

**PLAN DE MEJORAMIENTO
CIENCIAS NATURALES
PROFESOR PABLO LÓPEZ
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO**



Nombre :

Grado:

Fecha de entrega:

DESEMPEÑOS PENDIENTES

- | | |
|---|--|
| 1 | Identifica y diferencia los reinos en que se clasifican los seres vivos. |
| 2 | Explica la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivo . |
| 3 | Clasifica los seres vivos según sus características internas y externas. |

ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE

Primer punto

Encuentre en la sopa de letras los reinos de la naturaleza y sus funciones vitales

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

ANIMAL
FUNGI
MONERA
NUTRICION
PROTISTA
RELACION
REPRODUCCION
RESPIRACION
VEGETAL

Segundo punto

Escribe los cinco **reinos de la naturaleza** con sus características y realiza un dibujo de cada reino.

SIGNIFICADO	DIBUJO
REINO MONERA:	
REINO PROTISTO:	
REINO FUNGI (HONGO):	
REINO ANIMAL:	
REINO VEGETAL:	

Tercer punto

Completa el texto.



Una célula es la unidad más _____
_____ vida propia.

Las funciones que realiza son _____,
_____ y _____.


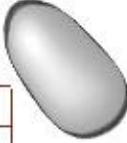


con	pequeña	nutrición
sin	relación	excreción
grande	respiración	reproducción

Cuarto punto

Célula Animal ¿En qué se parecen? *Célula Animal*

¿En qué se diferencian?
EN CUANTO A

Patrones de semejanzas y diferencias significativas

Quinto punto

Escribe la función de cada organelo de la célula.

Nucleo	
Citoplasma	
Membrana Celular	
Mitocondria	
Lisosoma	
Aparato de Golgi.	
Ribosoma	

CUESTIONARIO

1) El reino animal se clasifica en _____ y _____.

2) En que se diferencian los animales viviparos de los oviparos:

3) Que son animales ovoviviparos: _____

4) Que es la fotosintesis: _____

5) Cuales son las partes de la planta y cuales son sus funciones:

6) Los animales vertebrados se dividen en 5 subgrupos cuales son:

7) Los animales invertebrados se dividen en 5 subgrupos cuales son:

8) Que es una celula pluricelular y unicelular: _____

CRITERIOS PARA REALIZAR EL TRABAJO Y SUPERAR DIFICULTADES

1. Los trabajos deben ser entregados en este formato de hoja de block, limpio y ordenado.
2. El padre de familia debe firmar con su hijo al final de este trabajo.
3. El refuerzo debe ser entregado antes del **5 de julio de 2019**
4. La evaluacion de refuerzo se realizara en la semana del **8 al 12 de Julio**

VALORACIÓN DE PROCESOS

ACTIVIDAD	VALORACIÓN NUMÉRICA	OBSERVACIONES
TRABAJO ESCRITO.		
EVALUACIÓN.		
NOTA FINAL		

DOCENTE	ESTUDIANTE	PADRE DE FAMILIA

Los materiales, el calor

¿Cuál es el comportamiento de los diferentes materiales en relación con el calor?

El calor es una manera de “viajar” que tiene a la energía entre sus diferentes materiales.

Al transmitirse el calor entre los materiales, en algunas ocasiones los modifica, como sucede, por ejemplo, cuando se le da calor al hielo y este se derrite.



¿Algunos materiales conducen mejor el calor que otros?

- ¿Cómo se aprovechan los efectos que el calor produce en algunos materiales en diversas actividades?

Los materiales, el calor

¿Cuál es el comportamiento de los diferentes materiales en relación con el calor?

El calor es una manera de “viajar” que tiene a la energía entre sus diferentes materiales.

Al transmitirse el calor entre los materiales, en algunas ocasiones los modifica, como sucede, por ejemplo, cuando se le da calor al hielo y este se derrite.



¿Algunos materiales conducen mejor el calor que otros?

- ¿Cómo se aprovechan los efectos que el calor produce en algunos materiales en diversas actividades?

