


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica	
	Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

FECHA:	JULIO	Página 1 de 5
--------	-------	---------------

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	LA MATERIA Y LOS CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS. (D.B.A 5)		
ELABORADO POR:	SANTIAGO AGUILAR ZULUAGA		
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:	
CIENCIAS NATURALES	CUARTO	2	
COMPETENCIAS DEL ÁREA			
Identificación, indagación, uso comprensivo de conceptos científicos, explicación de fenómenos argumentación, interpretación proposición.			
ESTÁNDARES			
Verifico la posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.			
APRENDIZAJES			
Identificación de las diferencias del estado de la materia, reconociendo los cambios físicos y químicos al combinar líquidos y sólidos.			
EVIDENCIAS			
El estudiante evidencia su aprendizaje con la explicación de los fenómenos que se presentan en la materia desde las diferentes actividades que se realizan en la cocina reconociendo los estados de la materia y los cambios físicos y químicos que se presentan partiendo de la argumentación según la interpretación que se realiza de cada fenómeno el desarrollo de las actividades se realiza en el cuaderno y se envía la información de forma digital por medio de videos y fotos. Los estudiantes que reciben las guías las entregan en hojas de block a la institución que luego el docente pasara por ellas.			
PLATAFORMA VIRTUAL			
BLOG santiagoaguilarzuluaga.jimdofree.com canal de youtube tu profe en casa			
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)			
MOTIVACIÓN	<p>Te invito para leer el siguiente cuento y descubrir más de la materia...</p> <p><u>LA MATERIA Y LOS MATERIALES</u></p> <p>La materia: Mientras Tiziano regresaba a su nave, pensando en todo lo que había aprendido sobre el ciclo del agua, piso algo que hizo tanto ruido que crujió bajo su bota espacial. Creyó que había lastimado a algún animal que transitaba tranquilamente por la selva. Levantó el pie con cuidado para ver lo que era, pero... aquello era muy diferente a todo lo que le rodeaba, era más parecido a un recipiente que a un animal, cogió su laser voz rápidamente para pedir disculpas por lo ocurrido.</p> <p>-¡Perdona! No quise pisarte</p> <p>-¡No te preocupes!</p> <p>-¿Te he hecho daño?</p> <p>-¡Yo no siento!</p> <p>-¿Por qué?</p> <p>-Porque soy una cosa material</p> <p>-¿Me puede explicar más sobre esto?</p> <p>-¡Que raro! Es la primera vez que hablo con un ser vivo</p> <p>-¡Bueno...! Es que yo no soy de este planeta, vengo de KeplerB22, he venido hasta la Tierra en busca de información</p> <p>-¡Vaya que curioso! De cualquier modo me encantará contaré todo lo que se sobre la materia y los materiales</p> <p>-Te escucho...</p> <p>- La materia es todo lo que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio, aunque no lo puedas ver, por ejemplo... el aire tiene masa y ocupa un lugar por tanto es</p>		

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

	<p>materia. Todo lo que existe en el universo lo es, tu cuerpo y la ropa que llevas puesta también es materia. Supongo que hasta el momento te han dicho que la célula es lo más pequeño que conforma a los seres vivos, pero te diré que las células están formadas por unas partículas muchísimo más pequeñas llamadas <u>átomos</u>. Estas partículas se unen unas con otras y forman los objetos y cuerpos que conoces. Todos los objetos que nos rodean están compuestos por materia, como la roca, el agua o ese aparato que usas para entenderme.</p> <p>-¡Mi laser voz! -¡Exacto tu laser voz! -¡Continua por favor!</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>A cada tipo de materia se le llama <u>sustancia</u>. La materia puede existir en cuatro estados físicos y pasar de un estado a otro sin que cambie su composición, estos estados son... sólido líquido, gaseoso y plasma. Todos los objetos tienen dos propiedades: la <u>masa</u> y el <u>volumen</u>. La masa es la cantidad de materia de un objeto. Se mide en kilogramos. El volumen es la cantidad de espacio que ocupa algo. Se mide en litros. Depende de la sustancia de la que estén hechas las cosas, tienen otras propiedades como el brillo, el color...</p> <p>Actividad 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le vamos a explicar al señor marciano que hace mi madre todos los días en mi casa en la cocina. Lunes martes y miércoles. 2. Le compartimos como se dan las mezclas desde la cocina (ejemplo una ensalada) y como estos alimentos nos nutren, como por ejemplo el chocolate, el café con leche... 3. Realizamos una lista de los alimentos sólidos y los alimentos líquidos, describiendo sus características. 4. Explicas porque hay unos alimentos que se tienen que guardar en la nevera porque se debe mantener en una temperatura fría..
DESARROLLO	<p>Los estudiantes en la casa en compañía de los padres desarrollaran las actividades en el cuaderno y con la asesoría del profesor durante las clases. Teniendo en cuenta la teoría entregada y el taller que se encontrara en el blog del docente el cual pueden descargar, también se pueden apoyar con los videos que pone el profesor ampliando los conceptos y contenidos de los temas. Además se puede acceder al canal de youtube del profesor <u>TU PROFE EN CASA</u> que sirve de guía y acompañamiento pedagógico para el desarrollo de las actividades.</p> <p>LA MATERIA</p> <p>En nuestra vida estamos en contacto con muchos objetos; algunos son sólidos, otros líquidos y otros gaseosos. Si bien parece que todos son diferentes, tienen algo en común: todos están formados de materia.</p>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

¿Cómo se clasifica la materia?

Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio. Todo lo que existe en el universo está compuesto por materia. La materia a su vez, se clasifica en sustancias puras y mezclas

1. Sustancias Puras: Formadas por un solo tipo de sustancia, poseen una composición fija o definida en los diferentes estados físicos de la materia (Líquido, sólido y gaseoso), presentan propiedades características, como la temperatura de ebullición (específica y constante) o la densidad. Estas pueden ser, los elementos y compuestos químicos.

2. mezclas: Las mezclas contienen dos o más sustancias puras no combinadas químicamente y forman un sistema material. Pueden ser mezclas homogéneas y heterogéneas.

Mezclas homogéneas: Si bien está formada por dos o más componentes, a simple vista sólo podemos ver un componente. Por ejemplo, el agua con sal es un sistema material de dos sustancias, pero sólo vemos una. En cualquier porción de la muestra homogénea que tomemos, veríamos que presenta las mismas propiedades e igual composición química. No podemos ver a nuestro alrededor el aire que respiramos, sin embargo, éste es una mezcla de compuestos gaseosos que da como resultado una mezcla homogénea

Mezclas heterogéneas: Está formada por dos o más componentes que se pueden distinguir a simple vista. Por ejemplo, el agua y el aceite. Es decir, no es una sustancia uniforme. Además, si tomáramos distintos puntos de esta mezcla veríamos que presentan composición y propiedades distintas.

¿QUÉ SON LAS DISOLUCIONES?

Las disoluciones son un tipo de mezcla homogénea en la que la mezcla de sustancias modifica, en parte, las propiedades intensivas del sistema material.

Los jugos son un ejemplo de disolución. Generalmente, las disoluciones están formadas por dos partes: solute y disolvente. Cuando el soluto se disuelve en el disolvente, juntos forman la solución.


Las mezclas se pueden dar entre diferentes estados de la materia. Las más fáciles de distinguir son las líquidas: sólido-líquido (agua con sal), líquido-líquido (jugos de frutas), líquido-gas (soda).

Las disoluciones, dependiendo de la cantidad de soluto y disolvente que presenten pueden clasificarse de distintas maneras.

Diluida: en este caso, el soluto está presente en una pequeña cantidad en comparación al disolvente.

Concentrada: cuando una solución está concentrada, el soluto está presente de manera considerable en una solución.

¿QUÉ SON LAS ALEACIONES?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

Quizá es mucho más fácil reconocer mezclas líquidas, pero también existen mezclas sólidas que se encuentran en gran cantidad de materiales. Un ejemplo son las aleaciones. Se llaman así los materiales sólidos que están compuestos por una mezcla de metales. Las más comunes son el acero, el bronce y el latón. El bronce es un tipo de aleación compuesta por cobre y estaño

TALLER 2




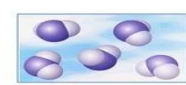

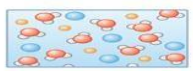

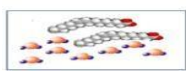
1. Clasifica en heterogéneos u homogéneos las mezclas siguientes: granito, polvo de talco, azúcar, vidrio, leche.
2. Clasifica las diferentes mezclas que realizamos en la cocina de casa, mezcla homogénea o mezcla heterogénea.

Materiales	Estados de la materia	Producto	Mezcla heterogénea	Mezcla homogénea
Agua y panela	Líquidos del agua y sólido panela	Aguade panela.	Se pueden Distinguir sus componentes a simple vista	
Maíz, agua y sal		Arepas		

3. Realiza una receta (ejemplo arroz con leche) y explica cómo se debe preparar clasificando los ingredientes en sólidos, líquidos o gaseoso y además cuéntanos porque es importante para alimentarnos.


4. Observa el contenido de cada recipiente y describe las semejanzas y diferencias que encuentres. Indica qué tipo de materia hay en cada recipiente.

CIERRE

<p>Mercurio Hg</p>  	<p>Agua, H₂O</p>  	<p>Semejanzas:</p> <p>Diferencia entre el mercurio y el agua</p>
<p>Solución de Cloruro de sodio en agua al 5%</p>  	<p>Agua-aceite</p>  	<p>Diferencia entre la solución acuosa del cloruro de sodio y el agua –aceite.</p>

5. ¿Qué es un laboratorio?

6. ¿Por qué podemos decir que la cocina es un laboratorio?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

EVALUACIÓN	Los estudiantes serán evaluados según el desarrollo de las actividades elaboradas durante las clases y las evidencias serán entregadas al docente por medio de los trabajos en hojas de block. Para los estudiantes que reciben las guías en físico.	
RECURSOS		TIEMPO ESTIMADO
	Documento, diccionario, computador, internet, recetario, celular	JULIO
APRECIACIÓN		
GLOSARIO		
	Alimentos, nutrientes, homogénea, mezclas, materia, heterogénea, sustancias puras.	
BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA		
	https://www.edu.xunta.gal/centros/iespolitecnicovigo/system/files/TEMA%203%20LA%20MATERIA.pdf http://www.ugr.es/~fjjrios/pdf/mi-cocinaquimica.pdf	