

M12 Química General FIN B

ACTIVIDAD 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Tutor:** | **Óscar Couoh Ramírez** |
| **Estudiante:** | **José Ramón Ibáñez Posadas** |
| **Matricula:** | **BNL098377** |

|  |  |
| --- | --- |
| Monterrey, Nuevo León | domingo, 03 de Diciembre de 2023 |

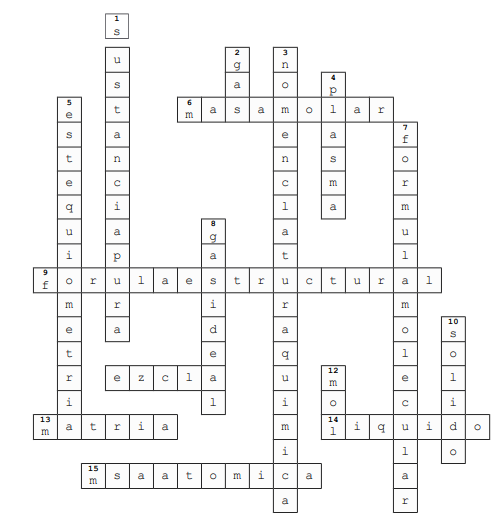
INTRODUCCIÓN

En esta actividad, llevaremos a cabo la elaboración de un crucigrama con el propósito de identificar diversos conceptos dentro del ámbito de la química. Este enfoque se dirige a facilitar el aprendizaje al proporcionar de manera accesible los conceptos clave relacionados con los primeros cuatro temas.

Además, se llevará a cabo la confección de un cuadro comparativo que abordará diversas teorías y leyes propuestas por renombrados químicos. Este cuadro destacará las comparaciones entre estas teorías, los nombres de las leyes creadas por estos científicos, así como las diferentes formas de medición utilizadas en la química. Además, se explorarán los estados de la materia, y se examinará el proceso mediante el cual una materia experimenta transformaciones.

DESARROLLO

CRUCIGRAMA



**Vertical**:

1. Se descompone en elemento y compuesto.

2. Asume la totalidad del recipiente, tiene la capacidad de ocupar un volumen significativo, puede ser comprimido, y las fuerzas intermoleculares son predominantes.

3. Conjunto de reglas que simplifican la denominación de compuestos con el fin de clasificarlos y organizarlos.

4. Se genera a una temperatura de 5000 grados Celsius; las moléculas se desintegran y pierden electrones, formando un fluido compuesto por iones y protones.

5. Se fundamenta en las leyes ponderales que calculan las cantidades de cada sustancia obtenida a partir de una reacción química.

7. Representa la expresión estequiométrica de su estructura, desglosando proporciones y cantidades de partículas.

8. Tiene propiedades hipotéticas que cumplen con todas las leyes de los gases, especialmente con un número reducido de moléculas.

10. Posee forma y volumen propios, no es compresible, y las fuerzas intermoleculares de atracción son predominantes.

12. Unidad elemental de medida utilizada para calcular la cantidad total de unidades, como átomos, moléculas o partículas.

**Horizontal**:

6. Aproximadamente, es el peso de un mol expresado en gramos.

9. Representación visual de la disposición molecular.

11. Se origina al unir dos o más sustancias puras en proporciones variables.

13. Cualquier entidad que ocupa un espacio, tiene peso, masa y volumen.

14. Toma la forma del recipiente, su volumen permanece constante, no puede comprimirse, y las fuerzas de atracción y repulsión están equilibradas.

