

Institución Educativa Técnica Acuicola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Planeación de aula.

Identificación

Grado: 6°	Docente: Herneth Antonio Menco Menco	Fecha : 18/10/2023
Área / Asignatura : CN/Química		
Periodo académico: 4°	Unidad : 4	
Eje temático : Tipos de materia 1.1 Sustancias puras 1.2 Elementos químicos 1.3 Compuestos químicos 1.4 Mezclas 1.5 Métodos de separación de mezclas		Tiempo de ejecución: 6 semanas
Competencias: Uso de conceptos, Explicación de fenómenos, Indagación.		Entorno físico ● Clasifico y verifico las propiedades de la materia. ● Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.

Aprendizajes

1. Objetivos de aprendizajes

- Describir y analizar la composición molecular y física de la materia, sus propiedades y estados de agregación.
- Explicar la diferencia entre una sustancia pura y una mezcla.
- Explicar la diferencia entre un elemento y un compuesto.
- Explicar la diferencia entre una mezcla homogénea y una mezcla heterogénea.

2. Referentes curriculares

Estándar:

Establezco relaciones entre las características microscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que las constituyen.

DBA:

Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas). (3)

3. Desempeños Esperados

- ✧ Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.
- ✧ Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H₂O, Cu).
- ✧ Explica la importancia de las propiedades del agua como solvente para los ecosistemas y los organismos vivos, dando ejemplos de distintas soluciones acuosas.
- ✧ Reconoce la importancia de los coloides (como ejemplo de mezcla heterogénea) en los procesos industriales (Pinturas, lacas) y biomédicos (Alimentos y medicinas).

4. Recursos y materiales

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

- PC, Video Beam
- Texto de Química 6° MEN, Educación de Calidad (Secundaria Activa)
- Talleres
- Copias.
- Trabajos académicos y de campo en equipos.

Momentos de la clase

5. Inicio /exploración de saberes previos

Se inicia planteando a los estudiantes la siguiente situación, donde Identificarán cada sustancia como un compuesto, un elemento, una mezcla heterogénea o una mezcla homogénea:

- a. té filtrado
- b. jugo de naranja recién exprimido
- c. un disco compacto
- d. óxido de aluminio, un polvo blanco que contiene una proporción 2:3 de átomos de aluminio y oxígeno
- e. Selenio

Luego con las posibles respuesta de los estudiantes se les explica cada uno de los conceptos: elemento, mezcla heterogénea o una mezcla homogénea.

Estrategia:

- A. Decidir si una sustancia es químicamente pura. Si es pura, la sustancia es un elemento o un compuesto. Si una sustancia se puede separar en sus elementos, es un compuesto.
- B. Si una sustancia no es químicamente pura, es o bien una mezcla heterogénea o una mezcla homogénea. Si su composición

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

es uniforme en todo momento, es una mezcla homogénea.

Solución:

- A) El té es una solución de compuestos en agua, por lo que no es químicamente puro. Por lo general, se separa de las hojas de té por filtración.
- B) Debido a que la composición de la solución es uniforme en todo momento, es una mezcla homogénea.
- A) El jugo de naranja contiene partículas de sólidos (pulpa) así como líquidos; no es químicamente puro.
- B) Debido a que su composición no es uniforme en todo momento, el jugo de naranja es una mezcla heterogénea.
- A) Un disco compacto es un material sólido que contiene más de un elemento, con regiones de diferentes composiciones visibles a lo largo de su borde. De ahí que un disco compacto no sea químicamente puro.
- B) Las regiones de diferente composición indican que un disco compacto es una mezcla heterogénea.
- A) El óxido de aluminio es un compuesto único, químicamente puro.
- A) El selenio es uno de los elementos conocidos.

6. Contenido / Estructuración

Tipos de Materia



Una manera útil de organizar nuestra comprensión de la materia es pensar en una jerarquía que se extiende desde las sustancias más generales y complejas hasta las más simples y fundamentales. En la parte superior de esta jerarquía hay dos amplias categorías en las que se puede clasificar toda la materia: sustancias puras y mezclas. Una **sustancia pura** es

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

una forma de materia que tiene una composición constante (es decir, que todas las muestras de esta sustancia tienen composición uniforme) y propiedades que son constantes en toda la muestra (es decir, que solo hay un conjunto de propiedades como punto de fusión, color, punto de ebullición, etc. en toda la materia). Si tomamos dos o más sustancias puras y las mezclamos físicamente, nos referimos a esto como una **mezcla**. Una mezcla no tiene composición ni propiedades constantes en todo momento.

