



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACION



ESCUELA DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE-EPD
PROGRAMA DE COMPLEMENTACION ACADEMICA Y PROFESIONAL-PROCAP

PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE PARA EXAMEN DE HABILITACIÓN PROFESIONAL

I. DATOS GENERALES.

1. Institución Educativa: N° 16470 "San Ignacio de Loyola"
2. Ciclo: IV ciclo
3. Grado: 4°
4. Sección: A
5. Fecha: 28 de setiembre del 2018
6. Hora: 08.15 am
7. Duración: 45 minutos
8. Bachiller: Sergio García Amari
9. Especialidad: Educación Primaria
10. Jurado Evaluador:

Presidente: Mg. Santos Augusto Chávez Correa
 Secretario: Ing. Eduardo Rodríguez Díaz
 Vocal : M.Cs. Nelson Urcia Yengle

V.P.B.

 Santos Augusto Chávez
 Correa.

II. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Ciencia y Ambiente
- 2.2. Componente: Conservación del Medio Ambiente
- 2.3. Título de la sesión: **identificamos los tipos de mezclas y diferenciamos las Mezclas y combinaciones**

III. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES	TECNICA	INSTRUMENTO
MUNDO FISICO Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE	-Comprende y aplica conocimientos científicos y argumenta científicamente	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los tipos de mezclas reconociendo la utilidad en la vida diaria. • Diferencia mezclas y combinaciones al observar o realizar una preparación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuadro comparativo -Lista de cotejo

12/81

INDAGA MEDIANTE METODOS CIENTIFICOS QUE PUEDEN SER INVESTIGADAS POR LA CIENCIA	-Genera y registra datos e información	• Obtiene datos a partir de la observación o medición de las variables	• observación	.ficha de registro -cuaderno de experiencias
✓ Actitud : Es perseverante al realizar trabajos en equipo Cumple indicaciones de seguridad. Celebra la realización de experimentos y sus resultados				

SECUENCIA DIDACTICA

ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBABLE
INICIO <ul style="list-style-type: none"> • Saluda amablemente a los estudiantes, luego recuerda las actitudes realizadas en la sesión anterior. • Dialoga con las y los estudiantes a partir de preguntas: ¿conocen las mezclas?, que tipos de mezclas conocemos?, ¿de qué están formadas las mezclas?, ¿podremos separar las sustancias de una mezcla de harina y sal? • Vuelve a preguntarles les: ¿una mezcla es diferente a una combinación? ¿en que son diferentes? • Anota sus respuestas en la pizarra les menciona que sus respuestas serán contractadas más adelante con la información. • Comunica el propósito de la sesión: en esta sesión vamos a diferenciar una mezcla de una combinación e identificar los tipos de mezclas a partir de experimentos sencillos. • Eligen normas de convivencia del cartel para poner en práctica, durante el desarrollo de la sesión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Símbolos Orales -dialogo -Saberes previos ▪ Símbolos visuales -Cartel de acuerdos 	10 minutos
DESARROLLLO <p>-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta en un papelote un texto acompañado de una ilustración. • Pide que lean individual el texto con la finalidad de tener una idea sobre lo que es una mezcla • El docente plantea las siguientes preguntas: <p>-PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La ensalada de frutas y vegetales es una mezcla? ----- -¿Podrá Rafael separar los vegetales de la ensalada? - ¿Se podrá hacer otras mezclas? • Pega en una cartulina el concepto ¿Qué es una mezcla? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Símbolos Escritos -Textos escritos ▪ Símbolos Orales -dialogo -Laminas 	30 minutos

*Es la unión de dos o más sustancias diferentes, donde cada una conserva sus propiedades y pueden ser separadas por unos procedimientos sencillos. Ejemplo **una ensalada de frutas***

- A leer el concepto clave los y las estudiantes tengan claro cuando es una mezcla.
- Muestra otras situaciones de imágenes que representan una mezcla

ELABORACION DE UN PLAN DE INVESTIGACION

- El docente organiza en equipos a los y las estudiantes para realizar experimentos sencillos
- Solicita una organización interna del grupo para que todos los miembros tengan tareas y realicen lo necesario para la ejecución de los experimentos.
- Leen una ficha informativa sobre los **tipos de mezclas**. Luego dialogan en grupo, les explica que la realización de experimentos nos permitirá identificar los componentes de una mezcla y sus tipos.
- Se dispone de materiales que utilizaron para su experimento en un lugar accesible del salón.
- El docente en designa la responsabilidad de materiales al responsable de materiales.
- Invita a todos los grupos a desarrollar los experimentos, indica que las actividades serán registradas en su ficha de control o en cuaderno de experiencias.

