

2ª AVALIACIÓN – QUINCENA 8

METABOLISMO II: CATABOLISMO e ANABOLISMO

EXERCICIOS DE APOIO

Recuperación da enerxía almacenada: catabolismo

(801) O obxectivo da respiración celular é

- ☐ a recuperación da enerxía almacenada en sustancias orgánicas
- ☐ a obtención de osíxeno
- ☐ a liberación de dióxido de carbono
- ☐ a obtención de glicosa

(802) A ecuación que sintetiza o proceso de respiración celular é:

- ☐ $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
- ☐ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} \Rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{O}_2$
- ☐ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \Rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
- ☐ $6\text{CO}_2 + 6\text{O}_2 \Rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$

(803) Os electróns cedidos na oxidación da glicosa son captados polo

- ☐ osíxeno para formar CO_2
- ☐ osíxeno para formar H_2O
- ☐ carbono para formar CO_2
- ☐ hidróxeno para formar H_2O

(804) Das diferentes fases e vías do catabolismo da glicosa, unha NON se realiza nas mitocondrias

- ☐ a glicólise
- ☐ o ciclo de Krebs
- ☐ a cadea respiratoria
- ☐ en ambiente aerobio, realízanse todas as fases nas mitocondrias

(805) Unha destas sustancias obténse da glicólise como produto final

- ☐ acetil-CoA
- ☐ piruvato
- ☐ 2-fosfato de gliceraldehido
- ☐ dióxido de carbono

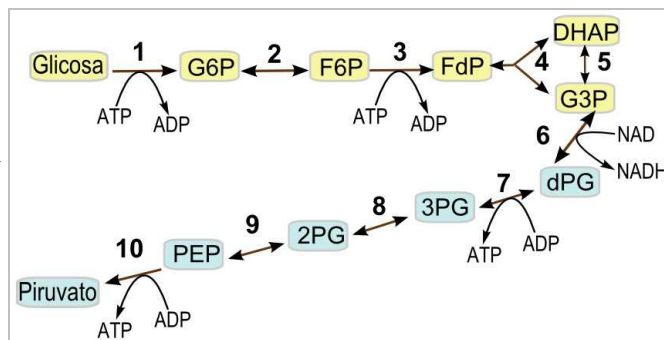
(806) Unha destas sustancias NON se utiliza durante a glicólise

- ☐ glicosa
- ☐ ADP
- ☐ NAD^+
- ☐ osíxeno

(807) Os electróns que empregados na glicólise para reducir o NAD^+ proceden en último termo da molécula de

- ☐ auga
- ☐ dióxido de carbono
- ☐ osíxeno
- ☐ glicosa

Figura 1 →



(808) Durante a glicólise hai que aportar enerxía nos pasos...

- ☐ 1, 3, 7 e 10
- ☐ 1 e 3
- ☐ 7 e 10
- ☐ a glicólise é un proceso catabólico, non hai que aportar enerxía

(809) Unha das afirmacións relativas á glicólise (ver figura 1) NON é correcta

- ☐ en 1 prodúcese fosforilación a nivel de substrato
- ☐ En 3 consúmese enerxía en forma de ATP
- ☐ En 6 precisase da entrada de fosfato
- ☐ 7 e 10 son reaccións exergónicas

(810) O obxectivo do proceso representado na figura 2 é:

- ☐ a oxidación completa do acetil-CoA
- ☐ almacenar enerxía en forma de ATP
- ☐ a obtención dos estados oxidados dos coenzimas de procesos redox
- ☐ a hidrólise da auga

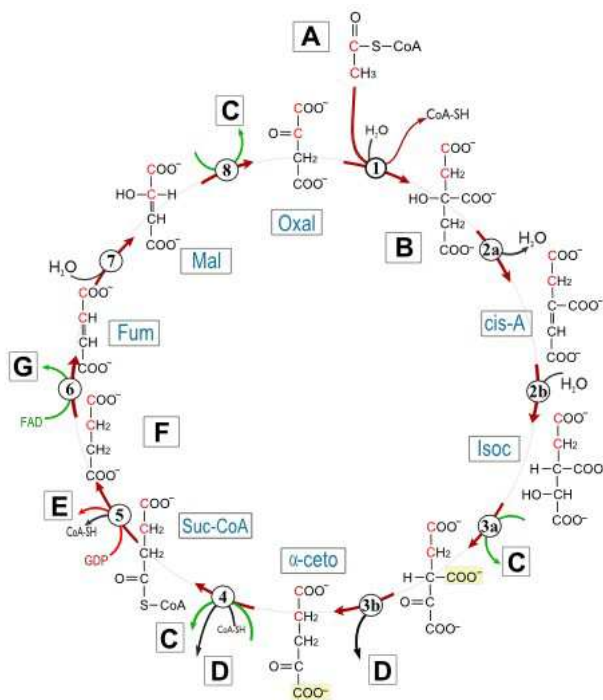
(811) A ruta metabólica representada na Figura 2 é...

- ☐ o ciclo de Calvin
- ☐ o ciclo da urea
- ☐ o ciclo de Krebs
- ☐ o fluxo cíclico de electróns

(812) No proceso representado na figura 2, o ácido cítrico é a substancia

- ☐ A
- ☐ B
- ☐ D
- ☐ E

Figura 2 →



(813) No proceso da figura 2, prodúcese oxidación do substrato en

- ☐ 1 reacción
- ☐ 2 reaccións
- ☐ 4 reaccións
- ☐ ningún caso

(814) No proceso da figura 2 recupérase enerxía en forma de GTP na reacción...

