

Pilotaje de prácticas del laboratorio de técnicas experimentales

Monserrat Pérez-Jiménez¹, Blanca Daniela Solano-Alegria¹, María Piedad López-Ortal¹
¹Químico Farmacéutico Biólogo, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad La Salle México

Objetivo

Realizar algunas de las prácticas que se proponen para el segundo semestre de los grupos de la Facultad de Ciencias Químicas.

Métodos

Se realizaron 4 prácticas: Reacciones químicas, quimioluminiscencia, electrólisis y conservación de la materia.

En la práctica de reacciones químicas, se realizaron diversos experimentos en los que se combinaron diferentes reactivos para observar los productos resultantes. Los alumnos deben identificar el tipo de reacción química que tuvo lugar y registrar la ecuación correspondiente. Como ejemplo, se ilustra la reacción para la formación de PbI_2 y KNO_3 .



Figura 1. Reacciones Químicas

En la práctica de quimioluminiscencia se llevó a cabo la reacción del luminol obteniendo una luz con duración de unos segundos.



Figura 2. Quimioluminiscencia

Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación

Verano Lasallista de Investigación 2024

Vol. XI, Núm. 3, pp. 55-56, 2025

Universidad La Salle México

Finalmente, en la práctica de conservación de la materia se ajustaron las concentraciones de las soluciones de H_2SO_4 y NaOH para poder obtener de una forma más rápida la conversión de los diferentes compuestos de cobre a cobre en estado sólido, comprobando así la Ley de Conservación de la Materia propuesta por Lavoisier. En la figura se observa la formación de $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.



Figura 3. Conservación de la materia

En el experimento de electrólisis se llevó a cabo el rompimiento de la molécula de agua en los dos gases correspondientes (hidrógeno y oxígeno). Los alumnos tienen que recolectar dichos gases y calcular el volumen de agua desplazado.

Conclusiones

La realización de este pilotaje de prácticas, que se incluirán por primera vez en el Manual del Laboratorio de Técnicas Experimentales de la Facultad de Ciencias Químicas, es fundamental para estandarizar los procedimientos y asegurar la reproducibilidad experimental. Esto permitirá a los alumnos, al cursar los laboratorios correspondientes, obtener un aprendizaje más significativo.