

E.M.D.3 DE BIOCHIMIE METABOLIQUE.
LE 07/06/2012. DUREE 1h00min

40 questions, lisez-les attentivement avant de répondre. Une seule réponse par question, sur 0,5 points.

1. Les micronutriments sont :

- A - essentiels à la production d'énergie.
- B - transformés avant leur absorption
- C - représentés par les protéines, et les lipides.
- D - représentés par les glucides.
- E - essentiels dans les réactions chimiques.

Cochez la réponse juste.

2. La digestibilité des protéines dépend :

- A - de leur nature
- B - de leur taux d'acides aminés indispensables
- C - de leur résistance ou non aux enzymes digestives
- D - de leur cuisson
- E - des autres aliments ingérés

Cochez la réponse fausse.

3. Pour prévenir les maladies cardiovasculaires, l'équilibre entre les acides gras $\omega 6$ et les $\omega 3$ représenté par le rapport des :

- A - $\omega 6 / \omega 3$ doit être $< \text{à } 5$
- B - $\omega 6 / \omega 3$ doit être $> \text{à } 5$
- C - $\omega 3 / \omega 6$ doit être $= \text{à } 5$
- D - $\omega 6 / \omega 3$ doit être $= \text{à } 5$
- E - $\omega 3 / \omega 6$ doit être $< \text{à } 5$

Cochez la réponse juste.

4. Les matières grasses sont une source

- A - de vitamine A
- B - de vitamine D
- C - de vitamine E
- D - importante de minéraux
- E - importante d'énergie

Cochez la réponse fausse.

5. Les légumes frais et les fruits frais

- A - apportent des fibres
- B - apportent de la vitamine C
- C - sont pauvres en eau
- D - sont pauvres en protéines
- E - apportent des minéraux

Cochez la réponse fausse.

6. La malnutrition est

- A - un déséquilibre entre consommation alimentaire et dépenses énergétiques
- B - un déséquilibre entre consommation alimentaire et besoins
- C - causé par le déficit d'un ou de plusieurs nutriments
- D - causé par l'excès de consommation d'un ou de plusieurs nutriments
- E - causé par le déficit et l'excès de consommation des nutriments.

Cochez la réponse fausse.

7. L'indice de masse corporelle (IMC) d'un jeune homme de 39 ans mesurant 1,60 m et pesant 50 kg est :

- A - 31,25
- B - 19,53
- C - 24,9
- D - 13
- E - 20,8

Cochez la réponse juste.

La valeur de l'IMC de la réponse 7 indique que cet homme est

- A - obèse
- B - dénutri
- C - en surpoids
- D - au seuil de dénutrition
- E - au stade de dénutrition sévère

Cochez la réponse juste.

Quels sont les paramètres d'évaluation biochimique de la dénutrition:

- A - l'IMC
- B - le pourcentage de perte de poids par mois
- C - le dosage isolé de l'albumine
- D - le dosage isolé de la préalbumine
- E - le dosage de la préalbumine associé à celui de l'albumine.

Cochez la réponse juste.

10. La forme active de la vitamine B1 est

- A - le phosphate de pyridoxal
- B - le phosphate de pyridoxamine
- C - le phosphate de pyridoxol
- D - la thiamine
- E - le pyrophosphate de thiamine.

Cochez la réponse juste.

11. Quelle vitamine possède un rôle de neuromédiateur ?

- A - la biotine
- B - la niacine
- C - le tocophérol
- D - la thiamine
- E - l'acide pantothénique

Cochez la réponse juste.

12. L'exploration du métabolisme de la riboflavine est basée sur le dosage de l'activité érythrocytaire de la :

- A - transcétolase basale
- B - transcétolase après saturation par la riboflavine active
- C - glutathion réductase basale et après saturation par la riboflavine (sous sa forme active)
- D - glutathion oxydase basale et après saturation par la riboflavine (sous sa forme active)
- E - transaldolase basale.

Cochez la réponse juste.

13. Quelles sont les propriétés pharmacologiques de la niacine

- A - hyperglycémiant
- B - hypoglycémiant
- C - hyperlipémiant
- D - hypolipémiant
- E - hypocalcémiant.

Cochez la réponse juste.

