PROPÓSITO:

FIN EN MENTE: Identificar y comprender como es y cómo se conforma todo lo que nos rodea mediante imágenes, textos, videos con el fin de potenciar sus conocimientos.

MOTIVACIÓN:

Bendecido día padres y estudiantes espero se encuentren muy bien deseándoles una excelente semana de estudio en casa, como siempre con gran compromiso y dedicación con todas las actividades propuestas para el logro de nuestro fin en mente.

EXPLICACIÓN:

En esta guía aprenderás sobre la materia la energía, el calor, la luz y las mezclas y todas sus características

EJERCICIOS:

Aplicaras esta semana el habito 1 “ser proactivo”: Desarrollaras el principio de la responsabilidad ya que es fundamental para la vida actual y la vida adulta. Realiza pequeñas tareas en casa y cumple con todos los actividades escolares dejadas en el colegio. Éxitos

Que conforma lo que nos rodea

https://www.youtube.com/watch?v=CHbTo4If60I

LA MATERIA

Todo lo que nos rodea esta hecho de materia, la materia es aquello que tiene masa y volumen por lo tanto ocupa un lugar en el espacio y poseen propiedades que la hacen única, como su color , su forma, su peso. La materia está conformada por partículas diminutas que no podemos ver se llama átomos. Que, a su vez, están constituidos por las llamadas partículas subatómicas: los electrones, los protones y los neutrones (principalmente)

Características de la materia: propiedades generales (no muestran características que muestren diferencias en las sustancias u objetos entre ellos) y propiedades específicas (caracterizan a cada sustancia haciendo posible diferenciar una de otra.)

PROPIEDADES GENERALES:



PROPIEDADES ESPECÍFICAS:









DUCTILIDAD

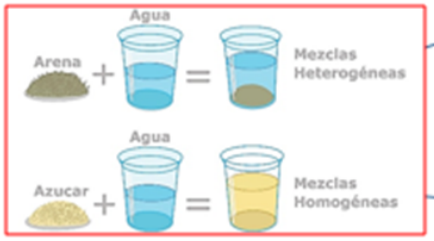
- Propiedad que tiene los cuerpos para formar hilos sin que se rompan



Las mezclas

https://www.youtube.com/watch?v=GxVCHRX20_A

Las mezclas se forman de la combinación de dos o más sustancias puras; cada una de las sustancias conserva sus propiedades químicas y físicas. Puedes encontrar diferentes mezclas en tu vida diaria por ejemplo:



Sus componentes se identifican a simple vista formando dos o más fases: suspensión y coloides

Pintura en aerosol, agua con arena, mayonesa.

Combinación de 2 o más elementos o sustancias (que pueden presentarse en cualquier estado de la materia) inidentificables dentro de la solución. Es decir Se juntan (una sola fase). Vino, café, agua, azúcar, medicamentos

1. En clase Realizaremos los dos tipos de mezclas una homogénea y otra heterogénea para esto debes tener listo:

- ✓ dos tazas de agua
- ✓ Medio pocillo de aceite
- ✓ 2 vasos de cristal
- ✓ Un mezclador
- ✓ Un puñado de Tierra
- ✓ Un vaso de Leche
- ✓ Una cucharada de Café o chocolate en polvo

2. Observa todas las mezclas de la imagen, elige la opción correcta y escribe a qué tipo de mezcla corresponde:



....



....



....

¿Las mezclas se pueden separar?

Cuando queremos conocer las sustancias o los componentes que hacen parte de una mezcla es necesario que recurras a diferentes métodos de separación sin que cambien sus propiedades físicas ni químicas entre los métodos de separación de mezclas están:

- El tamizado: para separar solidos de diferentes tamaños
- La decantación: por ejemplo: potabilización del agua, elaboración de jugos, la nata de la leche.
- La filtración; para separar el sólido del líquido ejemplo cuando preparamos café
- La evaporación; al aumentar la temperatura la sustancia liquida se evapora para volverse sólida.
- La destilación: (se encarga de pasar el vapor a estado líquido) se utiliza en la obtención de diferentes tipos de licores.
- La centrifugación: https://www.youtube.com/watch?v=J70LQpITRj0 las sustancias solidas se separan de las liquidas gracias a la velocidad. Ejemplo la lavadora permite que el líquido se separe de las prendas que son sólido.
- La cristalización: https://www.youtube.com/watch?v=iI_PGpb9tK4 cuando algunas sustancias forman adoptan forma de cristales: ejemplo para obtener la sal es necesario agregar un poco de agua al sólido y luego dejarla evaporar



