

# Sommaire – La Biochimie (2e édition française)

Auteur : Lubert Stryer

Traduction : Serge Weinman, Simone Manteuil-Brutlag

## Première partie – Les bases de la biochimie

1. Introduction à la biochimie
2. L'eau : solvant des systèmes biologiques
3. Les acides aminés et les peptides
4. La structure primaire des protéines
5. La structure tridimensionnelle des protéines
6. Les protéines : fonctions et interactions
7. L'hémoglobine : étude d'une protéine allostérique

## Deuxième partie – Les enzymes

8. Principes de la catalyse enzymatique
9. Cinétique enzymatique
10. Régulation de l'activité enzymatique
11. Coenzymes et vitamines

## Troisième partie – Les structures des acides nucléiques et leur réplication

12. Les nucléotides et les acides nucléiques
13. La structure de l'ADN et de l'ARN
14. La réplication de l'ADN
15. Les enzymes de la réplication : ADN polymérase, ligase, topoisomérase
16. Réparation de l'ADN et recombinaison

## Quatrième partie – Transcription et traduction génétique

17. Transcription de l'ADN en ARN
18. Maturation et régulation des ARN
19. Code génétique et traduction
20. Mécanismes de la synthèse protéique
21. Régulation de l'expression des gènes

## Cinquième partie – Les glucides et le métabolisme énergétique

22. Les sucres et les polysaccharides
23. Les grandes voies métaboliques : aperçu général
24. La glycolyse et la fermentation
25. Le cycle de l'acide citrique
26. Chaîne respiratoire et phosphorylation oxydative
27. Métabolisme du glycogène
28. La néoglucogenèse et les voies des pentoses phosphate

## Sixième partie – Les lipides et les membranes biologiques

29. Les lipides : structure et fonctions
30. Les membranes cellulaires et leur dynamique
31. Transport à travers les membranes
32. Oxydation des acides gras
33. Biosynthèse des lipides
34. Métabolisme du cholestérol et des lipoprotéines

## **Septième partie – Le métabolisme des acides aminés et des nucléotides**

- 35. Catabolisme des acides aminés et cycle de l'urée
- 36. Biosynthèse des acides aminés
- 37. Métabolisme des bases puriques et pyrimidiques

## **Huitième partie – Intégration et régulation du métabolisme**

- 38. Contrôle hormonal du métabolisme
- 39. Le foie, le muscle et le tissu adipeux : organes métaboliquement intégrés
- 40. Régulation à long terme et adaptation métabolique

## **Neuvième partie – Biologie cellulaire et signalisation**

- 41. Les membranes et les récepteurs
- 42. Transduction du signal : AMP cyclique, phosphoinositides, calcium
- 43. Les hormones et la communication cellulaire

## **Annexes**

- Table des constantes biochimiques
- Méthodes expérimentales
- Table de correspondance des unités
- Index alphabétique