



Plan Pedagógico

Período 16 al 27 de marzo 2020

Objetivo: Reforzar el trabajo académico en el hogar de los y las estudiantes en las diferentes asignaturas en el periodo de suspensión por plan Coronavirus COVID-19.



Asignatura	Ciencias
Nivel	Cuarto básico



Nombre de la Unidad: propiedades de la materia

Contenidos:

Demostrar, por medio de la investigación experimental, que la materia tiene masa y ocupa espacio, usando materiales del entorno

Comparar los tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) en relación con criterios como la capacidad de fluir, cambiar de forma y volumen, entre otros

Medir la masa, el volumen y la temperatura de la materia (en estados sólido, líquido y gaseoso), utilizando instrumentos y unidades de medida apropiados.

Links de páginas web de apoyo y refuerzo (Visuales y Audiovisuales)

como medir la masa y sus unidades de medida

https://www.youtube.com/watch?v=FbQkAlh_h0o

https://www.youtube.com/watch?v=KZee86Ayl_k

diferencia calor y temperatura

<https://www.youtube.com/watch?v=8R8fgvd6nTA>

calentamiento global

<https://www.youtube.com/watch?v=EKE7ezl4BLw>

Contenidos Explicativos

Midiendo las propiedades de la materia

¿Cuánto mides? Cuando vas a comprar una bebida, ¿cómo la pides? Más de alguna vez has escuchado estas preguntas, y sus respuestas van acompañadas de un número con una unidad de medida; pero ¿sabes si realmente es la unidad de medida adecuada?

A continuación, conocerás las magnitudes con sus respectivas unidades de medida y los instrumentos que se deben utilizar para determinarlas.

magnitudes: son aquellas propiedades que se pueden medir y se expresan con un número y una unidad de medida



Midiendo la masa

Para medir la masa se emplea un instrumento llamado **balanza**, estas pueden tener variadas formas. La **unidad de medida de la masa es el kilogramo (kg)**, aunque también es habitual utilizar el gramo (g) o la tonelada (t) que equivale a 1.000 kg.



▲ Balanza electrónica



▲ Balanza de dos platos

Midiendo el volumen

Existen varios métodos para conocer el volumen de un cuerpo y el que se use dependerá del estado físico del objeto estudiado. Ahora conocerás cómo se mide el volumen de un líquido.

Algunos de los instrumentos para medir volúmenes de líquidos son la probeta, la pipeta, el matraz y la bureta. La unidad de medida utilizada para líquidos es el litro (L), que corresponde a 1.000 mililitros (mL).



▲ Probeta y pipeta

Medición de la temperatura

La temperatura es una magnitud que entrega información sobre el movimiento de las partículas que forman un cuerpo. Para medir la temperatura se emplea un instrumento llamado termómetro, en el que se utilizan diversas escalas, como la escala Kelvin (K) y la escala Celsius, cuya unidad de medida es el grado Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

El planeta se derrite

¿Has escuchado hablar del calentamiento global? Esta expresión es utilizada para referirse al aumento de la temperatura que la Tierra ha experimentado desde hace algunos años, producido principalmente por la contaminación atmosférica, es decir, por determinados gases que llegan al aire debido a la quema de combustibles y otros materiales. ¿Qué consecuencias tiene el calentamiento global? Algunas de ellas son las sequías y el derretimiento de los glaciares, las que sumadas al aumento del nivel del mar han provocado que muchos animales pierdan sus hábitats





¿Qué podemos hacer para reducir la contaminación que causa el calentamiento global?

A continuación, te presentamos algunas medidas:

- Preferir medios de transporte que no contaminen, como la bicicleta y los patines.
- Apagar las luces y los electrodomésticos cuando no los estemos ocupando.
- Utilizar ampolletas de bajo consumo energético.
- Plantar árboles.



CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE PARA EL ESTUDIANTE

Nombre y Apellido

Curso

Fecha

El siguiente cuestionario de preguntas debe ser desarrollado en base a los contenidos trabajados en la guía y ser entregado a cada profesor durante la primera clase de cada asignatura.