*-Preparan 5 muestras que contienen agua con aceite, agua y tierra, mate de coca, ensalada de frutas y agua con azúcar
 -Agitar y reposar cada muestra.
 -Anotar las observaciones en su cuaderno de experiencias
 -rotulan el nombre del experimento y el tipo de mezcla.*

- Los estudiantes en grupo socializan sus descripciones luego de culminar sus experimentos.
- En grupo desarrollan una ficha donde diferencien una mezcla homogénea y mezcla heterogénea.
- Invita a leer libro de **Ciencia y Tecnología 4°** sobre la **combinación de mezclas pág. 145**
- El docente pega en la pizarra unas imágenes que representan una mezcla y una combinación acompañada de un ejemplo. Manifiesta que la combinación se realiza en gran mayoría en preparación de comidas y fabricación de medicinas.
- En grupo dialogan: ¿Cuál es La diferencia entre una mezcla y una combinación?, ¿el pan horneado o el

-cartulina

-paleógrafo

-laminas

▪ Experiencias

Directas

-Tubo de ensayos

-Vasos

-agua, tierra

Descartables

▪ Símbolos

escritos

-fichas

informativas

-hoja de

control

-Textos

Instructivos

-Fichas de

trabajo

-Libro de

Información

-laminas

<ul style="list-style-type: none"> • ¿que será una combinación? ¿Por qué?, ¿Qué sustancias observo en una combinación? • Indica a los y las estudiantes que ahora que ya conocen las diferencias entre mezclas y combinaciones diseñamos experiencias utilizando materiales caseros para realizar una combinación(elaboración de queque, elaboración de un pan ,teñir telas una masa de agua y tierra) • Luego de escuchar pautas realizan su actividad experimental y la presentamos en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Símbolos orales -diálogos ▪ Experiencias Directas. -harina, azúcar, levadura 	
<p>CIERRE</p> <p><u>EN GRUPO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizan la meta cognición con toda el aula: ¿Cuántas veces realizaron cada experiencia que realizamos?, ¿las mezclas y combinaciones son parte de nuestra vida cotidiana?, ¿Cómo lo pondremos en práctica . • Felicita a los y las estudiantes por terminar con éxito su trabajo en equipo • Pide que se evalúen su aprendizaje marcando con una aspa los indicadores ¿ya lo aprendí?, ¿lo estoy aprendiendo?, ¿todavía no lo aprendí? ¿todavía no aprendí? Mediante una lista de cotejo. <p><u>EN CASA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Observamos y anotamos en nuestros cuadernos las mezclas y combinaciones más frecuentes que se presenten en nuestra alimentación • Consultamos que componentes utilizan para preparar los alimentos. 	<p>- Metacognicion</p>	<p>5 minutos</p>

V. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

5.1. Básica

- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología 4° grado
- Santillana Ciencia y Ambiente 4° grado

5.2. De profundización

- Enciclopedia Lexus Santillana 1^{er}o de Educación secundaria
- <http://www.yotybe.com/watch> Mezclas y combinaciones

5.3. Técnico pedagógico

- Ministerio de Educación Unidad Didáctica 4°
- Ministerio de Educación Diseño Curricular Nacional 2015

Cajamarca 28 de setiembre del 2018


 Sergio García Amari
 BACHILLER

V^o B^o


Experimento 1A

- A un vaso de agua agrégale 3 cucharadas de tierra y agítala. Anota las observaciones en tu cuaderno de experiencias o tabla.
¿Puedes distinguir los componentes de agua y tierra?, ¿puedes separarlos?, ¿Qué tipo de mezcla es?, ¿se trata de una mezcla o combinación?, ¿Por qué?

Experimento 1B

- A un vaso de agua agrégale 2 cucharadas de sal de cocina y agítala. Anota las observaciones en tu cuaderno de experiencias o tabla.
¿Puedes distinguir los componentes de agua y sal?, ¿puedes separarlos?, ¿Qué tipo de mezcla es?, ¿se trata de una mezcla o combinación?, ¿Por qué?

Experimento 1C

- A una taza de agua hervida coloca unas hojas de coca y agítala con una cuchara. Anota las observaciones en tu cuaderno de experiencias o tabla.

¿Puedes distinguir los componentes de agua y hojas de coca?, ¿puedes separarlos?, ¿Qué tipo de mezcla es?, ¿se trata de una mezcla o combinación?, ¿Por qué?

Experimento 1D

- En una fuente corta trozos de frutas en pedacitos. Luego agrégale una cucharada de azúcar y revuelve con un cucharón. Anota las observaciones en tu cuaderno de experiencias o tabla.

¿Puedes distinguir los componentes de las frutas y azúcar?, ¿puedes separarlos?, ¿Qué tipo de mezcla es?, ¿se trata de una mezcla o combinación?, ¿Por qué?

Experimento 1E

- A una taza de agua agrégale 2 cucharadas de azúcar y agítalas. Anota las observaciones en tu cuaderno de experiencias o tabla.

