

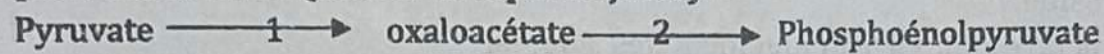
7. Cycle de Krebs : (cocher la réponse juste).

- a. C'est la voie du catabolisme oxydatif aérobie du pyruvate en CO₂.
- b. C'est un cycle exclusivement catabolique.
- c. Dans la première réaction le pyruvate se condense avec l'oxaloacétate pour donner le citrate.
- d. Le site de régulation majeur est la succinate déshydrogénase.
- e. Il y a production de 3NADH, H⁺, 1GTP, FADH₂.

8. La voie des pentoses phosphates : (cocher la réponse juste).

- a. C'est une voie exclusivement hépatique.
- b. Elle se déroule dans la mitochondrie.
- c. Le NADPH, H⁺ est formé durant la phase oxydative et la première réaction de la phase non oxydative.
- d. Le ribose-5-phosphate est produit durant la deuxième réaction de la phase oxydative.
- e. L'enzyme clé de cette voie est la glucose-6-phosphate déshydrogénase.

9. Soit la séquence suivante : (cocher la réponse juste).



- a. La première enzyme est la pyruvate déshydrogénase.
- b. La deuxième enzyme est la PEP carboxykinase.
- c. Les 2 réactions ont lieu dans le cytosol.
- d. Ces 2 réactions appartiennent à la voie de la glycolyse.
- e. Il y a production de 2 ATP durant cette séquence.

10. La glycogénogénèse : (cocher la réponse juste).

- a. La présence d'un primer sous forme de glycogénine est nécessaire pour l'initiation de la synthèse du glycogène.
- b. La glycogène synthase utilise le glucose activé sous forme de glucose-6-phosphate.
- c. La glycogène synthase catalyse l'élongation en assurant la formation de liaison $\alpha(1-6)$ entre 2 résidus glucose.
- d. La mise en place des ramifications est assurée par l'enzyme débranchante.
- e. La glycogène synthase est inhibée par l'insuline.

11. Régulation de la glycolyse : (cocher la réponse fausse).

- a. Elle se fait au niveau des 3 réactions irréversibles.
- b. L'hexokinase est inhibée par le glucose-6-phosphate.
- c. La phosphofructokinase (PFK1) est inhibée par l'ATP et le citrate.
- d. Le fructose 2,6 biphosphate stimule la pyruvate kinase.
- e. L'insuline stimule la pyruvate kinase.

12. Le bilan énergétique de la dégradation de 5 molécules de glucose est : (cocher la réponse fausse).

- a. 10 ATP en anérobiose.
- b. 120 ATP au niveau du cycle Krebs.
- c. En aérobiose : 180 ATP en utilisant la navette du glycérol-3-phosphate.
- d. En aérobiose : 180 ATP en utilisant la navette malate/aspartate.
- e. En aérobiose : 190 ATP en utilisant la navette malate/aspartate.

13. Concernant le métabolisme du fructose : (cocher la réponse fausse).

- a. Dans le muscle, le fructose est phosphorylé par l'hexokinase en fructose-6-phosphate.
- b. Dans le foie, le fructose est phosphorylé par la fructokinase en fructose-1-phosphate.
- c. Dans le foie, le fructose-1-phosphate est phosphorylé en fructose 1,6 biphosphate.
- d. Dans le foie, le fructose-1-phosphate est clivé par une aldolase 2 en glyceraldéhyde et dihydroxyacétone phosphate.