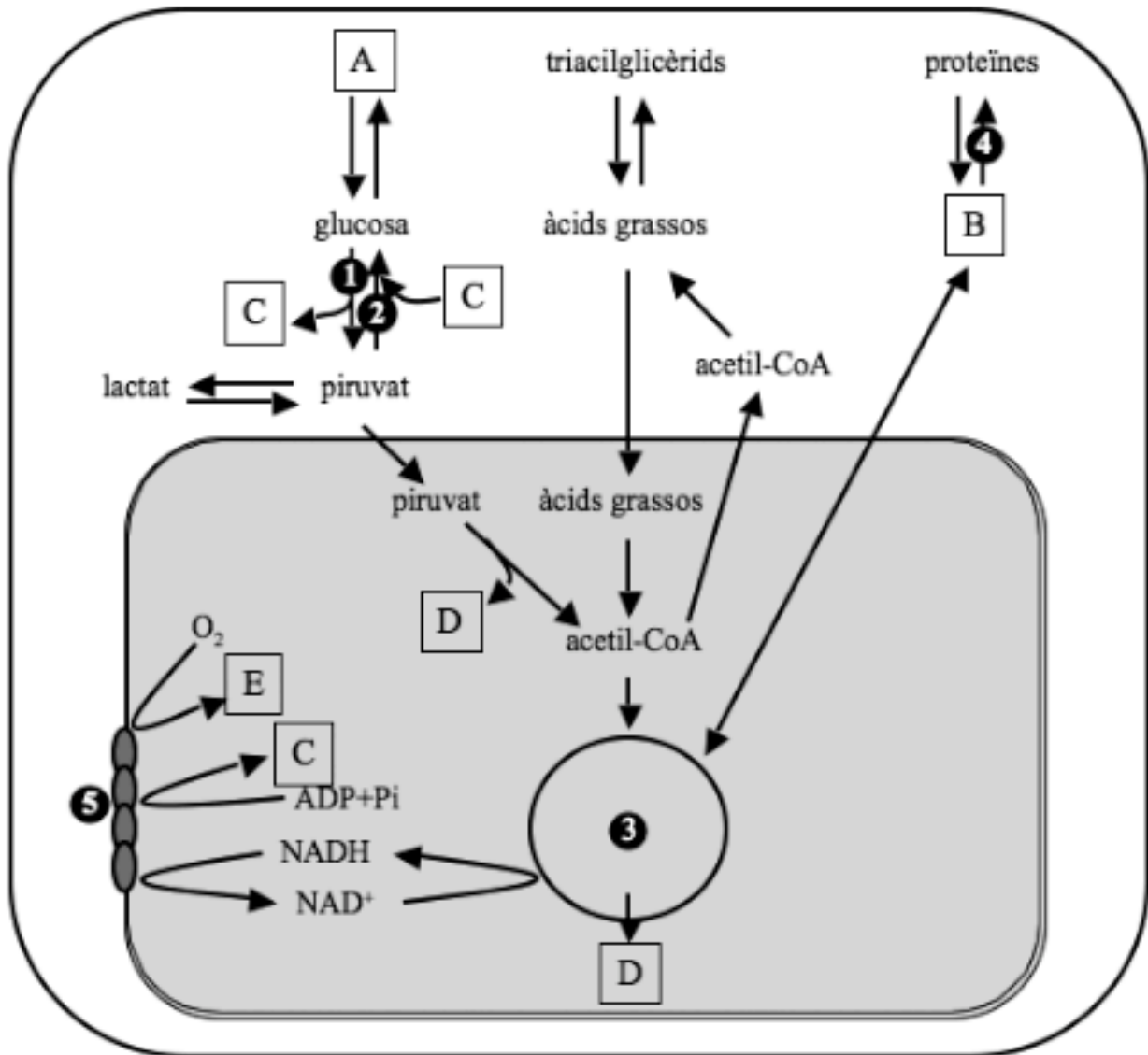


Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- En el dibuix adjunt s'indiquen els principals processos metabòlics d'una cèl·lula humana.