Elementos y compuestos son ambos ejemplos de sustancias puras. Una sustancia que no se puede descomponer en componentes químicamente más simples es un **elemento**. Oxígeno, O e hidrógeno, H, son cada uno ejemplos de elementos. Una sustancia pura que se puede descomponer en componentes químicamente más simples (porque está compuesta por más de un elemento) es un **compuesto**. Por ejemplo, el compuesto agua, H_2O , se forma cuando hidrógeno y oxígeno se combinan químicamente en una relación fija de 2 átomos de hidrógeno por cada 1 átomo de oxígeno.

Los compuestos pueden tener diferentes propiedades químicas y físicas de los elementos individuales de los que están compuestos. Las mezclas, por otro lado, son mezclas físicas de dos o más componentes, cada uno de los cuales conserva su propia identidad y propiedades. Las mezclas siempre se pueden separar de nuevo en el componente sustancias puras, debido a que no se produce la unión entre los átomos de las sustancias constituyentes. Por ejemplo, el sodio es un metal suave y brillante y el cloro es un gas verde picante. Estos dos elementos se combinan químicamente para formar

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

el *compuesto*, el cloruro de sodio (sal de mesa) que es un sólido blanco cristalino que *no tiene ninguna* de las propiedades ni del sodio ni del cloro. Sin embargo, si *mezclaste* sal de mesa con pimienta molida, seguirías pudiendo ver los granos individuales de cada uno de ellos y, si tuvieras paciencia, podrías tomar pinzas y separarlas cuidadosamente de nuevo en sal pura y pimienta pura.

Mezcla

¿Qué es una mezcla?

Una mezcla es una combinación de dos o más sustancias en cualquier proporción. Esto es diferente de un compuesto, que consiste en sustancias en proporciones fijas. Las sustancias en una mezcla tampoco se combinan químicamente para formar una nueva sustancia, como lo hacen en un compuesto. En cambio, simplemente se entremezclan y mantienen sus propiedades originales. La limonada que se muestra arriba es una mezcla porque no tiene proporciones fijas de ingredientes. Podría tener más o menos jugo de limón, por ejemplo, o más o menos azúcar, y aún así sería limonada.

Pregunta: ¿Cuáles son algunos otros ejemplos de mezclas?

Respuesta: Otros ejemplos de mezclas líquidas incluyen agua salada y aderezo para ensaladas. El aire es una mezcla de gases, principalmente nitrógeno y oxígeno. La roca que se muestra en la figura de abajo es una mezcla sólida.

Tipos Mezcla

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Las mezclas se clasifican en dos categorías, con base en la uniformidad de su composición. El primero, llamado **mezcla heterogénea**, se distingue por el hecho de que diferentes muestras de la mezcla pueden tener una composición diferente. Por ejemplo, si abres un recipiente de nueces mixtas y sacas una serie de muestras pequeñas y las examinas, la proporción exacta de cacahuètes-a-almendras en las muestras siempre será ligeramente diferente, sin importar cuán cuidadosamente las mezcles. Ejemplos comunes de mezclas heterogéneas incluyen tierra, grava y sopa de verduras.

En una **mezcla homogénea**, por otro lado, cualquier muestra que examine tendrá exactamente la *misma* composición que cualquier otra muestra. Dentro de la química, el tipo más común de mezcla homogénea es una **solución** que es una sustancia disuelta completamente dentro de otra. Piense en una solución de azúcar pura disuelta en agua pura. Cualquier muestra de la solución que examine tendrá *exactamente* la misma proporción de azúcar a agua, lo que significa que es una mezcla homogénea. Incluso en una mezcla homogénea, las propiedades de los componentes son generalmente reconocibles. Así, el azúcar-agua sabe dulce (como el azúcar) y es húmeda (como el agua). A diferencia de un compuesto, que tiene una relación fija y definida, en una mezcla las cantidades de cada componente pueden variar. Por ejemplo, cuando agregas un poco de azúcar a una taza de té y mucha azúcar a otra, cada taza contendrá una mezcla homogénea de té y azúcar pero tendrán una proporción diferente de azúcar-a-té y un sabor diferente. Si añades tanto azúcar que algunos no se disuelven y permanecen en el fondo, sin embargo, la mezcla ya no es homogénea, es heterogénea; podrías separar fácilmente los dos componentes.

