

40 questions. Une seule réponse par question. 0,5 pts/question. Lisez attentivement les questions.

1. Quelle est la protéine inhibitrice de protéases ?

Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. α_1 - foeto-protéine B. albumine. C. Orosomucçoïde.
 D. α_1 - antichymotrypsine E. fibrinogène.

2. La trypsine active:

Cochez la réponse **FAUSSE**.

- A. la proelastase ✓ B. les procarboxypeptidases. ✓
 C. le trypsinogène D. le chymotrypsinogène. ✓ E. l'entérokinase *c'est une enzyme ptidase*

3. Quel acide aminé est indispensable pour l'enfant ?

Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. Asparagine B. Aspartate. C. Glutamate.
D. Glutamine E. arginine.

4. Quel acide aminé est issu du métabolisme intermédiaire ?

Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. Phénylalanine B. Ornithine. C. Valine.
D. Leucine E. Proline.

5. Dans le muscle la créatinine provient de l'hydrolyse non enzymatique :

Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. De la créatine. B. De la créatine phosphate. C. De l'arginine.
D. De la glycine. E. Du guanidoacétate.

6. L'hyperméthioninémie est :

Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. une anomalie du métabolisme de l'homocystéine B. un défaut des fonctions lysosomiales.
C. un déficit en cystathionase. D. un déficit en méthionine adénosyl transférase
E. un déficit en homocystéine-méthyl transférase ;

7. L'hydroxylation de la phénylalanine en tyrosine nécessite la présence : Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. De la tyrosine hydroxylase B. De l'activité isolée de la phénylalanine mono-oxygénase
 C. Du tétrahydrobioptérine D. De l'activité isolée de la dihydrobioptéridine réductase
E. Du dihydrobioptéridine *4 HBP*

8. Le propionyl-CoA provient du catabolisme de quel acide aminé ramifié ? Cochez la réponse **JUSTE**.

- A. Leucine. B. Valine. C. Méthionine. D. Tryptophane. E. Histidine.

9. Le métabolisme de quel groupe d'acides aminés donne l' α -cétoglutarate ?

- A. ILEU, VAL, MET, THR. B. GLN, HIS, ARG, PRO. C. SER, CYS, THR, ALA
 D. ASN, ASP, TYR, TRP. E. PHE, ILEU, SER, MET. Cochez la réponse **JUSTE**.

10. La glutamine est :

Cochez la réponse **FAUSSE**.

- A. un transporteur interorgane d'azote. B. un précurseur de la synthèse des nucléotides.
 C. un substrat énergétique pour les cellules à croissance rapide
 D. activement catabolisée par le muscle. E. activement catabolisée par le rein

11. Quel est le coenzyme des transaminases ?

Cochez la réponse **JUSTE**.

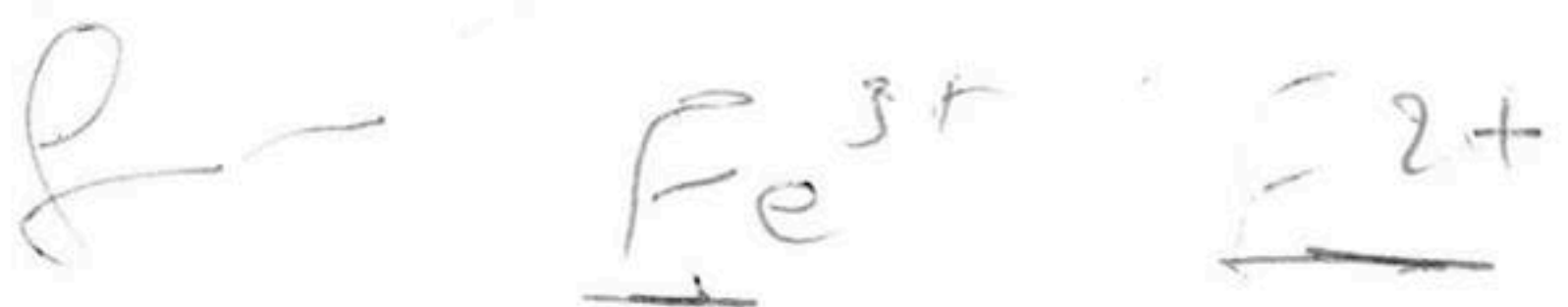
- A. pyrophosphate de thiamine B. coenzyme A. C. NAD^+
D. FADH_2 E. phosphate de pyridoxal

12. L'urée est diminuée dans :

Cochez la réponse **FAUSSE**.

