

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2º BTO

PRÁCTICA DE LABORATORIO: ESTUDIO CUANTITATIVO DE PROCESOS OSMÓTICOS

Objetivo:

- Cuantificar el proceso de osmosis.
- Elaborar gráficas a partir de los resultados obtenidos.

Materiales:

- ✓ Patatas.
- ✓ Cuchillo
- ✓ Cloruro de sodio o sacarosa.
- ✓ Balanza.
- ✓ 3 placas de Petri o vasos de precipitado.
- ✓ Vidrios de reloj.
- ✓ Papel absorbente.
- ✓ Cucharillas

Procedimiento:

1. Prepara varias disoluciones con diferentes concentraciones de soluto: 5 g, 10 g y 20 g de cloruro sódico, pesándolo en vidrios de reloj.
2. Corta trozos de patata aproximadamente iguales (alrededor de 1 cm³).
3. Coloca los trozos de patata en los vidrios de reloj y pésalos. Anota los valores obtenidos.
4. Pon dos o tres trozos de patata en distintas placas de Petri o vasos de precipitado con cada una de las disoluciones preparadas, de forma que queden cubiertos.
5. Deja transcurrir tres o cuatro horas. Saca los trozos de patata con unas pinzas y sécalos con papel absorbente.
6. Pésalos en vidrios de reloj y anota los valores obtenidos.
7. Devuelve los trozos de patata a sus respectivos vasos y repite el último paso al día siguiente.
8. elabora los gráficos que representan la evolución, a lo largo del tiempo, del peso y de los trozos de patata.

ELABORACIÓN DE UN INFORME DE LABORATORIO O DE TRABAJO PRÁCTICO

La elaboración de una informe resulta muchas veces tan importante como la experiencia misma. La información obtenida debe servir para ordenar y clarificar las ideas de quien lleva a cabo el ensayo. Además, debe permitir a cualquier persona capacitada que lo lea, saber con exactitud en qué condiciones fue realizada la experiencia y a qué conclusiones se llegaron. Finalmente, si la experiencia quiere reproducirse, el informe es el único documento con que se puede contar para hacerlo.

Un informe experimental debe incluir los siguientes apartados:

- ✓ Centro escolar:
- ✓ Fecha:
- ✓ Curso / División:
- ✓ Asignatura:
- ✓ Alumnos / Integrantes del grupo de trabajo:
- ✓ Título.

Debe constar el tema del que trata la experiencia.

✓ Objetivo.

Se trata de aquello que el investigador quiere comprobar o supone que va a ocurrir, es decir, trata de verificar la hipótesis sobre la cual se quiere trabajar para llegar a algún tipo de conclusión (a veces, la conclusión puede ser que no se comprueba la hipótesis).

✓ Materiales.

Se confecciona un listado de los distintos materiales que se van a usar y se indican las cantidades de cada uno. Esto incluye: aparatos, material de vidrio, reactivos, elementos adicionales, instalaciones, etc.

✓ Procedimiento o metodología.

Se enumeran todos los pasos necesarios para realizar la experiencia. Este es el "paso a paso" de la experiencia, por eso es importante no descuidar ningún detalle: materiales, tiempos, operaciones, temperaturas, etcétera.

✓ Registro de Datos y Cálculos y Resultados (también puede ser: Datos, Cálculos y Resultados).

Hay que registrar los datos obtenidos durante la experiencia, volcándolos en forma organizada en cuadros, gráficos o esquemas. De esta manera, los datos serán fácilmente analizables con posterioridad y se podrán sacar las conclusiones correspondientes.

✓ Análisis de Resultados

Se analizan los datos o información obtenida, se realizan interpretaciones, considerando conocimientos previos.

✓ Conclusiones.

Se trata de un conjunto de preguntas y respuestas que surgen luego del análisis de los datos, y que permitirán corroborar o no la hipótesis planteada en el objetivo de la experiencia.

✓ Referencias bibliográficas.

Son aquellos libros, revistas, trabajos previos y tablas de datos y propiedades que aportan información acerca del tema a investigar. La información seleccionada también puede utilizarse para la interpretación de resultados. En la actualidad, podemos incluir en esta categoría la información obtenida gracias a los medios informáticos.