|  |
| --- |
| **GUIA DE APRENDIZAJE AUTONOMO Nº 3** |
| **INFORMACION GENERAL** |
| **Nombre del Docente:** Darcio Mosquera Murillo | **Área:** Ciencias Naturales (Química) |
| **Correo:** darcio06@hotmail.com | **Celular:** 3103891004 |
| **Nombre del estudiante:** | **Grado:** 10º |
| **Periodo: 1º** | **Mes: Marzo** | **Fecha:** | **Inicia:1**-0321 | **Termina:12**-03/21 |
| **Temática para el desarrollo de los aprendizajes** | **Materia, concepto, propiedades, clasificación y ejemplos**. |
| **Competencias a desarrollar** | Uso comprensivo del conocimiento. Indagación, Explicación de fenómenos.  |
| **Objetivos** | Comprender claramente que es la materia. Explicar cómo se clasifica la materia.Identificar las propiedades de la materia.Interpretar la información obtenida y producir conclusiones que permitan compararlas con los conocimientos adquiridos en su proceso de formación. |
| **Saludo** | Muy buenos días queridos y estimados estudiantes; reciban un fuerte y caluroso saludo.Recuerden que estamos trabajando con todo el empeño posible para entregarles a ustedes unas guías que contengan toda la información necesaria para para el estudio en casa.Para esta ocasión, nuestro tema es la materia, clasificación y propiedades. |
| **Contenidos:** | **¿Qué es la materia?**Llamamos materia a todo aquello que ocupa un lugar determinado en el [universo](https://concepto.de/universo/) o espacio, posee una cantidad determinada de [energía](https://concepto.de/energia/) y está sujeto a interacciones y cambios en el [tiempo](https://concepto.de/tiempo/), que pueden ser medidos con algún instrumento de [medición](https://concepto.de/medicion/).Desde un punto de vista químico, la materia es el conjunto de los elementos constituyentes de la [realidad](https://concepto.de/realidad/) perceptible, o sea, lo que constituye las sustancias a nuestro alrededor y a nosotros mismos. La [química](https://concepto.de/quimica/) es la [ciencia](https://concepto.de/ciencia/) que se ocupa de estudiar la composición y transformación de la materia.Empleamos el término materia como un sinónimo de [sustancia](https://concepto.de/sustancia/), es decir, de la cosa de la que están hechos los objetos, y la comprendemos científicamente como algo distinto a las [fuerzas](https://concepto.de/fuerza/) o energías, que están más referidas a las [dinámicas](https://concepto.de/dinamica/) que interactúan con los objetos.La materia tiene cuatro manifestaciones o propiedades que son: la masa, la energía, el espacio y el tiempo. De las cuatro propiedades de la materia, la masa y la energía son las que más se manifiestan, y de una forma cuantitativa, en las transformaciones químicas.La existencia de materia en forma de partículas se denomina masa.La materia se encuentra en todas partes y en cualquier estado físico ([sólido, líquido, gaseoso, plasma](https://concepto.de/estados-de-la-materia/)). Hay materia en el [aire](https://concepto.de/aire/) que se respira, así como en un vaso de [agua](https://concepto.de/agua/). Todo lo que vemos, sentimos y tocamos es materia, y por eso es fundamental para el desarrollo de la [vida](https://concepto.de/vida/) en el [planeta](https://concepto.de/planeta/).Hasta donde sabemos, químicamente la materia está formada por partículas microscópicas, que llamamos [átomos](https://concepto.de/atomo/). Los átomos constituyen las unidades fundamentales de la materia. Cada átomo tiene las propiedades del [elemento químico](https://concepto.de/elemento-quimico/) al que pertenece. Existen hasta ahora 118 elementos químicos que están ubicados, ordenados y clasificados en la [Tabla Periódica](https://concepto.de/tabla-periodica/) de los elementos.Por otra parte, los átomos son distintos entre sí, dependiendo de la cantidad o distribución de sus [partículas subatómicas](https://concepto.de/particulas-subatomicas/), que son siempre de tres tipos: [electrones](https://concepto.de/electron/) (carga negativa), [protones](https://concepto.de/proton/) (carga positiva) y [neutrones](https://concepto.de/neutron/) (carga neutra). Los protones y neutrones están en el núcleo atómico, y los electrones en torno a él.Las