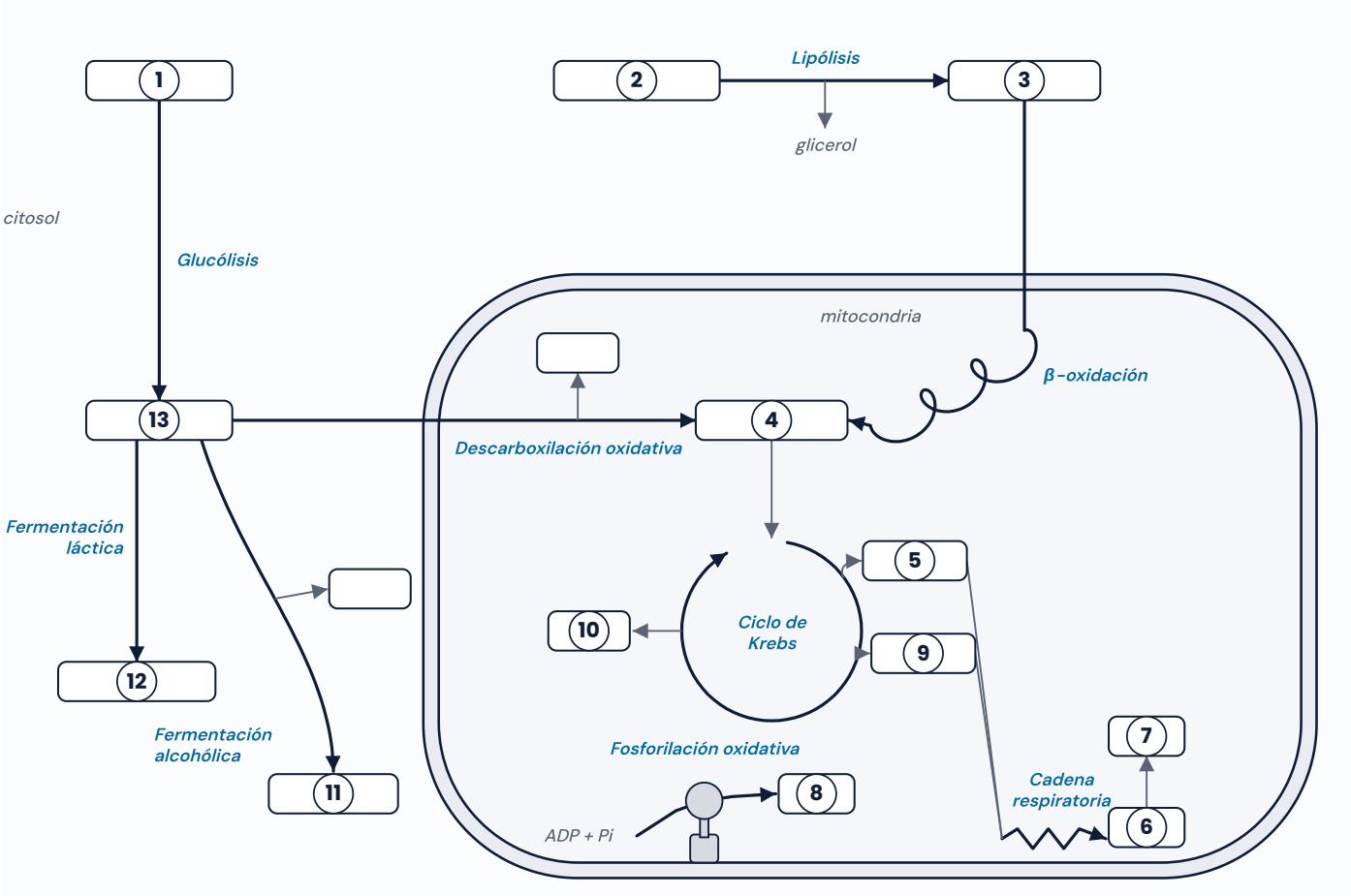
Mapa del catabolismo: identifica las moléculas

Escribe el nombre de las moléculas señaladas con los números del 1 al 13. En la PAU suelen valer 0,1 puntos cada uno.

