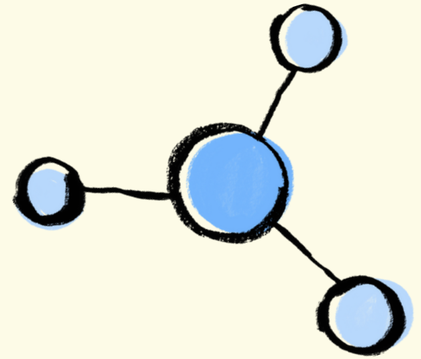
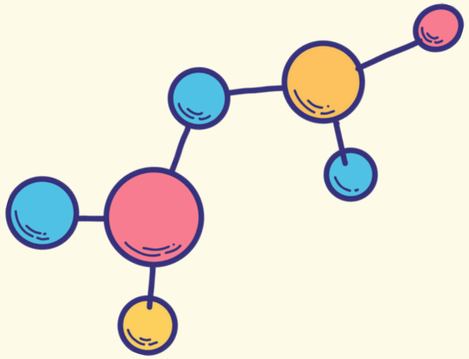
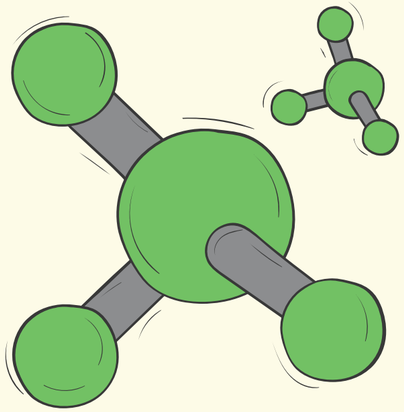
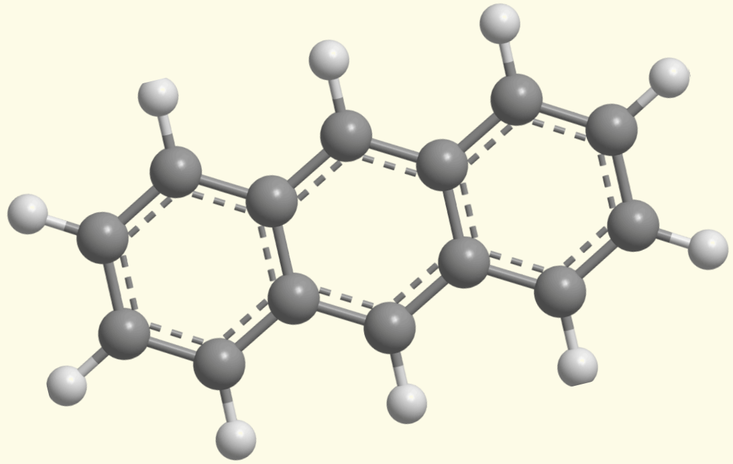
METABOLISMO







