Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Programa de Articulación con la Media
Plan de acción formación virtual
Semana 10 al 14 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 desarrollara 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: CENTRIFUGACIÓN

La palabra centrífuga proviene de la palabra latina centrum, que significa centro y de la palabra fugare que significa huir. La centrífuga es un instrumento de laboratorio que a sido diseñada para utilizar la fuerza centrífuga que se genera en los movimientos de rotación, con el fin de separar los elementos constituyentes de una mezcla. Existe una amplia diversidad de centrífugas para poder atender necesidades específicas de la industria y la investigación.

¿Para qué se usa la centrifuga?

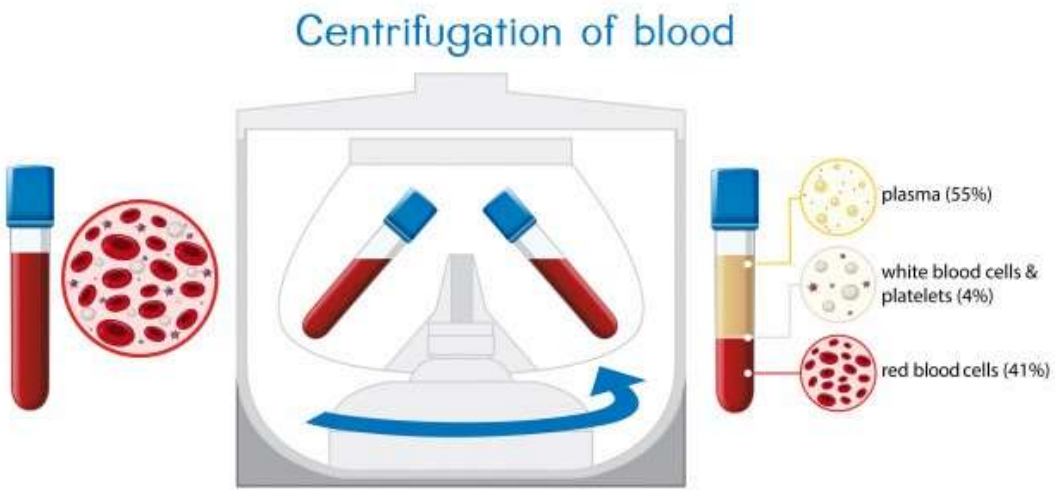


La centrífuga se ha diseñado para utilizar la fuerza centrífuga para separar sólidos suspendidos en un medio líquido por sedimentación o para separar líquidos de diversa densidad. Los movimientos rotacionales permiten generar fuerzas mucho más grandes que la gravedad, en periodos controlados de tiempo. En el laboratorio las centrífugas se usan generalmente en procesos como la separación por sedimentación de los componentes sólidos de los líquidos biológicos y, en particular, en la separación de los componentes de la sangre: glóbulos rojos, glóbulos blancos, plasma y plaquetas, entre otros, y para la realización de múltiples pruebas y tratamientos.

Hay diversas clases de centrífugas, entre las que se citan las siguientes:

- La centrífuga de mesa
- La ultracentrífuga
- La centrífuga para microhematocrito
- La centrífuga de pie Estos son los de más amplio uso en los laboratorios de salud pública, de investigación y clínicos, entre otros.

La centrifugación es un método por el cual se pueden separar sólidos de líquidos de diferente densidad mediante una fuerza rotativa, de una máquina llamada centrífuga, la cual imprime a la mezcla con una fuerza mayor que la de la gravedad, provocando la sedimentación de los sólidos o de las partículas de mayor densidad.
El objetivo de la centrifugación es separar sólidos insolubles (de partículas muy pequeñas difíciles de sedimentar) de un líquido. Para ello, se aplica un fuerte campo centrífugo, con lo cual las partículas tenderán a desplazarse a través del medio en el que se encuentren con la aceleración G. E = velocidad angular2 x radio.



Actividad

1. Realice el preinforme de la práctica de laboratorio de CENTRIFUGACIÓN que incluya:
    - Objetivo
    - Introducción
    - Marco teórico (Equipo de centrifuga y centrifugación)
    - Materiales y reactivos
    - 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 CENTRIFUGACIÓN para la construcción del diagrama de flujo y los materiales.

Ver video:
https://www.youtube.com/watch?v=LWZMmCgC5rQ

De acuerdo al siguiente procedimiento realizar el diagrama de flujo:

a. Vertemos una cantidad moderada de cada tipo de leche en su respectivo vaso de precipitados.
b. Con la ayuda de la pipeta trasvasamos 7 mL de leche al tubo falcom (tubo de centrifuga), realizamos el mismo procedimiento con los otros tipos de leche.
c. Ubicamos los tubos de ensayo en la centrífuga, y encendemos la misma por un lapso de 20 minutos.
d. Luego de terminado el tiempo apagamos la centrífuga y retiramos cuidadosamente los tubos de ensayo.
e. Observamos el resultados y registramos en el informe.