



TALLER # 6 DIMENSION BIOFISICA
GRADO 8 NUCLEOTEMATICO FISICO QUIMICO

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA DIMENSION O NUCLEO TEMATICO:

CIENCIAS NATURALES (QUIMICA FISICA Y BIOLOGIA)

TEMA(S)

NOMBRE	ASIGNATURA	TELEFONO	CORREO	WHATSAPP
Leyda Rodríguez	Química	3104306037	Leykesre02@hotmail.com leydaastridrodriguezlemos@gmail.com	3104306037

DBA A DESARROLLAR:

Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).

1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

LA QUIMICA

La química estudia la naturaleza de la materia su composición, propiedades, transformaciones que sufre y las leyes que gobiernan estos cambios. La materia se presenta en formas diferentes de agregación o estados fundamentales que se pueden presentar en: sólido, líquido, gas, plasma, condensado de Bose-Einstein entre otros. La intensidad de las uniones entre las partículas que constituyen el sistema material determina sus estados de agregación, el cual determina, a su vez, las propiedades específicas. Los descubrimientos de equipos científicos en la actualidad han permitido descubrir nuevos estados de la materia y reconocer la variedad en la que nuestros sentidos perciben la materia, sus aplicaciones y el desarrollo de estudios en la comunidad científica y sus beneficios a la humanidad. Por ejemplo:

El lema en olímpicos “más rápido, más alto, más fuerte” define una de las cualidades del hombre: la superación, la química nos ha permitido desarrollar materiales capaces de hacer superar retos deportivos aprovechando la tecnología para formar diversos



compuestos, al igual que la humanidad evoluciona también los deportes lo hacen; permitiendo garantizar y mejorar la calidad de vida y el bienestar de los deportistas.

Lectura

Lee con atención los siguientes textos y resuelve la actividad

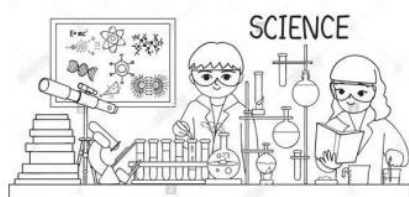


Figura 1. Pruebas en laboratorio.

Cuenta una leyenda que hace aproximadamente 250 años A.C., a Arquímedes, matemático griego, le dieron como tarea determinar si un artesano defalcaba al Rey de Siracusa al construir una corona que debía ser completa de oro, el rey sospechaba que el artesano podía haber modificado la Aleación, sustituyendo parte del oro por otro metal más barato, pero el monarca no quería que en el proceso de verificación se dañase la corona.

Arquímedes reflexionando sobre el problema mientras se relajaba en una piscina, se dio cuenta que el agua se desparramaba a los lados de la piscina a medida que él se sumergía más en ella. En este momento tuvo una revelación. Se dio cuenta que la cantidad de agua que se desparramaba era igual en volumen al espacio que ocupaba su cuerpo.

Este hecho sirvió para probar mediante experimento si la corona del artesano era de oro puro o de oro y plata. Porque la medida de plata ocupa más espacio que su equivalente en oro. Así pues, el científico Preparo dos tubos y los llenó de agua, puso la corona del artesano en uno de ellos y otra corona equivalente en el otro, de oro puro. Demostrando que la primera no era de oro puro por cuanto desparramaba más agua. Resulta que el artesano sí había estado defraudando al Rey.

Según la leyenda Arquímedes estaba tan entusiasmado con su descubrimiento que corrió desnudo, por las calles de Grecia, ¡gritando Eureka!

¡Eureka! (palabra griega que significa 'Lo encontré').

Lectura # 2 Los dominios de la química:



Figura 1.5 (a) La humedad en el aire, los icebergs y el océano representan agua en el dominio macroscópico. (b) A nivel molecular (dominio microscópico), las moléculas de gas están muy separadas y desorganizadas, las moléculas de agua sólida están muy juntas y organizadas, y las moléculas líquidas están muy juntas y desorganizadas. (c) La fórmula H_2O . O simboliza agua, y (g), (s), y (l) simbolizan sus fases. Tenga en cuenta que las nubes en realidad comprenden gotas de agua líquida muy pequeñas o cristales sólidos de agua; El agua gaseosa en nuestra atmósfera no es visible a simple vista, aunque puede percibirse como humedad. (crédito a: modificación del trabajo de "Gorkaazk" / Wikimedia Commons)



Los químicos estudian y describen el comportamiento de la materia y la energía en tres dominios diferentes: macroscópico, microscópico y simbólico. Estos dominios proporcionan diferentes formas de considerar y describir el comportamiento químico. Macro es una palabra griega que significa "grande". El dominio macroscópico nos es familiar: es el ámbito de las cosas cotidianas que son lo suficientemente grandes como para ser percibidas directamente por la vista o el tacto humano. En la vida diaria, esto incluye la comida que comes y la brisa que sientes en la cara. El dominio macroscópico incluye la química cotidiana y de laboratorio, donde observamos y medimos propiedades físicas y químicas como la densidad, la solubilidad y la inflamabilidad.

