

Sommaire – Harper Biochimie (24e édition)

Partie I – Les principes fondamentaux de la biochimie

1. Les éléments chimiques de la vie
2. L'eau et le pH : bases de la structure et de la fonction biologique
3. Les acides aminés et les peptides
4. La structure des protéines : principes et exemples
5. Les enzymes et la cinétique enzymatique
6. Les coenzymes et les vitamines
7. Les glucides : structure et fonction
8. Les lipides : structure, classification et fonction biologique
9. Les acides nucléiques : structure et propriétés
10. Les membranes biologiques et le transport membranaire

Partie II – Bioénergétique et métabolisme

11. Les principes de la bioénergétique
12. Le métabolisme et l'énergie cellulaire : vue d'ensemble
13. La glycolyse et la régulation du métabolisme du glucose
14. La voie des pentoses phosphates et le métabolisme du glycogène
15. La gluconéogenèse et le cycle de Cori
16. Le cycle de l'acide citrique (cycle de Krebs)
17. La chaîne respiratoire et la phosphorylation oxydative
18. Le métabolisme des acides gras : β -oxydation
19. La synthèse des acides gras et la régulation
20. Le métabolisme des lipides complexes
21. Le métabolisme du cholestérol et des stéroïdes
22. Le métabolisme des lipoprotéines et le transport des lipides
23. Le métabolisme des acides aminés : généralités
24. Le catabolisme des acides aminés et le cycle de l'urée
25. Le métabolisme des nucléotides
26. L'intégration du métabolisme : rôle du foie, du muscle, du tissu adipeux et du cerveau
27. La régulation hormonale du métabolisme : insuline, glucagon et catécholamines

Partie III – Transmission de l'information génétique

- 28. Structure et réplication de l'ADN
- 29. Réparation et recombinaison de l'ADN
- 30. Transcription de l'ARN et régulation de la transcription
- 31. Maturation des ARN et traduction des protéines
- 32. Régulation de l'expression génique
- 33. Technologies de l'ADN recombinant et applications médicales

Partie IV – Signalisation cellulaire et régulation hormonale

- 34. Les hormones : classification et mécanismes d'action
- 35. Les récepteurs membranaires et les seconds messagers
- 36. Les hormones stéroïdiennes et thyroïdiennes : mécanismes nucléaires
- 37. Signalisation cellulaire et régulation de la croissance

Partie V – Biochimie des tissus et intégration physiologique

- 38. Biochimie du foie
- 39. Biochimie du muscle
- 40. Biochimie du tissu adipeux
- 41. Biochimie du cerveau
- 42. Biochimie du rein et du sang
- 43. Intégration du métabolisme en période d'alimentation, de jeûne et d'exercice

Partie VI – Biochimie clinique et pathologies

- 44. Biochimie du diabète sucré
- 45. Troubles du métabolisme lipidique
- 46. Maladies du métabolisme des acides aminés
- 47. Maladies du métabolisme des glucides
- 48. Erreurs innées du métabolisme
- 49. Maladies mitochondriales et oxydatives
- 50. Diagnostic biochimique et marqueurs plasmatiques
- 51. Biochimie des tissus pathologiques et des marqueurs tumoraux

Annexes

Tableaux des constantes biochimiques

Corrélations cliniques par chapitre

Index détaillé