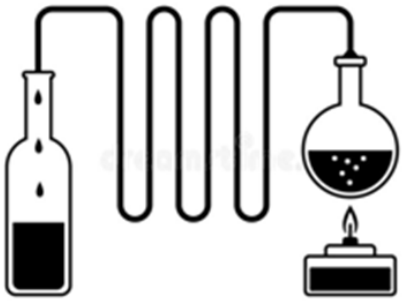




EVAPORACIÓN:

Una sustancia en estado líquido pasa al estado gaseoso







- Realiza 3 ejemplos de separación de mezclas y envía las evidencias mediante un video

---

La energía

Es la capacidad que tiene un cuerpo de producir trabajo, gracias a la energía que acumula tu cuerpo puedes hacer actividades cotidianas como moverte, salir, comer, jugar entre otras... La energía se manifiesta en la naturaleza como la que produce el sol, el aire y el agua.

¿Qué tipo de energía crees que es la más apropiada para el cuidado del medio ambiente Y porque?

MIRA COMO FUNCIONA UNA HIDROELECTRICA

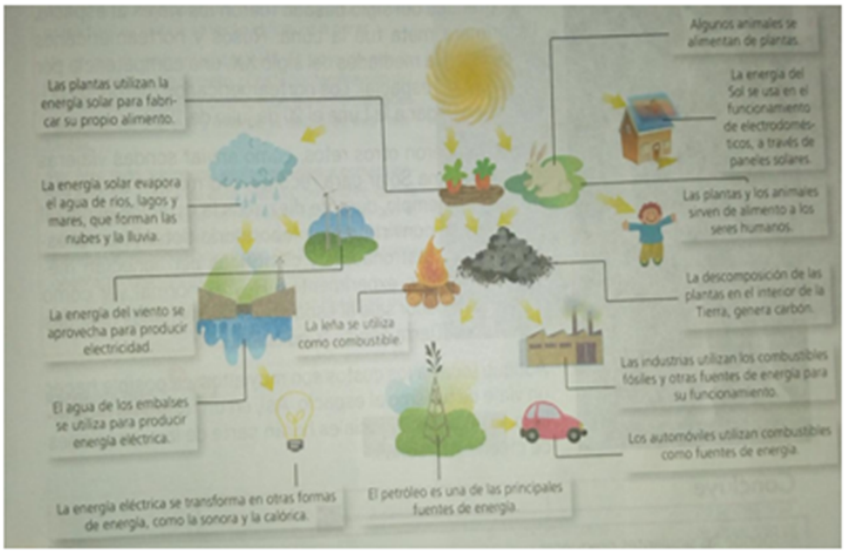
https://www.youtube.com/watch?v=Z34TbQB79jE







Consulta cómo se puede obtener la energía de las olas?



https://www.youtube.com/watch?v=cHWq1fmZsfc observa y aprende más

https://www.youtube.com/watch?v=cHWq1fmZsfc hidroelectrica

Experimenta y Prepara un fertilizante orgánico

Se preparan principalmente a partir de residuos de origen vegetal (hojas verdes, restos de cosecha, hojarasca descompuesta, ramas, etc.), residuo de cocina. Enriquecen el suelo y favorecen el crecimiento de las plantas sin generar residuos tóxicos que contaminen el suelo.

Que necesitas:

Tierra negra (1 kilo), residuos de cocina, cascara de huevo, frutas, papa, tomate. Rallador, recipiente plástico, cuchara de palo, 2 cucharadas de cal, un trozo de tela.



Qué hacer?

Mezcla todos los residuos picados con la tierra y la cal, ubícalo en un lugar donde reciba el sol cubierto con el trozo de tela, mezcla una vez por día durante un mes, luego observa los cambios que obtuvo.

