



Jean-Claude CALLEN

Biologie cellulaire

en 30 fiches

**Comprendre
et s'entraîner
facilement**

DUNOD

Table des matières

Partie 1 : Les cellules ; le monde vivant

Fiche 1	Les plans d'organisation cellulaire	4
Fiche 2	La diversité du monde vivant	9

Partie 2 : Structure et fonctions des membranes

Fiche 3	Les membranes biologiques	14
Fiche 4	Les transports membranaires	19
Fiche 5	L'endocytose, l'exocytose et le bourgeonnement	24
Fiche 6	Les jonctions membranaires des cellules animales	29

Partie 3 : Structure et fonctions du cytosquelette

Fiche 7	Le rôle architectural du cytosquelette	34
Fiche 8	Les rôles dynamiques du cytosquelette	39

Partie 4 : Structure et fonctions du noyau

Fiche 9	L'organisation du noyau ; la chromatine	44
Fiche 10	La cytologie de la transcription ; le nucléole	49
Fiche 11	La cytologie de la réplication de l'ADN	54

Partie 5 : Les divisions et le cycle cellulaire

Fiche 12	Les chromosomes ; les divisions cellulaires	59
Fiche 13	L'appareil mitotique ; la cytotriérèse	64
Fiche 14	Le cycle cellulaire et son contrôle	69

Partie 6 : La voie de sécrétion des protéines

Fiche 15	Le réticulum endoplasmique	74
Fiche 16	L'adressage des protéines vers le RER	79
Fiche 17	La voie de sécrétion des protéines	84
Fiche 18	L'appareil de Golgi	89
Fiche 19	Les lysosomes : les vacuoles végétales	94

Partie 7 : Les organites convertisseurs d'énergie

Fiche 20	Les mitochondries ; morphologie et organisation	99
Fiche 21	Les fonctions des mitochondries	104
Fiche 22	Les plastes : organisation et diversité	109
Fiche 23	Les fonctions des chloroplastes	114
Fiche 24	Les peroxysomes et organites apparentés	119

Partie 8 : La biogénèse des organites

Fiche 25	La biogénèse des mitochondries et des plastes	124
Fiche 26	L'adressage des protéines vers le noyau	129

Partie 9 : Les cellules dans leur environnement

Fiche 27	Les matrices extracellulaires	134
Fiche 28	La signalisation cellulaire	139
Fiche 29	La différenciation cellulaire	144

Partie 10 : Les virus

Fiche 30	Les virus	149
----------	-----------	-----

Liste des exercices	154
Liste des techniques décrites	156
Bibliographie, Illustrations, Remerciements	157
Index	158



Jean-Claude CALLEN

Biologie cellulaire en 30 fiches

Des principes aux applications

Comment aller à l'essentiel, comprendre les méthodes et les démarches avant de les mettre en application ?

Conçue pour faciliter aussi bien l'apprentissage que la révision, la collection « **EXPRESS** » vous propose une présentation simple et concise en **30 fiches pédagogiques** des notions de biologie cellulaire.

Chaque fiche comporte :

- les **idées** clés à connaître,
- la **méthode** à mettre en œuvre,
- les **applications** sous forme d'exercices corrigés.

Jean-Claude Callen

Maître de conférences à
l'université Paris Sud-Orsay.

- **L1/L2 Sciences
de la Vie et de la
Terre**
- **PCEM 1**
- **PH1**



9 782100 515851

6676761

ISBN 978-2-10-051585-1



SNV-PH 66