

Fecha: abril 16 de 2023

Docente: Jaime Albeiro Zuleta Rojas

Área: ciencias naturales y educación ambiental

Grupos: 6-1 a 6-5

Asignatura: química y física

Asunto: taller de recuperación

CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS

1 Relaciona las columnas con una línea.

Columna A	Columna B
Condensación	Todo aquello que nos rodea, tiene masa y ocupa un lugar en el espacio.
Volumen	Cantidad de materia que posee un cuerpo.
Vaporización	Espacio o lugar que ocupa un cuerpo.
Fusión	Es el paso del estado sólido al estado líquido por el aumento de la temperatura.
Ebullición	Es el paso del estado líquido al estado gaseoso por el aumento de la temperatura.
Sublimación	Es el paso del estado gaseoso al estado líquido por la disminución de la temperatura.
Solidificación	Es el paso del estado líquido al estado sólido, mediante su enfriamiento.
Materia	Es el paso del estado líquido al estado gaseoso sin pasar por el estado líquido.
Masa	

2 Compara, en un cuadro, los estados de la materia en cuanto a:

- Volumen.
- Forma.
- Distribución de sus partículas y fuerzas de atracción entre ellas.

3 Escribe las diferencias que hay entre:

- Masa y peso.
- Cambio físico y cambio químico.
- Propiedades generales y propiedades específicas de la materia.
- Sustancia pura y mezcla.

4 Escribe, CF si se trata de un cambio físico o CQ si se trata de un cambio químico.

- Cuando el agua se solidifica el volumen aumenta y la densidad disminuye.
- Un lápiz disminuye su tamaño después de ser tajado.
- Los almidones se convierten en azúcares al ser digeridos.
- Cualquier objeto metálico sometido a una fuente de calor, conduce la temperatura a la cual se encuentra.
- La unión de los aminoácidos da origen a las proteínas.
- El hierro y otros metales se funden a altas temperaturas.

5 Completa el siguiente mapa conceptual.

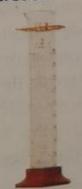
Las propiedades de la materia

```
graph TD
    Root[Las propiedades de la materia] -- pueden ser --> Generales[Generales]
    Root -- pueden ser --> Quimicas[Químicas]
    Generales -- como --> Masa[La masa]
    Quimicas -- como --> Propiedades[ ]
    Propiedades -- que pueden ser --> Propiedades1[ ]
    Propiedades -- que pueden ser --> Propiedades2[ ]
    Propiedades1 -- como --> Propiedades1a[ ]
    Propiedades2 -- como --> Propiedades2a[ ]
```

6 En Barranquilla, el punto de ebullición del agua es mayor que en Bogotá. Explica este fenómeno.

7 Observa la tabla y escribe el orden correcto en que se ubicarían las sustancias en la probeta al hacer una mezcla. Justifica tu respuesta.

Sustancias	Densidad
A	1 g/mL
B	0,72 g/mL
C	1,3 g/mL
D	0,67 g/mL



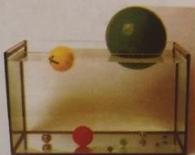
© SANTILLANA

8 Observa las fotografías y escribe, en cada caso, si se trata de una mezcla homogénea o de una mezcla heterogénea.



9 Observa la gráfica y responde:

- ¿Qué propiedades generales de los objetos representados se podrían determinar? ¿Cómo se podrían determinar?
- ¿Por qué los objetos que se ven más grandes flotan en el agua y los más pequeños se hunden?
- Encierra en un círculo rojo los objetos más densos y en un círculo verde los menos densos.



CONSTRUCCIÓN DE EXPLICACIONES

10 Cuando se prepara un pastel de banana, primero se mezclan los ingredientes y, luego, se hornea la mezcla obtenida. Los ingredientes que se emplean son: 2 tazas de azúcar, 1 taza de mantequilla, 8 bananos, 4 huevos, 2 tazas de harina, 2 cucharaditas de polvo de hornear (si se vive a una altura aproximada de 2.600 m sobre el nivel del mar) y 1 cucharadita de sal.

- Cuando la mezcla se mete al horno, ¿qué tipo de cambio ocurre? ¿Por qué ocurre?
- El polvo para hornear ayuda a que "crezca" el ponqué, ¿qué propiedad de la materia se manifiesta en este caso?
- ¿Por qué la cantidad de polvo de hornear que se emplea varía según la altura sobre el nivel del mar?

11 Explica la razón que justifique cada enunciado.

- El estudio de las propiedades de las sustancias permite que se mejore la calidad de vida.
- El conocimiento de los cambios de estado de las sustancias es vital en la manipulación y aprovechamiento de ellas.
- Los elementos y los compuestos son sustancias puras.
- En la fotosíntesis y en la respiración se presentan cambios químicos.

12 Cuando hay heladas los cultivos se queman debido a las bajas temperaturas. Una de las técnicas que se emplea para proteger los cultivos de árboles frutales consiste en rociarlos con abundante agua, con el fin de que esta agua se convierta en hielo y proteja los frutos.

- ¿Cómo crees que el hielo puede proteger los cultivos si es más frío que el agua líquida?
- ¿Qué puede ocurrir si se mantiene el agua en estado líquido?

CONSTRUCCIÓN DE EXPLICACIONES Y PREDICCIONES

13 Una de las grandes obsesiones de los alquimistas, los primeros químicos que existieron, fue la de convertir todo metal que existiera en oro. Construye un argumento veraz para explicar por qué el sueño de los alquimistas no pudo ser realizado.

14 Los peces y, en general, los animales que tienen como hábitat el agua, en ocasiones mueren ahogados, debido a la ausencia de oxígeno cuando la temperatura del agua aumenta.

¿Qué ocurre con los gases disueltos en agua cuando se baja la temperatura del agua y se aumenta la presión sobre la superficie del agua?

15 En los países donde, en algunas épocas del año, las temperaturas se encuentran bajo cero, tuvieron que inventar una sustancia anticongelante para que el agua del radiador no se solidificara y los carros continuaran funcionando de manera adecuada. ¿Qué crees que tuvieron que tener en cuenta estos químicos para poder formar el anticongelante?