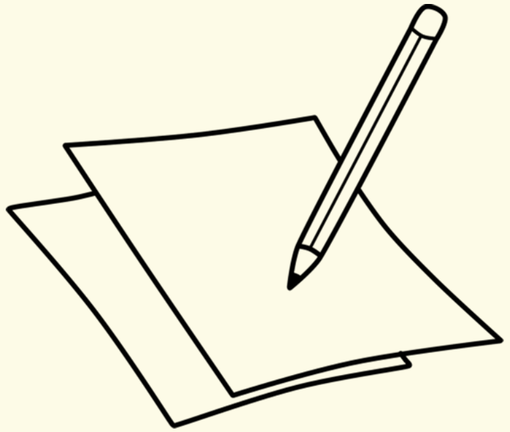


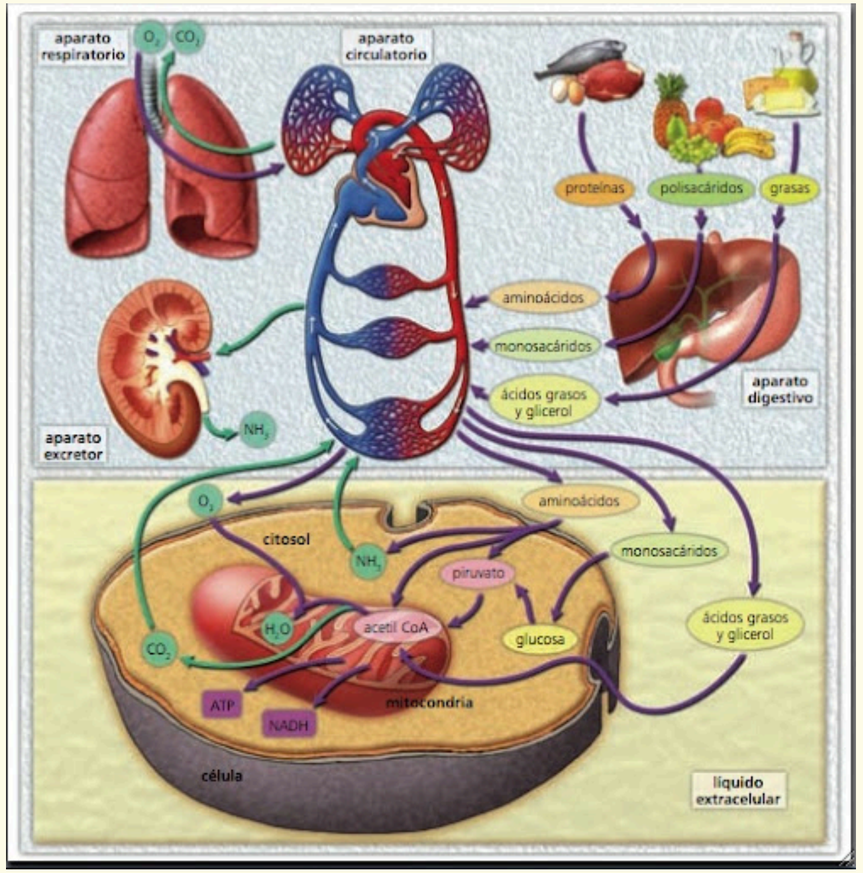


TODOS LOS PROCESOS QUÍMICOS QUE OCURREN EN EL CUERPO, COMO LA COMBUSTIÓN DE LOS AZÚCARES (GLUCOSA) PARA ENERGÍA Y LA LIBERACIÓN DE LAS ENZIMAS DIGESTIVAS PARA DESCOMPONER LOS ALIMENTOS.

