



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA



FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE -EPD-
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL -
PROCAP-

EXAMEN DE HABILITACIÓN PROFESIONAL

PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

I.DATOS GENERALES

1.1. Institución Educativa: N° 16470 San Ignacio de Loyola

1.2. Ciclo : V

1.3. Grado : Quinto

1.4. Sección : "A"

1.5. Fecha : 28 de setiembre del 2018

1.6. Hora : 11:15 a.m.

1.7. Duración : 45 minutos

1.8. Bachiller : Amanda Cruz Salvador

1.9. Especialidad : Educación Primaria

1.10. Jurado evaluador:

Presidente : Mg. Santos Augusto Chávez Correa

Secretario : Ing. Eduardo Rodríguez Díaz.

Vocal : M.Cs Nelson Urcia Yengle.

V° B°

Santos Augusto Chávez Correa

II.DATOS CURRICULARES

2.1. Propósito de la Sesión:

Los estudiantes del quinto grado aprenderán a identificar los cambios físicos y cambios químicos de la materia estableciendo ejemplos concretos.

2.2. Área : Ciencia y Ambiente

2.3. Componente: Mundo Físico Y Conservación del Ambiente

2.4. Título de la sesión: "Conozcamos los cambios físicos y químicos de la materia"

III.APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Mundo Físico Y Conservación del Ambiente	Comprende cambios físicos y químicos de la materia para determinar las diferencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica un cambio físico y un cambio químico de la materia estableciendo ejemplos concretos. • Explica las diferencias entre un cambio físico y un cambio químico de la materia. 	Observación	Lista de cotejo
ACTITUD: participa de manera autónoma y demuestra interés para reconocer las diferencias entre los cambios físicos y químicos de la materia.				

IV.-SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBABLE
	<ul style="list-style-type: none"> • La docente saluda a los estudiantes y les da la bienvenida, identificándose con sus nombres y apellidos. • La docente pide la participación de un estudiante para realizar un experimento, donde se presenta dos mitades de papel bond y pide al estudiante que una mitad la rompa o corte en pedacitos y la otra mitad, el docente la quemará con ayuda de un fósforo, 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo 	

asegurándose sobre las medidas de seguridad de los estudiantes.

- La docente establece un diálogo con los estudiantes sobre lo realizado anteriormente respondiendo a interrogantes.

¿Qué sucedió con la primera mitad del papel?

¿Qué sucedió con la segunda mitad del papel?

¿Los pedacitos de papel y las cenizas seguirán siendo materia? ¿Por qué?

¿Qué es la materia?

¿Qué tipo de cambio sufrió el papel cuando lo hemos cortado en pedazos?

¿Qué es un cambio físico?, ¿Qué es un cambio químico?

INICIO

- La docente declara el propósito de la sesión:

- Los estudiantes leen el propósito de la sesión escrito en un cartel.



- La docente junto con los estudiantes establecen algunos acuerdos de convivencia que los ayudarán a trabajar y a aprender mejor en equipo:

Acuerdos de convivencia:

- ✓ Respetar la opinión de los compañeros
- ✓ Levantar la mano para opinar.
- ✓ Usar los materiales con orden y limpieza cuidando su integridad física.

- Papel bond
- fósforo

- Papelotes

10 minutos

	<p>El docente forma 6 grupos de trabajo mediante la dinámica "Mi boca miente, mi mano dice la verdad", para desarrollar actividades sobre cambio físico y químico de la materia.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Mi boca miente, mi mano dice la verdad</p> <p>La docente dice: formen grupos de 3 integrantes por lo tanto los estudiantes no deben hacer caso y con la mano forma el número 4 el cual indica los integrantes que van formar su grupo.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • La docente indica que cada grupo elija un coordinador y coloquen un nombre al grupo. 		
<p>DESA - RROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La docente presenta los materiales a todos los estudiantes (vasos, agua, azúcar, cuchara, vinagre, bicarbonato de sodio, globo, botellas descartables) necesarios para realizar los experimentos. • Luego establece un diálogo preguntando. ¿Qué materiales observan? ¿Para qué creen que se ha traído estos materiales? ¿Qué tipos de experimentos podemos realizar? ¿Qué queremos averiguar con estos experimentos? <p>PROBLEMATIZA SITUACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de las respuestas planteadas, los estudiantes con ayuda de la maestra formulan las siguientes preguntas: ¿Qué es un cambio físico de la materia?, ¿Qué es un cambio químico de la materia?, ¿Qué diferencia habrá entre un cambio físico y un cambio químico? • Los estudiantes plantean sus hipótesis para cada interrogante y la docente los plasma en un papelote. <p>DISEÑA ESTRATEGIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente pregunta: ¿qué podemos hacer para saber cuál de las hipótesis es la correcta?, • Comenta que hoy realizarán experimentos y analizarán información para comprobar las hipótesis planteadas. ¿Qué necesitamos para realizar los experimentos?, y ¿De qué nos vamos a guiar para realizar los experimentos? 	<ul style="list-style-type: none"> • Vasos. • Agua • Azúcar • Cuchara • Vinagre • Bicarbonato de sodio. • Globo • botellas descartables 	<p style="text-align: center;">30 minutos</p>