Algunos **materiales** sufren **cambios** al enfrentarse con **el calor**; por ejemplo, se derriten, se queman o se destiñen.

Cuando el calor entra en un cuerpo, se produce calentamiento y, cuando sale, enfriamiento.

Cuando calentamos un cuerpo, su temperatura aumenta.

El calor y la temperatura están relacionados entre sí, pero tienen significados diferentes.

El calor hace que la temperatura aumente o disminuya; a mayor calor, mayor será la temperatura.



- **Observá** la imagen de la portada y **enumerá** en tu carpeta qué materiales de los que aparecen en ella considerarás buenos conductores del calor.

- **Pintá** la opción correcta.

La leche chocolatada que está sirviendo el niño está

Caliente Fría

- **Explicá** cómo te diste cuenta.

- **Respondé** las siguientes preguntas en tu carpeta:

- Si el niño colocara cubitos de hielo en la leche chocolatada, ¿qué sucedería con esos cubitos?

¿Por qué?

- ¿Y con la leche?

- ¿Qué sucede si se calienta un sólido? Pensá qué ocurre si calentás manteca. **Explicá.**

- Armá una lista de objetos que consideres malos conductores de calor, justificando tu elección.

“El agua que hierva en estos dos recipientes tiene **la misma temperatura**, pero el que tiene **más agua** posee **mayor cantidad de calor.**”

Te proponemos involucrarte en el uso de los diferentes materiales, teniendo en cuenta sus propias características y viviendo y explorando sus diferentes cambios y comportamientos.



Frío o calor

2

La principal fuente de calor es el Sol; todos los días, el suelo absorbe el calor que el Sol irradia y se calienta.



El calor es una forma de energía. Lo usamos cuando, por ejemplo, encendemos la hornalla para cocinar nuestros alimentos, estufas o termotanques: el gas, al quemarse, libera calor.

El calor puede transmitirse por:

Conducción: es el transporte del calor por medio de una sustancia. Se produce cuando se ponen en contacto dos objetos con diferentes temperaturas. Las llamas calientan el metal y transmiten el calor por conducción.

Convección: el agua caliente del fondo sube por convección a la parte superior, donde se encuentran los fluidos de agua fría. Al suceder esto, el fluido frío baja y ocupa el lugar que, hasta ese momento, era del fluido caliente que subió.

Las paredes de la olla, al estar calientes, emiten **radiación** a los alrededores.



Radiación también es la energía que recibimos del Sol. No es necesario ningún medio material para transmitirse.

Buenos y malos conductores del calor

La conductibilidad es la propiedad que tienen los cuerpos de transmitir o conducir el calor recibido.

Hay materiales que transfieren mejor el calor que otros, por eso decimos que son **buenos conductores del calor**.

Los **metales** como el hierro, el cobre, la plata o el oro son grandes conductores térmicos. En los objetos fabricados con estos materiales, el paso del calor es sumamente rápido; por lo general, las ollas suelen ser de metal para una conducción más rápida.



"NO TODOS LOS MATERIALES SON BUENOS CONDUCTORES DE CALOR. A LOS MATERIALES QUE PRESENTAN UNA GRAN RESISTENCIA ANTE EL CALOR, DIFICULTANDO SU PASO, LOS LLAMAMOS "AISLANTES TÉRMICOS O AISLANTES DE CALOR".



Plástico



Vidrio

El calor hace que los materiales líquidos y los gases cambien. Algunos metales, cuando se calientan, se dilatan, es decir, se hacen un poco más grandes y, al enfriarse, se contraen regresando a su tamaño.



Actividades

- **Observá y explicá** en tu carpeta:



- **Nombrá** el o los materiales con los que fueron fabricados los tres objetos.
- ¿Por qué creés que estos objetos fueron fabricados con estos materiales?

- **Experimenten, intercambien** ideas y **respondan** las siguientes preguntas:

- Si se encuentran en una habitación fría y tocan objetos de madera y objetos de metal, ¿se sentirán igual de fríos? ¿Por qué?
- Si tocan con una mano la madera de este objeto y con la otra la parte metálica, ¿cuál de las dos es más fría?



