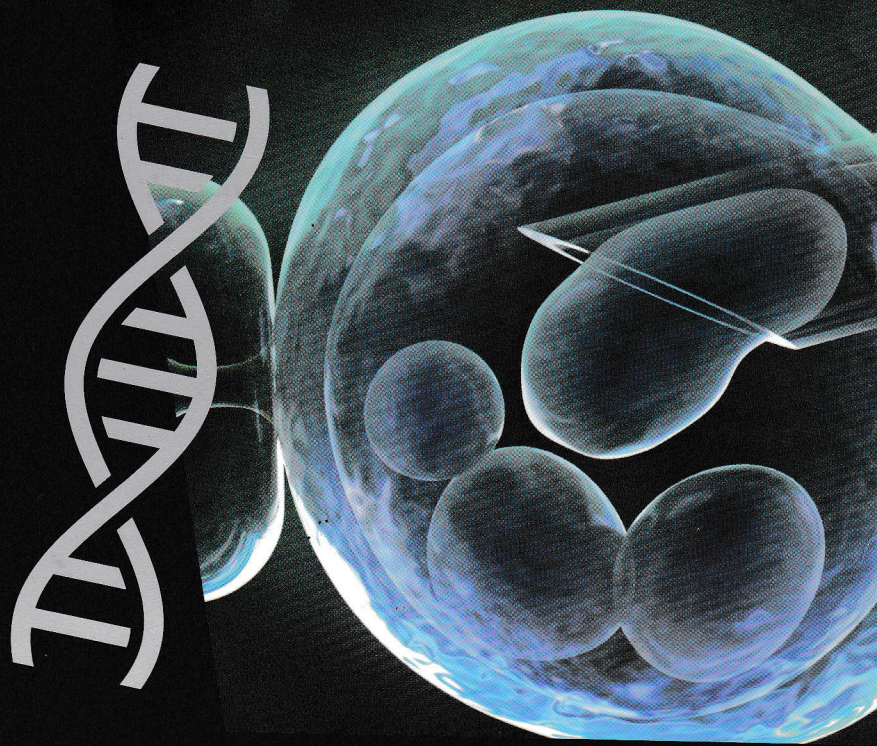


Pratt | Cornely

Biochimie

Traduction de Lionel Domenjoud



de boeck

Biochimie

L'essentiel de la biochimie

Cette nouvelle édition couvre de façon simple et synthétique les notions de biochimie fondamentales abordées au cours des études du premier cycle universitaire.

- Après avoir abordé les notions de chimie de base nécessaires à la compréhension des réactions biochimiques, la première partie présente ensuite les biomolécules, leur nature polymérique et leurs fonctions biologiques.
- La deuxième partie concerne les grandes fonctions métaboliques et les réactions impliquées.
- La troisième partie aborde les trois thèmes de base de la biologie moléculaire d'un point de vue biochimique, à savoir : la réplication et la réparation de l'ADN, sa transcription en ARN puis sa traduction en protéine.

Son approche progressive et enrichie d'exemples pratiques permet à l'étudiant de mieux intégrer les processus biochimiques.

L'ouvrage réserve une place importante aux dernières recherches et applications en biochimie : l'acidification des océans, l'empreinte ADN, le pyroséquençage de l'ADN, le processus de développement des médicaments.

- Plus de 1 000 exercices
- Des exercices Projets bioinformatiques sont destinés à familiariser les étudiants avec les bases de données en ligne et les outils logiciels de la bioinformatique.
- Les encadrés Aspects médicaux présentent une description détaillée de certaines maladies avec leur base biochimique, leurs symptômes et leur traitement.
- Une liste annotée de références bibliographiques à la suite de chaque chapitre inclut des articles courts récents.

Des outils d'entraînement et de révision

Chaque chapitre se termine par une série d'exercices corrigés. De nombreux exercices sont des études de cas basées sur des données de publications scientifiques ou sur des rapports médicaux. Les séries d'exercices peuvent ainsi servir au travail en classe ou être proposées pour un devoir à la maison.

Les résumés et glossaires à la fin de chaque chapitre aident le lecteur à extraire l'essentiel et à contrôler l'acquisition des notions développées.

Pour aider les étudiants à utiliser le texte comme livre de référence, chaque partie de chapitre commence par une série de Concepts Fondamentaux et se termine par une Révision des Concepts, pour l'autoévaluation.

Cet ouvrage est destiné aux étudiants en 1^{er} cycle de biochimie et de biologie, aux étudiants en sciences médicales, et à ceux préparant les concours de l'enseignement (Capes en particulier).

Traduction de la 2^e édition américaine

Lionel Domenjoud est Maître de conférences à l'Université de Nancy 1. Biologiste et embryologiste moléculaire de formation, il a également traduit les ouvrages *Biochimie* (Voet), *Biochimie de Harper*, *Précis de génomique* (Gibson) et *Principes de génie génétique* (Primrose) pour les éditions De Boeck.



partie I STRUCTURE ET FONCTION DES MOLÉCULES

1. LES BASES CHIMIQUES DE LA VIE	1
2. CHIMIE EN PHASE AQUEUSE	24
3. DES GÈNES AUX PROTÉINES	51
4. STRUCTURE DES PROTÉINES	87
5. FONCTION DES PROTÉINES	120
6. COMMENT TRAVAILLENT LES ENZYMES	154
7. CINÉTIQUE ET INHIBITION ENZYMATIQUE	183
8. LES LIPIDES ET LES MEMBRANES	215
9. LE TRANSPORT MEMBRANAIRE	235
10. LA SIGNALISATION	257
11. LES GLUCIDES	279

partie II RÉACTIONS MÉTABOLIQUES

12. GÉNÉRALITÉS SUR LE MÉTABOLISME ET L'ÉNERGIE LIBRE	296
13. LE MÉTABOLISME DU GLUCOSE	324
14. LE CYCLE DE L'ACIDE CITRIQUE	359
15. LA PHOSPHORYLATION OXYDATIVE	384
16. LA PHOTOSYNTHÈSE	409
17. LE MÉTABOLISME LIPIDIQUE	433
18. LE MÉTABOLISME DE L'AZOTE	466
19. RÉGULATION DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE DES MAMMIFÈRES	500

20. RÉPLICATION ET RÉPARATION DE L'ADN	520
21. TRANSCRIPTION ET ARN	555
22. LA SYNTHÈSE PROTÉIQUE	585