



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

## Guía de Laboratorio: Biomoléculas en los alimentos (carbohidratos, lípidos, proteínas)

### Objetivos:

- Identificar la presencia de biomoléculas (carbohidratos, proteínas y lípidos) en alimentos comunes.
- Comprender la importancia de las biomoléculas para la vida.
- Desarrollar habilidades de laboratorio básicas como la observación, la medición y el análisis de resultados.

### Materiales :

- 1 papa
- 1 tajada de queso (cualquier tipo)
- 1 cebolla ( pequeña)
- Tintura de Yodo ( 30 ml)
- Leche ( 30 ml apróx ó 3 cucharas soperas)
- Jugo (cualquier tipo 30 ml apróx o 3 cucharas soperas)
- 1 huevo
- Vinagre o jugo de limón ( 30 ml apróx)
- Mani triturado ( 1 cuchara)
- 2 cucharadas de aceite
- Zanahoria rallada ( 1 cucharada)
- Alcohol ( 100 ml )
- 6 vasos desechables transparentes
- Cuchara desechable
- Marcador



## PROCEDIMIENTO

### Identificación 1:

1. Toma una muestra de papa, queso y cebolla
2. Colca en cada una de las muestras 2 o 3 gotas de tintura de yodo
3. Espera 5 minutos y anota lo observado

### Identificación 2:

1. Vierte el contenido de los alimentos (leche, jugo, huevo) cada uno en un vaso marcado
2. Agrega a cada vaso el equivalente a una cucharada de vinagre o limón
3. Espera 5 minutos y anota lo observado

### Identificación 3:

1. Coloca el maní triturado, las 2 cucharas de aceite y la zanahoria rallada cada uno en un vaso rotulado
2. Vierte aproximadamente 10 ml de alcohol en cada vaso espera 10 minutos aproximadamente
3. Extrae el líquido superficial de cada muestra en una cuchara
4. Agrega con un gotero (gota a gota) agua a la cuchara
5. Registra lo observado

## INFORME DE LABORATORIO.

1. Título del Informe
2. Realiza un diagrama de flujo con el procedimiento empleado para el desarrollo del laboratorio.
3. Resultados: Utiliza las fotografías que tomaron de cada experimento y responde: ¿Qué tipos de alimentos son ricos en cada tipo de biomolécula? Pueden presentar una tabla o colocar los resultados debajo de cada foto
4. Preguntas de falso/verdadero:
  - Los carbohidratos son la única fuente de energía para los seres vivos. ( )
  - Las proteínas son las únicas moléculas que pueden formar enzimas. ( )
  - Los lípidos son insolubles en agua. ( )
5. Responde las siguientes preguntas:
  - ¿Qué tipo de biomolécula se encuentra en mayor cantidad en la leche? (Proteínas)
  - ¿Qué tipo de biomolécula se utiliza para almacenar energía a largo plazo en los animales?
6. Escribe por lo menos 3 conclusiones del laboratorio