Usos de la energía eléctrica

2 La electricidad es un fenómeno de la naturaleza. Es una forma de energía que nos permite que funcionen los diferentes artefactos en la casa.



Los conductores de electricidad son aquellos materiales que permiten la circulación de energía eléctrica. Los **mejores conductores de corriente eléctrica** son los **metales**, el **agua** y el **grafito**.

Cobre

Aluminio

El metal más utilizado en circuitos eléctricos es el cobre, por ser un muy buen conductor de electricidad y muy barato, al igual que el aluminio, usado este último en la fabricación de cables gruesos. La plata y el oro también son buenos conductores, pero por ser caros son muy poco utilizados.

“Cuando un líquido posee más sal, mayor será su conductividad. Tal es así que el agua de mar es mejor conductora que el agua potable.”

Grafito

Son **malos conductores** los materiales que tienen la capacidad de **aislar** la **electricidad** y oponen total resistencia al paso de la corriente eléctrica.

Goma

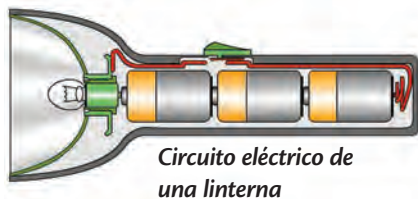
Vidrio

Plástico

Plástico

Madera

Los circuitos eléctricos son recorridos cerrados que permiten el paso de la corriente eléctrica.



Circuito eléctrico de una linterna



Pila, dispositivo que convierte la energía química en energía eléctrica. Sus terminales reciben el nombre de "polos".

2

Están formados por los siguientes componentes:

- **Generador**, como por ejemplo, una pila o batería que produce la energía.



- **Cables**, que conducen la corriente eléctrica, desde el generador hacia los demás componentes del circuito.



- **Lamparitas u otros componentes eléctricos**, que transforman en luz la corriente eléctrica que reciben.



- **Interruptores**, que permiten o no la circulación de la corriente.



Electrización por frotamiento

Al frotar dos objetos compuestos por diferentes materiales, se electrizan adquiriendo una carga eléctrica.

Los objetos pueden electrizarse de manera negativa o positiva, dependiendo del material con el que están hechos los dos objetos.

SI DOS OBJETOS SE CARGAN EN FORMA POSITIVA O NEGATIVA, SE REPELERÁN. PERO SI SE CARGAN DE MANERA OPUESTA, ES DECIR, UNO DE FORMA POSITIVA Y OTRO DE FORMA NEGATIVA, SE ATRAERÁN.



Actividades

- **Registren** lo observado y **escriban** sus conclusiones.

Materiales:

- Lápiz de plástico.
- Paño de algodón.
- Pedacitos de papel.

- Sostengan la lapicera por uno de sus extremos.
- Froten el otro extremo sobre el paño de algodón.
- Aproximen el extremo frotado a los pedacitos de papel.

- **Reúnanse** en equipos de trabajo y **enumeren** los lugares dentro de la escuela en los que se utiliza la electricidad.
- **Elijan** uno de esos lugares y **describan** lo siguiente:
 - Persona o personas que trabajan en ese sector.
 - Aparatos eléctricos que utilizan.
 - Para qué utilizan los aparatos eléctricos y cómo son.

Magnetismo en la vida diaria

2

Magnetismo es la propiedad que tienen algunos cuerpos para atraer a otros, como es el caso de los **imanes**, que poseen la propiedad de atraer algunos objetos, en especial, los que contienen hierro.



LOS IMANES NO ATRAEN A LOS MATERIALES QUE NO SON METÁLICOS COMO TAMPOCO A TODOS LOS METALES. POR EJEMPLO, EL ORO, COBRE O ALUMINIO NO SON ATRAÍDOS POR ELLOS.