reacciones entre las formas de la materia o las distintas sustancias se conocen como [reacciones químicas](https://concepto.de/reaccion-quimica/). **Propiedades de la materia****Química** **física****Propiedades químicas de la materia**Son aquellas que se observan sólo cuando la sustancia experimenta un cambio en su composición. Estas propiedades describen la capacidad de una sustancia para reaccionar con otras, por ejemplo: la capacidad del arder en presencia del oxígeno, de sufrir descomposición por acción del calor o de la luz solar, etc. Materia - inflamabilidad - fuegoAlgunas sustancias pueden generar una explosión que libera calor y produce llamas.Toda forma de materia reacciona en presencia de otras sustancias, de acuerdo a ciertas propiedades constitutivas de sus átomos o [moléculas](https://concepto.de/molecula-2/), lo que permite que el resultado de dichas reacciones sean sustancias diferentes de las iniciales (más complejas o más simples).Entre las principales propiedades químicas de la materia están:[**pH**](https://concepto.de/ph/). La corrosividad de los ácidos y la causticidad de las [bases](https://concepto.de/acidos-y-bases/) tiene que ver con el pH de la materia, o sea, su nivel de acidez o alcalinidad, su capacidad de donar o recibir electrones cuando está en contacto con ciertos materiales, como los [metales](https://concepto.de/metales/) o como la [materia orgánica](https://concepto.de/materia-organica/). Estas reacciones suelen ser exotérmicas, es decir, generan [calor](https://concepto.de/calor/). Por otra parte, el pH mide la cantidad de iones H3O+ u OH– de una sustancia o una [disolución](https://concepto.de/disolucion/).**Reactividad**. De acuerdo a su constitución atómica, la materia puede ser más o menos reactiva, es decir, más o menos propensa a combinarse con otras sustancias. En el caso de las formas más reactivas, como los metales cesio (Ce) y francio (Fr), es raro verlos en formas puras, casi siempre son parte de [compuestos](https://concepto.de/compuesto/) con otros elementos. Los llamados [gases nobles](https://concepto.de/gases-nobles/) o gases inertes, en cambio, son formas de la materia con bajísima reactividad, que casi no sufren reacción con ninguna otra sustancia.**Inflamabilidad**. Algunas sustancias pueden inflamarse, es decir, generar una explosión que libera calor y produce llamas, en presencia de una fuente de calor o en una reacción con otras sustancias. A dicha materia se la denomina inflamable (por ejemplo, la gasolina).[**Oxidación**](https://concepto.de/oxidacion/). Es la pérdida de electrones de un átomo o [ion](https://concepto.de/ion/) cuando reacciona frente a un determinado compuesto.**Reducción**. Es la ganancia de electrones de un átomo o ion cuando reacciona frente a un determinado compuesto.Materia. |
| **Actividades:** | Escrita: describa en que consiste el proceso de reactividad de la materia. |
| **Criterios de Evaluación:** | Comprende claramente que es la materia. Explica cómo se clasifica la materia.Identifica las propiedades de la materia..Interpreta la información obtenida y produce conclusiones que permiten compararlas con los conocimientos adquiridos en su proceso de formación. |
| **Evaluación:** | Escrita: Explique en que consiste el PH de la materia, y mencione de que propiedad hace parte. |
| **Autoevaluación** |
| **¿Qué puedo lograr?** | **Valoración** |
| (**5.0)****Si puedo, me siento seguro** | (**4.0)****Si puedo** | **(3.0)****Algunas veces** | **(2.0)****Me siento inseguro** | **(1.0)****No puedo** |
| **Comprendo los contenidos y procedimientos estudiados en la guía de aprendizaje** |  |  |  |  |  |
| **Hice todo lo posible por superar mis dificultades académicas y aprender los contenidos que me parecen difíciles** |  |  |  |  |  |
| **Realicé los talleres asignados a tiempo con**  |  |  |  |  |  |
| **Procuré que mis talleres estuvieran lo más presentable posible.** |  |  |  |  |  |
| **Bibliografía** | Contextos de ciencias naturales, guías de aulas sin fronteras, textos tomados de internet, planes de áreas, Estándares Básicos de Competencias, Derechos Básicos de Aprendizajes. textos tomados de internet |