



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaría de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



PLAN DE MEJORAMIENTO – TERCER TRIMESTRE 2025

ASIGNATURA:	NIVEL:	FECHA DE ENTREGA:
FISICA	GRADO OCTAVO	

"Planificar es traer el futuro al presente para que puedas hacer algo al respecto ahora".

DBA: Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).

SABERES:

SABER: 1. Reconoce e identifica las características de los cambios físicos y químicos. 2. Describir las características fundamentales de un gas ideal.

HACER: Diseña experimentos sencillos para observar reacciones químicas. 2. Explicar la ley de Boyle y su relación entre presión y volumen.

SER: Mantiene el interés por explorar y entender fenómenos relacionados con el comportamiento de los gases.

ESTRATEGIA METODOLOGÍCA Y DIDACTICA:

Instrucciones para la Entrega plan de mejoramiento de Física

1. Formato del Documento:

- **Tipo de Documento:** El trabajo debe ser entregado en la carpeta, en hojas cuadriculadas, escrito a mano con letra clara y legible.
- **Estructura del trabajo:**

Portada: Incluye los siguientes elementos:

Título del trabajo

Nombre completo del estudiante

Nombre del curso

Nombre del profesor

Fecha de entrega

2. Contenido y Calidad:

- Claridad: Presenta las ideas de manera clara y organizada.
- Completitud: Asegúrate de que todos los puntos estén resueltos.

3. Entrega:

- **Fecha de Entrega:** Asegúrate de entregar el trabajo en la fecha límite establecido. Las entregas tardías Pueden resultar en la no recepción del trabajo.
- **Sustentación:** La sustentación se debe realizar en clase en el horario que previamente el docente Informara.

ACTIVIDAD 1:

1. En que consiste los cambios físicos de la materia.
2. En que consiste los cambios químicos de la materia.
3. Cita dos cambios físicos y dos cambios químicos que habitualmente se produzcan en tu casa, dibuja.
4. Indica razonadamente cuáles de estos cambios son físicos y cuáles son químicos:
 - a. La formación de tu imagen en un espejo. _____
 - b. La preparación de una mayonesa. _____
 - c. La realización de un estofado. _____
 - d. La disolución de azúcar en leche. _____
 - e. La putrefacción de una manzana. _____
 - f. La utilización de una pila. _____
5. Observa las siguientes imágenes en las cuales se muestran tres sustancias que han experimentado cambios:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaría de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250

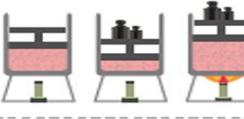
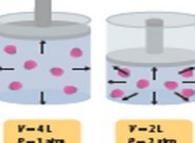
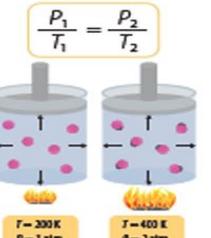
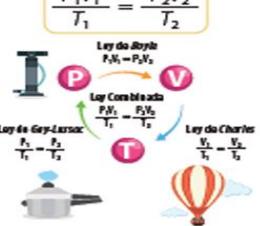
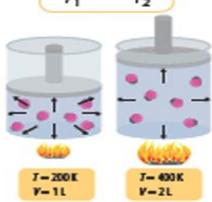


		
El agua se congela	La sal se disolvió en agua	El magnesio se disolvió y dejó cenizas

a. Para cada una de las sustancias, completa la siguiente tabla:

SUSTANCIA	TIPO DE CAMBIO	REVERSIBLE/ IRREVERSIBLE
1.		
2.		
3.		

6. Que son los gases, y que es un gas ideal.
7. Has un breve recuento de la historia de los gases.
8. Recorte los recuadros por las líneas punteadas y péguelos en la tabla que se dispone a continuación, reorganízandolos de acuerdo con las características de cada una de las leyes de los gases.

