



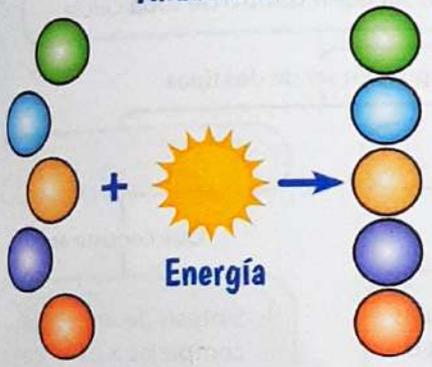
1 Completa las siguientes expresiones con las palabras que se encuentra en el siguiente recuadro.

metabolismo - anabolismo - catabolismo
- síntesis - degradan - rutas metabólicas

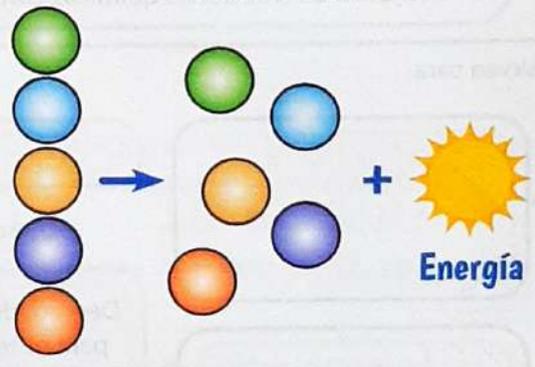
- a) El metabolismo hace referencia a los procesos de síntesis de sustancias que la célula necesita para vivir.
- b) Con el anabolismo ocurren todas las reacciones químicas que permiten la supervivencia de las células, desde la incorporación de nutrientes hasta la eliminación de desechos.
- c) Tanto los procesos anabólicos como los catabólicos trabajan mancomunadamente formando procesos especiales llamados Rutas metabólicas.
- d) El Catabolismo corresponde a aquellos procesos en el que las sustancias presentes en las células se degradan para liberar energía.

2 Observa las siguientes imágenes y responde.

Anabolismo



Catabolismo



3 Analiza las imágenes y lee los enunciados. Luego, escribe **A** si hacen referencia al anabolismo o **C** si hacen referencia al catabolismo

- Anabolismo Forma moléculas complejas a partir de moléculas simples.
- Anabolismo Requiere de la inversión de energía para su realización.
- catabolismo Convierte moléculas grandes y complejas en moléculas simples.
- catabolismo Libera energía química durante su proceso.

b. Escribe 2 ejemplos de catabolismo y de anabolismo.

Catabolismo: Digestión y glucólisis
Anabolismo: fotosíntesis y reproducción

3 Para integrar la información referente al metabolismo de los seres vivos, coloca en el orden correspondiente del mapa los siguientes conceptos:

- » Fotosíntesis
- » Construir estructuras celulares
- » Metabolismo
- » Anabolismo
- » Obtener energía a partir de nutrientes
- » Quimiosíntesis
- » Respiración celular
- » Catabolismo
- » Glucólisis fermentativa
- » Almacenar y reciclar moléculas útiles

metabolismo

Se define como

Conjunto de reacciones químicas controladas que suceden dentro de toda célula

Que pueden ser de dos tipos

que sirven para

Construir Estructuras celulares

Obtener energía a partir de nutrientes

Almacenar y reciclar moléculas útiles

catabolismo

Que consiste en

Degradado de moléculas para obtener energía o moléculas más simples

Por ejemplo

Respiración celular

la glucólisis

Anabolismo

Que consiste en

Síntesis de moléculas complejas a partir de moléculas simples

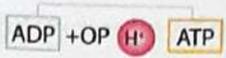
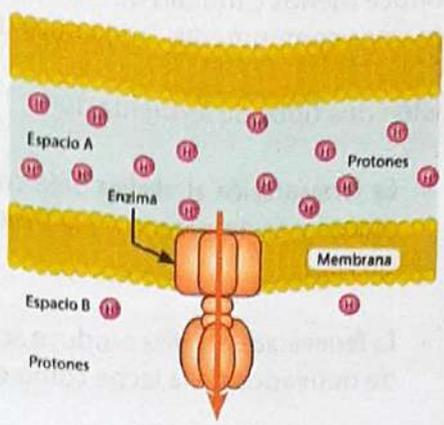
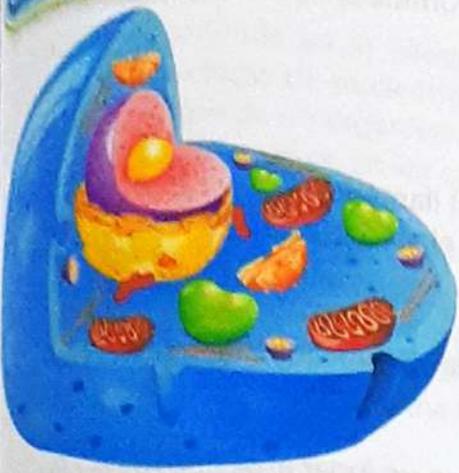
Por ejemplo

Quimiosíntesis

Fotosíntesis



1 Señala, el lugar de la célula donde está ocurriendo el proceso representado en esta imagen.



2 Completa el siguiente mapa conceptual.

Respiración Celular

La respiración celular es una ruta metabólica que rompe la glucosa y produce ATP

Glucólisis

Es un azúcar de seis carbonos que se somete a una serie de transformaciones químicas

Ciclo de KREBS

Este proceso se combina con una molécula de cuatro carbonos y atraviesa un ciclo de reacciones para finalmente generar la molécula inicial de cuatro carbonos

Fosforilación

El fadh y el 2fadH₂ producidos en pasos anteriores depositan sus electrones en la cadena de transporte de electrones y regresan a sus formas oxidadas

Fermentación

La fermentación libera la energía de la glucosa y produce compuestos energéticos, al contrario de la respiración celular aeróbica en la que los productos, como el CO₂, son compuestos de los que no se puede extraer más energía. Debido a esta propiedad, la fermentación se utiliza en la industria alimenticia para enriquecer el valor nutritivo de algunos alimentos.

La fermentación no requiere oxígeno y es realizada por organismos que viven en ambientes anaeróbicos, como las aguas estancadas. Algunos organismos de respiración aeróbica también pueden realizar fermentación en condiciones de escasez de oxígeno. Un ejemplo de esto se presenta en nuestros músculos cuando realizamos esfuerzo físico sin el calentamiento adecuado. El calentamiento sirve para que el corazón lata más rápido e ingrese más oxígeno a la sangre por las vías



1 ¿Qué procesos componen la síntesis de proteínas?

iniciación, elongación, terminación