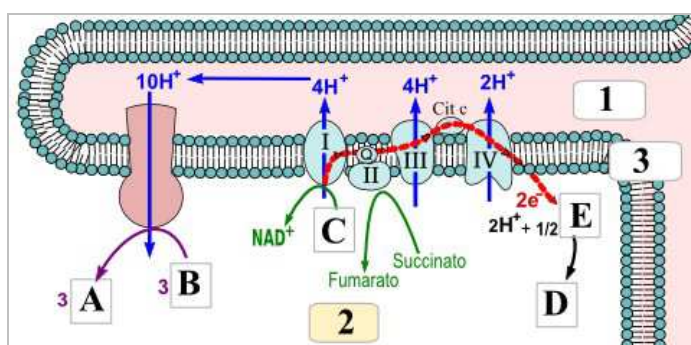
- ☐ 3b
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ a enerxía recupérase como ATP, non como GTP

(815) No proceso da figura 2, a letra [C] representa...

- ☐ CO_2
- ☐ NADH
- ☐ FADH_2
- ☐ GTP

(816) O proceso representado na Figura 3 precisa unha das seguintes condicións ou substancias...

- ☐ luz
- ☐ escuridade
- ☐ ATP
- ☐ osíxeno

Figura 3 →

(817) O proceso representado na Figura 3 localízase en:

- ☐ [1] citosol, [2] matriz mitocondrial, [3] membrana mitocondrial
- ☐ [1] membrana mitocondrial, [2] matriz mitocondrial, [3] citosol
- ☐ [1] espacio intermembrana, [2] citosol, [3] membrana mitocondrial externa
- ☐ [1] espacio intermembrana, [2] matriz mitocondrial, [3] membrana mitocondrial interna

(818) No esquema da figura 3, o osíxeno está representado pola letra

- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A |
| <input type="checkbox"/> | B |
| <input type="checkbox"/> | D |
| <input type="checkbox"/> | E |

(819) No esquema da figura 3, ATP e ADP están representados polas letras...

- ☐ [A] ATP, [B] ADP
☐ [B] ATP, [A] ADP
☐ [D] ATP, [E] ADP
☐ [E] ATP, [D] ADP

(820) A molécula que cede o par de electróns na cadea de transporte na posición [C] do esquema da fig 3 é o...

- ☐ FAD
- ☐ FADH₂
- ☐ osíxeno
- ☐ NADH

(821) O NADH cede un par de electróns no complexo [], que impulsan [] protóns no espazo intermembrana, que permiten a formación de [] moléculas de ATP

- ☐ complexo [1], [4] protóns, [1] ATP
- ☐ complexo [1], [10] protóns, [3] ATP
- ☐ complexo [2], [4] protóns, [1] ATP
- ☐ complexo [2], [6] protóns, [2] ATP

(822) Nas fermentacións por cada mol de glicosa recupérase a enerxía correspondente a

- ☐ 2 moles de ATP
- ☐ 4 moles de ATP
- ☐ 30 moles de ATP
- ☐ 36 moles de ATP

(823) Nun lugar onde se está a realizar unha fermentación anaerobia prodúcense burbullas de gas (e non olores desagradables). Probablemente se trate dunha fermentación...

- ☐ láctica, e o gas será CO_2
- ☐ láctica, e o gas será O_2
- ☐ alcohólica, e o gas será CO_2
- ☐ alcohólica, e o gas será O_2

(824) Prodúcese fermentación láctica...

- ☐ no músculo esquelético cando non se dispón de osíxeno
- ☐ no músculo esquelético cando hai dispoñibilidade de osíxeno
- ☐ na elaboración do pan
- ☐ en ningún dos outros tres casos citados

(825) A maior parte da enerxía da degradación da glicosa recupérase na cadea respiratoria

- ☐ V
- ☐ F

(826) Na respiración aerobia o osíxeno molecular é o aceptor final de electróns

- ☐ V
- ☐ F

(827) O acetil CoA proporciona os átomos de carbono necesarios para a síntese de ácidos graxos

- ☐ V
- ☐ F

(828) O etanol do viño procede da fermentación dos azucres contidos na uva

- ☐ V
- ☐ F

(829) A beta-oxidación é o proceso de síntese de ácidos graxos

- ☐ V
- ☐ F

(830) Cada recorte dun resto de dous carbonos na β -oxidación implica dúas deshidroxenacións que renden NADH e FADH₂.

- ☐ V
- ☐ F

(831) Nos diabéticos o proceso de oxidación de ácidos graxos é menos activo

- ☐ V
- ☐ F

(832) Durante o seu catabolismo, os aminoácidos transfiren o seu grupo amino a un cetoácido para formar glutamato

- ☐ V
- ☐ F

(833) Pregunta eliminada

(834) Os insectos, réptiles e aves transforman o amoníaco en urea para a súa excreción e eliminación na orina.

- ☐ V
- ☐ F

SOLUCIÓNS

01 a	02 c	03 b	04 a	05 b
06 d	07 d	08 b	09 a	10 a
11 c	12 b	13 c	14 c	15 b
16 d	17 d	18 d	19 a	20 d
21 b	22 a	23 c	24 a	25 V
26 V	27 V	28 V	29 F	30 V
31 F	32 V		34 F	

Nestas solucións cada número corresponde coas dúas últimas cifras do número de pregunta. Nas de opción múltiple, a letra designa a posición da resposta correcta segundo o esquema:

- ☐ a
- ☐ b
- ☐ c
- ☐ d