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Como se introdujo anteriormente, las *mezclas* son combinaciones de dos o más sustancias que conservan cada una sus propiedades físicas individuales. Una mezcla puede clasificarse como *heterogénea* u *homogénea*. En una mezcla heterogénea, la composición *no* es uniforme en toda la muestra, y en ocasiones las sustancias individuales que componen la mezcla pueden diferenciarse a simple vista. La mezcla de rastro, la ensalada y la sangre (que también se llama suspensión) son ejemplos de mezclas heterogéneas. Las mezclas homogéneas son uniformes y tienen la misma composición en todas partes. El aire, el jarabe simple y el agua de mar son ejemplos de mezclas homogéneas.

Tipo de Mezcla	Tamaño aproximado de las partículas (nm)	Propiedades características	Ejemplos
solución	< 2	no filtrable; no se separa de pie; no dispersa la luz visible	aire, vino blanco, gasolina, agua salada
coloide	2—500	dispersa la luz visible; translúcida u opaca; no filtrable; no se separa de pie	humo, niebla, tinta, leche, mantequilla, queso
suspensión	500—1000	turbio u opaco; filtrable; se separa de pie	agua fangosa, cacao caliente, sangre, pintura

El componente principal de una solución, llamado **disolvente**, es típicamente la misma fase que la solución misma. Cada componente menor de una solución (y puede haber más de uno) se llama **soluto**. En la mayoría de las soluciones que describiremos en este libro de texto, no habrá ambigüedad sobre si un componente es el solvente o el soluto. Por

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

ejemplo, en una solución de sal en agua, el soluto es sal, y el disolvente es agua.

Las soluciones vienen en todas las fases, y el disolvente y el soluto no tienen que estar en la misma fase para formar una solución (como sal y agua). Por ejemplo, el aire es una solución gaseosa de aproximadamente 80% de nitrógeno y aproximadamente 20% de oxígeno, con algunos otros gases presentes en cantidades mucho menores. Una aleación es una solución sólida que consiste en un metal (como el hierro) con algunos otros metales o no metales disueltos en él. El acero, una aleación de hierro y carbono y pequeñas cantidades de otros metales, es un ejemplo de una solución sólida. En la tabla se enumeran algunos tipos comunes de soluciones, con ejemplos de cada una.

Fase Solvente	Fase de soluto	Ejemplo
gas	gas	aire
líquido	gas	bebidas carbonatadas
líquido	líquido	etanol (C_2H_5OH) en H_2O (bebidas alcohólicas)
líquido	sólido	agua salada
sólido	gas	H_2 gas absorbido por el metal Pd
sólido	líquido	Hg (l) en empastes dentales
sólido	sólido	aleaciones de acero

Separación de Mezclas

Los componentes de una mezcla mantienen su propia identidad cuando se combinan, por lo que conservan sus propiedades físicas. Los ejemplos de propiedades físicas incluyen el punto de ebullición, la capacidad de disolución y el tamaño de partícula. Cuando los componentes de las mezclas varían en propiedades físicas como estas, se pueden usar procesos como hervir, disolver o filtrar para separarlos.

Mira la siguiente figura del Gran Lago Salado en Utah. El agua en el lago es una solución de sal y agua. ¿Ves los depósitos de sal blanca cerca de la orilla? ¿Cómo se separó la sal del agua salada? El agua tiene un punto de ebullición más bajo que la sal, y se evapora al calor del sol. Con su punto de ebullición más alto, la sal no se calienta lo suficiente como para evaporarse, por lo que se deja atrás.

Institución Educativa Técnica Acuicola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar



Fuente: <https://www.flickr.com/photos/24742305@N00/3941986636>(opens in a new window)

Supongamos que tiene una mezcla de sal y pimienta. ¿Qué propiedades de la sal y pimienta podrían permitirte separarlas?