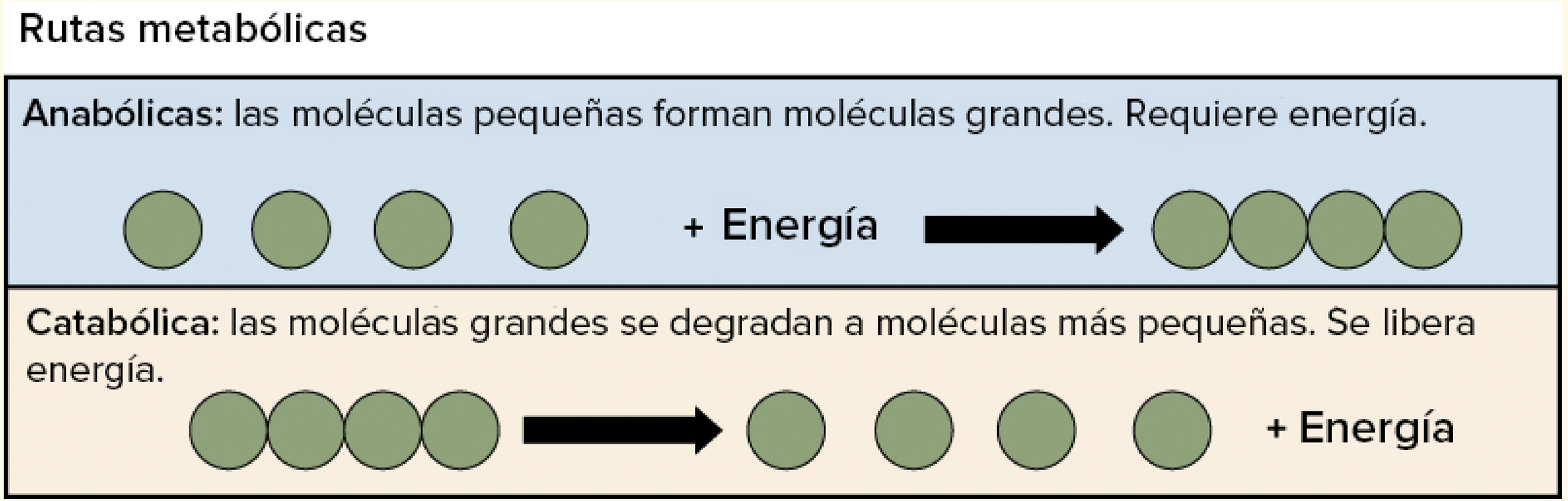
EL METABOLISMO RESULTA EN EL CRECIMIENTO, LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DESECHO (EN LA ORINA Y LAS HECES), LA SANACIÓN DE HERIDAS Y OTRAS ACTIVIDADES NECESARIAS DEL ORGANISMO.





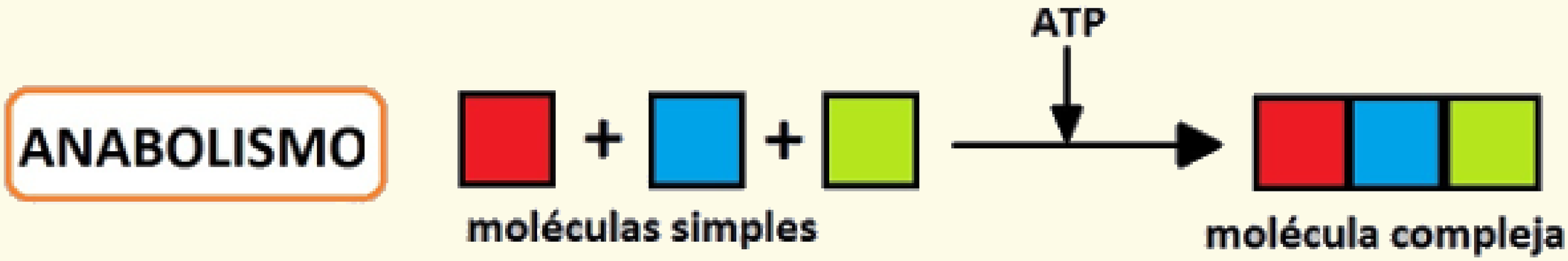


UNA VÍA METABÓLICA ES UNA SERIE DE REACCIONES QUÍMICAS CONECTADAS QUE SE ALIMENTAN UNAS A OTRAS. LA VÍA TOMA UNA O MÁS MOLÉCULAS DE INICIO Y, A TRAVÉS DE UNA SERIE DE MOLÉCULAS INTERMEDIAS, LAS CONVIERTE EN PRODUCTOS.

