

# I Texto



Tomado de: Pérez-Granados, Alejandro y María de la Luz Molina, *Biología*, México, Santillana, Preuniversitario, 2007.

## Metabolismo celular

El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que suceden en las células y que conducen a la transformación de compuestos en moléculas útiles, para llevar a cabo distintas funciones. Todas las reacciones del metabolismo celular están reguladas por enzimas.

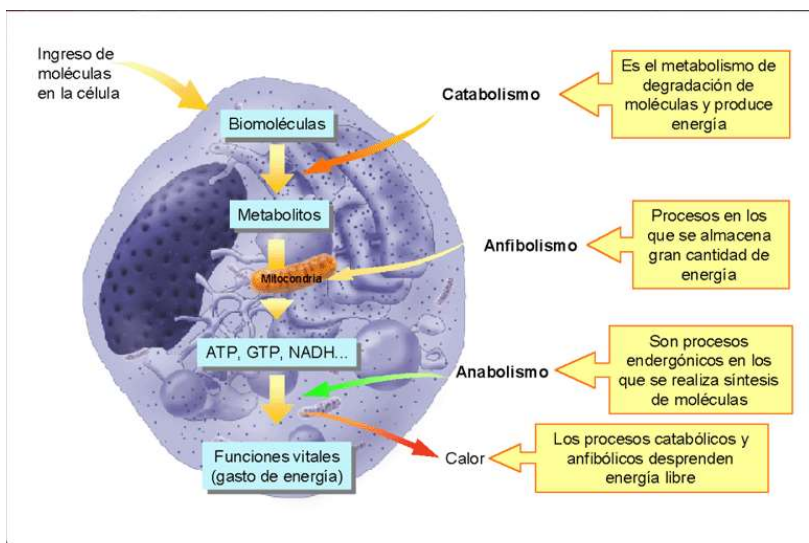
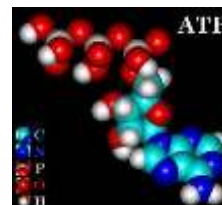


Imagen: <https://goo.gl/RMsCK5> (31/I/2019)

En el metabolismo celular se consideran dos fases:

- El catabolismo (degeneración de moléculas): es la transformación de moléculas orgánicas complejas en moléculas más sencillas, (Imagen: <https://goo.gl/Xv63J8>)



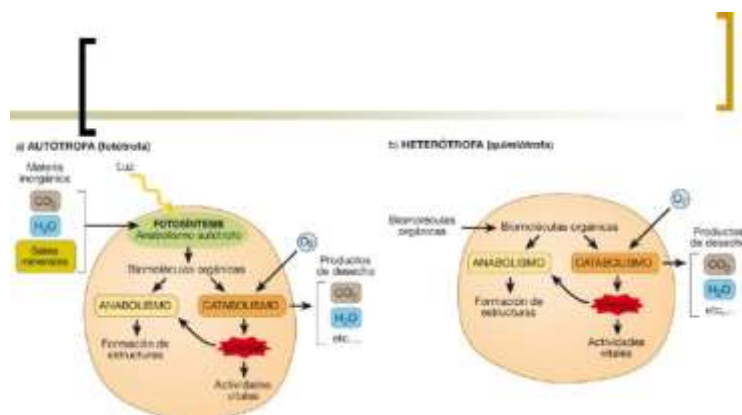
en este proceso se libera energía almacenada en los enlaces del adenosin trifosfato de adenosina (ATP).

- El anabolismo (construcción de moléculas): es la síntesis de moléculas orgánicas complejas a partir de moléculas sencillas, para lo cual se requiere la energía proporcionada por moléculas de ATP.

Todas las transformaciones de las moléculas tienen dos funciones principales: la primera, proporcionar a las células, tejidos y órganos todos los materiales que necesitan para llevar a cabo sus funciones, la más importante la renovación constante de sus propias moléculas. La segunda, obtener diferentes formas de energía para mantener las funciones vitales.

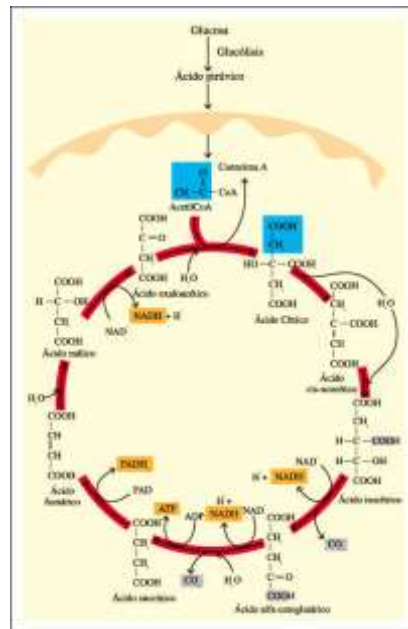
Existen dos tipos de metabolismo:

- El **metabolismo autótrofo**: es el que llevan a cabo los organismos que producen su propio alimento.
- El **metabolismo heterótrofo**: este tipo de reacciones las llevan a cabo los organismos incapaces de producir su propio alimento.