14. Le rachitisme pseudocarentiel de type I est

- A - un défaut de l'activité de la 1 α -hydroxylase rénale
- B - un déficit de synthèse de la 1 α -hydroxylase rénale
- C - une anomalie des récepteurs du 1,25 dihydroxycholécalférol
- D - une résistance à l'action du 1,25 dihydroxycholécalférol
- E - une sensibilité à l'action du 1,25 dihydroxycholécalférol.

Cochez la réponse juste.

15. Quelle est la forme de stockage cellulaire de la vitamine B6 ?

- A - pyridoxamine
- B - pyridoxal
- C - phosphate de pyridoxol
- D - phosphate de pyridoxamine
- E - phosphate de pyridoxal.

Cochez la réponse juste.

16. Quelle est la forme d'élimination urinaire de la vitamine B6 ?

- A - la forme alcool libre
- B - la forme acide
- C - la forme amine libre
- D - la forme aldéhyde libre
- E - la forme phosphorylée.

Cochez la réponse juste.

- La biotinidase est une enzyme qui
- A - permet la formation du complexe biotiny-AMP
 - B - hydrolyse le complexe biotiny-AMP
 - C - permet la formation de biocytine
 - D - hydrolyse la biocytine
 - E - permet la formation du complexe biotine-Lysine.

Cochez la réponse juste.

18. La vitamine B8 est le coenzyme
- A - de l'acide gras synthétase
 - B - de l'acétyl-CoA carboxylase
 - C - de la pyruvate carboxylase
 - D - des réactions de transcarboxylation
 - E - de la propionyl-CoA carboxylase

Cochez la réponse fausse.

19. Une hypovitaminose K peut avoir comme conséquence :
- A - des hémorragies
 - B - une diminution du taux de prothrombine
 - C - une ostéoporose
 - D - un risque élevé de fracture
 - E - une hypercoagulabilité sanguine.

Cochez la réponse fausse.

20. une carence vitaminique peut être liée
- A - une carence d'apport exogène
 - B - une malabsorption intestinale
 - C - un défaut d'élimination
 - D - une exagération des besoins
 - E - un défaut d'utilisation.

Cochez la réponse fausse.

21. La liposolubilité du rétinol est liée à
- A - son estérification par un acide gras
 - B - sa structure isoprénolide
 - C - sa possibilité d'isomérisation
 - D - sa sensibilité à l'oxydation
 - E - sa sensibilité à la chaleur.

Cochez la réponse juste.

22. Le calcitriol
- A - est la forme active de la vitamine D3
 - B - est la forme de stockage de la vitamine D3
 - C - agit au niveau cellulaire par fixation à un récepteur nucléaire spécifique
 - D - a une action hypercalcémiant
 - E - inhibe de façon directe la sécrétion de parathormone.

Cochez la réponse fausse.

23. Les phosphomonoestérases
- A - sont des exonucléases
 - B - sont des phosphatases
 - C - elles hydrolysent les extrémités 3' ou 5' phosphate
 - D - elles hydrolysent les liaisons 3'-5' phosphodiester
 - E - elles libèrent le phosphate à l'extrémité d'une chaîne.

Cochez la réponse fausse.

24. La déoxyribonucléase II
- A - hydrolyse du côté 3' de la liaison phosphodiester après une base purique
 - B - hydrolyse du côté 5' de la liaison phosphodiester après une base purique
 - C - libère des déoxyribonuléosides 3'P
 - D - libère des déoxyribonuléosides 5'P
 - E - n'a aucune spécificité d'action vis-à-vis des bases

Cochez la réponse juste.

25. Les précurseurs du noyau purique sont
- A - l'asparagine
 - B - la glycine
 - C - le formyl-THF
 - D - le CO₂ sous forme de HCO₃⁻
 - E - le glycolle

Cochez la réponse fausse.

26. La phosphoribosyl amido-transférase

- A - est l'enzyme clé de la synthèse des purines
- B - est activée allostériquement par l'IMP
- C - catalyse le transfert de NH_2 de la glutamine sur le C_1 du 5P-ribosyl-Pyrophosphate
- D - catalyse la formation du phosphoribosyl-amine
- E - est inhibée allostériquement par les nucléotides pures.

Cochez la réponse fausse.

27. L'inosine

- A - est le nucléoside de l'IMP
- B - provient de l'adénosine par l'action de l'adénosine désaminase
- C - provient de l'IMP par l'action d'une nucléotidase
- D - est un nucléotide purique
- E - donne l'hypoxanthine par une réaction de phosphorolyse.

Cochez la réponse fausse.