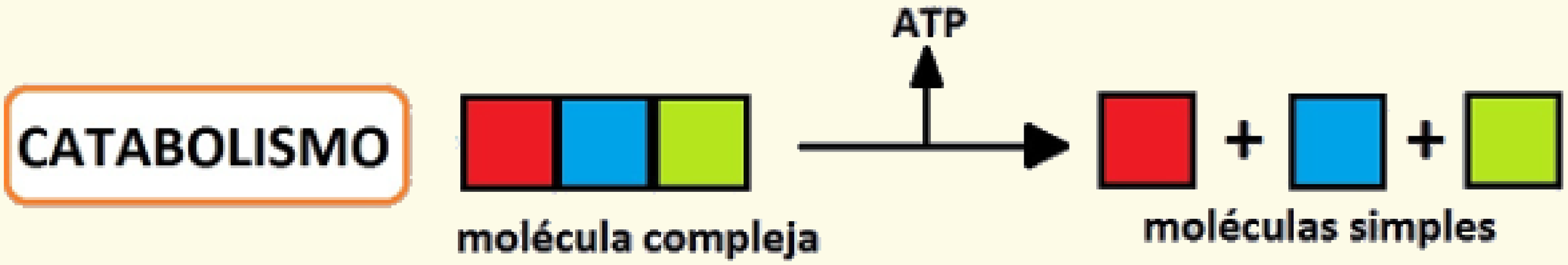


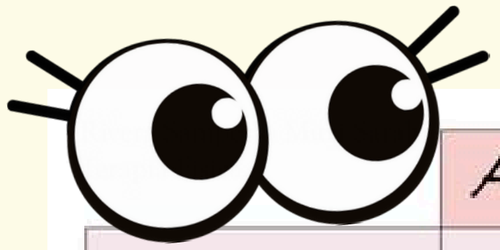
LAS VÍAS ANABÓLICAS CONSTRUYEN MOLÉCULAS COMPLEJAS A PARTIR DE MOLÉCULAS SENCILLAS Y USUALMENTE NECESITAN EL APORTE DE ENERGÍA.
LA FABRICACIÓN DE GLUCOSA A PARTIR DE DIÓXIDO DE CARBONO ES UN EJEMPLO.
OTROS EJEMPLOS INCLUYEN LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS A PARTIR DE AMINOÁCIDOS, O LA PRODUCCIÓN DE CADENAS DE ADN A PARTIR DE NUCLEÓTIDOS, QUE SON LOS COMPONENTES FUNDAMENTALES DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS.

ESTOS PROCESOS BIOSINTÉTICOS SON CRUCIALES PARA LA VIDA DE LAS CÉLULAS, SE REALIZAN CONTINUAMENTE Y UTILIZAN ENERGÍA CONTENIDA EN EL ATP Y OTRAS MOLÉCULAS QUE ALMACENAN ENERGÍA DE CORTO PLAZO.