<https://goo.gl/gG1SNr> (31/1/2019)

## La glucólisis



<https://goo.gl/kSX1MJ> (31/I/2019)

La **glucólisis** es un conjunto de reacciones que transforman la glucosa en **piruvato**. Es una vía casi universal, ya que todos los organismos de los cinco reinos utilizan esta ruta para distintos fines. Muchos organismos obtienen su energía exclusivamente de este proceso metabólico. Se lleva a cabo en ausencia de **oxígeno**, es decir es una ruta **anaeróbica**, y se realiza por completo en el **citósol** de la célula. Se inicia con una molécula de **glucosa** que es **degradada** con dos moléculas de piruvato. Esta ruta es primer paso de la respiración celular o de la **fermentación**.

# II Actividades



1. **Lee** con atención el texto.
2. A partir de la lectura anterior, **elabora** una síntesis.
3. **Localiza** las palabras subrayadas.
4. **Busca** en el diccionario, los significados de todas las palabras subrayadas.
5. **Identifica** y **señala** los elementos morfológicos que conforman dichos términos.
6. De las palabras anteriores, **elabora** la definición etimológica, **utiliza** el vocabulario anexo.
7. **Escribe** una lista con los términos de procedencia griega, otra con los de procedencia latina y otra con los híbridos, si los hay en el texto.
8. **Relaciona** la definición etimológica con la del diccionario.
9. **Completa** las expresiones siguientes, a partir de la observación de la morfología de las palabras:
  - a) Los compuestos químicos que contienen sal o azúcar lo especifican con los sufijos de procedencia latina -\_\_\_\_\_ y -\_\_\_\_\_ respectivamente.
  - b) A partir de los prefijos griegos que conforman los términos *anabolismo* y *catabolismo*, ¿cuál es la diferencia? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - c) Los vocablos *autótrofo* y *heterótrofo* se componen con los pronombres \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ de procedencia \_\_\_\_\_ cuyo significado es \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

d) La palabra *molécula* procede del latín *moles, molis: masa, mole*; anota otras cinco palabras en español que contengan dicha raíz

---

---

---

e) *Degradada* y *degeneración* tienen en común el prefijo \_\_\_\_\_ que significa \_\_\_\_\_

f) *Renacimiento* y *funcionamiento* contienen el sufijo \_\_\_\_\_ cuyo significado es \_\_\_\_\_

g) Localiza los vocablos que contienen el sufijo latino cuyo significado es: *acción, proceso, estado* \_\_\_\_\_

---

10. **Responde** a los siguientes cuestionamientos a partir de la reflexión sobre los significados de los siguientes términos:

a) Explica por qué se da la variante entre la escritura de “glucólisis” y “glicólisis”

---

---

b) Explica la relación entre el proceso anaeróbico y el oxígeno

---

---

---

c) La relación entre *química* y *enzima* es \_\_\_\_\_

---

11. **Realiza** una segunda lectura del texto, **sustituye** las palabras subrayadas por la definición etimológica de cada una de ellas.



# Vocabulario

## Griego

<i>griego</i>	<i>significado</i>
μετά-	entre, después de
βάλλω	lanzar, disparar
-ισμός	tendencia, condición, sistema, doctrina
χυμεία, χυμείας	mezcla de jugos
-ική	ciencia de, arte de, relativo a
έν-	en , dentro
ζύμη, ζύμης	levadura, fermento
-μα	resultado de acción, tumor
κατά-	hacia abajo, abajo
όργανον, όργανου	instrumento, herramienta, útil
τρεις, τρία	tres
φώς, φωτός	luz
φέρω	llevar
άδην, άδηος	glándula
ανά-	hacia arriba, hacia atrás, de nuevo
σύν-	con, al mismo tiempo que
θήσις, θήσεως	postura, posición
-σις	acción, formación, generalización
έργον, έργου	trabajo, obra, acción
αύτός, αύτή, αύτόν	el mismo, uno mismo
τροφή, τροφής	alimentación, alimento
έτερος, έτερα, έτερον	otro, el otro
γλυκύς, γλυκεΐα, γλυκύ	dulce, amable
λύσις, λύσεως	disolución, liberación
όξύς, όξεΐα, όξύ	ácido, agudo
γενός, γενέος	productor, originador
άήρ, άέρος	aire
κϋτος, κϋτους	célula

## Latino

<b>Latín</b>	<b>significado</b>
cella, cellae	celda, hueco, bodega
-ulus, a, um > -ula	diminutivo
-aris, -are > -ar	perteneciente a, relativo a, lugar de
moles, is	masa, mole
-culus, -a, -um > -culo, -cula	diminutivo
de--, des-, di-, dis-	de, fuera de, lejos de, intensidad
genero, generare, generatum	engendrar, procrear,
-tio, -tionis > -ción	acción, proceso, estado
trans-	al otro lado, más allá
forma, ae	aspecto, forma
-inus, a, um > -ino, -ina	relativo a, natural de (gentilicio)
-ato	sal (en Química)
vita, ae	vida
-alis > -al	relativo a, natural de (gentilicio)
solutio, solutionis > sol (apócope de)	disolución, solución
-osa	azúcar (en Química)
gradus, u	paso, grado
-atus, a, um > -ado, -ada	que es, que está, caracterizado por
fervens, ferventis	hirviente, caliente, que quema, fogoso
-mentum > -mento, -miento	resultado de acción, medio de, estado