- A. dans l'insuffisance hépatique ✓ B. dans l'insuffisance rénale
C. dans le déficit en OCT. ✓ D. dans l'hémodilution ✓ E. par défaut de synthèse ✓

13. Les hyperammoniémies secondaires se voient dans : Cochez la réponse FAUSSE.
 A. l'insuffisance hépatique. B. le défaut de synthèse de l'urée. D. le déficit en OCT
 C. les anastomoses portocaves. E. les troubles des fonctions hépatiques.
-
14. Dans la réaction : arginino-succinate \longrightarrow arginine + ... *fumarate* quel est le nom du produit manquant ? Cochez la réponse JUSTE.
 A. fumarate B. citrate C. malate D. oxaloacétate E. succinate
-
15. Dans l'uréogénèse la synthèse du carbamoyl-phosphate : Cochez la réponse JUSTE.
 A. est réversible B. est cytosolique. C. est par catalysée par l'OCT
 D. nécessite 1 ATP E. est activée par le N-acétyl -glutamate.
-
16. Les hypoprotéïnémies sont la conséquence : Cochez la réponse FAUSSE.
 A. d'une carence d'apport. B. d'une hémococoncentration. C. d'un défaut de synthèse.
 D. D'un catabolisme exagéré. E. d'une exagération des pertes.
-
17. Les œdèmes se forment en cas : Cochez la réponse FAUSSE.
 A. d'hypoalbuminémie
 B. de syndrome néphrotique
 C. d'augmentation de la pression oncotique
 D. d'augmentation de la pression hydrostatique
 E. de fuite d'eau du milieu vasculaire vers l'espace interstitiel.
-
18. La céruloplasmine plasmatique diminue dans : Cochez la réponse JUSTE.
 A. la maladie de Wilson. B. l'inflammation aigue. C. la grossesse.
 D. le syndrome néphrotique. E. la surcharge en fer.
-
19. La transferrine : Cochez la réponse FAUSSE.
 A. évalue le statut en fer. B. fournit le fer à la moelle osseuse. C. régule l'absorption du fer
 D. transporte le fer à l'état oxydé. E. est saturée en fer au 1/3 de ses capacités.
-
20. La maladie de Waldenstroëm se caractérise par : Cochez la réponse JUSTE.
 A. un pic γ - polyclonale. B. une hypoprotidémie totale. C. une hyper-Ig A.
 D. une hyper-Ig G. E. une hyper-Ig M.
-
21. Le système calpaïne -calpastatine est un système enzymatique : Cochez la réponse JUSTE.
 A. de synthèse des protéines.
 B. de maturation post-traductionnel des protéines.
 C. de dégradation lysosomiale des protéines.
 D. de dégradation cytosolique des protéines.
 E. d'ubiquitination des protéines.
-
22. Quelle déshydrogénase du cycle de l'acide citrique est un complexe multi-enzymatique ? Cochez la réponse JUSTE.
 A. α -cétoglutarate déshydrogénase B. succinate déshydrogénase C. malate déshydrogénase
 D. isocitrate désydrogénase. E. pyruvate déshydrogénase
-
23. quelle est l'origine de l' α -cétoglutarate (intermédiaire du cycle tricarboxylique de Krebs) ? Cochez la réponse JUSTE.
 A. citrate B. fumarate. C. pyrimidines. D. Hème. E. glutamate.



24. Quel est le produit manquant de la réaction suivante: Cochez la réponse JUSTE.

$$\text{Isocitrate} + \text{NAD}^+ \longrightarrow \alpha\text{-cétoglutarate} + \text{NADH,H}^+ + \dots\dots\dots$$
A. GTP. B. ATP. C. CO₂. D. CoASH. E. NH₃.
-
25. L'isocitrate déshydrogénase catalyse une réaction de: Cochez la réponse JUSTE.
 A. β-décarboxylation oxydative. B. α-décarboxylation oxydative. C. β-carboxylation.
D. α-carboxylation. E. réduction.
-
26. Quel est le coenzyme manquant de cette réaction et dans le sens indiqué? Cochez la réponse JUSTE.