	<p>con el bicarbonato de sodio?, ¿Qué será un cambio químico?</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente entrega una ficha informativa sobre ¿qué es un cambio físico y que es un cambio químico? (Anexo 03) • Leen y analizan la ficha informativa sobre ¿qué es un cambio físico y que es un cambio químico? • Los estudiantes contrastan sus hipótesis inicialmente planteadas. <p>Evalúa y comunica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada equipo comunica sus conclusiones sobre ¿Qué es un cambio físico y que es un cambio químico?, sus aciertos y limitaciones de su trabajo en equipo y el docente aclara las dudas que pudiese haber. • Elaboran el resumen de clase estableciendo las diferencias entre un cambio físico y un cambio químico. (Anexo 04) • Pegan en su cuaderno el resumen de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha informativa 	
<p>CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la Meta cognición dialogando con los estudiantes. <ul style="list-style-type: none"> - ¿Recuerdan cuál fue el propósito del día de hoy? - ¿Qué aprendimos el día de hoy? - ¿Cómo lo aprendimos? - ¿Qué dificultades hemos tenido? - ¿Cómo lo hemos superado? - ¿Lo aprendido para qué nos servirá en nuestro entorno? • Los estudiantes serán evaluados con una lista de cotejo. (Anexo 05) • El docente y los estudiantes revisan si se cumplieron las normas de convivencia y qué podrían hacer para mejorar. <p>Tarea para la casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pide a los niños que resuelven la actividad de la ficha de trabajo (anexo 6). 	<p>Ficha</p>	<p>05 minutos</p>

V.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5.1. Básica

(MINEDU, 2017). Cuaderno de Autoaprendizaje. Editorial Cimagraf S.A.C.-Lima

(Mejilla., 2015) Ciencia y Ambiente 5°. Editorial Santillana S.A. Lima- Perú

(Mejilla, 2012) Ciencia y Ambiente 5° grado. Editorial Santillana. Lima-Perú.

5.2. De profundización

(Jordi., 2012) Aprender Ciencias en la Educación Primaria. Editorial Grao. Barcelona.

Llansana, J. (1997). *Enciclopedia Lexus*. Editorial Lexus Editores. España.

Ballus, P. (1999). *Enciclopedia Temática Autoevaluativa*. Editorial Lexus.España.

5.3. Técnico Pedagógico

DISER (2016). Fortaleciendo Capacidades Pedagógicas Para el Acompañamiento en aula. Lima- Perú: Santillana.

MINEDU (2009). DISEÑO CURRICULAR NACIONAL.

San Ignacio, 28 de setiembre del 2018



Amanda Cruz Salvador
Bachiller



VI.-ANEXOS

Anexo N°01-

GUÍA PARA REALIZAR EXPERIMENTOS

EXPERIMENTO 01:

MATERIALES.

- 1 Vasos.
- Agua
- Azúcar
- Una cuchara

PROCEDIMIENTO

- Hecha el agua en el vaso (hasta la mitad)
- Agrega una cucharada de azúcar.
- Mover hasta que el azúcar se disuelva.

EXPERIMENTO 02: Reacción del vinagre con el bicarbonato de sodio.

MATERIALES.

- Cuchara
- Un Vinagre pequeño.
- Bicarbonato de sodio.
- Un globo
- Una botella descartable.

PROCEDIMIENTO

- Colocar medio vasito de vinagre en una botella descartable.
- Agregar una cucharada de bicarbonato de sodio a la botella e inmediatamente colocan un globo en la boca de la botella, para recoger el CO₂, como uno de los productos del cambio químico o reacción química que se produjo.

