Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Programa de Articulación con la Media
Plan de acción formación virtual
Semana 3 al 8 de Agosto

Institución Educativa: Colegio Nueva Roma IED
Instructora: Diana Carolina Neusa Herrera – Juan Carlos Cruz Ramírez
Programa de Formación: Técnico en Análisis de Muestras químicas
Ficha: 201184
Grado: Décimo

DESARROLLO DE ACTIVIDADES FORMATIVA

A continuación se presenta el plan de acción de la formación en Técnico en análisis de Muestras químicas como actividades de formación no presencial que se desarrollará durante la semana del 10 al 14 de agosto 2020.

Para la actividad programada se desarrollara la siguiente competencia y resultado de aprendizaje:

- **Competencia 291201019:**
  ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO

    - **Resultado de aprendizaje:** Realizar montajes para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo.
    - **Evidencia 18:** Informe de laboratorio de Técnicas de Separación de mezclas sólido - líquido, Parte I
    - **Práctica 12:** Técnicas de Separación de mezclas sólido - líquido parte I: filtración, decantación, centrifugación.

PRÁCTICA 12: TÉCNICAS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS SÓLIDO – LÍQUIDO. PARTE I: DECANTACIÓN

La ley de la gravitación universal permite establecer que en una mezcla homogénea o heterogénea, los cuerpos más densos o pesados siente una mayor atracción de la gravedad y por tanto tratan de desplazarse hacia abajo y los menos densos o livianos se mantienen arriba.

Este es el principio que aplica en la decantación. Se conoce como decantación a un procedimiento físico que sirve para separar una mezcla compuesta por un sólido y un líquido, o dos líquidos inmiscibles donde se tiene un líquido de mayor densidad, y un

líquido de menor densidad. Este proceso es ampliamente utilizado en laboratorios y procesos industriales, sobre todo mediante embudos de decantación o herramientas similares.

Para la separación de dos líquidos inmiscibles (que no se mezclan como agua y aceite), a nivel de laboratorio se emplea un embudo de decantación cuya forma cónica ayuda al proceso de separación. Cuando se tiene una mezcla sólido-líquido se pueden emplear un matraz Erlenmeyer para tal fin. En el proceso de decantación se requiere de tiempo para permitir que el efecto de atracción de la gravedad separe las dos fases.



Luego de tener las dos fases visualmente separadas, se procede al desalojo de la parte inferior líquida (por vaciado) en el embudo, o mediante escurrido en el caso del matraz Erlenmeyer, quedando en el fondo la fase sólida denominada "sedimento".

A nivel industrial, se pueden emplear sustancias llamadas floculadores que ayudar a aumentar la velocidad y eficiencia de la decantación. Estas sustancias actúan como núcleos que atraen los sólidos en suspensión por atracción química, y que se hacen más pesados los cuerpos que se adhieren alrededor de ellos, cayendo finalmente por gravedad.

Actividad

1. Realice el preinforme de la práctica de laboratorio de DECANTACIÓN que incluya:
    - Objetivo
    - Introducción
    - Marco teórico (Equipo de centrifuga y centrifugación)
    - Bioseguridad
    - Materiales y reactivos
    - Procedimiento y diagrama de flujo
    - Bibliografía

2. Para el desarrollo del preinforme se recomienda ver el siguiente video y consultar el material recomendado de la práctica de DECANTACION para la construcción del diagrama de flujo y los materiales.

Ver video:

https://www.youtube.com/watch?v=6XGiCAU6ZoE

De acuerdo al siguiente procedimiento realizar el diagrama de flujo:

a. Vertemos una cantidad moderada de arena o tierra en un vaso de precipitados con agua.
b. Con la ayuda de una varilla de vidrio agitamos la mezcla.
c. Ubicamos el vaso de precipitados en reposo por un lapso de 20 minutos.
d. Luego de terminado el tiempo, se procede a separar las fases (sólida-líquida), escurriendo con cuidado el líquido a otro vaso de precipitados, ayudando con una varilla de vidrio.



e. Observamos los resultados y registramos en el informe.