1. Une los instrumentos de laboratorio con sus magnitudes, y estas con la unidad de medida que le corresponda (3 puntos)

Balanza

Volumen

Grados Celsius

Probeta

Temperatura

Gramos

Termómetro

Masa

Litros

2. Completa la siguiente tabla (5 puntos)

Magnitud	Unidad de medida	Símbolo de la unidad	Instrumento para medirla
Volumen			
Masa			
Temperatura			

3. Explica como medirías la masa, el volumen y la temperatura de un vaso de leche ¿Qué unidades de medida utilizarías? (3 puntos)



| _____
| _____
| _____
| _____
| _____
| _____
| _____



4. Lucas debe alimentar a su perro con 250 gramos de alimento para mascotas. ¿Qué instrumento debería utilizar para medir esa porción de alimento (1 punto)

Respuesta:

5. ¿En qué estado se encuentran, respectivamente, un cubo de hielo y el aire dentro de un globo? (1 punto)

Hielo.....

Aire dentro del globo.....

6. ¿A qué cambio de estado corresponden las siguientes situaciones? (4 puntos)

a. Las gotitas que se forman en un vidrio empañado:

b. Un cubo de hielo derriéndose:

c. Ropa secándose al Sol:

d. El agua de una cubeta transformándose en hielo:.....

7. Dibuja los 3 estados de la materia considerando el movimiento de sus partículas (3 puntos)

Solido	Líquido	Gaseoso

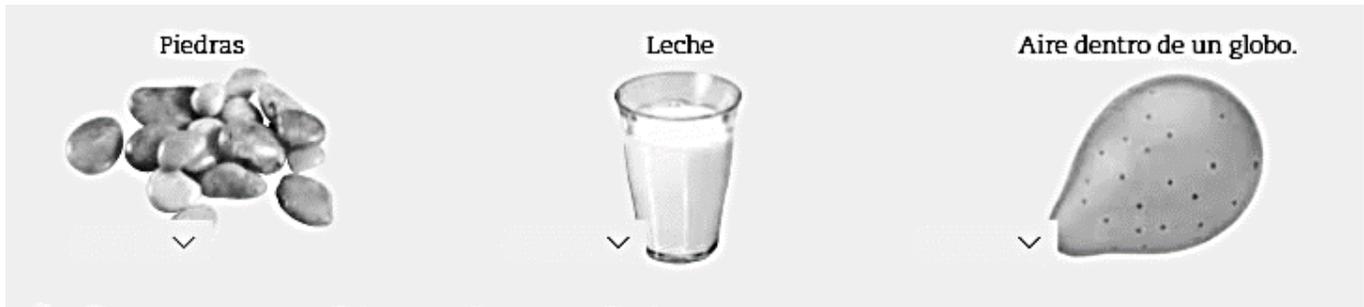


8. Ordena las siguientes imágenes colocando los números 1-2-3 según las características de sus partículas (3 puntos)

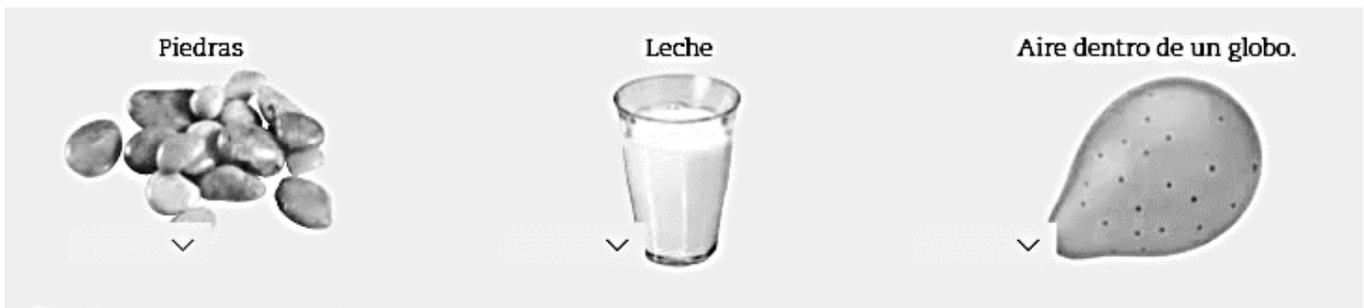
a) De mayor a menor fuerza con que se atraen sus partículas



b) De mayor a menor distancia entre sus partículas



c) De mayor a menor movimiento de sus partículas



9. Responde las siguientes preguntas (6 puntos)

a) ¿Qué es el calentamiento global?



b) ¿Qué podemos hacer para que la temperatura de la Tierra no siga aumentando?

c) ¿Consideras importante que se haga algo al respecto?

10. Explica con tus palabras algún estado de la materia (1 punto)

Trabajo con nota:

En una cartulina pequeña deberán confeccionar un afiche que informe sobre el calentamiento global y las acciones para reducirlo