



IDENTIFICACIÓN		
ÁREA	ASIGNATURA	DOCENTE
CIENCIAS NATURALES	BIOLOGÍA	ADRIANA MARCELA BERNAL
BIMESTRE	GRADO	ESTUDIANTE
II	ONCE	

laboratorio de Difusión y Ósmosis

Exploraremos dos conceptos fundamentales de la biología: la **difusión** y la **ósmosis**. A través de dos experimentos sencillos, observaremos cómo las moléculas se mueven de manera natural para alcanzar un equilibrio de concentración.

Objetivos:

- **Difusión:**
 - Identificar el proceso de difusión como el movimiento de moléculas de una zona de alta concentración a una de baja concentración.
 - Observar cómo la temperatura afecta la tasa de difusión.
- **Ósmosis:**
 - Comprender el concepto de ósmosis como el movimiento de agua a través de una membrana semipermeable para alcanzar un equilibrio de concentración.
 - Analizar cómo la concentración de solutos afecta el flujo de agua en la ósmosis.

Materiales:

Difusión:

- 3 vasos de precipitados
- Agua caliente
- Agua fría
- Agua a temperatura ambiente
- Colorante alimentario
- Cronómetro

Ósmosis:

- 1 papas medianas
- 3 vasos de precipitados
- Sal
- Agua
- Cuchillo

- Regla
- Marcador

Procedimiento:

Difusión:

1. Llenar cada vaso de precipitados con las mismas cantidades de agua caliente, fría y a temperatura ambiente.
2. Agregar 3 gotas de colorante a cada vaso.
3. Observar los vasos durante 5 minutos.
4. Registrar las observaciones, incluyendo la rapidez de la difusión del colorante en cada vaso.

Ósmosis:

1. Pelar las papas y cortarlas en cubos de tamaño similar.
2. Etiquetar cada vaso de precipitados: A (agua), B (solución salina diluida) y C (solución salina concentrada).
3. Preparar las soluciones:
 - Vaso A: Llenar con agua.
 - Vaso B: Disolver una cucharada de sal en agua.
 - Vaso C: Disolver dos cucharadas de sal en agua.
4. Introducir un cubo de papa en cada vaso.
5. Dejar reposar durante 30 minutos.
6. Retirar las papas de los vasos y medir su tamaño con una regla.
7. Registrar las observaciones, incluyendo el cambio de tamaño de las papas en cada solución.

Para el informe:

1. **Título**
2. **Objetivos**
3. **Realizar el procedimiento con un diagrama de flujo**
4. **Resultados (fotografías o dibujos)**
5. **Análisis de resultados (discutir los resultados frente a la teoría de difusión y ósmosis)**
6. **Responder las preguntas**

- ¿Qué factores podrían afectar la tasa de difusión además de la temperatura?
- ¿Cómo se relaciona la ósmosis con la homeostasis en los organismos vivos?
- ¿Qué aplicaciones prácticas tienen los conceptos de difusión y ósmosis?

7. Conclusiones