¿Puedes distinguir los componentes de agua y azúcar?, ¿puedes separarlos?, ¿Qué tipo de mezcla es?, ¿se trata de una mezcla o combinación?, ¿Por qué?

Experimento 1F

- En un vaso de agua agrégale un tarro de leche. Luego agítala. Anota las observaciones en tu cuaderno de experiencias o tabla.

¿Puedes distinguir los componentes del agua y leche?, ¿puedes separarlos?, ¿Qué tipo de mezcla es?, ¿se trata de una mezcla o combinación?, ¿Por qué?

FICHA INFORMATIVA

1. Las mezclas. Es la unión de dos o más sustancias en proporciones variables. Los componentes de una mezcla pueden separarse, ya que cada uno conserva sus características propias.

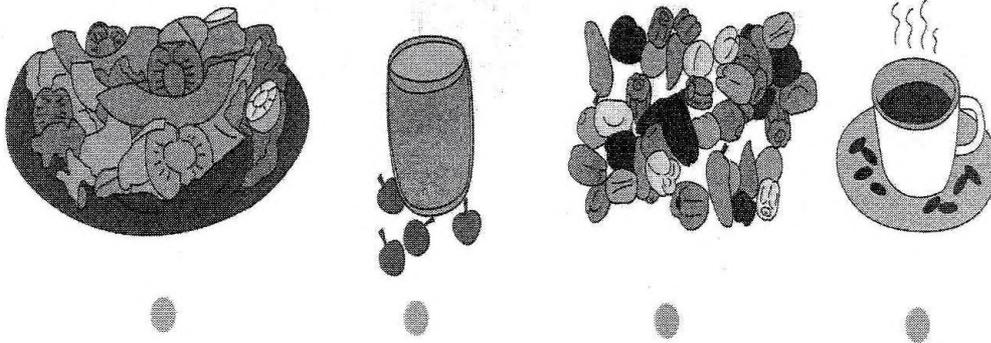
-Las mezclas según el estado físico de sus componentes

Las mezclas están formadas por la unión de dos o más sustancias. Estas pueden ser sólidas, líquidas o gaseosas



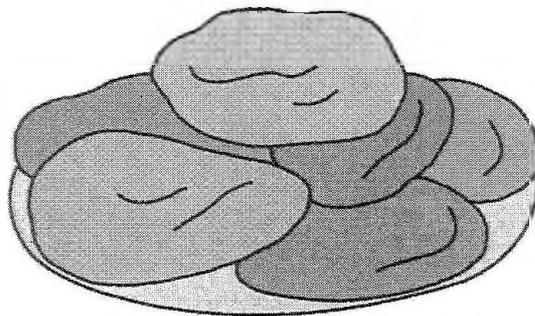
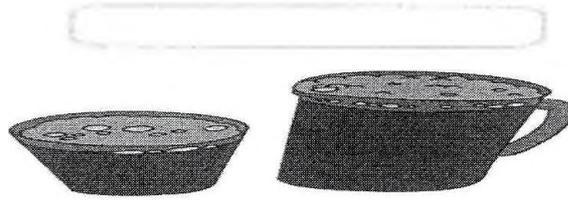
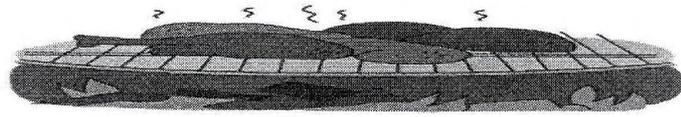
Tipos de mezclas. En una mezcla están juntas varias sustancias que se pueden separar con facilidad. Las mezclas pueden ser heterogéneas o homogéneas

- **Las mezclas homogéneas** si sus componentes no se distinguen a simple vista. Por ejemplo el agua con la sal
- **Las mezclas heterogénea** si sus componentes a simple vista o con el microscopio



2. La combinación. Es la unión de dos o más sustancias para formar una nueva a consecuencia a consecuencia de un cambio químico. No se identifican las características de los componentes y no se puede separar. **Ejemplo** elaboración de un pan.

- ❖ En las combinaciones los componentes participan en cantidades fijas. Esta característica se utiliza en la preparación de comidas y fabricación de medicina.



LISTA DE COTEJO

Nombres y Apellidos.....

❖ Marca con una aspa según corresponda.

¿Qué aprendí en esta actividad?	Ya lo aprendí	Estoy aprendiendo	Todavía no lo aprendí
Identificar tipos mezclas			
Reconocer sus componentes de mezclas homogéneos y mezclas heterogéneas.			
Diferenciar mezclas y combinaciones.			
Aprender a diseñar experiencias de combinación.			
Reconocer la utilidad de mezclas en nuestra vida diaria			

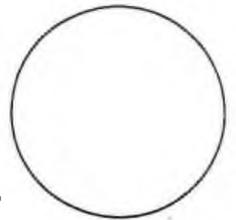
REGISTRO DE CONTROL

- ❖ Registra información relevante a partir de la observación del experimento

Muestra	componentes	Mezclas		Sustancias líquido o sólido
		heterogénea	homogénea	
Agua y tierra				
Agua y sal de cocina				
Ensalada de frutas				
Agua con azúcar				
Agua con leche				

- ❖ Nombre del grupo.....

