabla N°2: análisis de reactantes y productos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Reactantes: CH4 y O2 | Productos: CO2 y H2O |
| Nombre de las moléculas  | CH4 :Metano O2: Oxigeno molecular  | CO2: Dióxido de Carbono H2O: Agua |
| Tipo de enlace presente | CH4 : Covalente apolar O2: Covalente apolar  | CO2: Covalente apolar H2O: Covalente polar  |
| Masa molar de moléculas | CH4 : 16 g/mol O2: 32g/mol  | CO2: 44 g/mol H2O: 18g/mol  |
| Tipos de átomos  | C: Carbono H: Hidrogeno O: Oxigeno  | C: Carbono H: Hidrogeno O: Oxigeno |
| Cantidad de átomos  | Carbono (C): 1 átomo Hidrogeno (H): 4 átomos  Oxigeno (O): 4 átomos  | Carbono (C): 1 átomo Hidrogeno (H): 4 átomos  Oxigeno (O): 4 átomos |
| Número atómico  | Carbono (C): Z=6Hidrogeno (H): Z= 1  Oxigeno (O): Z= 8 |
| Configuración electrónica  | C: 1s22s22p2H: 1s1O: 1s22s22p4 |

Para ayudarte a realizar la actividad, te doy ejemplos de reacciones químicas:

* Oxidación del hierro
* Descomposición de Agua Oxigenada
* Fotosíntesis
* Lluvia acida
* Combustión de gasolinas
* Fermentación
* Reacciones oxido-reducción en baterías.

Nota: No escoja reacciones extensas, donde las moléculas que reaccionan son complicadas de analizar.