1.1.- Identifiqueu les rutes metabòliques següents: [5 · 0.2 = 1.0 punt]

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

1.2.- Identifiqueu les molècules següents: [5 · 0.2 = 1.0 punt]

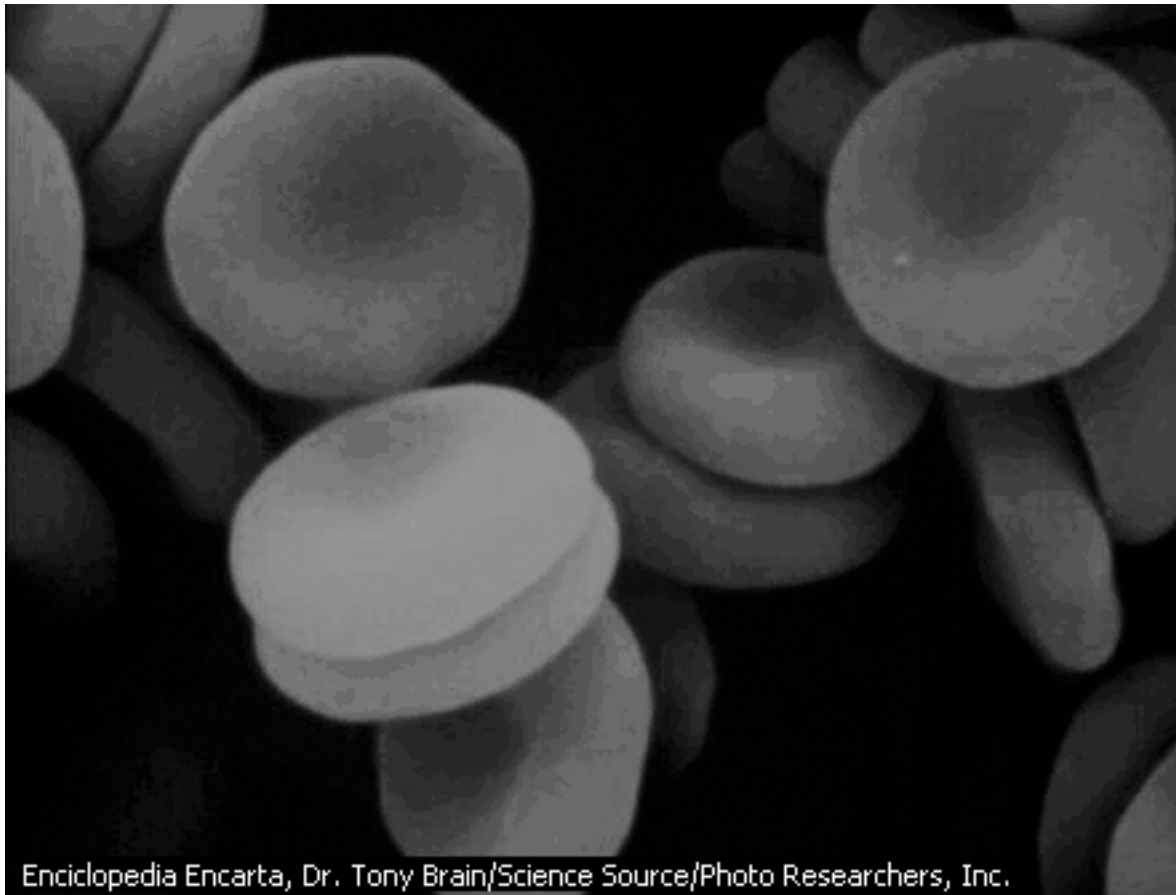
- A) .....
- B) .....
- C) .....
- D) .....
- E) .....

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

2.- En el nostre organisme les cèl·lules que transporten l'oxigen entre els òrgans no tenen mitocondris. Prenent com a base l'esquema anterior, expliqueu com poden obtenir aquestes cèl·lules l'energia metabòlica sense fer servir l'oxigen. I, de quines cèl·lules es tracta? [2.0 punts]