En la actualidad, las propiedades magnéticas son utilizadas para muchas cosas, como por ejemplo, para la fabricación de teléfonos, parlantes, en los discos de las computadoras y brújulas (importantes y necesarias en la navegación.)



Magnetismo es una fuerza que atrae o se opone entre dos objetos.

Magnetita: es un material con gran contenido de hierro. Podemos encontrarlo en la naturaleza. Tiene la propiedad de atraer al hierro y al acero; es la llamada "piedra imán" por tener características similares a los imanes.



Otro tipo de imanes son los utilizados para publicidades o para la confección de tarjetas personales. Son **flexibles** y podemos conseguirlos en forma de rollos o planchas. Están formados por bandas estrechas en las que se alternan los polos Norte y Sur, y poseen un intenso campo magnético, pero a poca distancia.



Actividades

• **Tomá** un imán, **acercalo** a los diferentes objetos y **registrá** tus observaciones:

Detallá, a la derecha de cada objeto de la lista, con qué material ha sido fabricado.

- Lata de gaseosa
- Patas de una silla
- Moneda
- Anillo de oro

- Tuerca
- Cucharita de metal
- Llaves
- Lápiz

Experimentá con dos imanes.

- **Enfrentalos.**
- ¿Se atraen o se repelen? ¿Siempre?
- **Explicá** por qué creés que sucede esto.



Los materiales y el calor



Materiales

- Dos cubitos de hielo.
- Un cuadrado de papel aluminio.
- Un cuadrado de tela.

Desarrollo de la experiencia

- **Cubran** uno de los cubitos de hielo con el papel aluminio y el otro con el cuadrado de tela.
- **Esperen** aproximadamente media hora.
- **Intercambien** opiniones y **respondan** las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál de los dos cubos de hielo está más derretido?
 - ¿Qué material de los utilizados en la experiencia conduce mejor el calor?

Los materiales y la atracción

Materiales

- Peine. • Agua. • Tu pelo seco.

Desarrollo de la experiencia

- **Frotá** el peine sobre tu pelo durante medio minuto aproximadamente.
- **Abrí** la canilla y **dejá** correr un hilo fino de agua.
- **Acercá** el peine al chorro de agua, con cuidado de no mojarlo.
- **Intercambiá** opiniones con tus compañeros.
- **Registrá** lo observado.
 - El chorro de agua ante la presencia del peine se
 - Entre el peine y el pelo se produjo





Todos juntos aprendimos

Coloreá diez palabras en la sopa de letras que tengan relación con lo visto en el capítulo.

Escribí en los renglones una definición con tus palabras para cada una de ellas.

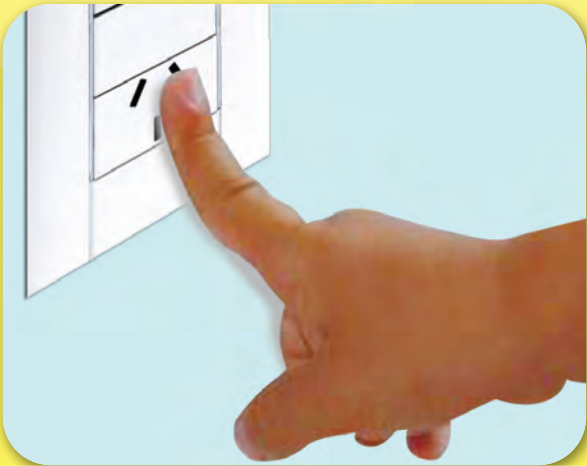


A	I	M	A	M	O	R	I	E	T	L	A
L	M	A	T	E	R	I	A	L	E	S	R
U	P	G	O	T	U	S	O	L	U	I	R
M	O	N	O	O	B	I	O	L	O	M	U
E	L	E	C	T	R	I	C	I	D	A	D
T	O	T	O	E	U	R	A	K	A	N	G
A	S	I	B	R	J	I	B	I	C	E	A
L	O	S	R	M	U	S	L	L	O	S	D
E	L	M	E	I	L	O	E	O	R	S	O
S	A	O	I	C	A	L	O	R	I	A	S

Palabra	Definición



Usar correctamente la electricidad



Los enchufes solo deben ser usados para conectar equipos eléctricos. Nunca coloques ningún objeto ni tus dedos en ellos.



Cuando estés mojado o descalzo, **NO** uses artefactos eléctricos. Nuestro cuerpo es un gran conductor de la electricidad.

Todos los objetos eléctricos que utilices deben estar secos. Recordá siempre que el agua es un buen conductor de electricidad.



No juegues subiendo a los postes de alumbrado que se encuentran en las calles, ni tampoco en los árboles por los que pasan cables eléctricos.



Si un cable o enchufe tiene el plástico aislante dañado, **NO** lo toques.

- **Escribi** qué medidas vas a tomar para usar correctamente los artefactos eléctricos.
- **Armen** un gran panel para prevenir a todos los niños de la escuela.

Las propiedades de la materia

1. Agrupen sus zapatos en una montañita para realizar el siguiente juego:



Trabaja con tus compañeros



Un niño organiza los zapatos basándose en una propiedad que conoce.

- ⚡ Los demás niños deben adivinar cuál fue la propiedad que usó para agrupar los zapatos.
- ⚡ El primer niño que adivine debe agrupar los zapatos usando otra propiedad.
- ⚡ El juego continúa hasta que se agoten las propiedades que se les ocurra para hacer la agrupación.
- ⚡ Terminado el juego, escriban las propiedades usadas por cada uno de los compañeros.

2. Contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno:



Trabaja en tu cuaderno

- ⚡ ¿Cuántas propiedades usaron?
- ⚡ ¿Todos los zapatos tenían las mismas propiedades?
- ⚡ ¿Todos los zapatos tenían el mismo tamaño? ¿Todos los zapatos tenían el mismo peso? ¿Por qué?

3. Comenta con tu profesor y tus compañeros las respuestas a las preguntas anteriores, y escribe en tu cuaderno las conclusiones a las que llegaron.
4. Pónganse de acuerdo para traer los siguientes alimentos: azúcar, sal, jugo de limón y panela.
5. Escriban en el cuaderno algunas de las propiedades de los alimentos traídos, por ejemplo el color, el sabor, la dureza, si es sólido, líquido o gaseoso, entre otras que se les ocurran.



Azúcar
 Tamaño de los granos
 Color
 Sabor

Sal
 Tamaño de los granos
 Color
 Sabor





Jugo de limón
Color
Sabor



Panela
Color
Sabor

6. Organicen la información en un cuadro como el siguiente:

Alimento	Propiedades			
	Color	Sabor	Dureza	Estado de la materia
Azúcar				
Sal				
Jugo de limón				
Panela				

7. Contesta las siguientes preguntas en tu cuaderno de ciencias:

- ⚡ ¿En qué propiedades son similares el azúcar y la sal?
- ⚡ ¿En qué son diferentes?
- ⚡ ¿En qué propiedades son similares la panela y el azúcar?
- ⚡ ¿En qué se diferencian?



Trabaja en tu cuaderno

8. Lee con atención y copia en tu cuaderno de ciencias naturales el siguiente texto:

Para describir o clasificar los objetos o las sustancias se usan unas características llamadas: propiedades de la materia.

Algunas de las propiedades **físicas** de la materia son: el tamaño, el color, el peso, la dureza, el olor y el sabor.



Recuerda que no debes oler ni probar sustancias tóxicas.

Las sustancias que utilizaste son alimentos y no hay riesgo al olerlos o consumirlos.