La sal se disuelve en agua pero la pimienta no. Si mezclas sal y pimienta con agua, solo la sal se disolverá, dejando el pimienta flotando en el agua. Se puede separar el pimienta del agua vertiendo la mezcla a través de un filtro, como un

filtro de café.

Después de separar el pimiento del agua salada, ¿cómo podría separar la sal del agua?

Se podría calentar el agua hasta que hierva y se evapore. La sal se quedaría atrás.

Resumen

- Una mezcla es una combinación de dos o más sustancias en cualquier proporción. Las sustancias en una mezcla no se combinan químicamente, por lo que conservan sus propiedades físicas.
- Una mezcla homogénea tiene la misma composición en todas partes. Una mezcla heterogénea varía en su composición.
- Las mezclas se pueden clasificar en función del tamaño de partícula en tres tipos diferentes: soluciones, suspensiones y coloides.
- Los componentes de una mezcla conservan sus propias propiedades físicas. Estas propiedades se pueden utilizar para separar los componentes por filtración, ebullición u otros procesos físicos.

Revisar

1. ¿Qué es una mezcla?

2. ¿Cuál es la diferencia entre una mezcla homogénea y una heterogénea?
3. Haga una tabla para comparar y contrastar soluciones, coloides y suspensiones. Incluye un ejemplo de cada tipo de mezcla en tu mesa.
4. Las limaduras de hierro son atraídas por un imán. Esta es una propiedad física del hierro pero no de la mayoría de los otros materiales, incluida la arena. ¿Cómo podría usar esta diferencia en las propiedades físicas para separar una mezcla de limaduras de hierro y arena?

7. Práctica y Transferencia

Inicialmente para familiarizar a los estudiantes se les entrega la siguiente actividad que consiste en una sopa de letras y un crucigrama, la cual se subdivide en:

Primera parte: Realizar la sopa de letras encontrando las propiedades de la materia.

Segunda parte: En el cuaderno consignar la consulta de la definición de cada uno de los 19 conceptos establecidos en la sopa de letra.

Tercera parte: Realizar el crucigrama teniendo en cuenta las definiciones adjuntas.



ENSOPADOS

por: www.buscapalabras.com.ar

Sopa de letras de PROPIEDADES DE LA MATERIA 226

R	M	A	L	E	A	B	I	L	I	D	A	D	S	O	S	L	T	
M	D	U	C	T	I	L	I	D	A	D	I	T	E	X	T	U	R	A
O	N	S	I	D	I	T	E	N	A	C	I	D	A	D	I	L	N	R
E	P	B	P	E	D	P	I	H	P	F	I	D	R	O	I	D	E	O
L	A	L	D	A	R	E	L	B	T	I	A	E	D	A	A	A	S	R
E	P	I	T	O	I	L	N	E	T	D	D	T	O	D	A	A	I	D
O	D	O	L	S	C	M	A	S	I	B	L	U	I	A	I	I	M	S
O	M	O	R	D	I	I	M	C	I	V	E	L	A	C	R	O	C	U
A	R	A	R	O	E	P	I	U	S	D	I	S	R	I	O	D	A	B
S	E	I	E	B	S	T	O	L	D	B	A	E	O	E	A	U	I	A
O	D	A	E	E	S	I	D	A	A	T	N	D	O	D	S	R	O	Ñ
N	D	D	N	A	T	E	D	R	D	I	P	R	I	B	S	E	N	B
I	R	T	L	O	M	I	T	A	T	M	V	L	R	D	N	Z	O	S
D	S	E	E	A	L	E	I	N	D	D	I	O	H	I	G	A	N	I
O	N	A	L	I	N	C	U	F	O	B	S	T	L	E	A	R	S	D
I	T	R	G	E	L	S	O	R	U	D	I	C	L	U	O	I	O	N
L	E	A	P	E	S	U	I	L	P	E	S	O	T	B	M	P	I	A
A	R	M	I	A	Y	S	O	I	O	M	A	S	A	L	C	E	E	O
F	I	E	T	R	D	S	I	P	E	R	E	S	A	A	C	T	N	A

Palabras a encontrar:

