

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: planes de mejoramiento</b>		<b>Versión 01</b>	Página 1 de 1

<b>ASIGNATURA /AREA</b>	<b>QUÍMICA</b>	<b>GRADO:</b>	<b>11</b>
<b>PERÍODO</b>	<b>I</b>	<b>AÑO:</b>	<b>2016</b>
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>			

#### LOGROS/ COMPETENCIAS:

- Reconoce y demuestra claramente el comportamiento de los gases en su cotidianidad y los relaciona entre sus variables atendiendo a las leyes que lo rigen.
- Identifica las diferentes clases de reacciones químicas orgánicas e inorgánicas, diferencia las mezclas de las soluciones mediante experimentos sencillos en contexto y gráficamente con titulaciones de reacciones ácido base.

#### ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

1. En la siguiente página interactiva encontraras los conceptos y leyes relacionados con la teoría de los gases donde tendrás la oportunidad de dar un repaso.

<http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2003/gases/>

<http://www.educaplus.org/play-339-Ejercicios-ecuaci%C3%B3n-de-los-gases.html>

#### EJERCICIOS

1: Si 20 litros de aire se colocan dentro de un recipiente a una presión de 1 atm, y se presiona el gas hasta alcanzar el valor de 2 atm. ¿Cuál será el volumen final en litros de la masa de aire si la temperatura se mantiene constante?  $R = 10$

**2:** Si cierta masa de gas, a presión constante, llena un recipiente de 20 litros de capacidad a la temperatura de 124°C, ¿qué temperatura alcanzará la misma cantidad de gas a presión constante, si el volumen aumenta a 30 litros? R = 600 K

**3:** Si cierta masa de gas contenido en un recipiente rígido a la temperatura de 100°C posee una presión de 2 atm, ¿qué presión en atmósferas alcanzará la misma cantidad de gas si la temperatura aumenta a 473 K? R = 2,54 atm

**4:** En un recipiente se tienen 16,4 litros de un gas ideal a 47°C y una presión de una atmósfera. Si el gas se expande hasta ocupar un volumen de 22 litros y la presión se reduce a 0,8 atm, ¿cuál será la temperatura en Kelvin final del sistema? R = 343,4

**5:** Una cantidad de gas ocupa un volumen de 80.0 mL a una presión de 750 mm de Hg. ¿Qué volumen en mL ocupará a una presión de 1,2 atm si la temperatura no cambia? R = 65.8

**6:** El volumen inicial de cierta cantidad de gas es 200 mL a una temperatura de 20 °C. Calcula el volumen a 90 °C si la presión permanece constante R = 247.78 ml

**7:** Una cierta cantidad de gas se encuentra a una presión de 790 mm de Hg y a una temperatura de 25 °C. Calcula la presión en mm de Hg si la temperatura sube a 200 °C.

R = 1055,1

### **Practica aplicando tus conocimientos.**

**Lee con atención el cuestionario responde la pregunta y describe que características y leyes de los gases ideales se aplican, y que reacciones se llevan a cabo en la situación problema presentada.**

1. Una manera de inflar un globo es introduciéndole aire ¿Conoces otra manera de inflar un globo?  
Si tu respuesta es afirmativa, cuéntanos de que otra forma inflarías el globo.
2. ¿Por qué un globo lleno de aire no asciende, mientras que uno lleno de hidrógeno si lo hace?
3. ¿Qué pasaría si inflas las llantas de tu bicicleta demasiado y después la dejas al sol? Explica por qué crees que sucederá esto con las llantas de tu bicicleta.
4. La abuelita de Juan no se dio cuenta que la válvula de la olla de presión estaba obstruida y estalló. ¿Cómo le explicarías a la abuelita de Juan lo que pasó?

5. En los días de invierno es usual observar cómo el vapor de agua que hay en el aire se condensa en las ventanas y se forman gotas de agua que resbalan por el vidrio. ¿Por qué crees que ocurre esto? Argumenta tu respuesta.
6. En agosto y diciembre generalmente elevamos globos. ¿Sabes cómo elevar un globo?  
Cuéntanos cuál es el procedimiento para elevarlo. Ahora explícanos el fenómeno por el cual los globos se elevan.
7. Cuando compras una pipeta con gas propano lo que te venden es líquido. ¿Si compraste gas, por qué te venden líquido?
8. Cuando se desinfla una pelota de plástico, la puedes inflar con el sol de mediodía. ¿A qué se debe este fenómeno?
9. Cuando entras a la cocina de tu casa observas productos químicos ¿puedes sugerir alguna reacción química que se lleve a cabo con ellos?
10. Las picaduras de las abejas son ácidas, para aliviar el escozor podemos usar bicarbonato de sodio ( $\text{NaHCO}_3$ ), que es una base débil ¿sabes por qué razón es adecuado utilizar el bicarbonato y qué reacción ocurre?
11. Las picaduras de avispa son alcalinas y se tratan con jugo de limón ¿a qué se debe esto? ¿puedes explicarlo?
12. ¿Sabes por qué razón el limón y el vinagre se utilizan para preservar alimentos?
13. Algunas personas cuando sienten gastritis o acidez estomacal ingieren agua, leche o comen una banana. ¿Cuál será la reacción que se produce?
14. Si te entregan un pedazo de metal, ¿Cómo saber si se trata de platino, plata, cinc o magnesio? ¡La diferencia puede ser mucho dinero!
15. La corrosión no es más que la disolución de un metal al oxidarse. Su costo anual en todo el mundo es mucho más grande que la deuda externa de los países pobres: cientos de miles de millones de dólares. ¿Cuáles serán los metales que se corroen con mayor facilidad?
16. En tu casa hay una caja de fusibles con diferentes denominaciones, pero todas ellas en amperes. ¿qué significan? ¿para qué sirven los fusibles?
17. Los alimentos que comemos sufren un proceso de degradación en nuestro cuerpo por lo que nos proporciona la energía necesaria para el crecimiento y las funciones vitales; ¿cuál sería la ecuación de combustión de la glucosa que mejor describe este proceso?

<b>METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN</b>	
Solución del taller	
Investigación de los diferentes conceptos.	
Presentación del taller escrito con la argumentación de las respuestas.	
Sustentación oral.	
<b>RECURSOS:</b>	
Taller	
Internet	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO DEL 10 DE MAYO AL 1 DE JUNIO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN EN ACUERDO CON LOS ESTUDIANTES
NOMBRE DEL EDUCADOR(A) <b>CLAUDIA MILENA RAMÍREZ RÍOS</b>	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA