PROPÓSITO:

Diferenciar las leyes de los gases: Boyle, Charles y Gay Lussac teniendo en cuenta el comportamiento de las variables: temperatura, presión y volumen.

MOTIVACIÓN:

Bueno estudiantes, vamos a reflexionar sobre las siguientes preguntas:

Para que ponen a cocinar los frijoles en una olla a presión?

Que sucedería si se tapa la válvula de escape de la olla a presión?

Que fenómenos físicos suceden al cocinar en una olla a presión?

Que hace que los frijoles se ablanden?

Porque los globos aerostáticos pueden alzar vuelo?

Para que le colocan una llama debajo del globo?

Para ampliar las anteriores preguntas , observaremos con detenimiento los siguientes tutoriales:

https://www.youtube.com/watch?v=kQBFguo-94k Fenómenos físicos presentes en la cocción de alimentos en este tipo de ollas

https://www.youtube.com/watch?v=2D_2D5lSdyc Como aprender a usar una olla a presión

https://www.youtube.com/watch?v=iuG5NUqmkvU como funciona un globo aerostático

https://www.youtube.com/watch?v=Ea-1qrn5Tfw principios físicos para funcionar un globo

EXPLICACIÓN:

Ahora bien, tengamos en cuenta que las variables que se manejan en los procesos físicos en lo relacionado a el comportamiento de los gases son:

El volumen: V

La presión: P

La temperatura: T

Para ello estudiaremos las Leyes que rigen los gases:

La ley de Boyle: Cuando aumenta la P entonces el V disminuye y viceversa, es decir, es una relacion inversamente proporcional

La ley de Charles: A medida que aumenta la temperatura, aumenta el volumen del sistema, es decir que es directamente proporcional.

Ley de Gay Lussac: Cuando la temperatura aumenta tambien lo hace la presión del sistema, es decir, es una relacion directamente proporcional.

Que significa inversa: que a menos mas y a mas menos.

Directa: que a mas mas y a menos menos.

Para ello vamos a concluir la comprensión de estos conceptos, observando los siguientes tutoriales.

https://www.youtube.com/watch?v=JU781Lky4d0 propiedades de los gases

https://www.youtube.com/watch?v=bo-lCVm_uPk propiedades de los gases

https://www.youtube.com/watch?v=TlfIpwwcGZA consideraciones generales sobre los gases

https://www.youtube.com/watch?v=vq3-tk1xDo0 Ley de Boyle

https://www.youtube.com/watch?v=1ZduXmVPe1I Ley de Charles

https://www.youtube.com/watch? Ley de Gay Lussac

https://www.youtube.com/watch?v=a4iiyGTMl2Q resumen gases

https://www.youtube.com/watch?v=zDvaKSskLio para convertir una unidad a otra

https://www.youtube.com/watch?v=hKahYYDFVXA&t=1s pasos a seguir para convertir unidades de presion

https://www.youtube.com/watch?v=3mv5PhIiYJM para convertir unidades de volumen

https://www.youtube.com/watch?v=58gouRdq4gA deduccion formula ley de boyle

https://www.youtube.com/watch?v=ruSBe1TCa2A convertir grados centigrados a kelvin

https://www.youtube.com/watch?v=x00KstYJdqA convertir grados Kelvin a centigrados

https://www.youtube.com/watch?v=6JQtA5mVNaA todas las formulas ley de los gases

https://www.youtube.com/watch?v=leOUwQVcjNw como usar las leyes de los gases correctamente

https://www.youtube.com/watch?v=GSfp8TAk68M&list=RDCMUC2Ld8aqBLFOyE9iLFJg5oDA&index=3

ejercicios ley de boyle yamil

EJERCICIOS:

ACTIVIDADES

1. Ahora vas a ver como se infla un globo cuando se coloca en una botella y se le suministra calor, y que posteriormente se coloca en agua fria.

2. Vas a tomar una jeringa, le quitas la aguja, y la tapa con un dedo en la salida y le haces fuerzas al embolo, observa lo que sucede. Le sugiero la siguiente guia:

https://www.youtube.com/watch?v=4PumQRDnoK4 experimento con la jeringa

3. De vez en cuando su mama, hermano, hermana papa o usted mismo, pone a cocción un alimento en la olla a presión, observa lo que sucede.

Ahora contesta las siguientes reflexiones:

Que leyes de de los gases se cumplen en cada una de las 3 actividades anteriores?

Cuales variables intervienen en cada una de las anteriores situaciones?

Ver el video de : LEYES DE LOS GASES: BOYLE, CHARLES,LEY COMBINADA Y LEY GENERAL(yamil cordoba)25:40

SOLO mirar los ejercicios. Observar el video hasta el minuto 12:00

https://www.youtube.com/watch?v=9EH3-kwImnI&t=657s ley combinada de los gases

https://www.youtube.com/watch?v=bJu6-NFHmGE ecuacion de estado gases ideales

https://www.youtube.com/watch?v=tLp_1avZEwM ley de los gases ideales

https://www.youtube.com/watch?v=HDB8a6crn6c ley de los gases ideales

https://www.youtube.com/watch?v=i0o9mdAx0lw ejercicios de convertir unidades de presion

EVALUACIÓN:

Conformaran grupos de tres de trabajo para hacer la investigación acerca de los experimentos que hicieron. Nombran un relator.

Presentar un informe de los experimentos, que tenga:

Titulo--Objetivo--problema--hipótesis--Marco teórico--fase experimental--resultados--análisis y conclusiones

Se recomienda estar estudiando y repasando. y visitar la pagina de sinapsis

Realizar la siguiente evaluación con preguntas de selección múltiple, en el siguiente enlace:

4d15c348dc-actividades-nrecuperacion-segundo-periodo-2019.docx

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/defaul... desarrollar el taller y enviarlo al profesor wasap

BIBLIOGRAFÍA:

LA PROPUESTA POR EL PROFESOR EN LOS TUTORIALES