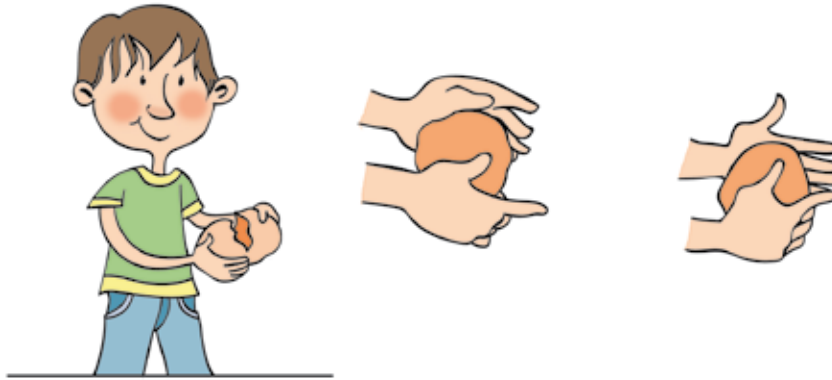
Presenta tu trabajo al profesor

¿Qué es un elemento y qué es un compuesto?

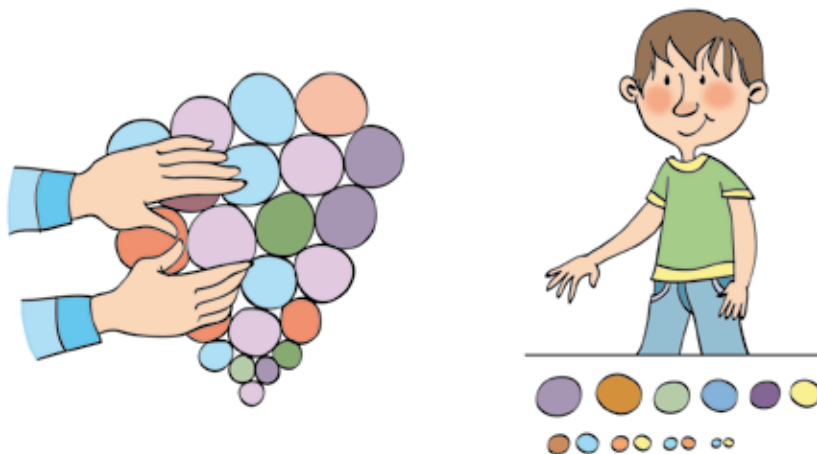


1. Toma un pedazo de plastilina o greda y realiza la siguiente actividad:

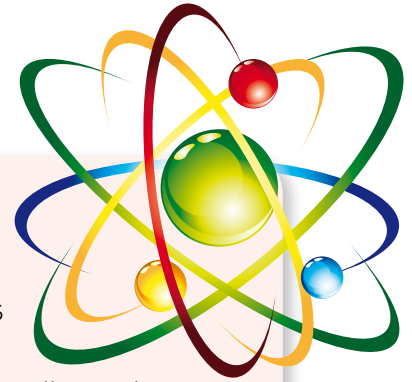
- Divide el pedazo en dos partes y haz una bola con cada una.
- Coge cada bola y divídela de nuevo en dos repitiendo el primer paso.
- Continúa repitiendo el mismo procedimiento hasta que las bolas sean tan pequeñas que no las puedas dividir más. Déjalas sobre la mesa.



2. Ahora toma bolitas de plastilina de diferentes colores y pega varias en un racimo como si fueran uvas, sin mezclarlas. Luego sepáralas de nuevo y clasifícalas según el color. Déjalas sobre la mesa.



3. Lee con atención el siguiente texto:



Elementos y compuestos

La materia de la cual están hechos los seres vivos y los seres inanimados que se encuentran en la naturaleza está compuesta por pequeñas partículas llamadas **átomos**. Todos los objetos creados por el ser humano también están formados por átomos.

Los átomos pueden ser de muchas clases y forman sustancias diferentes. Por ejemplo, los átomos de hierro forman el hierro y los átomos de oro forman el oro. Cuando la materia de la que se compone una sustancia tiene átomos solo de una clase, esa sustancia es un **elemento**.

