



NOMBRE: _____ GRADO: _____

DOCENTE: MARIA ISABEL URIBE PARRA ASIGNATURA: BIOLOGÍA PERIODO: TERCERO

GUIA QUIMICA GRADO SEXTO

COMPETENCIA DEL ÁREA: Interpreta los componentes de la estructura celular en el reconocimiento de las funciones básicas de la célula como el transporte de membrana, la obtención de energía y la división celular. Utiliza la clasificación de los materiales en el reconocimiento de elementos, compuestos, mezclas homogéneas y heterogéneas en contextos específicos. Relaciona el concepto de carga eléctrica y los efectos de atracción y repulsión entre cuerpos cargados. Establece diferencias entre energías renovables y no renovables, y comprende cómo el uso de energías no renovables genera contaminantes y gases efecto invernadero que afectan los ecosistemas y la salud de las personas.

DESEMPEÑOS DEL PERIODO: **Indagación:** Analizo la composición de las mezclas homogéneas y heterogéneas, entendiendo sus propiedades distintivas, a través de un procedimiento experimental, que permita la separación de diferentes tipos de dichas mezclas. **Explicación de fenómenos:** Examino las propiedades físicas y químicas de las sustancias que conforman una mezcla compleja, aplicando un experimento de separación de dichas sustancias. **Uso comprensivo del conocimiento científico:** Represento la importancia de los elementos y compuestos en la química y en la vida diaria, utilizando modelos para explicar las diferencias entre átomos y moléculas.

PREGUNTAS ORIENTADORAS: ¿Qué es Materia y cuáles son sus características generales y específicas? ¿Cuáles son las propiedades de la materia? ¿Qué son las mezclas y cuáles son las técnicas de separación?

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

La materia se puede presentar en estado sólido, líquido o gaseoso, y se clasifica en sustancias puras o mezclas.



SUSTANCIAS PURAS

son un tipo de materia cuya composición química es fija y no varía, aunque cambien las condiciones de temperatura y presión. No pueden separarse en componentes más sencillos mediante procesos físicos y se puede caracterizar por una serie de propiedades específicas. Según la composición química, las sustancias puras se clasifican en sustancias simples o elementos químicos, y sustancias compuestas o compuestos químicos. El gas contenido en los globos es un **elemento**, está formado por un tipo de átomo (helio). El azúcar es un **compuesto**, está formado por tres tipos de átomos (carbono, hidrógeno y oxígeno).

ELEMENTO QUÍMICO es una sustancia pura, que no puede descomponerse en otras más sencillas. La unidad mínima de un elemento químico es el **átomo**. Ejemplo, hierro, oro y oxígeno. Los elementos químicos se representan mediante símbolos que siempre empiezan con una letra mayúscula. En algunos casos el símbolo corresponde a la letra inicial del nombre del elemento, ejemplo, carbono C y oxígeno O. En otros casos, con la letra inicial en mayúscula, seguida por letras minúsculas, ejemplo, magnesio Mg y cesio Cs. Hay algunos elementos cuyos nombres latinos o griegos no



coinciden con el español, por ejemplo, el hierro Fe en latín ferrum. Los elementos químicos se clasifican en metales, no metales y metaloides.

COMPUESTO QUÍMICO, es una sustancia pura formada por la combinación química de dos o más elementos, en proporciones definidas, ejemplo, cloruro de sodio (sal de cocina) contiene sodio y cloro combinados químicamente. La unidad mínima de un compuesto es la **molécula**. Los compuestos se representan por medio de **fórmulas químicas**, muestran los símbolos de los elementos que forman el compuesto y la proporción que existe entre ellos, es decir, señalan su composición química. Por ejemplo, la fórmula del agua es H₂O, lo que indica que esta sustancia está formada por hidrógeno y oxígeno en una proporción de 2:1 (que se lee dos a 1) es decir 2 hidrógenos y 1 oxígeno. Los compuestos se pueden clasificar en dos grandes grupos, los **compuestos orgánicos**: son aquellos que tienen al carbono como elemento principal combinado con elementos como el hidrógeno, oxígeno y nitrógeno y forman parte de los seres vivos, ejemplos, carbohidratos, lípidos y proteínas. Los **compuestos inorgánicos**: se forman por la combinación de diversos elementos químicos de la tabla periódica y pueden encontrarse en la naturaleza o ser sintetizados artificialmente. Ejemplos agua y cloruro de sodio o sal de cocina.

ACTIVIDAD MATERIA

1. Realiza en el portafolio un resumen del tema “CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA”.
2. Transcribe en el portafolio el mapa conceptual de cómo se clasifica la materia.
3. Realiza en el portafolio una tabla que indique nombre, símbolo y número atómico de todos los elementos químicos (118) de la tabla periódica.
4. Consulta, explique y dibuje los modelos atómicos más importantes.
5. Explique que es número atómico y masa atómica y de tres ejemplos de cada uno.

https://ienspalmar.edu.co/wp-content/uploads/2022/02/GU%C3%8DA-01-C_NATURALES-GRADO-7-P1-2022.pdf

https://www.colegio-albertoblestgana.cl/G-479/images/CORMUN_ESTUDIA/CURSOS/7_SEPTIMO/CIENCIAS_NATURALES/SEM08/SEM8_CN_7.pdf

<https://www.colegiostmf.cl/wp-content/uploads/2020/06/7%C2%B0-b%C3%A1sico-Ciencias-Naturales-Gu%C3%ADa-10-Scarlett-Vallenuela.pdf>