<p>Procesos de respiración. Inhalación y exhalación de aire.</p> 	<p>Ley de Charles El volumen de una cantidad de gas es directamente proporcional a su volumen a presión constante.</p>	<p>La expansión de globos aerostáticos que se inflan con aire caliente.</p> 	<p>La variación de volumen de un gas debido a la presión externa y la temperatura.</p> 
<p>Ley de Boyle La presión de una cantidad de gas es inversamente proporcional al volumen del mismo, cuando la temperatura es constante.</p>	<p>$m = \text{constante}$ $P, V \text{ y } T = \text{variables}$</p> $P_1V_1 = P_2V_2$ 	$V=4\text{ L} \quad P=1\text{ atm}$ $V=2\text{ L} \quad P=2\text{ atm}$	<p>$m \text{ y } P = \text{constantes}$ $V \text{ y } T = \text{variables}$</p>
<p>El funcionamiento de una olla a presión donde los alimentos se cocinan más rápido debido a la alta temperatura y presión al interior.</p> 	$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ 	<p>Ley de Gay-Lussac La presión de una cantidad de gas es directamente proporcional a la temperatura, cuando el volumen es constante.</p>	<p>$m \text{ y } V = \text{constantes}$ $T \text{ y } P = \text{variables}$</p>
<p>$m \text{ y } T = \text{constantes}$ $V \text{ y } P = \text{variables}$</p>	$\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$ 	<p>Ley combinada o Ley general de los gases El volumen de una cantidad de gas es inversamente proporcional a la presión y directamente proporcional a la temperatura absoluta que soporta.</p> $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ 	$T = 200\text{ K} \quad V = 1\text{ L}$ $T = 400\text{ K} \quad V = 2\text{ L}$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

“Nos preparamos para el futuro”

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213

21- noviembre de 2005 secretaría de Educación y Cultura de Soacha

NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



Tabla: ley de los gases y características:

9. Se tiene un globo en cierto estado inicial, a una presión de 1 atm, con cierta cantidad de gas en su interior y a una temperatura de 10°C. Indique qué le sucede al globo cuando se modifica la presión o la temperatura según corresponda. Tenga en cuenta las situaciones descritas en la imagen: A, B y C, con respecto a las condiciones iniciales para el globo. Justifique su respuesta:



- a. El globo es puesto en un cuarto frio. Con temperatura bajo cero.

b. La temperatura ambiente se eleva hasta 30°C.

10. De las propiedades de los gases en que consiste, y dibuja.

 - a. Dilatación:
 - b. Fluidez:
 - c. Solubilidad.
 - d. Si conoces otras características escríbelas:

11. Cuáles son los cambios de estado de los gases y explica cada uno y dibuja.

12. Las siguientes preguntas son de selección múltiple con única respuesta, marca con una (X) la respuesta que crees es correcta.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaría de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



Cambios Físicos y Químicos

1. ¿Qué es un cambio físico?
A) Un cambio que altera la composición química de una sustancia
B) Un cambio que no altera la composición química de una sustancia
C) Un cambio que siempre es reversible
D) Un cambio que siempre es irreversible

2. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de cambio químico?
A) Derretir hielo
B) Quemar papel
C) Cortar papel
D) Disolver azúcar en agua

3. ¿Qué es un cambio químico?

- A) Un cambio que altera la forma de una sustancia
B) Un cambio que altera la composición química de una sustancia
C) Un cambio que no altera la temperatura de una sustancia
D) Un cambio que no altera el estado de una sustancia

4. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de cambio físico?

- A) Oxidación de un metal
B) Combustión de gasolina
C) Fusión de hielo
D) Descomposición de un compuesto

5. ¿Qué sucede cuando se produce un cambio químico?

- A) La sustancia cambia de forma
B) La sustancia cambia de estado
C) La sustancia se convierte en una nueva sustancia
D) La sustancia se mantiene igual

Gases Nobles

6. ¿Cuáles son los gases nobles?
A) Hidrógeno, oxígeno y nitrógeno
B) Helio, neón y argón
C) Dióxido de carbono, metano y ozono
D) Cloro, flúor y bromo

7. ¿Por qué los gases nobles son estables?

