|  |
| --- |
| **GUIA DE APRENDIZAJE AUTONOMO Nº 2** |
| **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: Febrero** | **Fecha:** | **Inicia:15**-0221 | **Termina:25**-02/21 |
| **Temática para el desarrollo de los aprendizajes** | **Química, concepto y divisiones** |
| **Competencias a desarrollar** | Uso comprensivo del conocimiento. Indagación, Explicación de fenómenos.  |
| **Objetivos** | Comprender claramente que es la química y que estudia. Explicar cuál es el objetivo de la química como ciencia.Identificar la clasificación y las ramas de la químicaInterpretar 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 el tema de clase es la química, concepto y divisiones. |
| **Contenidos:** | Química, concepto y divisionesLa química es la [ciencia](http://deconceptos.com/general/ciencia) experimental que estudia los fenómenos químicos, entendiéndose por tales, las modificaciones que sufren los cuerpos en su [naturaleza](http://deconceptos.com/ciencias-naturales/naturaleza) o modo de ser. Se diferencian los fenómenos químicos de los físicos, pues en estos últimos no hay variación en la materia. Por ejemplo, la reflexión de la luz es un [fenómeno](http://deconceptos.com/general/fenomeno) físico, pues la luz no sufre modificaciones, es un fenómeno químico la oxidación del hierro, que se convierte en óxido de hierro.La materia es lo que compone el mundo físico, y tiene propiedades físicas y químicas. Las químicas son independientes de su tamaño y forma e indican su composición química, formada por sustancias puras o por mezclas (sistema [compuesto](http://deconceptos.com/ciencias-naturales/compuesto%22%20%5Co%20%22compuesto) por varios [elementos](http://deconceptos.com/general/elementos%22%20%5Co%20%22elementos), cada uno de los cuales conserva sus propiedades físicas y químicas). Las sustancias puras se constituyen de compuestos (combinaciones químicas de elementos homogéneos) y elementos (solo se descomponen por procedimientos químicos, nunca físicos).La química puede dividirse en 1. Orgánica, cuyo objeto es el [estudio](http://deconceptos.com/general/estudio%22%20%5Co%20%22estudio) de las combinaciones del carbono. 2. Inorgánica, que estudia todas las sustancias que no sean hidrocarburos y sus derivados. 3. Química industrial, que transforma la materia por métodos químicos para convertirla en [recursos](http://deconceptos.com/general/recursos%22%20%5Co%20%22recursos), o sea sustancias que el hombre valora en su [vida cotidiana](http://deconceptos.com/general/vida-cotidiana%22%20%5Co%20%22vida%20cotidiana). 4. La bioquímica es la parte de la química que analiza las reacciones químicas que se producen en los seres vivos.La química tiene una larga [historia](http://deconceptos.com/ciencias-sociales/historia%22%20%5Co%20%22historia) que se remonta a los pueblos de la antigüedad, como Egipto, China, India y Grecia. Los cambios de la materia, ocasionados por el uso del fuego, o por el simple hecho de ver el hierro derretirse o la posibilidad de observar que a partir de la arena podía crearse el vidrio, asombró a los primeros hombres. Los alquimistas le proporcionaron una aplicación práctica, y los y astro químicos la utilizaron para aliviar enfermedades. La química moderna surgió a partir del hallazgo de los gases, sobre todo el oxígeno. Fue Lavoisier (1743-1794) el que pudo demostrar que el aire estaba compuesto por oxígeno en un 20 %, y que la combinación de una [sustancia](http://deconceptos.com/ciencias-naturales/sustancia%22%20%5Co%20%22sustancia) combustible con el oxígeno generaba combustión, liberando calor y originando óxido. Lavoisier es considerado como el iniciador de la química moderna.Concepto de QuímicaLa química puede describirse como el estudio de la composición de la materia y los cambios por los que atraviesa. Origen de la QuímicaLa química como ciencia comenzó a partir del siglo 17 los chinos, egipcios, griegos y alquimistas contribuyeron a su desarrollo. Química OrgánicaLa que estudia especialmente los compuestos del carbono. Química InorgánicaEs el estudio de todos los compuestos y elementos que no son orgánicos, sus reacciones y propiedades. Química IndustrialComprende la producción de sustancias químicas básicas y de artículos básicos tales como plástico, fertilizantes y drogas. Interviene en la producción de alimentos preparados. BioquímicaEstudio de las reacciones químicas en los seres vivos, como la utilización de los alimentos que contienen energía y la síntesis de los organismos que están activos en los seres vivos. Química MédicaEs la química que a través de procesos químicos crea diferentes sustancias para el mejoramiento de la medicina. Química AmbientalEs la rama de la química que se encarga de lo que sucede entre la química y la naturaleza.  Trata también de crear productos que ayudan a la naturaleza. Química CosméticaEs la química que ayuda con lo que se refiere a la cosmética, tal como se pueden mencionar artículos de belleza, como perfumes maquillajes etc. Química NuclearEs la rama de la química que estudia la parte intima de la materia y las reacciones en las cuales intervienen los núcleos de los átomos. También estudia los procesos y fenómenos de radiación nuclear ya sea provocada o espontánea. Ejemplos de la vida diaria con respecto a la químicaAl encender un fósforoEn nuestro cuerpo.Cuando una planta se desarrolla.La química inorgánica se encarga del estudio integrado de la formación, composición, estructura y reacciones de los elementos y compuestos inorgánicos; es decir, los que no poseen enlaces carbono-hidrógeno, porque éstos pertenecen al campo de la química orgánica. Dicha separación no es siempre clara, como por ejemplo en la química organometálica que es una superposición de ambas.La Química Orgánica o Química del carbono es la rama de la química que estudia una clase numerosa de moléculas que contienen carbono formando enlaces covalentes carbono-carbono o carbono-hidrógeno, también conocidos como compuestos orgánicos. Friedrich Wöhler y Archibald Scott Couper son conocidos como los "padres" de la química orgánica.La Química Analítica (proviene del griego ἀναλύω, disolver, descomponer) es la parte de la química que tiene como finalidad el estudio de la composición química de un material o muestra, mediante diferentes métodos. Se divide en química analítica cuantitativa y química analítica cualitativa.Química nuclear es la que se ocupa del estudio de las transmutaciones y transformaciones de los núcleos atómicos, del mismo modo que la Química molecular atiende al estudio de las moléculas.La química cuántica es la aplicación de la mecánica cuántica a problemas de química.Una aplicación de la química cuántica es el estudio del comportamiento de átomos y moléculas, en cuanto a sus propiedades ópticas, eléctricas, magnéticas y mecánicas, y también su reactividad química, sus propiedades redox, etc., pero también se estudian materiales, tanto sólidos extendidos como superficies. |
| **Actividades:** | Escrita: escriba en su cuaderno una situación de la vida en la que usted considere que se lleve a cabo un proceso químico. |
| **Criterios de Evaluación:** | Comprende claramente que es la química y que estudia. Explica cuál es el objetivo de la química como ciencia.Identifica la clasificación y las ramas de la química.Interpreta la información obtenida y produce conclusiones que permiten compararlas con los conocimientos adquiridos en su proceso de formación. |
| **Evaluación:** | Escrita: Escriba x en la respuesta correcta.1.Rama de la química que trata especialmente los nuevos compuestos con metales de transición, los ácidos y las bases, entre otros. a) química físicab) química analíticac) química inorgánica d) química orgánica2.contribuyeron al desarrollo de la químicaa) los japonesesb) alquimistasc) italianosd) romanos3. escriba el nombre de 3 elementos que usted considere sean de origen organico |
| **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 |