Anexo N°02

TABLA DE DOBLE ENTRADA

EXPERIMENTO 02: Disolver azúcar en agua

EXPERIMENTO	MATERIALES	¿QUE SUCEDE CON LOS MATERIALES?
PRIMER EXPERIMENTO		

EXPERIMENTO 02: Reacción del vinagre con el bicarbonato

EXPERIMENTO	MATERIALES	¿QUE SUCEDE CON LOS MATERIALES?
SEGUNDO EXPERIMENTO		

Los cambios físicos y químicos

Todos los materiales sufren constantemente cambios, algunos producidos por el ser humano y otros producto de la naturaleza.
¿Qué características producen estos cambios en los materiales?

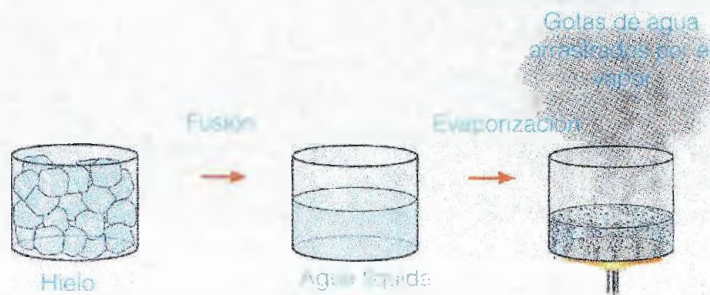
Los cambios físicos

La materia cambia constantemente y las sustancias que forman se mezclan o se transforman en otras. Estos cambios o transformaciones que se producen en la materia pueden ser físicos o químicos.

Los cambios físicos se caracterizan porque no alteran la naturaleza de la materia, es decir, la sustancia inicial sigue siendo la misma y solo cambia el estado.

Además, estos cambios suelen ser **reversibles**, es decir, se puede producir la transformación inversa llegando de nuevo al estado inicial.

Si se enfría una pequeña cantidad de agua hasta que alcance una temperatura bajo cero, se obtendrá un pedazo de hielo, que es agua en estado sólido. Si se calienta el hielo, se volverá a obtener agua líquida. La sustancia inicial y final es la misma: agua, y además, la transformación ha sido reversible. Un cambio de estado, por lo tanto, es un cambio físico.



Otros cambios físicos son:

- Los **cambios de tamaño**, como la fragmentación, dilatación o contracción.
- Los **cambios de forma**, como las deformaciones de los objetos.
- Los **cambios de posición**, como el aumento o disminución de la velocidad.

¿Sabías que...?

Las sustancias pueden ser simples o compuestas. Las simples están formadas por el mismo elemento químico (como el oxígeno, O_2), y las compuestas, por dos o más elementos químicos (como el agua, H_2O)



Estirar un resorte o cortar una madera son ejemplos de cambios físicos.



En los cambios físicos, la materia conserva la composición de las sustancias. Por ejemplo, cuando aplastas una botella de plástico, esta sigue siendo de la misma sustancia.

Los cambios químicos

En los cambios químicos, **se altera la naturaleza de la materia**: al final se obtienen sustancias diferentes de las que había al principio.

Además, estos cambios suelen ser **irreversibles** o, al menos, puede ser bastante complicado regresar a las sustancias iniciales.

Cuando el hierro se combina con el oxígeno, es decir, se oxida, se obtiene una sustancia diferente llamada óxido de hierro, cuyas propiedades son distintas a las del hierro. Por ejemplo, el óxido no es atraído por un imán.

Además, es difícil volver a obtener hierro a partir del óxido de hierro.



Los cambios químicos en los seres vivos

Son los cambios químicos que se dan al interior de las células, órganos y sistemas que forman al ser vivo.

Así, cuando se digieren los alimentos, estos pasan por procesos como la oxidación y combustión que implican diferentes reacciones químicas.

Por ejemplo, el cambio químico conocido como **fermentación** se da en sustancias como la glucosa y la leche por acción de algunas bacterias y levaduras.