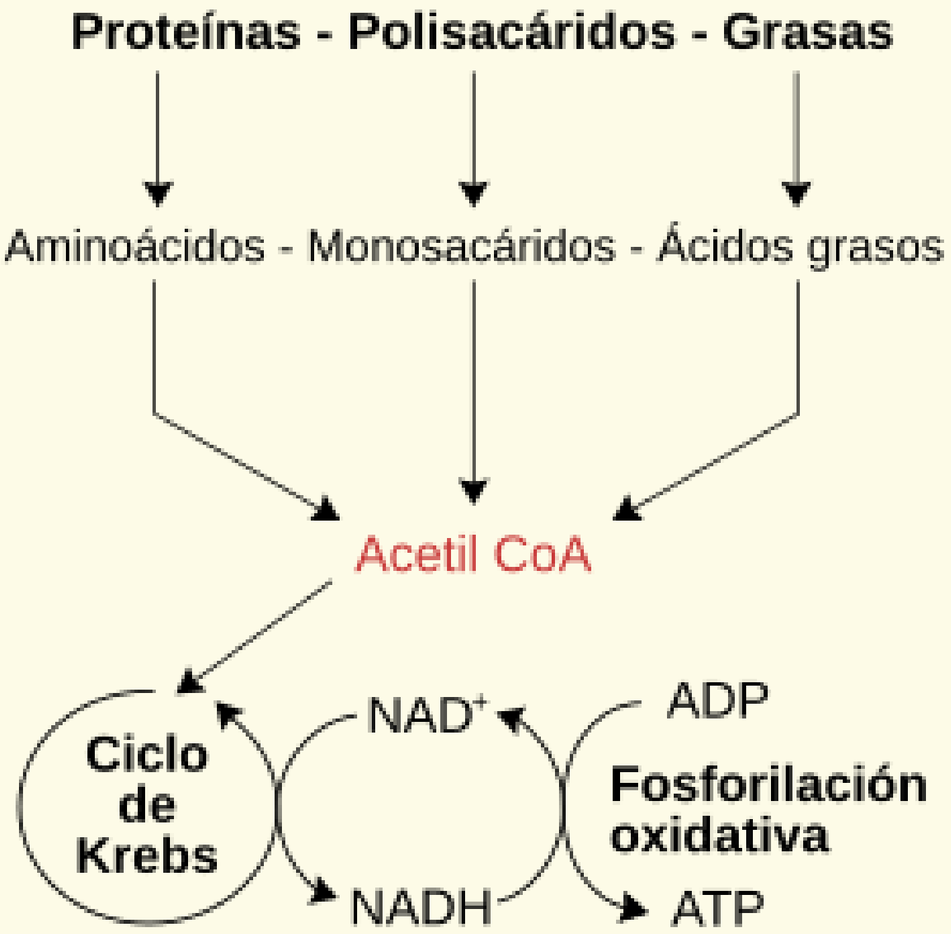


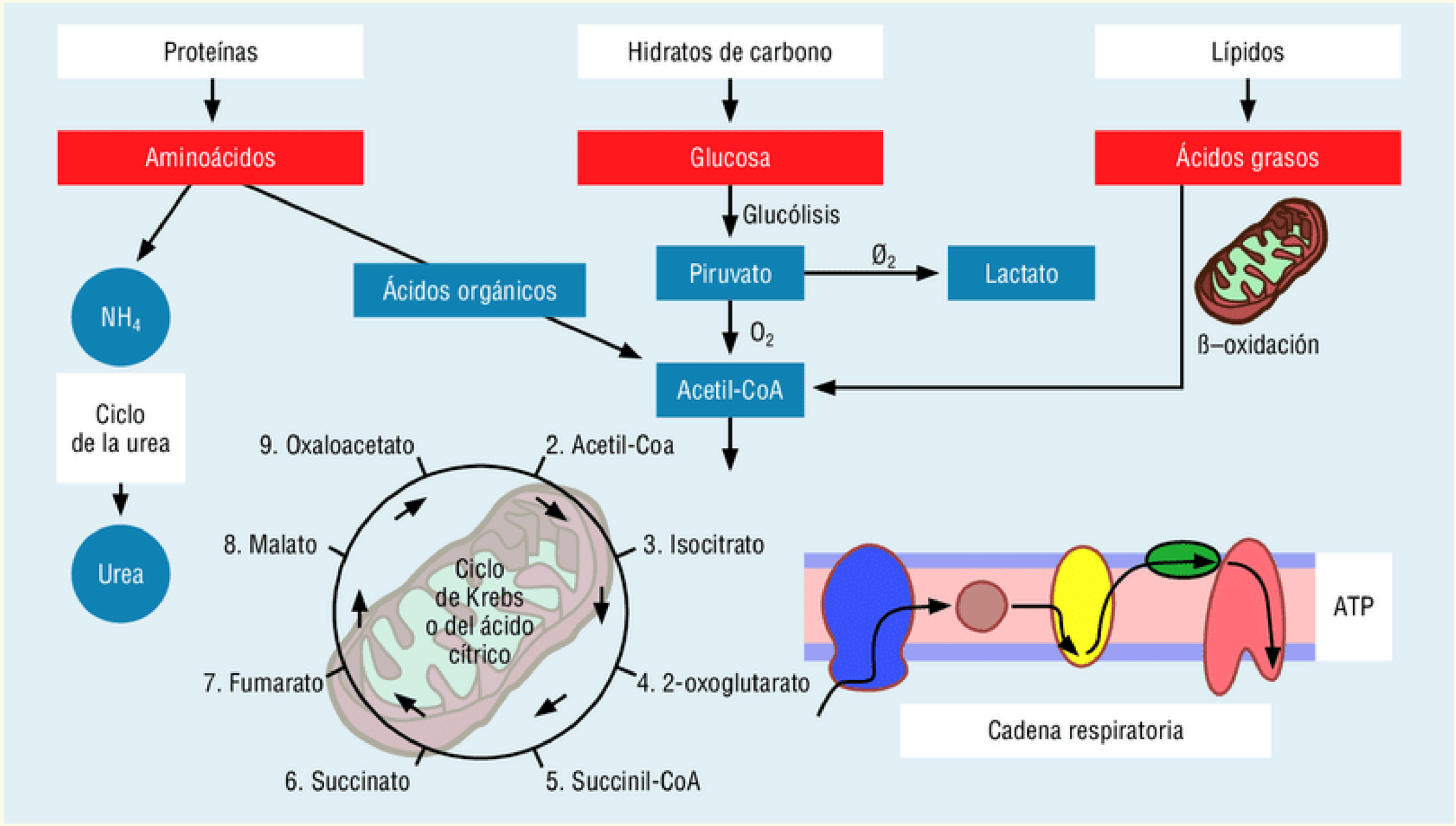
LAS VÍAS CATABÓLICAS INVOLUCRAN LA DEGRADACIÓN DE MOLÉCULAS COMPLEJAS EN MOLÉCULAS MÁS SENCILLAS Y USUALMENTE LIBERAN ENERGÍA. LA ENERGÍA ALMACENADA EN LOS ENLACES DE LAS MOLÉCULAS COMPLEJAS, TALES COMO LA GLUCOSA Y LOS LÍPIDOS, SE LIBERA EN LAS VÍAS CATABÓLICAS. LUEGO SE EXTRAE EN FORMAS QUE IMPULSAN EL TRABAJO DE LA CÉLULA, POR EJEMPLO A TRAVÉS DE LA SÍNTESIS DE ATP.