COMO SE RELACIONA EL SONIDO Y LA ENERGÍA

https://www.youtube.com/watch?v=NAPAMIpGB-s

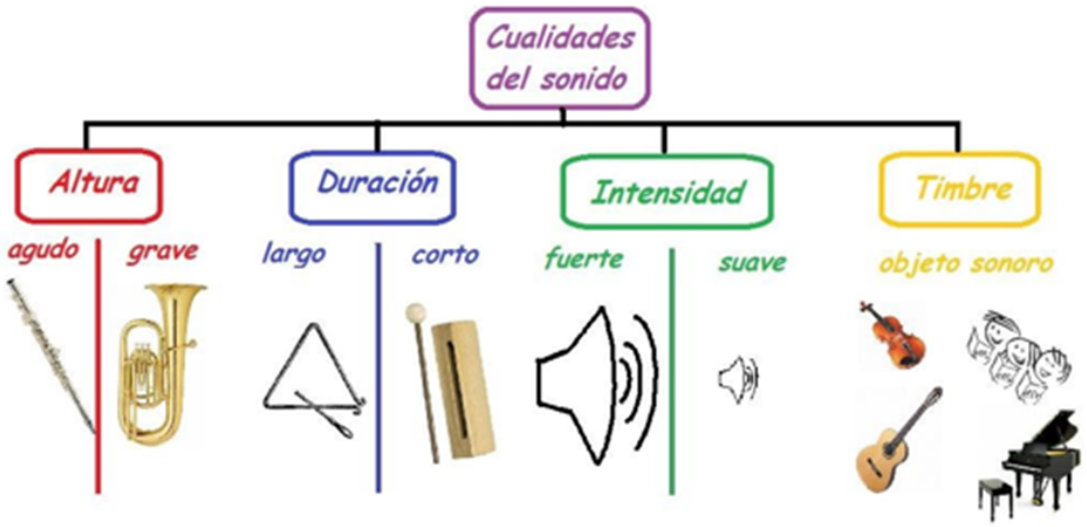
El sonido se propaga de un lugar a otro, pero siempre lo hace a través de un medio material, como el aire o el agua. En el vacío, el sonido no puede propagarse, porque no hay medio material. En el aire el sonido se propaga a una velocidad de 343 metros por segundo

Al irse **propagando el sonido** a través del medio, la energía se transmite a la velocidad de la onda. El sonido se propaga de un lugar a otro, pero siempre lo hace a través de un medio material, como el aire o el agua.



El sonido es una forma de energía que produce cuando las partículas de un objeto vibran y originan una onda sonora.

La reflexión del sonido: Una onda se refleja ("rebota" al medio del cual proviene) cuando se encuentra con un obstáculo que no puede traspasar ni rodear. Algunos ejemplos de ello son el eco, reverberación, etc.



Para reflexionar

Que efectos produce la contaminación sonora?

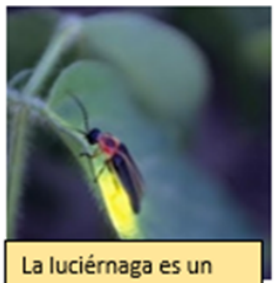
DATO CURIOSO

Los perros perciben sonidos por encima de 20.000 hercios

Los sonidos se miden según la frecuencia hercio, para ser percibidos por los humanos deben estar por encima de 20 hasta 20.000.

Relación del calor y la luz

https://www.youtube.com/watch?v=HuqDESbyXH0



La luciérnaga es un cuerpo natural que puede producir luz

Que es la luz

Es una forma de energía que se propaga en forma de ondas a diferencia del sonido la luz se puede propagar en el vacío, las

ondas de luz se conocen como ondas electromagnéticas y pueden viajar a una velocidad de 300.000 km por segundo.

Propiedades de la luz

Presenta dos propiedades: reflexión y refracción

https://www.youtube.com/watch?v=TCpv31BkHG8

El reflejo de un paisaje en un lago o de un rostro en el espejo son fenómenos de reflexión de la luz. En cambio, la refracción de la luz se produce cuando la luz atraviesa la superficie que separa a dos medios para continuar con su propagación.



Instrumentos ópticos como las gafas, los binoculares, el microscopio, el telescopio nos ayudan a ver objetos diminutos y grandes al mismo tiempo que producir imágenes.

Los lentes convergentes agrupan los rayos de luz mientras que los divergentes las separan



El calor

Es una forma de energía que se relaciona con el movimiento de las partículas de la materia. El calor pasa del cuerpo que está más caliente al cuerpo que está más frio, para que esto suceda es necesario que la energía fluya entre ellos; se transmite mediante 3 métodos.

