Guía de Actividades Pedagógicas N°4

- ✓ Escuela: CENS N°348 “Madre Teresa de Calcuta”
- ✓ Docentes: BERROTARÁN, Jesica
- ✓ Tercer ciclo
- ✓ Turno Nocturno
- ✓ **Química**
- ✓ Título de la propuesta: *Integración de contenidos. Repaso Guía 1, 2 y 3*

Objetivos:

- Plantear situaciones problemáticas cuya resolución implique el uso integrado de conocimientos adquiridos.
- Generar condiciones que permitan a los alumnos desarrollar prácticas de argumentación basadas en el análisis de conceptos, hechos, modelos y teorías, aplicadas a la especialidad Auxiliar de enfermería.
- Valoración crítica de la observación y de las fuentes de información.
- Uso de las TIC, como herramienta para desarrollar el autoaprendizaje.

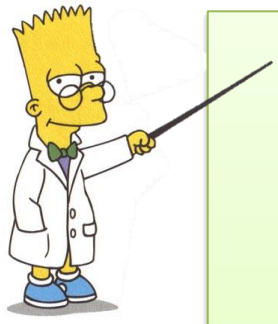
Tema: *Integración de contenidos. Repaso Guía 1, 2 y 3*

Contenidos: *Concepto de materia. Propiedades de la materia. Composición de la materia. Átomos y moléculas. Sustancias químicas. Estados de la materia. Cambios de estado. Sistemas Materiales. Medidas y soluciones. Unidades métricas y Sistema Internacional. Magnitudes. Soluciones. Expresiones de concentraciones físicas.*

Capacidades a desarrollar:

- Comprensión Lectora
- Análisis y pensamiento crítico
- Destreza para elaborar respuestas e informes.
- Resolución de problemas
- Uso adecuado de las Tic
- Responsabilidad y valoración de la importancia del autoaprendizaje

GUÍA PEDAGÓGICA N°4



Queridos Alumnos de 3° ciclo:

Espero que se encuentren muy bien, a continuación se encuentra la guía N°4 de Química que deberán trabajar en casa, para continuar su proceso de aprendizaje durante la cuarentena obligatoria.

En esta guía vamos a integrar contenidos, es una revisión y repaso, de los temas vistos y desarrollados en las guías 1, 2 y 3.

Recuerden que estoy para guiarlos, acompañarlos y salvar todas sus dudas, para ello les pido que utilicen sin pena, nuestros medios de comunicación:

- Classroom
- Correo electrónico
- Whatsapp:

Cuídense mucho, con cariño
Profe Jesica

Desarrollo de actividades

Actividad 1. Completa con la palabra correcta, para completar cada frase:

“La materia es todo lo que tiene _____, volumen y ocupa un lugar en el espacio”

“La masa se mide con la _____”

“Medir es _____ con un patrón de medida”

“Cada _____ tiene su unidad de medida”

“Las propiedades de la materia que sirven para identificarlas se llaman propiedades específicas o propiedades _____”

“Las propiedades que dependen de la cantidad de materia son las _____”

Actividad 2. En las siguientes situaciones se han producido distintos cambios, indica de qué tipo fue cada uno (Físico/Químico)

a) *El vino se transforma en vinagre* _____

b) *El gas butano se quema en una cocina* _____

c) *El aire se comprime dentro de una jeringa* _____

d) *La regla se dobla* _____

e) *La sal se disuelve en agua* _____

f) *El tronco de leña arde en la chimenea* _____

g) *La carne se pudre*

h) *El zumo de la fruta se pone agrio* _____

i) *El huevo se cuece* _____

j) *El hielo se funde* _____

k) *El agua se separa en hidrógeno y oxígeno*_____

l) *Un metal se oxida* _____

m) *La ropa se seca tendida al sol* _____

n) *La lava se enfría y pasa a roca sólida* _____

Actividad 3. Completa la tabla sobre las propiedades de los diferentes estados de la materia

	Forma	Volumen	Pueden fluir	Densidad
Sólidos				
Líquidos				
Gases				

Actividad 4. Lee, piensa, razona y responde a cada ítem:

a) Una cocina se puede considerar como un pequeño laboratorio, en el que continuamente se realizan una gran cantidad de cambios físicos y químicos, escribe un párrafo con una relación de hechos que puedan realizarse dentro de una cocina y clasifícalos según sean cambios físicos o químicos.

b) Analiza por qué:

- la ropa mojada se seca mejor si se extiende al aire
- un alimento se cocina antes en una olla a presión en un recipiente abierto

c) Lavamos un vaso y lo dejamos escurrir, al cabo de un tiempo comprobamos que se ha secado:

- ¿qué ha pasado con el agua que tenía?
- ¿se secaría mejor en una habitación fría o en una más cálida?
- ¿Qué nombre recibe el proceso producido?

