

Cuadernillo de Ciencias naturales 7° grado.

Escuela N°20 D.E.: N°11

Hola a todxs!

¿Cómo andan? Ya sé que cada día se hace más difícil el aislamiento pero tomemos conciencia que es para cuidarnos. Recuerden seguir en casa. Si hacemos las cosas bien tenemos posibilidades de vernos más rápido.

Los extraño y a pesar de que estamos en contacto no me acostumbro a trabajar sin ver sus caras, sin escuchar sus intervenciones, etc.

RECUERDEN ENTREGAR LOS ANTERIORES TRABAJOS LOS QUE AÚN NO LO HICIERON.

¡A cuidarse! ¡A lavarse las manos! ¡A tener paciencia!

¡No olviden que lxs extraño y lxs quiero!

¡Cualquier consulta estoy a su disposición!

¡Saludos de coditos antivirus!

Trabajaremos con actividades de:

- Actividades del cuadernillo de Nación #Laeducaciónnosune

Contenidos:

- Transformaciones físicas y químicas.

¡Para tener en cuenta!

La resolución de las actividades es obligatoria. Deben realizarse en este archivo Word. Para organizarnos mejor pueden resolver las situaciones debajo de cada una. De esta manera facilitarán también la corrección de las mismas.

Se evaluará la resolución y el análisis de las mismas.

Cada resolución deberá presentar por escrito todo lo solicitado incluyendo lenguaje específico y concepto trabajados. La comunicación deberá ser clara y coherente. Las respuestas desarrolladas.

Mail de la docente: andrea.arrieta@bue.edu.ar (para evacuar dudas y enviar tareas a revisar)

En esta semana estudiaremos las transformaciones de los materiales, tanto las físicas (rotura, deformación, cambio de estado, mezcla, entre otras), como las químicas (oxidación, combustión, saponificación, entre otras).

Comencemos con esta situación problemática sobre manzanas y bicicletas:

Lola y Lila están en la cocina, ayudando a su mamá a cocinar una torta. Lola mira unas

manzanas que cortaron a la mitad y dice: “¡Ma! ¡Las manzanas, que estaban blancas,

se pusieron todas marrones!”.

La madre responde:” ¡Uy! ¡Se están oxidando! Vamos a preparar rápido la torta”.

Lila, que está mirando por la ventana, ve su bicicleta y dice: “Mi bici también está

oxidada. ¿Será lo mismo que le pasó a las manzanas?”

Respondan las preguntas que figuran a continuación.

Coloquen fecha en la carpeta.

Registren sus ideas iniciales en la carpeta porque retomaremos esas respuestas.

1. ¿Qué quiere decir que algo se “oxide”? ¿Se oxidaron las manzanas y la bici? ¿Por qué?
2. La oxidación, ¿es una mezcla? ¿Es un cambio de estado? Justificá tu respuesta.
3. ¿Se podrá recuperar la manzana para que vuelva a ser como era antes de oxidarse?

Todo el tiempo, tanto alrededor de las personas como en el interior del cuerpo, los materiales se están transformando. Reflexionemos un poco sobre esta cuestión y registremos en la carpeta nuestras ideas iniciales:

4. Piensen en lo que cenaron ayer. ¿Qué cambios sufrieron los alimentos “antes” de ingerirlos?

Hagan una lista de todos los materiales que usaron y de los cambios que sufrieron al preparar la comida.

5. ¿Qué transformaciones experimentan los materiales en el interior del cuerpo humano?

6. ¿Todos los cambios que sufrieron son del mismo tipo? ¿Cómo los clasificarías?

SEGUNDA INSTANCIA

¿Cómo se transforman los materiales de la vida cotidiana?

Un mismo material puede transformarse de diferentes modos. Por ejemplo, un tronco de madera puede partirse en pedazos (rotura) si se lo golpea con un hacha, pero también puede arder (quemarse) si entra en contacto con el fuego. Una cantidad de agua puede evaporarse (cambio

de estado) si se la calienta lo suficiente, puede congelarse (cambio de estado) si se disminuye la temperatura, pero también puede mezclarse con tierra, azúcar o témpera, por ejemplo. Una planchuela de hierro puede fundirse (cambio de estado) si se la calienta lo suficiente, o puede cubrirse con óxido (oxidarse) si se la deja a la intemperie.

