

# 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 cm<sup>3</sup>).
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.