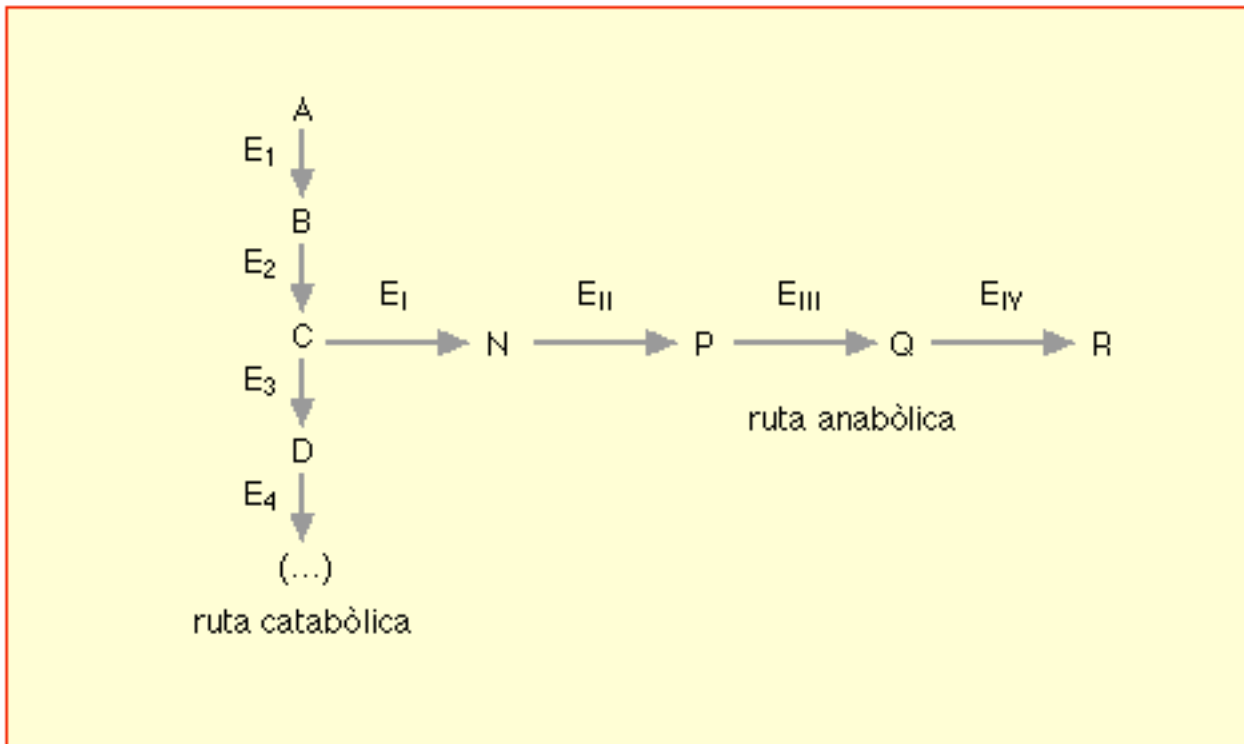


Nom i cognoms:

Data:

Grup:

3.- Fixeu-vos en l'esquema següent i contesteu les qüestions que hi ha a continuació:

3.1.- El substrat D pot ser un activador o un inhibidor de l'enzim E<sub>I</sub>? Raoneu la resposta. [1.0 punt]

3.2.- En l'anterior esquema, raona quins enzims, a més de la corresponent reacció, poden catalitzar la transformació d'ATP en ADP i àcid fosfòric. [1.0 punt]

3.3.- El producte R quin enzim hauria d'inhibir quan s'acumulés en el medi? [1.0 punt]

4.- L'oxidació completa dels àcids grassos consta de les vies metabòliques següents:

- 1)  $\beta$ -oxidació (àcid gras  $\rightarrow$  acetil-CoA)
- 2) cicle de Krebs (acetil-CoA  $\rightarrow$  CO<sub>2</sub>)
- 3) cadena transportadora d'electrons (ATP  $\rightarrow$  ADP + H<sup>+</sup> + O<sub>2</sub>  $\rightarrow$  H<sub>2</sub>O)

Raoneu quina ruta de les tres anteriors posseeix una ruta anabòlica paral·lela i per tant, inversa. [1.0 punt]

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

5.- La velocitat d'una reacció catalitzada enzimàticament depèn, entre altres factors, de la concentració del substrat corresponent. En la taula següent es mostra la velocitat d'una reacció enzimàtica a diferents concentracions de substrat.

<i>[S]</i> (concentració de substrat, mM)	<i>V</i> (velocitat, mmol L <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> )
0.01	150
0.02	250
0.1	600
0.3	775
0.5	800
0.7	800
0.8	800

Elaboreu el gràfic corresponent a la variació de la velocitat (micromols per litre i per minut) de la reacció en funció de la concentració de substrat (micromols). [2.0 punts]