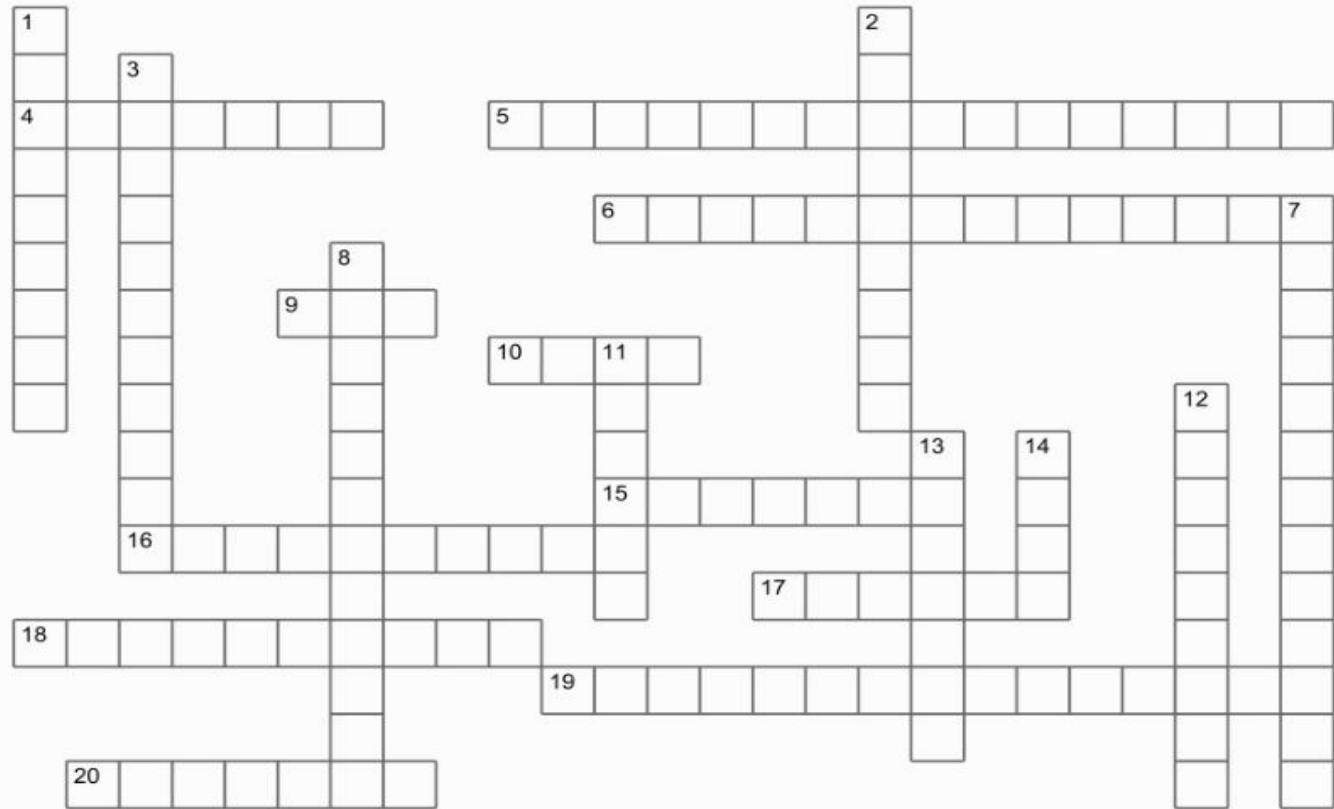
MASA
PESO
VOLUMEN
INERCI
IMPENETRABILIDAD
POROSIDAD
SONIDO

SOLUBILIDAD
DENSIDAD
DUREZA
ELASTICIDAD
DUCTILIDAD
MALEABILIDAD

TENACIDAD
FRAGILIDAD
COLOR
OLOR
SABOR
TEXTURA

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Propiedades de la Materia



Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Horizontales

4. Todo cuerpo ocupa un lugar en el espacio.
5. Es la imposibilidad de que dos cuerpos distintos ocupen el mismo espacio simultáneamente.
6. Propiedad de los gases de aumentar su volumen al aumentar la temperatura.
9. Sus moléculas se encuentra separadas, no tiene forma definida.
10. Es la acción de la gravedad de la Tierra sobre los cuerpos.
15. Es una propiedad por la que todos los cuerpos tienden a mantenerse en su estado de reposo o movimiento.
16. Es la propiedad que tienen algunas materias, principalmente los metales, de estirarse para formar hilos o alambres.
17. Es la resistencia que opone un cuerpo al corte, a la penetración y a ser rayado, como el diamante.
18. Es la resistencia que ofrecen los fluidos al movimiento de los cuerpos en su interior.
19. Propiedad de los gases de reducir sus dimensiones por efecto de la presión.
20. Su principal característica es su capacidad de fluir y adaptarse a la forma del recipiente que lo contiene.