	Anabolismo	Catabolismo
¿Qué es?	Es una reacción de **síntesis** donde se **consume** energía.	Es una reacción **degradativa** donde se **libera** energía.
Tipo de fase	Constructiva	Destructiva
Energía	La consume del organismo.	La libera para el organismo.
Reacción	Endergónica, de reducción y de síntesis o construcción.	Exergónica, degradativa o destructiva y oxidativa.
¿Qué molécula producen?	Se producen moléculas complejas a partir de moléculas simples.	Se producen moléculas simples a partir de moléculas complejas.
Hormonas	○ Estrógeno ○ Insulina ○ Hormona de crecimiento ○ Testosterona	○ Adrenalina ○ Cortisol ○ Citosinas ○ Glucagón
Ejemplo	Cuando los aminoácidos se convierten en proteínas, la glucosa en glucógeno y los ácidos grasos en triglicéridos.	Cuando las proteínas se convierten en aminoácidos, las proteínas en glucosa, el glucógeno en glucosa y los triglicéridos en ácidos grasos




Proteínas
Hidratos de carbono
Lípidos
Aminoácidos
Glucosa
Ácidos grasos
Glucólisis
NH_4
Ácidos orgánicos
Piruvato
$Ø_2$
Lactato
O_2
ß–oxidación
Acetil-CoA
Ciclo de la urea
Urea
9. Oxaloacetato
2. Acetil-Coa
8. Malato
3. Isocitrato
Ciclo de Krebs o del ácido cítrico
7. Fumarato
4. 2-oxoglutarato
6. Succinato
5. Succinil-CoA
ATP
Cadena respiratoria