FICHA DE TRABAJO



NOMBRES Y APELLIDOS.....SECCION....

1. Observa y marca



Tipo de mezcla	
Líquido-Sólido	
Sólido - sólido	

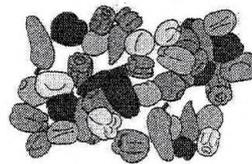
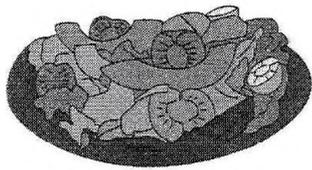


Tipo de mezcla	
Líquido-Sólido	
Sólido - sólido	



Tipo de mezcla	
Líquido-Sólido	
Sólido - sólido	

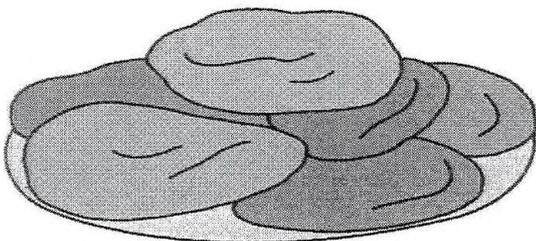
2. Relacionamos las imágenes con el tipo de mezcla



Mezcla homogénea

Mezcla heterogénea

3 Observo y escribo si las imágenes representan una mezcla y una combinación







4 Que diferencia existe entre mezcla y combinación

FICHA CIENTÍFICA

MEZCLA Y COMBINACIÓN

MEZCLA:

Es una combinación de dos o más sustancias en la cual no ocurre transformación de tipo químico, de modo que las sustancias conservan su identidad y propiedades. Hay mezclas naturales y artificiales.

TIPOS

a) Mezcla heterogénea:

Es aquella cuyo aspecto diferencia una parte de otra, está formada por dos o más componentes que se distinguen a simple vista y contiene cantidades diferentes de los componentes.

Ejemplos: La madera, el granito, las rocas, arena y agua, aceite, la sopa de verduras, las ensaladas son ejemplos de mezclas heterogéneas.

b) Las mezclas homogéneas:

Son mezclas que tienen el mismo aspecto y las mismas propiedades (una apariencia uniforme), de composición completa. Comúnmente llamadas disoluciones. Las partículas de estas son tan pequeñas que no es posible distinguirlas visualmente.

-Existen cinco tipos de mezclas homogéneas que son:

Sólido – sólido // Líquido – sólido // Líquido – líquido // Gas – líquido // Gas – gas

COMPUESTO:

En química, un compuesto es una sustancia formada por la unión de dos o más elementos de la tabla periódica, en una razón fija. Una característica esencial es que tiene una fórmula química. Los elementos de un compuesto no se pueden dividir o separar por procesos físicos (decantación, filtración, destilación, etcétera), sino sólo mediante procesos químicos.

Comparación entre mezclas y compuestos

SOLUCIONES:

Una solución es una mezcla homogénea de dos o más sustancias. La sustancia disuelta se denomina soluto y está presente generalmente en una pequeña cantidad en la sustancia donde si se disuelve, se le denominada solvente.

PROPIEDADES

Las soluciones poseen una serie de propiedades que las caracterizan:

- 1) Su composición química es variable.
- 2) Las propiedades químicas de los componentes de una solución no se alteran.
- 3) Las propiedades físicas de la solución son diferentes a las del solvente puro: la adición de un soluto a un solvente aumenta su punto de ebullición y disminuye su punto de congelación; la adición de un soluto a un solvente disminuye la presión de vapor de éste.

Principales Clases de Soluciones:

SOLUCIÓN	DISOLVENTE	SOLUTO	EJEMPLOS
Gaseosa	Gas	Gas	Aire
Líquida	Líquido	Líquido	Alcohol en agua
Líquida	Líquido	Gas	O ₂ en H ₂ O
Líquida	Líquido	Sólido	NaCl en H ₂ O

Diferencias entre mezcla y combinación	
MEZCLA	COMBINACIÓN
Los componentes conservan sus propiedades.	Los componentes pierden sus propiedades.
No forman ninguna sustancia nuevas.	Forman una nueva sustancia.
Las sustancias pueden separarse mediante procedimientos sencillos.	Las sustancias pueden separarse sólo por procedimientos químicos.
Sus componentes intervienen en cantidades que pueden variar.	Sus componentes intervienen en cantidades específicas.