RESUMEN DE CLASE



SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE LA MATERIA

CAMBIO FÍSICO	CAMBIO QUÍMICO
<p>SEMEJANZAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se absorbe o libera energía • Implica la transformación de la estructura de un objeto <p>DIFERENCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • No cambia la naturaleza de las sustancias de la materia. • El cambio no es permanente • El cambio físico no afecta la estructura molecular 	<p>SEMEJANZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se absorbe o libera energía • Implica la transformación de la estructura de un objeto <p>DIFERENCIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay un cambio en la naturaleza de las sustancias de la materia. • El cambio es permanente. • El cambio afecta la estructura molecular

Anexo N°05.

Lista de cotejo

GRADO. 5° Grado

COMPETENCIA: Mundo Físico Y Conservación del Ambiente

CAPACIDAD : Comprende cambios físicos y químicos de la materia para determinar las diferencias



N°	Apellidos y Nombres de los estudiantes	Identifica un cambio físico y un cambio químico de la materia estableciendo ejemplos concretos.	Explica las diferencias entre un cambio físico y un cambio químico de la materia	Comentarios/ Observaciones
01	ABAD CARRANZA, DIEGO LEONARDO			
02	ABAD VILLEGAS, JACKSON			
03	ALDAZ SARMIENTO, VALERIA JIMENA			
04	CAMPOS RODRIGUEZ, SOFIA BERENICE			
05	CARRION ROMERO, SARA ADRIANA			
06	CHUQUILLANQUI CORDOVA, OSCAR OMAR			
07	CORDOVA GARCIA, JAIRO DANIEL			
08	GALVEZ ARROYO, MIA DULCE GREY			
09	GARCIA HUAMAN, KEILY FABIOLA			
10	GARCIA ROMAN, DIEGO YAMPIER			
11	GONZALES CONDE, KIARA BRIGHIT			
12	GONZALES CRUZ, RICHARD VALENTINO			
13	HUAMAN RUIZ, SHEILA ANABELA			
14	JULCA OLAYA, KIARA ALEJANDRA			
15	MACHADO CRUZ, LILIANA DAMARIS			

16	MELENDREZ NEIRA, DAIRA SADIT			
17	MERINO SILVA, YANELI BRISETH			
18	MIO GARCIA, VALERIA ANAHI			
19	NEIRA QUINDE, JULIA YAJAIRA			
20	NEYRA PINTADO, YADIRA DEL PILAR			
21	OBLITAS ORIHUELA, JUDITH ANGELICA VIOLETA			
22	OLLAGUES CHINCHAY, EDUARD IVAN			
23	QUINDE CORDOVA, YESENIA ARACELI			
24	QUINDE ZEÑA, RONALD DANIEL			
25	QUINTANA MERINO, DENIS ALBERTO			
26	ROMAN HUAMAN, ELVIS JOEL			
27	ROSILLO CORDOVA, SANDRA JHOSELYN			

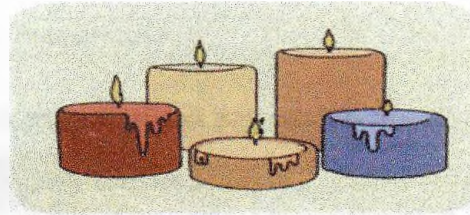
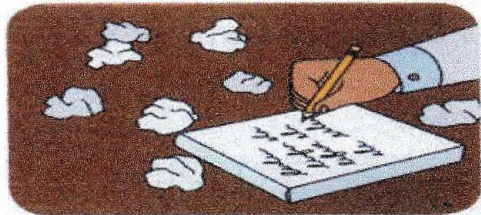
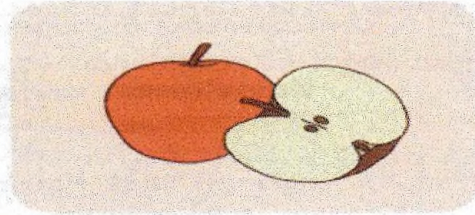
✓ : LOGRADO: EN PROCESO

X :NO LOGRADO

Ficha de trabajo

Nombre Y Apellidos: _____

Observo las imágenes y escribo si es cambio físico o cambio químico.



Leemos la pregunta y marcamos con una X, seleccionando si es un cambio físico o un cambio químico, y justificamos el porqué.

a. Mezclar azúcar y agua.

Cambio físico.

Cambio químico.

b. La digestión de los alimentos.

Cambio físico.

Cambio químico.

c. Calentar agua y que empiece a hervir.

Cambio físico.

Cambio químico.