d) Sacamos un vaso frío de la heladera y lo dejamos encima de la mesa, al cabo de un rato observamos que está mojado por fuera:

- ¿De dónde procede el agua de la superficie?
- ¿Cómo se llama el proceso que se ha producido?

e) Abrimos un recipiente con perfume, al rato podemos apreciar su aroma en toda la habitación, aunque nos encontremos a cierta distancia:

- ¿Por qué se puede oler el perfume en toda la habitación?
- ¿Qué fenómeno se produce? Explique el proceso aplicando la teoría cinética

f) ¿Puede afirmarse que siempre que se calienta un gas aumenta su volumen? Razónalo.

g) En la etiqueta de agua mineral podemos leer los siguientes datos:

Análisis químico en mg/l:			
· Bicarbonatos	250,6	· Magnesio	17,7
· Sulfatos	36,2	· Sodio	80,9
· Cloruros	130,0	· Potasio	2,3
· Fluoruros	0,1	· Sílice	8,3

- ¿Se trata de una sustancia pura o una mezcla?
- ¿Si es una mezcla, es homogénea o heterogénea?

Actividad 5. Completa la tabla marcando con una X la casilla que corresponda

	Mezcla homogénea	**Mezcla heterogénea**	**Sustancia pura**
Agua de mar			
Granito			
Arena y agua			
Oxígeno			
Aire			
Hierro			
Leche con cacao			
Agua destilada			

Actividad 6. Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a) *Todas las mezclas son disoluciones*

b) *Todas las disoluciones son mezclas*

c) *Todas las mezclas homogéneas son disoluciones*

d) *Todas las sustancias puras presentan un aspecto homogéneo*

e) *Todas las mezclas son homogéneas*

f) *Todas las mezclas son heterogéneas*

Actividad 7. Explica qué procedimiento utilizarías para separar los componentes de las siguientes mezclas:

a) *agua y azúcar*

b) *agua, arena y sal*

c) *aceite y agua*

Actividad 8. *Seguimos pensando y razonando para dar respuestas…*

a) *¿Cómo se podría hacer potable el agua del mar?*

b) *El agua de lluvia, el agua hervida y el agua del grifo, tienen distinto sabor ¿A qué se debe? Explica*

c) *¿Por qué el agua de lluvia no contiene sal?*

d) *Un salero de vidrio que estaba lleno de sal, se ha roto de forma tal, que los trocitos de vidrio que se han formado son del mismo tamaño de los granos de sal. ¿Cómo recuperarías la sal de manera que no contenga ningún trocito de vidrio?*

Actividad 9. Completar con las palabras correctas:

SOLUCIÓN	=		+	

Actividad 10. Lee la siguiente información y resuelve las situaciones problemáticas:

Estamos transitando una pandemia, causada por un nuevo virus al que han llamado Covid 19, alrededor del mundo muchas personas han perdido la vida a causa de la enfermedad causada por este virus, del que se sabe muy poco y por el momento no hay vacuna para combatirlo. Pero el ser humano tiene el poder de hacerle frente de una forma fácil y accesible para todos. Ésta forma, casi mágica, de cuidarnos la conocemos desde hace muchos años y ha prevenido contagios de muchas otras enfermedades que en algún tiempo causaban la muerte de muchas personas. La clave está en extremar las medidas de higiene como lavado de manos, limpieza de superficies de contacto, y todo elemento que consideres que pueda transportar el virus.

El lavado de manos debe hacerse con agua y jabón, por un tiempo determinado, para calcularlo fácilmente se puede cantar 2 veces el cumpleaños feliz, luego secar con una toalla o paño limpio. Si estas en la calle puedes desinfectar con alcohol en gel, pero siempre debes saber que el lavado de manos es fundamental.

Las superficies de contacto deben desinfectarse con alcohol al 70 % o con solución de hipoclorito de sodio (lavandina).

Los pisos del hogar deben ser desinfectados con solución de hipoclorito, puedes colocar en la entrada un trapo de piso embebido en solución para desinfectar calzados antes de ingresar y es importante ventilar los ambientes diariamente.

Ahora el desafío que te planteo, es hacer los cálculos necesarios para preparar las soluciones que vas a necesitar para protegerte a ti, tu familia y a tu hogar:

a) *¿Qué volumen de alcohol necesitas para preparar 1 litro de solución alcohólica al 70 % v/v?*

b) *Para desinfectar las superficies debes colocar 24 mL de lavandina en 1 litro de agua, ¿qué concentración %v/v tiene la solución que vas a preparar?*

c) *La solución para limpiar y desinfectar el piso, se prepara en un balde, la solución contiene 240 cm^3 de lavandina en 10 litros de agua. ¿Cuál es la concentración de la solución desinfectante?*

Directivo del Establecimiento: **Prof. Sandra Granados**