Verticales

1. Es la capacidad que tiene un cuerpo de cambiar su posición como consecuencia de su interacción con otros.
2. Como los cuerpos están formados por partículas diminutas, éstas dejan entre sí espacios vacíos llamados poros.
3. Propiedad que tienen los cuerpos de cambiar su forma cuando se les aplica una fuerza adecuada y de recobrar la forma original cuando se suspende la acción de la fuerza, como en una liga.
7. Es la propiedad que tiene cualquier cuerpo de poder dividirse en pedazos más pequeños, hasta llegar a las moléculas y los átomos.
8. Consiste en la facilidad que tienen algunas materias para extenderse en láminas.
11. Estado de la materia que se caracteriza por su resistencia a cambiar de forma y volumen, sus átomos se encuentran fuertemente unidos.
12. Es la resistencia que ofrece un cuerpo a romperse o a deformarse cuando se le golpea.
13. Es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y presenta varias características, entre ellas masa, peso y volumen.
14. Es la cantidad de materia contenida en un volumen cualquiera.

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Taller de Aplicación

Institución Educativa Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco – Bolívar
Taller de Química 4P Sexto Grado

Tema: Estados de agregación de la materia.

Objetivos:

- Describir los distintos cambios de estado de la materia.
- Proponer experiencias que muestren la reversibilidad de los cambios de estado de la materia, y la permanencia de la identidad de las sustancias que la componen.

Conceptualización:

¿Qué son los estados de agregación de la materia?

Cuando hablamos de estados de agregación o fases de la materia, nos referimos a las distintas fases o formas en que es posible encontrar la materia conocida (sustancias puras o mezclas) y que dependen del tipo y la intensidad de las fuerzas de atracción entre las partículas que componen dicha materia (tales como átomos, moléculas, etc.).

Se conocen principalmente cuatro estados de agregación de la materia: el estado sólido, el estado líquido, el estado gaseoso y el estado plasmático. También existen otros menos frecuentes, como los condensados fermiónicos, pero estas formas no se producen naturalmente en el medio ambiente.

Cada uno de los estados de agregación posee características físicas diferentes, como volumen, fluidez o resistencia, a pesar de que no exista una diferencia química real entre un estado y otro. Por ejemplo, el agua sólida (hielo) y el agua líquida (agua) son químicamente idénticas.

Puede obligarse a la materia a pasar de un estado de agregación a otro, tan solo alterando la temperatura y la presión en las que se encuentra. Así, se puede hervir agua líquida para llevarla al estado gaseoso (vapor) o se puede enfriar lo suficiente como para llevarla al estado sólido (hielo).

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Institución Educativa Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco – Bolívar
Taller de Química 4P Sexto Grado

Estos procedimientos de transformación de un estado de agregación de la materia a otro suelen ser reversibles, aunque no sin cierto margen de pérdida de la sustancia. Los procesos más conocidos son los siguientes:

Evaporación. Es el proceso mediante el cual al introducir energía calórica (calor), parte de la masa de un líquido (no necesariamente la totalidad de la masa) se transforma en gas.

Ebullición o vaporización. Es el proceso mediante el cual al suministrar energía calórica, la totalidad de masa de un líquido se transforma en un gas. La transición de fase ocurre cuando la temperatura supera el punto de ebullición del líquido (temperatura a la cual la presión del vapor del líquido se iguala a la presión que rodea al líquido, por tanto, se convierte en vapor).

Condensación. Es el proceso mediante el cual al retirar energía calórica, un gas se transforma en un líquido. Este proceso es contrario a la vaporización.

Licuefacción. Es el proceso mediante el cual al aumentar mucho la presión, un gas se transforma en un líquido. En este proceso, el gas también se somete a bajas temperaturas, pero lo que lo caracteriza es la elevada presión a la que es sometido el gas.