Pero la mayor parte de las sustancias que conocemos están formadas por átomos diferentes. Por ejemplo, el agua está formada por átomos de oxígeno y átomos de hidrógeno, y el azúcar está formado por átomos de carbono, oxígeno e hidrógeno. Cuando la materia de la que se compone una sustancia tiene átomos diferentes, esa sustancia es un **compuesto**. Un compuesto puede descomponerse en los elementos que lo forman o en compuestos más sencillos.

4. Observen de nuevo las bolitas de plastilina que hicieron al inicio de esta guía y discutan las siguientes preguntas. Luego escriban las respuestas en el cuaderno de ciencias.

- 🐟 ¿Qué representan las bolitas más pequeñas que pudieron hacer en la primera actividad? ¿Son elementos o compuestos?
- 🐟 ¿Qué representa el racimo de bolitas de colores de la segunda actividad cuando están pegadas? ¿Qué representan cuando están separadas?

- ¿Con cuál sustancia que se menciona en el texto pueden comparar la plastilina de la primera actividad?
- ¿Con cuál sustancia que se menciona en el texto pueden comparar la plastilina de la segunda actividad?



Lingotes de oro.



¿Qué es una mezcla?



1. Preparen una picada o una ensalada de frutas.

- Si preparan una picada necesitan trocitos de carne, trocitos de chorizo, papas, plátano, salchichas, tomates, arepas, sal.
- Si preparan una ensalada de frutas, necesitan pedacitos de frutas como papaya, banano, piña, mango, guayaba y naranja.



2. Discutan las siguientes preguntas y contéstenlas en el cuaderno de ciencias naturales:

- ¿Qué le pasó a los ingredientes en la ensalada o en la picada antes y después de la preparación?
- ¿Cómo pueden probar cada uno de los ingredientes por separado?
- ¿Cómo pueden distinguir de qué ingrediente se trata?

3. Comenten con la profesora las respuestas que dieron a las preguntas anteriores.

4. Traigan a la clase algunos alimentos crudos, por ejemplo: un poco de frijol, un poco de arroz, sal, agua y aceite. También traigan dos platos y dos vasos de plástico. Reúnan cada uno de los siguientes ingredientes y observen qué pasa en cada caso.



- Frijol + arroz.
- Arroz + sal.
- Agua + aceite.
- Agua + sal.

5. Discutan y contesten en el cuaderno las siguientes preguntas:

- 🐟 ¿Qué le pasó al arroz y al frijol al mezclarlos?
- 🐟 ¿Qué le pasó a las propiedades del frijol?
- 🐟 ¿Qué se observa al unir el agua con el aceite?
- 🐟 ¿Cómo se pueden separar el agua del aceite? ¿Y el arroz y la sal?
- 🐟 ¿Qué sucedió al unir el agua con la sal?

6. Lean y escriban en el cuaderno.

La reunión de dos o más sustancias, en la cual los componentes conservan sus propiedades, se denomina **mezcla**.

Existen varios tipos de mezclas:

Sólido - sólido

Líquido - líquido

Sólido - líquido

Gas - gas

Líquido - gas

Las mezclas se pueden separar en sus componentes. Existen algunas mezclas en las cuales no es fácil distinguir las sustancias que las conforman, por ejemplo, si se mezcla agua con muy poca sal. Se dice que estas mezclas tienen una sola fase. A éstas se les llama **mezclas homogéneas**.

En otro tipo de mezcla podemos distinguir fácilmente las sustancias que la conforman, por ejemplo, en la mezcla de frijol y arroz. En estas mezclas hay dos o más fases. Éstas son llamadas **mezclas heterogéneas**.

1. Van a elaborar un frasco de perfume. ¿Qué necesitan?

- Pétalos de flores.
- Agua.
- Mortero.
- Filtro o colador, o servilleta de papel o de tela.
- Frasco.
- Embudo.

Trabaja en pareja.



¿Cómo hacerlo?

- Recojan pétalos de alguna flor que tenga un aroma agradable.
- Colóquenlos en el mortero y macérenlos hasta que quede una pasta.
- Agreguen un poco de agua y mezclen.
- Filtren la mezcla utilizando el filtro, el colador, o la servilleta de papel o de tela doblada dentro del embudo.
- Envasen el filtrado en el frasco.

