



**Mi Universidad**

Nombre del Alumno: LENIN DAMIAN  
LOPEZ GOMEZ

Nombre del tema : INFOGRAFÍA  
Parcial: 2

Nombre de la Materia: BIOQUIMICA

Nombre del profesor:ALDRIN DE JESUS  
MALDONADO VELASCO

Nombre de la Licenciatura:  
LICENCIATURA EN MEDICINA  
VETERINARIA Y ZOOTECNIA

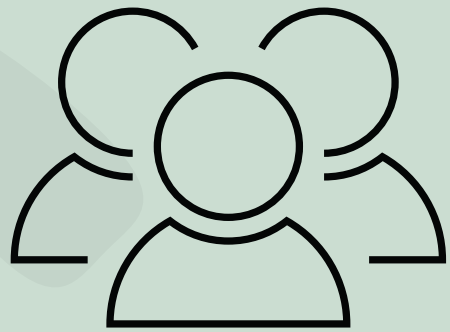
Cuatrimestre: 1

# Metabolismo de Carbohidratos en Animales

- Definición de Carbohidratos: Los carbohidratos son biomoléculas compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno, que son una fuente principal de energía para los organismos.

## IMPORTANCIA

Son fundamentales en el metabolismo energético, actuando como sustratos en varias rutas metabólicas.



## RUTAS METABÓLICAS PRINCIPALES

Glicólisis:

- Descripción: Proceso que convierte la glucosa en piruvato, liberando energía.
- Producción de ATP: Produce 2 moléculas de ATP por cada molécula de glucosa.

## CICLO DE KREBS (CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO):

Descripción: Oxida el piruvato en  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$ , generando transportadores de electrones. Genera NADH y  $\text{FADH}_2$  que son cruciales para la cadena de transporte electrónico.

## CADENA DE TRANSPORTE

Utiliza NADH y  $\text{FADH}_2$  para generar ATP. Puede producir hasta 34 moléculas de ATP a partir de una molécula de glucosa.

## REGULACIÓN DEL METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS

- Hormonas Involucradas: Insulina y glucagón regulan la homeostasis de la glucosa.
- Mecanismos de Retroalimentación: La acumulación de ATP y la disminución de ADP regulan las vías metabólicas.

## REFERENCIAS

- Berg, J. M., Tymoczko, J. L., & Stryer, L. (2012). Biochemistry (7th ed.). W.H. Freeman and Company.
- Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). Lehninger Principles of Biochemistry (7th ed.). W.H. Freeman.
- Voet, D., & Voet, J. G. (2016). Biochemistry (4th ed.). Wiley.
- Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2018). Human Anatomy & Physiology (10th ed.). Pearson.

## CONCLUSION

El metabolismo de carbohidratos es esencial para el suministro energético en los animales, y las rutas metabólicas están intrínsecamente reguladas para mantener la homeostasis energética.