15. Es la suma total de protones y electrones en un átomo.

CUADRO COMPARATIVO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ley** | **Nombre** | **Autor** | **Descripción** | **Ejemplo** |
| **Ley de Lavoisier** | Ley de la conservación de la materia | Antoine – Laurent de Lavoisier. | Establece que la materia no se origina ni desaparece, sino que experimenta transformaciones. | El peso de una vela, incluso cuando se derrite por completo dentro de un vaso, permanecerá constante. |
| **Ley de Proust** | Ley de las proporciones constantes. | Joseph Louis Proust. | La composición de un compuesto permanece inalterada, y la proporción constante entre distintos elementos se mantiene constante. | Dentro de un recipiente con agua, la molécula de H2O presenta una relación constante en la cual el oxígeno contribuye con el 8/9 del total de su masa, mientras que el hidrógeno aporta el 1/9. Esta proporción no experimentará cambios, incluso si la cantidad de litros de agua aumenta o disminuye. |
| **Ley de Dalton** | Ley de proporciones múltiples. | John Dalton | Indica que cuando dos o más elementos se combinan para constituir un compuesto, las cantidades de uno de ellos se mezclan con una fracción fija del otro, manteniendo una relación expresada mediante números enteros simples. | En el caso de una galleta formada por dos tapas de vainilla y una capa de crema azucarada (T2C, donde T representa tapa y C representa crema), si se desea una galleta con más crema, sería T2C2. |
| **Ley de RichterWenzel** | Ley de proporciones reciprocas. | Jeremías Benjamín Richter | Afirma que la relación de masa entre dos elementos distintos que se combinan con una cantidad igual de la masa de un tercer elemento permanece constante y coincide con la relación de masas de esos elementos que se combinaron entre sí. | Un ejemplo se presenta cuando disolvemos numerosos litros de agua en azúcar. |
| **Ley de Gay Lussac** | Ley de los volúmenes de combinación | Joseph Louis Gay - Lussac | Indica que, bajo condiciones idénticas de presión y temperatura, los volúmenes de todas las sustancias gaseosas involucradas en una reacción química mantienen una relación expresada mediante números enteros sencillos entre sí. | Si la temperatura se incrementa, la presión también aumenta mientras que el volumen permanece constante. |
| **Ley de Avogadro** | Ley de Avogadro | Amadeo Avogadro | Determinó que, en condiciones idénticas de presión y temperatura, si se tienen volúmenes iguales de diferentes gases, estos contienen el mismo número de moléculas. | Cuando inflamos un globo y luego lo desinflamos, el comportamiento del gas dentro del globo se ve afectado.. |

CONCLUSIÓN

En esta actividad, se llevó a cabo la elaboración de un crucigrama que nos permitió extraer definiciones clave relacionadas con diversos conceptos, tales como la naturaleza de la materia, métodos de medición, los diferentes estados que la materia puede adoptar, así como distintos tipos de gases y sustancias.

Posteriormente, se realizó un cuadro comparativo centrado en las leyes formuladas por químicos destacados. Este enfoque fue crucial para comprender cada ley mediante ejemplos concretos, explorando la idea de cómo la materia puede transformarse y cómo los compuestos pueden mantenerse constantes a pesar de variaciones en la masa.

Además, se analizó la noción de proporción múltiple cuando varios elementos se combinan para formar un compuesto, y se destacó cómo la masa puede combinar dos elementos diferentes, añadiendo un tercer elemento, manteniendo una relación constante. Se profundizó en el tema de las reacciones químicas, enfocándonos en cómo estas están vinculadas a la presión y temperatura, y cómo, por ejemplo, una molécula de agua siempre contendrá dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno.

BIBLIOGRAFÍA

Martínez, E. (2016). QUÍMICA I. CON ENFOQUE POR COMPETENCIAS. Cengage Learning. <https://elibro.net/es/lc/cnci/titulos/40041>

mexicogas. (23 de junio del 2020). La Secretaría de Energía considera la medida como una estrategia para ayudar a la petrolera nacional. <http://mexicogas.net/wp/2020/06/23/el-gaaaaas-pemex-quiereentrarle-al-negocio-y-llevartelo-a-tu-casa-o-comercio/>

¿Qué es la IUPAC?. (s.f.). https://clickmica.fundaciondescubre.es/conoce/100-preguntas-100- respuestas/que-es-la-iupac/

Oropeza, I. (13 de enero del 2021). Rara vez se ha encontrado que los frutos de níspero tengan estos 3 beneficios, uno de los cuales es la eliminación de radicales libres – todas las páginas. <https://lemondediplomatique.com.mx/rara-vez-se-ha-encontrado-que-los-frutos-de-nispero-tenganestos-3-beneficios-uno-de-los-cuales-es-la-eliminacion-de-radicales-libres-todas-las-paginas/>

¿Por qué saltan chispas si metes uvas en el microondas?. (20 de febrero del 2019). <https://unamglobal.unam.mx/58748/>

Ramírez, V. (2015). Química 1. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/cnci/40435>

Raya, A. (2 de julio del 2019). Esto es un átomo: por primera vez han conseguido hacer una resonancia magnética a uno. El Español. <https://www.elespanol.com/omicrono/20190702/atomoprimera-vez-conseguido-hacer-resonancia-magnetica/410710307_0.htm>