28. Les hypouricémies sont dues

- A - une diminution de la réabsorption tubulaire rénale de l'acide urique
- B - une augmentation de l'élimination de l'acide urique
- C - un déficit partiel ou total de la xanthine oxydase
- D - une inhibition iatrogène de la xanthine oxydase
- E - une exagération du catabolisme des purines

Cochez la réponse fausse.

29. Le méthyl-malonate est le produit du catabolisme

- A - de l'uracile
- B - de la thymine
- C - de la cytosine
- D - de l'adénine
- E - de la guanine.

Cochez la réponse juste.

30. La réduction des ribonucléotides en désoxyribonucléotides correspondants est catalysée par une réductase qui :

- A - est active sur les ribonucléosides triphosphate
- B - est active sur les ribonucléosides diphosphate
- C - est active sur les ribonucléosides monophosphate
- D - nécessite la présence de la thiorédoxine oxydase
- E - nécessite la présence du FADH_2 .

Cochez la réponse juste.

31. Quels sont les activateurs allostériques de l'ALA- synthétase ?

- A - l'ATP
- B - la biotine
- C - la thiamine
- D - la vitamine B1
- E - la vitamine B6.

Cochez la réponse fausse.

32. La biosynthèse des porphyrines

- A - dépend de la disponibilité du Fe^{+++}
- B - dépend de la disponibilité de la glycine
- C - elle est réprimée par l'hème dans le foie et la moelle osseuse
- D - elle est induite par l'hème dans la moelle osseuse
- E - elle est induite par l'hème dans le foie.

Cochez la réponse juste.

33. Les manifestations cutanées des porphyries sont liées à la

- A - photosensibilité des porphyrines accumulées
- B - photosensibilité des précurseurs des porphyrines accumulés
- C - photosensibilité du porphobilinogène accumulé
- D - neurotoxicité des des porphyrines accumulés
- E - neurotoxicité des précurseurs des porphyrines accumulés.

Cochez la réponse juste.

34. Le déficit en portoporphyrinogène oxydase (PPG oxydase) est présent dans la :

- A - porphyrie aigue intermittente
- B - porphyrie cutanée tardive
- C - porphyrie variegata
- D - coproporphyrine héréditaire
- E - protoporphyrine érythropoïétique

Cochez la réponse juste.

35. Le produit du catabolisme de l'hème au niveau du système réticulo-endothéliale est :
- A - la bilirubine conjuguée
 - X B - la biliverdine
 - C - la bilirubine non conjuguée
 - D - le diglucuronide de bilirubine
 - E - l'urobilinogène.

Cochez la réponse juste.

36. La bilirubine conjuguée est
- A - toxique pour le système nerveux central
 - B - liposoluble
 - C - normalement éliminée dans les urines
 - D - transportée dans le sang par l'albumine
 - E - transformée en pigments biliaries au niveau de l'intestin.

Cochez la réponse juste.

37. Une hyperbilirubinémie peut être causée par une :
- A - augmentation de la production de la bilirubine
 - X B - augmentation de l'élimination rénale de la bilirubine
 - C - altération du métabolisme de la bilirubine
 - D - diminution de l'excrétion biliaire de la bilirubine
 - E - diminution de la conjugaison de la bilirubine.

Cochez la réponse fausse.

38. Un ictère hémolytique se caractérise par
- X A - une augmentation de la bilirubine conjuguée
 - B - une diminution du fer sérique
 - C - une augmentation de l'haptoglobine
 - D - une augmentation de la bilirubine non conjuguée
 - E - une diminution des pigments biliaries

Cochez la réponse juste.

39. La ferrochélastase
- X A - catalyse la fixation du fer à la protoporphyrine IX
 - B - est activée par l'ascorbate
 - C - est activée par le glutathion
 - D - est activée par le plomb
 - E - est activée par la cystéine.

Cochez la réponse fausse.

40. La maladie de Günther
- A - est une porphyrie aigue
 - B - est une porphyrie hépatique
 - C - est due à un déficit en uroporphyrinogène III cosynthétase
 - D - est due à un déficit en uroporphyrinogène III décarboxylase
 - E - est caractérisée par une augmentation du porphobilinogène urinaire.

Cochez la réponse juste.

**UTILISEZ CET ESPACE VIDE ET CELUI DE LA PAGE SUIVANTE COMME
BROUILLON ET A NE PAS DETTACHER DU RESTE**

ET BON COURAGE.