Puntaje: 30 puntos

Objetivos: Investigar experimentalmente y explicar, usando evidencias, que la fermentación, la combustión provocada por un motor y un calefactor, y la oxidación de metales, entre otras, son reacciones químicas presentes en la vida diaria, considerando: La producción de gas, la formación de precipitados, el cambio de temperatura, color y olor, y la emisión de luz, entre otros. La influencia de la cantidad de sustancia, la temperatura, el volumen y la presión en ellas.

Leer detenidamente el siguiente fragmento:

**Las diversas reacciones químicas suelen tener diferentes causas. Aun cuando ocurre una reacción química, esta también puede avanzar en diferentes intervalos de tiempo, por lo que la velocidad de la reacción química será también una consecuencia de factores que intervienen en ella; es por eso que industrialmente reacciones que son muy lentas por sí mismas, son optimizadas manipulando ciertos factores, sin alterar reactantes y generando el o los productos deseados.**

Realiza la siguiente investigación experimental siguiendo paso a paso la técnica orientada:

3 puntos cada pregunta Total : 30

1-Agrega agua caliente (no se requiere que hierva) hasta la mitad de un vaso y la misma cantidad de agua fría en un segundo vaso.

2-Dejan caer una tableta efervescente en cada uno de los vasos al mismo tiempo.

3-Toman el tiempo para cada vaso desde que dejaron caer las tabletas, hasta que termina la reacción y dejan de burbujear.

 4-¿Qué tableta burbujeó durante más tiempo? ¿Cuál es la razón? ¿Qué otros factores o variables podrían afectar el tiempo de una reacción química? •

 Piensa en la siguiente situación (considerando los mismos materiales como pastillas efervescentes y agua): si disponen de dos vasos con la misma cantidad de agua y a la misma temperatura

6-¿Cómo puedes comprobar si el tamaño de la pastilla efervescente influye en cuánto tarda en reaccionar la pastilla?

7-¿Son importantes estas diferencias de temperatura y tamaño en el ser humano cuando necesita ingerir una tableta efervescente para aliviar las molestias? Argumenta.

8- Reflexiona: ¿Por qué en la sala de emergencias de los hospitales nos administran medicamentos inyectables en vez de pastillas?

9-¿Cómo se relaciona esto con las reacciones químicas en el cuerpo?

10- Investiga y representa en una imagen o dibujo el movimiento de las partículas al aplicar calor a una disolución de agua con azúcar. Explica qué sucede partir de tu representación.