Solidificación. Es el proceso mediante el cual al aumentar la presión, un líquido puede transformarse en sólido.

Congelación. Es el proceso mediante el cual al retirar energía calórica, un líquido se transforma en sólido. La transición de fase ocurre cuando la temperatura toma valores menores que el punto de congelación del líquido (temperatura a la cual el líquido se solidifica).

Fusión. Es el proceso mediante el cual al suministrar energía calórica (calor), un sólido puede transformarse en líquido.

Sublimación. Es el proceso mediante el cual al suministrar calor, un sólido se transforma en gas, sin pasar antes por el estado líquido.

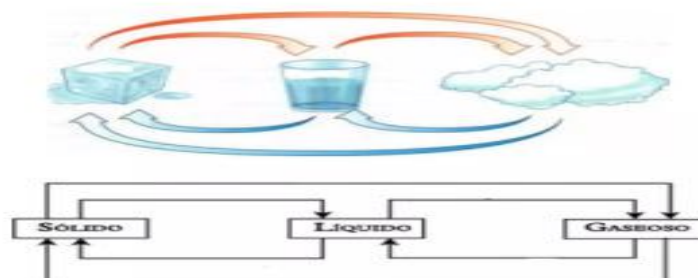
Deposición o sublimación inversa. Es el proceso mediante el cual al retirar calor, un gas se transforma en sólido, sin pasar antes por el estado líquido.

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Institución Educativa Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco – Bolívar
Taller de Química 4P Sexto Grado

Actividades: Estados de agregación de la materia

1. Asocia las afirmaciones siguientes a los estados sólido, líquido o gaseoso:
 - a) Las partículas se mueven con libertad.
 - b) Las partículas forman grupos que vibran y no cambian de posición.
 - c) Las fuerzas de atracción entre las partículas son débiles.
 - d) Las fuerzas de atracción entre las partículas son intensas
 - e) Las partículas se mueven con gran libertad.
 - f) Existen fuerzas de atracción muy intensas entre sus partículas.
2. Indica cuales de las siguientes propiedades físicas son específicas y cuáles son generales y el nombre y símbolo de su unidad en el SI:
 - a) Masa b) Temperatura c) Densidad d) Temperatura de fusión e) Volumen.
3. Completar el siguiente es quema indicando los nombres de los cambios de estado:



4. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas razonando tu respuesta:
 - a) La ebullición tiene lugar en todo el volumen del líquido
 - b) La fusión y la vaporización son cambios de estado inversos.
 - c) La evaporación tiene lugar a una determinada temperatura.
 - d) La sublimación es el cambio directo de sólido a gas.

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

8. Valoración / cierre

Se plantea actividades que le permite genera proceso de evaluación formativa de acuerdo a los aprendizajes esperados. Adicionalmente, puede comprobar el estado de los aprendizajes de acuerdo con el diseño de objetivos de la clase.

1. Socialización del taller realizado por cada uno de los integrantes.
2. Debate sobre lo expuesto por cada grupo.
3. Establecer procesos de autoevaluación de los objetivos de aprendizajes.

Evaluación

9. Descripción de la evaluación

1. Las debidas sustentaciones de los talleres resueltos en los diversos grupos, se establecen medidas de sustentación individual en donde cada estudiante argumenta de acuerdo a lo aprendido sus propias concepciones y soluciones de problemáticas establecidas.
2. Evaluaciones escritas que permitan medir los aprendizajes de cada estudiante con respecto a la fundamentación teórica y concreta de los conceptos impartidos.
3. Oportunidades de mejora para el fortalecimiento de los aprendizajes de aquellos estudiantes que no alcanzaron los objetivos esperados.

Observación / Realimentación

Institución Educativa Técnica Acuícola
Nuestra Señora de Monteclaro
Cicuco - Bolívar

Espacios de reflexión entre estudiantes y docentes sobre la práctica, el proceso de enseñanza/aprendizaje y el impacto de la misma. Se identifica las estrategias, recurso, actividades o acciones pedagógicas que promovieron al logro del aprendizaje por parte de los estudiantes o aquellos que no fueron significativos en el desarrollo de la sesión. Son sugerencias para tener en cuenta en próximas sesiones de clases.