- A) Porque tienen un electrón en su capa externa
B) Porque tienen una capa externa completa
C) Porque son muy reactivos
D) Porque son muy inestables

8. ¿Cuál es el uso principal de los gases nobles?

- A) Como combustibles
B) Como reactivos químicos
C) Como iluminación y en aplicaciones tecnológicas
D) Como refrigerantes

9. ¿Cuál de los siguientes gases nobles se utiliza en los anuncios luminosos?

- A) Helio
B) Neón
C) Argón
D) Kriptón

10. ¿Por qué los gases nobles no reaccionan fácilmente con otros elementos?

- A) Porque tienen una alta reactividad
B) Porque tienen una baja reactividad
C) Porque tienen una capa externa completa
D) Porque son muy electronegativos

Teoría de los Gases

11. ¿Qué establece la teoría cinética de los gases?

- A) Que los gases están compuestos por partículas en movimiento constante
B) Que los gases están compuestos por partículas en reposo
C) Que los gases son líquidos a temperatura ambiente
D) Que los gases son sólidos a temperatura ambiente

12. ¿Qué sucede con la presión de un gas si se aumenta la temperatura?

- A) Disminuye
B) Aumenta
C) Se mantiene constante
D) Se vuelve cero

13. ¿Qué ley describe la relación entre la presión y el volumen de un gas?

- A) Ley de Charles
B) Ley de Boyle
C) Ley de Avogadro
D) Ley de Gay-Lussac

14. ¿Qué sucede con el volumen de un gas si se disminuye la presión?

- A) Disminuye
B) Aumenta
C) Se mantiene constante
D) Se vuelve cero



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaría de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



15. ¿Qué es la presión atmosférica?

- A) La presión ejercida por un gas en un recipiente
- B) La presión ejercida por la atmósfera sobre la superficie de la Tierra
- C) La presión ejercida por un líquido en un recipiente
- D) La presión ejercida por un sólido en un recipiente

- A) La energía cinética es directamente proporcional a la temperatura
- B) La energía cinética es inversamente proporcional a la temperatura
- C) La energía cinética no depende de la temperatura
- D) La energía cinética es constante

Preguntas Adicionales

16. ¿Cuál es la unidad de medida de la presión?

- A) Litros
- B) Gramos
- C) Pascales
- D) Kelvin

19. ¿Qué sucede con la velocidad de las partículas de un gas si se aumenta la temperatura?

- A) Disminuye
- B) Aumenta
- C) Se mantiene constante
- D) Se vuelve cero

17. ¿Qué es la temperatura absoluta?

- A) La temperatura medida en grados Celsius
- B) La temperatura medida en grados Fahrenheit
- C) La temperatura medida en Kelvin
- D) La temperatura medida en grados Rankine

20. ¿Cuál es la importancia de la teoría de los gases en la vida cotidiana?

- A) Ayuda a entender el comportamiento de los gases en diferentes situaciones
- B) Ayuda a predecir el clima
- C) Ayuda a diseñar sistemas de transporte
- D) Ayuda a entender la estructura de los átomos

18. ¿Cuál es la relación entre la temperatura y la energía cinética de las partículas de un gas?

EVALUACION:

Valoración	1	3	5	7
Criterio de Eva.				
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega simultánea con la sustentación.	Entrega posterior, pero anterior a la sustentación.	Entrega entre el ____ de ____ y el ____ de ____.
Sustentación	Calidad de las actividades desarrolladas en la guía.	Entrega actividades incompletas, mal presentadas y/o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	Desarrolla todas las actividades, sin embargo, estas no dan respuesta de forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.
	No asiste o no desarrolla las actividades asignadas para la sustentación.	Asiste tarde y presentando menor al 50% de las actividades asignadas para la sustentación.	Asiste de forma puntual a la sustentación, presentando un 80% de las actividades asignadas para la sustentación.	Asiste de forma puntual, atenta y dispuesta a la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas.
	No demuestra un conocimiento adecuado del tema.	Demuestra un conocimiento básico del tema.	Demuestra un buen dominio del tema.	Demuestra un excelente dominio del tema.
Total	0.5	1.5	2.5	3.5