

QCM OSES

QCM 1 :

Concernant le glucose, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Il n'existe chez les êtres vivants que sous sa forme L.
- B. C'est un hydrate de carbone.
- C. C'est un polysaccharide.
- D. Il existe sous deux formes cycliques : le glucopyranose et le glucofuranose.
- E. On ne retrouve que sa forme alpha dans l'organisme.

QCM 2 :

Concernant la digestion des oses, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. L'intestin sécrète plusieurs osidases capables d'hydrolyser les disaccharides.
- B. La sucrase hydrolyse le glucose et le fructose.
- C. L'intestin permet l'absorption des hexoses et des pentoses.
- D. L'insuline permet la translocation du transporteur GLUT 4 après un repas.
- E. GLUT 2 permet de faire des réserves de glucose en cas de jeûne.

QCM 3 :

Concernant la glycolyse et le passage du pyruvate à l'Acétyl CoA, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Il est catalysé par la pyruvate déshydrogénase.
- B. Il a besoin, entre autres, de lipoate comme cofacteur.
- C. Utilise le NAD⁺ comme coenzyme.
- D. Permet de fournir du NADH, H⁺ pour la chaîne respiratoire mitochondriale.
- E. Permet la formation d'ATP.

QCM 4 :

Concernant la glycolyse, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. C'est un métabolisme cytosolique.
- B. L'aldolase scinde le Fructose 1-6 biphosphate.
- C. L'énolase permet le passage du 3-phospho-glycérate au 2-phospho-glycérate.
- D. Le passage du fructose-6-phosphate au fructose 1-6-biphosphate est une étape régulée.
- E. Pour la 5^e étape, le donneur de groupement phosphate est un Pi.

QCM 5 :

Concernant la voie des pentoses phosphates, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. C'est une voie cytosolique.
- B. Elle permet la formation d'équivalent réducteurs cytoplasmiques.
- C. Elle permet la synthèse d'hexoses phosphates.
- D. La gluconate 6 phosphate déshydrogénase catalyse une réaction de déshydrogénation.
- E. La transcétolase réalise un transfert de carbone.

QCM 6 :

Concernant la néoglucogénèse, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. C'est un métabolisme cytosolique.
- B. Elle ne peut se faire que pratiquement dans les tissus hépatiques et rénaux.
- C. Elle peut utiliser l'acide lactique comme substrat de départ.
- D. Elle peut utiliser la phénylalanine comme substrat de départ.
- E. Le passage du fructose 1-6 biphosphate au fructose 6 phosphate libère 1 ATP.

QCM 7 :

Concernant la néoglucogénèse, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. 2 molécules de pyruvate sont nécessaires à la production d'une molécule à 7 carbones.
- B. Le glycérol, après avoir été déshydrogéné, subit une phosphorylation.
- C. La voie partant du pyruvate est la voie la moins énergétique.
- D. La fructose-1-6-biphosphatase est activée par le citrate.
- E. Le passage du pyruvate à l'oxaloacétate génère du CO₂.

QCM 8 :

Concernant l'adrénaline, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Elle est synthétisée à partir du tryptophane.
- B. C'est une hormone hyperglycémisante.
- C. Elle est active sur les cellules musculaires.
- D. Elle active la glycogénogénèse.
- E. Elle fait baisser le taux d'AMP cyclique dans le foie.

QCM 9 :

Concernant la régulation hormonale de la néoglucogénèse, cochez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Le glucagon provoque une transcription génique.
- B. Le glucagon permet la phosphorylation des enzymes clefs.
- C. L'insuline possède un récepteur tyrosine-kinase.
- D. L'insuline provoque une répression de transcription génique.
- E. L'insuline active la PFK2 dans le foie.

CORRECTION OSES

QCM 1 : B

- A. Faux. Il existe dans l'organisme sous sa forme D (sauf le fucose qui est le seul de la série L).
- B. Vrai. Hydrate de carbone = glucide = sucre.**
- C. Faux. Il fait partie de la famille des monosaccharides.
- D. Faux.
- E. Faux. On retrouve aussi sa forme bêta.

QCM 2 : ABCDE

- A. Vrai.
- B. Vrai.
- C. Vrai. Ce sont bien des monosaccharides.
- D. Vrai. Ce transporteur est contenu dans des vésicules. Après un repas la quantité de sucre augmente, l'insuline est sécrétée et permet la translocation du GLUT 4 qui permettra alors de faire passer le sucre dans les cellules → diminution du taux de sucre dans le sang.
- E. Vrai. C'est aussi le cas de la glucokinase. Après un repas le glucose superflu est envoyé vers le foie et le tissu adipeux qui permettront en cas de jeûne, de fournir du glucose.

QCM 3 : ABCDE

- A. Vrai.
- B. Vrai. Avec le FAD, CoASH, TPP.
- C. Vrai.
- D. Vrai.
- E. Vrai. Via le cycle de Krebs.

QCM 4 : ABDE

- A. Vrai.
- B. Vrai. Elle le scinde en glycéraldéhyde 3P et Dihydroxyacétone.**
- C. Faux. Elle permet le passage du 2PGlycérate en 2 phosphoenolpyruvate.
- D. Vrai. Important à savoir !**
- E. Vrai.

QCM 5 : ABCE

- A. Vrai.
- B. Vrai.
- C. Vrai. Elle permet le passage de pentose à hexose.**
- D. Faux. Une réaction de DECARBOXYLATION (on passe de 6C à 5C).
- E. Vrai.

QCM 6 : ABCD

- A. Vrai.
- B. Vrai. Seulement 1 à 2% dans l'intestin.**
- C. Vrai.
- D. Vrai. C'est un acide aminé glucoformateur.**
- E. Faux. Attention il libère du Pi.

QCM 7 : D

- A. Faux. Elles génèrent un composé à 6C : le fructose 6P.
- B. Faux. C'est l'inverse.
- C. Faux. C'est celle du glycérol.
- D. Vrai.**
- E. Faux. Il en consomme.

QCM 8 : BC

- A. Faux. A partir de la tyrosine (grand classique).
- B. Vrai.**
- C. Vrai.**
- D. Faux. Elle active la glycogénolyse au niveau du muscle.
- E. Faux. L'adrénaline n'agit pas sur le foie dans la néoglucogénèse, de plus elle fait augmenter le taux d'AMPc.

QCM 9 : ABCDE

- A. Vrai.
- B. Vrai.
- C. Vrai.
- D. Vrai.
- E. Vrai. Elle l'inhibe en revanche dans le muscle.**

Les informations contenues dans cette fiche ne peuvent en aucun cas faire l'objet de contestation au concours de PACES. Tous droits réservés au TeD.