Trabaja en tu cuaderno.

2. Investiguen sobre la historia de la elaboración de perfumes y los métodos que se han utilizado para realizarlos. Escriban algunas ideas en el cuaderno de ciencias.

3. Compartan su información con la de sus compañeros y comparen su perfume con el que ellos hicieron.

4. La cromatografía es otra forma de separar mezclas. Averigüen cómo funciona.



Muestran su trabajo a la profesora.



Contesten las siguientes preguntas:



1. En la elaboración del perfume, ¿qué propiedades físicas de las flores utilizaron? ¿Cuáles están presentes también en el perfume?
2. ¿Qué se forma cuando agregan el agua a los pétalos macerados?
3. ¿Cómo se separa esta mezcla?
4. ¿Cómo creen que se pueden separar otras mezclas, por ejemplo, agua y azúcar?

La **filtración** es un procedimiento que permite separar un sólido de un líquido, si el sólido no se disuelve en el líquido.



5. Lean con atención, discutan y luego escriban en el cuaderno el siguiente texto:

Una mezcla en la que es difícil identificar sus componentes se conoce como **solución**. La propiedad que tienen algunas sustancias de formar soluciones se llama **solubilidad**. Ésta es otra de las propiedades específicas de la materia.



6. Van a comprobar la solubilidad de varias sustancias.
¿Qué necesitan?

- Agua.
- Alcohol.
- Aceite.
- Vasos plásticos.
- Vinagre.
- Sal.
- Cucharita.
- Gotero.
- Azúcar.
- Arena.

¿Cómo hacerlo?

- Hagan mezclas de líquido con líquido, por ejemplo, un poco de agua con un poco de vinagre, y mezclas de líquido con sólido, por ejemplo, alcohol y sal.
- Observen cada mezcla y, en un cuadro como el siguiente, escriban qué aspecto tiene:

Mezcla	Aspecto de la mezcla
Agua + Aceite	
Alcohol + Arena	

- Comparen las diferentes mezclas y decidan en qué casos hay solubilidad de las sustancias, es decir, que no se pueden distinguir los componentes de la mezcla, y en qué casos no hay solubilidad, es decir, que sí podemos distinguir los componentes de la mezcla.

7. Lean el siguiente texto y escriban el significado de los términos en negrilla en el cuaderno de ciencias:

En una solución se mezclan dos líquidos o un líquido y un sólido. La sustancia que se emplea para disolver otra sustancia se llama **solvente**. El agua es uno de los solventes más utilizados. La sustancia que es disuelta en el solvente se llama **solute**.

8. Tomen de nuevo las mezclas que hicieron en esta guía e identifiquen cuál es el soluto y cuál el solvente en cada caso. Discutan los resultados. Hagan un ensayo para ver cuánto soluto deben agregar a la misma cantidad de solvente para que no puedan identificarlos en la solución. Por ejemplo, agreguen una pizca de sal en medio vaso de agua, luego media cucharadita, luego una, etc., hasta que la sal no se disuelva más.



1. Mezcla algunos alimentos que haya en la cocina de tu casa, por ejemplo, un poco de arroz crudo con un poco de harina, agua con harina, y otros, procurando hacer mezclas de alimentos que estén en diferentes estados.
2. Observa detenidamente cada mezcla y haz un dibujo de cada una en tu cuaderno de ciencias.
3. Piensa cómo podrías separar los componentes de cada mezcla. Utiliza los materiales de la cocina que te pueden servir para hacer estas separaciones.
4. Haz una lista de mezclas que comúnmente consumas o utilices. Por ejemplo, una gaseosa. Averigua en libros o en Internet, si es posible, cuáles son los componentes de estas mezclas.



Aquí termina esta cartilla. No olvides lo que aprendiste y utilízalo en tu vida diaria.

Cuida ésta y las otras cartillas recordando no escribir en ellas para que otros niños las puedan utilizar.

