



Mi Universidad

NOMBRE: Lucero Ines Becerril Rojas, Michelle Alexandre Orrego
Escalante, Renata Yamileth Aguilar Avendaño

MATERIA: química

LICENCIATURA: tec en enfermeria

OBJETIVO:

Observar la transferencia de energía en reacciones químicas naturales, detectando procesos exotérmicos y endotérmicos mediante temperatura, gas, color y efervescencia.

INTRODUCCION: a través de estos experimentos nos permite comprender los procesos que ocurren en la naturaleza a través de la observación y el análisis de reacción. Una de sus propiedades más notables en estos experimentos es el intercambio de energía, en el cual se puede manifestar a través de (reacción exotérmica) y (reacción endotérmica). Por ejemplo en el experimento número 1, "fuego frío" se llevo a cabo una reacción exotérmica. Mezclamos agua oxigenada, colorante y jabón en una botella, y después añadimos una solución de levadura con agua tibia. En esta

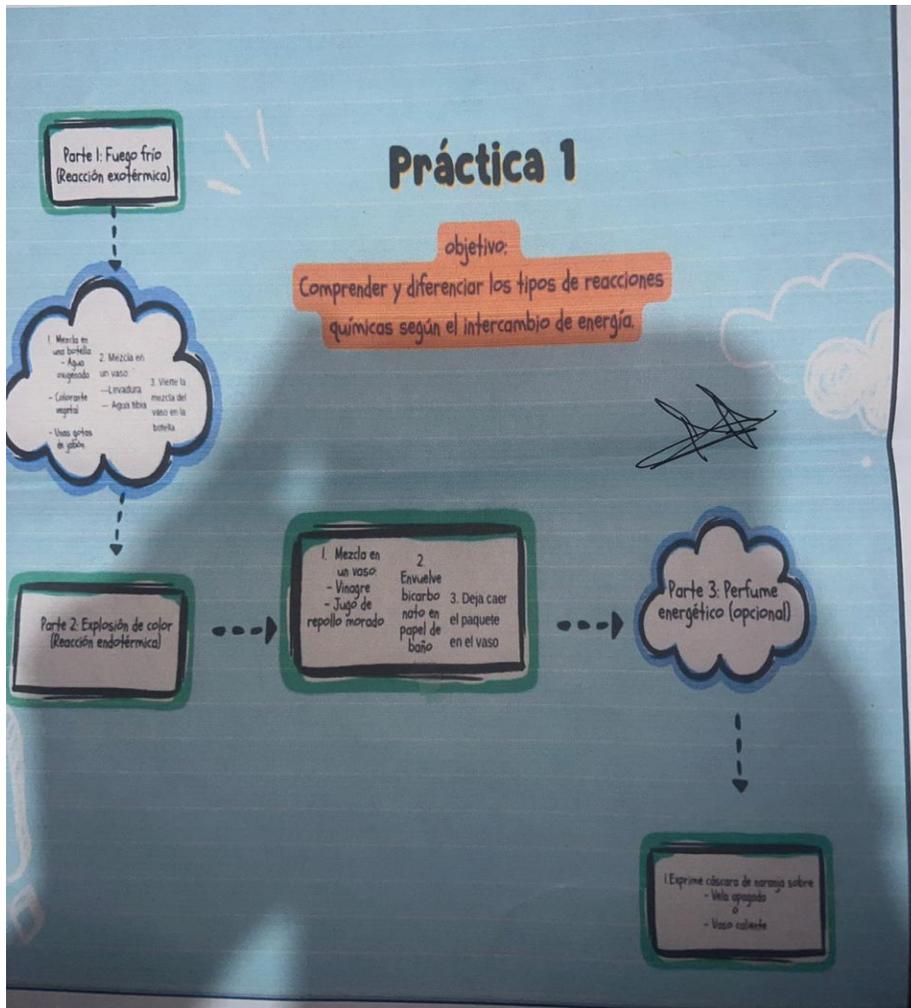


reacción se generó una espuma caliente. En el segundo experimento número 2 "explosión de color" representamos una reacción endotérmica. En este experimento, se mezcló vinagre y jugo de repollo morado (indicador de pH), y añadimos bicarbonato envuelto en papel. En esta reacción se provocó efervescencia, un cambio de color, y una baja de temperatura. En el experimento



3 "perfume energético" exprimimos un pedazo de cascara de naranja sobre una vela apagada o en un vaso caliente. esto generó una pequeña flama o vapor, lo que liberó un humo oliendo a la cascara de naranja como un perfume.

DIAGRAMA DE FLUJO:



DISCUSIÓN: la practica nos permitió observar claramente la transferencia de energía en distintas reacciones químicas. En la primera parte, la reacción entre agua oxigenada y levadura generó espuma y calor, indicando un proceso exotérmico, ya que se liberó energía. En la segunda parte, al mezclar vinagre, bicarbonato y jugo de repollo morado, se produjo efervescencia y un cambio de color, acompañado de una disminución de temperatura, lo que evidenció una reacción endotérmica. En la parte 3 mostramos cómo al exprimir una cáscara de naranja sobre una superficie caliente se liberó energía en forma de una pequeña flama o vapor.

CONCLUSIÓN: a través de esta practica logramos comprobar que las reacciones químicas pueden liberar o absorber energía, lo cual se evidenció mediante cambios de temperatura, formación de gas, efervescencia y cambios de color. Las reacciones exotérmicas, como la de agua oxigenada con levadura, liberaron calor de forma visible, mientras que las reacciones endotérmicas, como la de vinagre con bicarbonato, absorbieron energía y provocaron un descenso en la temperatura. Además, el

experimento 3 mostro que el compuestos naturales como los terpenos también pueden liberar energía.

ANEXOS:

ANEXO 1: lista de materiales utilizados

- 1 botella de vidrio o plástico duro (600 ml)
- 1/2 taza de agua oxigenada (mínimo 6 volúmenes) - 2 cucharadas de levadura seca
- 1/2 taza de agua tibia
- Jabón líquido (opcional)
- Colorante vegetal (rojo, azul o verde)
- Termómetro
- 2 cucharadas de bicarbonato de sodio
- 1/2 taza de vinagre blanco
- Jugo de repollo morado (indicador de pH)
- Cáscara de naranja o ralladura de limón
- Bolsas de papel y Ziploc
- Vasos transparentes y charola

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Brown, T. L., LeMay, H. E., Bursten, B. E., & Murphy, C. J. (2014). Química: La ciencia central (12^a ed.). Pearson Educación.
- Chang, R., & Goldsby, K. A. (2016). Química (12^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Petrucci, R. H., Herring, F. G., Madura, J. D., & Bissonnette, C. (2017). Química General (11^a ed.). Pearson Educación.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (s.f.). Reacciones endotérmicas y exotérmicas. Recuperado de <https://www.quimica.unam.mx>