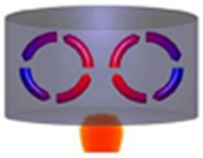
TRANSFERENCIA DE CALOR

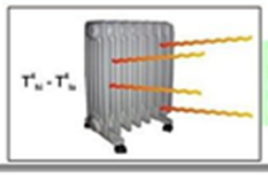
La energía calorífica se puede transferir de tres formas: por conducción, por convección y por radiación.



La **conducción** es la forma más común de transferir calor y se produce cuando entran en contacto cuerpos con diferentes temperaturas.

La **convección** se realiza mediante el movimiento de masa o flujo de algún fluido. Por ejemplo, el agua hirviendo, o el aire caliente que asciende en la atmósfera formando los huracanes.





La **radiación** se realiza sin contacto ni movimiento de masa. La energía del sol nos llega por radiación electromagnética.

LA TEMPERATURA

Es una medida relacionada con lo caliente o frio que se encuentra un cuerpo, a través del sentido del tacto se pueden clasificar objetos como calientes o fríos. Cuando estas enfermo el medico utiliza un termómetro para saber la temperatura de tu cuerpo.



El termómetro es un instrumento que mide que tan caliente esta algo

El termómetro funciona gracias a que el mercurio se dilata con el calor.

Las unidades de medidas usadas son los Celsius Fahrenheit y kelvin

Practica lo aprendido

-Toma la temperatura de tu cuerpo utilizando un termometro, registra la informacion y diduja el termometro en el cuaderno.

Diferencia entre temperatura y calor

Aunque se relacionan se debe tener en cuenta que nos son lo mismo; el calor es la manisfestacion de la energia termica y las temperatura es la forma como se mide la velocidad del nivel de calor de un cuerpo.

Ahora pon a prueba tus conocimientos resolviendo las siguientes actividades.

6. Las estructuras de algunas edificaciones, como las puertas y las tejas plásticas de los centros comerciales, colegios y algunos hogares, durante el día presentan un sonido que es normal, debido al aumento de la temperatura. ¿A qué propiedad se debe que los cuerpos presenten esta característica? _____.

7. Una mezcla de agua, aceite, gasolina y alcohol es una mezcla _____ y el método para poder separar cada uno de sus componentes es _____.

8. La producción de energías alternativas ha crecido en Colombia; indica ¿cuál es la que más se aprovecha gracias a los recursos naturales que posee el país? _____.

9. En países como Estados Unidos e Inglaterra, ¿cuál es la escala de temperatura que se utiliza en las actividades diarias? _____.

10. Observa las siguientes imágenes e identifica a qué propiedad de la luz hacen referencia.



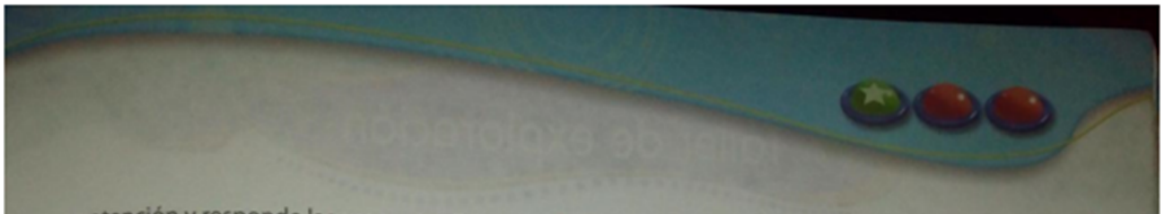


Lee las frases 5 a 7 y escribe F si la afirmación es falsa o V si es verdadera.

5. Los electrones tienen carga negativa. ( )
6. Los neutrones tienen carga positiva. ( )
7. Los electrones y protones se encuentran en el núcleo. ( )
8. Calcula la densidad de las sustancias que se encuentran en la tabla del lado derecho.

Sustancia	Masa (g)	Volumen (mL)	Densidad (g/mL)
A	10	5	
B	16	8	
C	20	4	
D	30	3	

9. ¿Cuál de las sustancias de la tabla tiene mayor densidad? _____.
10. Ana desea medir el volumen y la masa de una muestra de agua que recogió para la clase de Ciencias, ¿qué instrumentos debe utilizar para realizar la medición? _____



Lee con atención y responde las preguntas 7 a 10.

Para celebrar los 50 años de casados de los abuelos de Juanita, la familia decidió hacer un asado cerca al río. Los adultos prepararon la comida y los niños disfrutaron corriendo por la orilla del río y montando en bicicleta; todos se deleitaron con la música que les gustaba a los abuelos. El día fue lindo, no llovió y el Sol los acompañó toda la tarde.

7. Los cuerpos luminosos son aquellos que pueden producir luz propia, como el Sol que alumbró durante la celebración. Entre las opciones que se presentan, indica ¿cuál es un cuerpo luminoso?

A Diamante. b. Vidrio.
C Estrella. d. Espejo.

8. Cuando los niños corren por la orilla del río, ¿cuál es la forma de energía que se presenta?

A mecánica. b. cinética.
C potencial. d. química.

9. Para que los miembros de la familia pudieran escuchar música durante la celebración fue necesario aumentar el volumen; era un poco más fuerte de lo normal por encontrarse al aire libre. La cualidad del sonido que se describió anteriormente es

A el timbre.
B el tono.
C la duración.
D la intensidad.

10. Los niños disfrutaron del paseo montando en bicicleta; el manubrio de la bicicleta es una forma de máquina simple. ¿Qué clase de máquina simple es?

A Polea.
B Cuña.
C Palanca.
D Rueda.

Competencias en el manejo de la información

Responde las preguntas 1 a 4 a partir de la siguiente información. Encierra la respuesta correcta.



En las grandes ciudades se observan diferentes casos de consultas al médico por factores que en muchas ocasiones pasan desapercibidos. Diana y Carlos decidieron realizar un estudio de los casos más frecuentes en las consultas médicas y encontraron las siguientes problemáticas: pérdida o disminución de la audición en trabajadores de la construcción, el aeropuerto y algunos jóvenes universitarios; disminución de la visión en adultos mayores y daños en las estructuras del ojo como la córnea, la retina, el iris y el cristalino en personas entre los 10 y los 30 años; y deshidratación, dolores de cabeza y lesiones en la piel en personas que trabajan a la intemperie, en algunos deportistas y en bebés.

1. La pérdida de la audición en los trabajadores de la construcción o del aeropuerto se produce por el aumento de
   - el tono.
   - el timbre.
   - la intensidad. ✓
   - el sonido.

2. Los niveles normales que no afectan la audición en las personas se encuentran entre
   a. 0 dB – 30 dB.
   b. 50 dB – 90 dB.
   c. 140 dB – 180 dB.
   d. 100 dB – 150 dB.

3. Los dolores de cabeza y la deshidratación de los empleados que se encuentran a la intemperie se presentan por
   - exceso de calor.
   - aumento de la temperatura.
   - aumento de la humedad.
   - exceso de temperatura.

4. La estructura del ojo que hace la función de lente y que se ve afectada en algunas personas es
   - el iris.
   - el cristalino. ✓
   - la retina.
   - la córnea.

Completa la información que responde de forma correcta a las preguntas 5 a 9.

5. Los átomos forman la materia; estos presentan dos regiones donde se ubican las partículas subatómicas: en la corteza se encuentran los _____ que poseen carga _____; en el núcleo están los _____, con una carga _____ y los neutrones que no poseen carga.

154

Analiza

1. Observa las siguientes fotografías y explica qué beneficios se obtienen del Sol en cada caso.

A.



B.



C.



D.



Explica

2. ¿Cómo influye el Sol en el ciclo del agua?

3. ¿Cómo se relaciona el Sol con el clima del planeta Tierra?

Tú y tu aprendizaje

Autorregula

4. La radiación del Sol es muy importante para los seres humanos, pero una exposición excesiva a ella puede generar quemaduras y, a mediano y largo plazo, producir enfermedades mortales como el cáncer de piel. Para evitar estas situaciones, debemos cuidar la piel.

   Escribe y dibuja una historia en la cual enseñes a tus compañeros y familiares a cuidar su piel de la radiación solar.

EVALUACIÓN:

se realiza teniendo en cuenta el desarrollo y entrega a tiempo de las actividades

BIBLIOGRAFÍA:

https://es.liveworksheets.com/zp1431246nx https://www.youtube.com/watch?v=TCpv31BkHG8
https://www.youtube.com/watch?v=HuqDESbyXH0 https://www.youtube.com/watch?v=NAPAMIpGB-s