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____



1. _____ **8.** _____

2. _____ **9.** _____

3. _____ **10.** _____

4. _____ **11.** _____

5. _____ **12.** _____

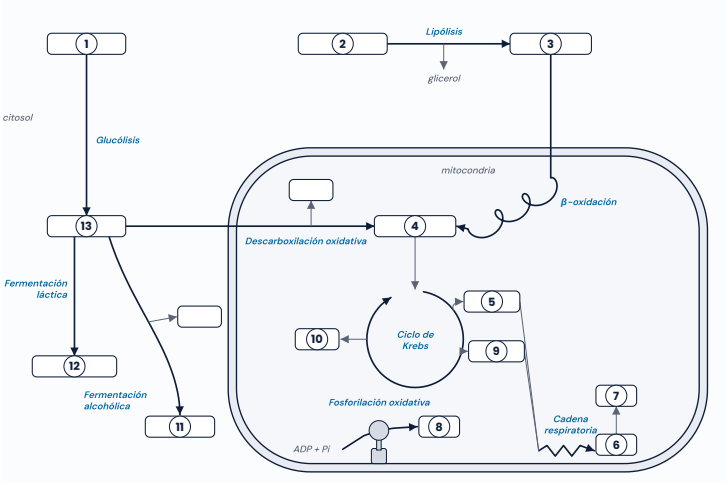
6. _____ **13.** _____

7. _____

Farmeando PAU · farmeandopau.com/biologia/practica/metabolismo/ · Licencia CC BY-NC-ND 4.0. Esquema de elaboración propia (no copia ningún libro ni examen); simplificado y sin escala. Nombres que aceptan los criterios de corrección de la PAU de 2024 a 2026 y los modelos de 2027 de las 17 comunidades, más algún nombre estándar de los libros.

Solucionario · Mapa del catabolismo: las moléculas

Los nombres que aceptan los criterios de corrección y qué es o qué hace cada uno.



	Nombre	Qué es y qué hace
1	**Glucosa**	Hexosa (6 C) que entra en la glucólisis. En los animales sale del glucógeno; en las plantas, del almidón.
2	**Triglicérido (triacilglicérido)** También: triglicérido, triglicéridos, triacilglicérido, triacilglicéridos, triacilglicerol, grasa, grasas, acilglicérido	Grasa de reserva (glicerol + 3 ácidos grasos). La lipólisis lo rompe para obtener energía.
3	**Ácido graso** También: ácidos grasos, acil-CoA, acil graso-CoA	Sale de la lipólisis. Se activa con la coenzima A (acil-CoA), entra en la mitocondria y se oxida en la β-oxidación.
4	**Acetil-CoA** También: acetil coenzima A	Molécula en la que confluyen glúcidos (por el piruvato), ácidos grasos (β-oxidación) y algunos aminoácidos. Su grupo acetilo se oxida en el ciclo de Krebs.
5	**NADH** También: NADH + H+, nicotinamida adenina dinucleótido reducido	Coenzima reducida (poder reductor) que sale de la glucólisis, de la descarboxilación del piruvato, de la β-oxidación y del ciclo de Krebs. Cede sus electrones al complejo I de la cadena respiratoria (el de la glucólisis, que está en el citosol, a través de lanzaderas). Castilla-La Mancha acepta «poder reductor» en lugar de NADH o $FADH_2$ cuando pide los productos del ciclo de Krebs; para nombrar una molécula numerada, mejor el nombre.
6	**O_2 (oxígeno)** También: O2, oxígeno, oxígeno molecular, dioxígeno	Aceptor final de los electrones de la cadena respiratoria: se reduce a agua en el complejo IV. Sin él, la cadena se para y la célula solo puede fermentar.
7	**H_2O (agua)** También: H2O, agua	Se forma en el complejo IV al reducirse el O_2 con los electrones de la cadena y protones de la matriz ($½\ O_2 + 2\ H^+ + 2\ e^- \rightarrow H_2O$).
8	**ATP** También: adenosín trifosfato, adenosina trifosfato, adenosín trifosfato (ATP)	Nucleótido que guarda la energía en sus enlaces fosfato. En la respiración casi todo sale de la ATP sintasa (fosforilación oxidativa).
9	**$FADH_2$** También: FADH2, flavín adenín dinucleótido reducido	Coenzima reducida que se forma en la β-oxidación y en el ciclo de Krebs. Cede sus electrones a la ubiquinona: el del ciclo de Krebs, dentro del propio complejo II (succinato deshidrogenasa); el de la β-oxidación, por otra flavoproteína (ETF).
10	**CO_2 (dióxido de carbono)** También: CO2, dióxido de carbono, anhídrido carbónico	Sale en la descarboxilación oxidativa del piruvato, en el ciclo de Krebs y en la fermentación alcohólica. Es la forma totalmente oxidada del carbono.
11	**Etanol** También: alcohol etílico	Producto, junto con el CO_2, de la fermentación alcohólica de las levaduras.
12	**Ácido láctico (lactato)** También: ácido láctico, lactato	Producto de la fermentación láctica. En el músculo, el lactato viaja al hígado, que lo vuelve a convertir en glucosa (ciclo de Cori).
13	**Piruvato (ácido pirúvico)** También: piruvato, ácido pirúvico	Producto de la glucólisis (3 C). Con oxígeno entra en la mitocondria y da acetil-CoA; sin oxígeno se fermenta en el citosol.

Farmeando PAU · farmeandopau.com/biologia/practica/metabolismo/ · Licencia CC BY-NC-ND 4.0. Esquema de elaboración propia (no copia ningún libro ni examen); simplificado y sin escala. Nombres que aceptan los criterios de corrección de la PAU de 2024 a 2026 y los modelos de 2027 de las 17 comunidades, más algún nombre estándar de los libros.