Micro proviene del griego y significa "pequeño". El dominio microscópico de la química a menudo se visita en la imaginación. Algunos aspectos del dominio microscópico son visibles a través de microscopios ópticos estándar, por ejemplo, muchas células biológicas. Los instrumentos más sofisticados son capaces de obtener imágenes de entidades incluso más pequeñas, como moléculas y átomos (ver Figura 1.5 (b)). Sin embargo, la mayoría de los sujetos en el dominio microscópico de la química son demasiado pequeños para ser vistos incluso con los microscopios más avanzados y solo pueden representarse en la mente. Otros componentes del dominio microscópico incluyen iones y electrones, protones y neutrones, y enlaces químicos, cada uno de los cuales es demasiado pequeño para ver. El dominio simbólico contiene el lenguaje especializado utilizado para representar componentes de los dominios macroscópico y microscópico. Los símbolos químicos (como los que se usan en la tabla periódica), las fórmulas y las ecuaciones químicas son parte del dominio simbólico, al igual que los gráficos, dibujos y cálculos. Estos símbolos juegan un papel importante en la química porque ayudan a interpretar el comportamiento del dominio macroscópico en términos de los componentes del dominio microscópico. Uno de los desafíos para los estudiantes que aprenden química es reconocer que los mismos símbolos pueden representar cosas diferentes en los dominios macroscópico y microscópico, y una de las características que hace que la química sea fascinante es el uso de un dominio que debe ser imaginado para explicar el comportamiento en un dominio eso se puede observar. Una forma útil de comprender los tres dominios es a través de la sustancia esencial y ubicua del agua. Que el agua es un líquido a temperaturas moderadas, se congelará para formar un sólido a temperaturas más bajas y hervirá para formar un gas a temperaturas más altas (Figura 1.5) son observaciones macroscópicas. Pero algunas propiedades del agua caen en el dominio microscópico, lo que no se puede observar a simple vista. La descripción del agua como que comprende dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno, y la explicación de la congelación y ebullición en términos de atracciones entre estas moléculas, está dentro del ámbito microscópico. La fórmula H_2O , que puede describir el agua en cualquiera de los niveles macroscópicos o microscópicos, es un ejemplo del dominio simbólico. Las abreviaturas (g) para gas, (s) para sólidos, y (l) para líquidos también son simbólicas

ACTIVIDAD



1. Con la figura 1, que observas al inicio del documento (pruebas en laboratorio) podrás crear una historia imaginando que eres el rey de un país y contratas los servicios de un equipo de laboratorio para un proyecto, puedes dar nombre al proyecto, el lugar de trabajo, y todas las características que consideres para tu historia.

2. A partir de la lectura “Los dominios de la química”, construyo mis aprendizajes:

a. Vamos a elaborar esquemas con los estados del agua, así te facilitará estudiar, dibuja y agrega tus propios datos sobre cada estado.

b. Identifica los tres dominios que estudian los químicos luego dibuja un ejemplo de cada uno.

c. En la figura 1.5 “Los dominios de la química” ¿Cómo se representa el dominio macroscópico? te invito a crear tu propio modelo.

3 Observa el siguiente video y combase en el realiza un experimento del tema

<https://www.youtube.com/watch?v=aLDDWfVHhvM>

4. Graba con tu móvil o realiza dibujos del experimento escogido de densidad

5. Dibuja 5 alimentos que más disfrutas.

6. Dibuja 10 elementos químicos que encuentras en tú hogar explica su uso propiedades y características de cada uno de ellos además realiza la configuración electrónica, grupo, periodo, numero atómico, peso atómico, radio atómico, símbolo.

2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

<https://openstax.org/books/chemistry-2e/pages/1-1-chemistry-in-context>

<https://www.todamateria.com/que-es-la-quimica/>

<https://concepto.de/ciclo-del-agua/#ixzz6RAribMdO>

<https://www.youtube.com/watch?v=76dw3ZRFGNQ>

POR FAVOR AYUDATE CON ESTE LINK, para comprender el ciclo del agua.

<https://www.youtube.com/watch?v=gJkyHNG9Mdc>. Tensión superficial