Muchos cambios que experimentan los materiales ocurren al poner en contacto y reunir dos materiales diferentes. Pero no todos los materiales se comportan de la misma manera cuando se reúnen con otros. Algunos producen solamente una mezcla de los dos materiales originales, y en otros casos se producen “nuevos” materiales, muy distintos que los materiales originales.

Veamos algunos ejemplos.

Vamos a explorar qué sucede con distintos materiales si los reunimos entre sí. Para ello necesitamos: 2 platos chicos, 2 vasos con agua, una cuchara sopera, un puñado de arroz, un puñado

de sal, un sobre de sales digestivas efervescentes, un limón y un puñado de bicarbonato de sodio. Si no consiguen todos los materiales, pueden trabajar con los que consigan y hacer el resto de las experiencias en otra oportunidad... cuando volvamos a la escuela.

1. En uno de los platos coloquen una cucharada sopera de arroz y una de sal. Mezclen los materiales con la cuchara.
2. Vacíen el sobre con sales efervescentes en el interior de uno de los vasos con agua.
3. Coloquen una cucharada con sal en el otro vaso con agua. Revuelvan y observen.
4. En el otro plato coloquen el bicarbonato de sodio. Luego corten el limón y echen poco de jugo sobre el bicarbonato.

CASO	ANTES DE MEZCLAR	DESPUÉS DE MEZCLAR
Arroz y Sal		
Agua y Sal efervescente		
Agua y sal		
Limón y bicarbonato de sodio		

Observen y registren en el cuadro cómo son los materiales (sólido, líquido, gas, color) en cada ocasión.

Como pudieron observar, en algunos casos solo se producen mezclas de materiales iniciales

(caso 1: mezcla heterogénea, caso 3: mezcla homogénea) y en otros casos se producen materiales nuevos (caso 2 y caso 4: gases producto de la reacción química).

5) Registra cada uno de los casos realizando un paso a paso con dibujos y explicación en la carpeta.

(No hace falta que me lo envíen ahora. Revisaré las carpetas en cuanto tengamos la oportunidad de vernos nuevamente)

6) Con tus palabras, pero usando conceptos trabajados, escribe una explicación para un compañero sobre qué son las transformaciones químicas, su clasificación y todo lo que creas necesario para que él o ella entienda.

TERCERA INSTANCIA

Transformaciones en las que interviene el calor

En la actividad anterior analizamos cambios en los materiales sin intervención del calor. Veremos ahora otro tipo de cambios en los que se intercambia calor. Por acción del calor, los materiales pueden pasar de un estado a otro (sólido, líquido o gas).

Por ejemplo, si dejamos unos cubitos de hielo (sólido) fuera del congelador o del freezer de la heladera, veremos que se derriten (se funden) al poco tiempo, es decir, pasan de estado sólido (hielo) a estado líquido (agua líquida). Pero también pueden ocurrir otros cambios en un material cuando recibe calor. Por ejemplo, ¿qué pasa con un papel cuando le aplicamos mucho calor? ¿Qué pasa con un pedazo de pan si lo colocamos en una sartén al fuego?

Vamos a hacer una observación en la cocina. Pidan a una persona adulta de la casa que los ayude, **no lo hagan solos**.

1. Primero vamos a prender una hornalla de la cocina. Observen y escuchen con cuidado:

¿cómo se hace para prender la hornalla? ¿Qué es lo que se quema y produce la llama? Anoten

en la carpeta sus ideas.

2. Luego vamos a calentar un poco de agua fría en una olla. Observen todo el proceso. ¿Qué pasa con el agua líquida cuando comienza el hervor? ¿Por qué se forman burbujas? ¿Qué creen que tienen las burbujas en su interior? Registren lo que observan en la carpeta.

3. Ahora coloquen una rodaja fina de pan fresco sobre una sartén seca y pónganla al fuego

¿qué pasa? ¿Qué será el gas que sale del pan? ¿Qué será ese material negro que se forma sobre la tostada? Anoten sus ideas.

4. Ahora, con las notas que fueron tomando, completen el cuadro siguiente:

CASO	¿Cómo son los materiales antes de calentar (sólido, líquido, gas, color)?	¿Cómo son los materiales luego de calentar?
1. Encendido de hornalla		
2. Agua en la olla		

3. Tostada en sartén		
----------------------	--	--

NOS LEEMOS!!!

ABRAZO.