$$\text{Fumarate} + \dots\dots\dots \longrightarrow \text{Succinate} + \dots\dots\dots$$
A. $\text{NADH,H}^+ \longrightarrow \text{NAD}^+$ B. $\text{NAD}^+ \longrightarrow \text{NADH,H}^+$ C. $\text{FADH}_2 \longrightarrow \text{FAD}$
D. $\text{FAD} \longrightarrow \text{FADH}_2$ E. $\text{FMN} \longrightarrow \text{FMNH}_2$.
-
27. Quel est le transporteur mobile de la chaîne respiratoire mitochondriale? Cochez la réponse JUSTE.
A. NAD-Coenzyme Q réductase. B. succinate coenzyme Q réductase. C. Coenzyme Q.
D. Cytochrome C oxydase. E. Ubiquinol-cytochrome C réductase.
-
28. Les protons H⁺ passent dans la matrice mitochondriale par le complexe: Cochez la réponse JUSTE.
A. CI. B. CII. C. CIII. D. CIV. E. CV.
-
29. Dans la chaîne respiratoire mitochondriale le NADH,H⁺ cytosolique réduit: Cochez la réponse JUSTE.
A. Le FMN. B. Le FAD. C. Le cytochrome b.
D. le cytochrome c. E. l'ubiquinol.
-
30. Le couple FMN \longrightarrow FMNH₂ échange: Cochez la réponse JUSTE.
A. 1H⁺ et 1e⁻. B. 2H⁺ et 2e⁻. C. 2H⁺ et 1e⁻. D. 2e⁻. E. 1e⁻.
-
31. L'ATP synthétase: Cochez la réponse FAUSSE.
 A. permet le retour des H⁺ vers l'espace inter-membranaire
B. est activée par le flux de H⁺.
C. est formée du facteur de couplage F₁.
D. est formée du canal protonique.
E. c'est le complexe V.
-
32. La chaîne respiratoire est activée quand: Cochez la réponse JUSTE.
A. NAD⁺/NADH,H⁺ augmente. B. ATP/ADP,Pi augmente. C. la concentration en O₂ diminue
 D. la concentration en ADP augmente. E. la concentration en ATP augmente.
-
33. L'oxyde de carbone inhibe la chaîne respiratoire au niveau du complexe: Cochez la réponse JUSTE.
A. CI. B. CII. C. CIII. D. CIV. E. CV.
-
34. Les agents découplants: Cochez la réponse FAUSSE.
 A. Augmentent la consommation d'O₂.
B. Diminuent la synthèse de l'ATP.
C. Stimulent la thermogénèse.
D. maintiennent le transfert des e⁻.
E. permettent la récupération de l'énergie.

35. Les organismes vivants sont des systèmes ouverts qui :

Cochez la réponse JUSTE.

- A. Echantent l'énergie et la matière. B. Echantent que l'énergie. C. Echantent que la matière.
 D. N'échantent ni matière, ni énergie E. Sont en équilibre avec l'environnement.

36. L'énergie cinétique :

Cochez la réponse FAUSSE.

- A. est associée à des mouvements de particules ionisées. B. est une énergie intrinsèque.
 C. est type thermique. D. est de type électrique. E. permet l'exécution d'un travail.

37. Dans une réaction d'oxydo-réduction :

Cochez la réponse FAUSSE.

- A. Le transfert des e dépend du potentiel redox de chaque couple.
 B. Le transfert des e se fait du réducteur vers l'oxydant
 C. Le réducteur a le potentiel redox le plus bas.
 D. Le réducteur a le potentiel redox le plus élevé.
 E. L'oxydant a le potentiel redox le plus élevé

38. Une réaction biochimique est :

Cochez la réponse JUSTE.

- A. endergonique si sa variation d'énergie libre est négative ($\Delta G < 0$).
 B. exergonique si sa variation d'énergie libre est positive ($\Delta G > 0$).
 C. d'autant plus réversible que sa variation d'énergie libre standard ($\Delta G'^{\circ}$) est loin du zéro.
 D. irréversible si sa variation d'énergie libre standard est très positive ($\Delta G'^{\circ} \gg 0$).
 E. à l'équilibre si sa variation d'énergie libre est égale à zéro ($\Delta G = 0$)

39. La tyrosinémie de type II est un déficit en :

Cochez la réponse JUSTE.

- A. formyl-acétoacétate hydrolase
 B. homogentisate oxydase
 C. tyrosine transaminase
 D. parahydroxyphényl hydroxylase
 E. phenylalanine hydroxylase

40. quelle enzyme catalyse la réaction suivante ?

Cochez la réponse JUSTE.



- A. Glutaminase B. ASAT. C. α -cétoglutarate déshydrogénase.
 D. Glutamine déshydrogénase. E. glutamate déshydrogénase

*OMG
Malt*

reversible

*per
NAD
NADH
lact*