

Actividad práctica 2 – El agua en los sistemas 1

Densidad:

1) Objetivo:

- Calcular la densidad de una muestra de aceite y de una muestra de solución de sacarosa.

2) Materiales y sustancias/soluciones:

3) Factores de riesgo y medidas de seguridad:

4) Procedimiento:

- a. Medir la masa de una probeta vacía de 25,00 mL.
- b. Registrar el valor en la siguiente tabla.
- c. Medir 25,00 mL de aceite.
- d. Medir la masa del sistema: probeta + aceite.
- e. Calcular la densidad del aceite.
- f. Repetir los pasos anteriores para la solución de sacarosa.
- g. Completar la siguiente tabla de datos.

5) Cuadro de datos

Datos	Aceite	Solución de sacarosa
m probeta vacía (g)		
m probeta con líquido (g)		
V (mL)		
d (g/mL)		

Propiedades coligativas:

1) Objetivo:

- Observar el proceso de ósmosis.

2) Materiales y sustancias/soluciones:

3) Factores de riesgo y medidas de seguridad:

4) Procedimiento:

- a. Cortar una papa en 4 rodajas de aproximadamente 3 cm de espesor.
- b. A una rodaja hacerle un hueco en el centro sin llegar al otro lado y en el hueco colocar azúcar.
- c. En la placa de Petri colocar agua e introducir esta rodaja.
- d. En otra placa de Petri colocar agua y sal e introducir otra de las rodajas.
- e. En otra placa colocar agua con almidón e introducir otra de las rodajas.
- f. En la cuarta placa de Petri colocar sólo agua e introducir la cuarta rodaja de papa.
- g. Dejar reposar por 15 min.
- h. Observar y sacar conclusiones.

5) Cuadro de datos

Organizar los datos en un cuadro.

Efecto Tyndall:

1) Objetivo:

- Diferenciar soluciones y dispersiones coloidales.

2) Materiales y sustancias/soluciones:

3) Factores de riesgo y medidas de seguridad:

4) Procedimiento:

- a. Preparar 3 tubos de ensayo y colocar en ellos una muestra de cada sistema a estudiar:
 - ↳ Gelatina preparada.
 - ↳ Clara de huevo.
 - ↳ Sulfato cúprico disuelto en agua.
- b. Tapar los tubos y observar.
- c. Iluminar con el láser cada uno de los tubos alternativamente.

5) Cuadro de datos

Organizar los datos en un cuadro.

pH de los sistemas:

1) Objetivo:

- Determinar el pH de diferentes soluciones de uso cotidiano.

2) Materiales y sustancias/soluciones:

3) Factores de riesgo y medidas de seguridad:

4) Procedimiento:

- a. Colocar sobre el vidrio reloj un trozo de papel indicador de pH y mojarlo con la solución a investigar utilizando una varilla de vidrio.
- b. Enjuagar y secar la varilla luego de cada determinación.
- c. Repetir el procedimiento con las demás muestras y comparar los colores con la escala colorimétrica para determinar el pH de cada una.
- d. Clasificar cada muestra según el valor de pH (medios ácidos, neutros o básicos).

5) Cuadro de datos

Organizar los datos en un cuadro.