

Éléments de biologie cellulaire

nouvelle édition



**D. Robert
B. Vian**

doin

Une bonne connaissance du fonctionnement cellulaire est indispensable à ceux qui souhaitent s'orienter vers l'étude du vivant ; les notions générales contenues dans ce manuel constitueront pour eux une base solide leur permettant d'aborder ultérieurement, dans de bonnes conditions, l'analyse des spécialisations fonctionnelles qui accompagnent l'intégration des cellules dans un organisme.

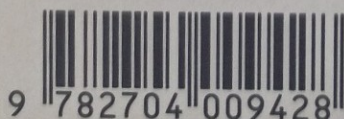
Eléments de biologie cellulaire

Les auteurs consacrent la première partie à la *présentation des molécules* intervenant dans la constitution et le fonctionnement de la cellule ; l'*étude des différents compartiments cellulaires* est abordée dans une seconde partie. Le *flux d'information*, les modalités de son utilisation et de sa régulation sont traités **aux niveaux cellulaire et moléculaire** ; les *échanges de la cellule avec l'environnement*, les *systèmes producteurs d'énergie* sont présentés aussi bien chez les animaux que chez les végétaux. L'analyse des mécanismes de division, *mitose et méiose*, permettent d'introduire la *notion de cycle cellulaire* dont la connaissance est indispensable à la compréhension des modalités du développement des organismes.

L'ensemble du livre est abondamment illustré ; de très nombreux schémas permettent de donner sous une forme synthétique une représentation simplifiée des mécanismes accompagnant le fonctionnement de la cellule, facilitant le travail de synthèse qu'implique l'étude de la biologie cellulaire.

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants en biologie du premier cycle universitaire (DEUG), à ceux du PCEM et aux élèves des classes préparatoires aux grandes écoles biologiques. Les candidats aux concours de recrutement de l'enseignement du second degré (CAPES, Agrégation, Agrégation interne) pourront y trouver, sous une forme facilement accessible, des informations qui faciliteront la restructuration rapide de leurs connaissances.

D. Robert
B. Vian



ISBN : 2-7040-0942-2

Table des matières

Première partie

La cellule et ses constituants moléculaires	1
Chapitre I Caractéristiques des êtres vivants	3
Chapitre II Composition chimique de la matière vivante	23
Chapitre III Les protéines.....	41
Chapitre IV Les lipides.....	109
Chapitre V Les glucides	121
Chapitre VI Les acides nucléiques et les nucléotides.....	137

Seconde partie

Les compartiments cellulaires et leurs fonctions	157
Chapitre I La membrane plasmique	159
Chapitre II Le territoire nucléaire.	
	Le nucléoïde des Procaryotes et le noyau des Eucaryotes 189
Chapitre III La transcription de l'information génétique.....	227
Chapitre IV La traduction.....	261
Chapitre V Quelques éléments de régulation.....	285
Chapitre VI Le cytosquelette et la motilité cellulaire.....	311
Chapitre VII Compartiments intracellulaires : réticulum endoplas-	
	mique, appareil de Golgi, lysosomes..... 329
Chapitre VIII La production d'énergie dans la cellule	367
Chapitre IX Les divisions cellulaires	411
Chapitre X Conclusion.....	471