

L'Essentiel en

MICROBIOLOGIE



*J. Nicklin, K. Graeme-Cook,
T. Paget & R. Killington.*

BERTI
éditions

BL

BL 168
~~BL 168~~

L'Essentiel en

MICROBIOLOGIE

ID62004 1/1



**J. Nicklin, K. Graeme-Cook,
T. Paget & R. Killington**

BERTI
Bertelsmann

SOMMAIRE

Abréviations	vi
Préface	1
Chapitre A — Le monde microbien	3
A1 Le monde microbien	3
Chapitre B — Le métabolisme microbien	7
B1 Les voies hétérotrophes	7
B2 Le transport des électrons et la phosphorylation oxydative	15
B3 Le métabolisme autotrophe	21
B4 Les voies de la biosynthèse	27
Chapitre C — Le stockage et le transfert de l'information	32
C1 La structure et l'organisation de l'ADN	32
C2 La réplication de l'ADN	37
C3 Les molécules d'ARN dans la cellule	43
C4 La transcription	46
C5 Le contrôle de l'expression des gènes	52
C6 La structure des protéines	59
C7 La traduction	63
Chapitre D — La structure et la fonction des bactéries	70
D1 La taxinomie bactérienne	70
D2 La structure cellulaire des bactéries	74
D3 L'enveloppe cellulaire des bactéries	80
D4 La synthèse de la paroi cellulaire des bactéries	87
D5 Le transport à travers la membrane	90
D6 La mobilité bactérienne et le chimiotactisme	95
D7 La culture en laboratoire	99
D8 La croissance et le cycle cellulaire des bactéries	103
D9 Les techniques d'étude des bactéries	108
Chapitre E — La génétique bactérienne	113
E1 Les mutations	113
E2 La mutagenèse	119
E3 La recombinaison et la transposition	122
E4 Les mécanismes de réparation de l'ADN	126
E5 Les plasmides	130
E6 Les plasmides F et la conjugaison	134
E7 Le bactériophage	139
E8 La réplication du bactériophage	146
E9 La transduction	150
E10 La transformation	154

Chapitre F — Les bactéries et leur environnement	157
F1 Les bactéries dans leur environnement	157
F2 Les bactéries dans l'industrie	162
F3 Les maladies bactériennes — vue d'ensemble	166
F4 Les mécanismes de défense de l'hôte humain	170
F5 L'invasion et la colonisation des hôtes humains	176
F6 Les toxines bactériennes et les maladies humaines	184
F7 Le contrôle de l'infection bactérienne	189
Chapitre G — Les microbes protistes eucaryotes — vue d'ensemble	194
G1 La taxinomie	194
G2 La structure de la cellule eucaryote	197
G3 La division cellulaire et la ploïdie	203
Chapitre H — Les mycètes et les embranchements apparentés	209
H1 La structure cellulaire et la croissance des mycètes	209
H2 La nutrition des mycètes	215
H3 La reproduction chez les mycètes	218
H4 La production et la dissémination des spores mycéliennes	224
H5 Des embranchements apparentés : les moisissures visqueuses et les moisissures aquatiques	226
H6 Les effets bénéfiques des mycètes sur leur environnement	230
H7 Les effets délétères des mycètes sur leur environnement	234
Chapitre I — Les algues	236
I1 La structure cellulaire et la croissance des algues	236
I2 La nutrition et le métabolisme des algues	240
I3 La reproduction chez les algues	247
I4 Les effets bénéfiques des algues	253
I5 Les effets délétères des algues	256
Chapitre J — Les Protozoaires	258
J1 La taxinomie des Protozoaires	258
J2 La structure cellulaire des Protozoaires	262
J3 La physiologie des Protozoaires	266
J4 Des voies métaboliques inhabituelles	270
J5 La reproduction chez les Protozoaires	274
J6 Les effets bénéfiques des Protozoaires : les relations symbiotiques	276
J7 Les effets délétères des Protozoaires : les relations parasitaires	279
Chapitre K — Les virus	287
K1 La structure des virus	287
K2 La taxinomie des virus	292
K3 Les protéines virales	297
K4 Les acides nucléiques viraux	304
K5 La culture cellulaire et la croissance virale	312
K6 Les techniques d'étude des virus	317
K7 La réplication virale	322
K8 L'infection virale	329

L'Essentiel en

MICROBIOLOGIE

AUCUN AUTRE OUVRAGE NE VOUS AIDERA À MAÎTRISER LE SUJET PLUS RAPIDEMENT.

L'Essentiel en Microbiologie apporte aux étudiants toutes les informations clés dont ils ont besoin pour comprendre la microbiologie durant le premier cycle universitaire. Cet ouvrage fournit une approche structurée d'apprentissage en couvrant tous les thèmes importants dans un format uniforme et méthodique. Chaque chapitre débute par un résumé des faits essentiels, suivi d'explications détaillées et de schémas clairs et simples. Les schémas sont particulièrement faciles à comprendre et à reproduire lors des exposés ou des examens.

L'Essentiel en Microbiologie couvre :

■ Le monde microbien ■ Le métabolisme microbien ■ Le stockage et le transfert de l'information ■ La structure et la fonction des bactéries ■ La génétique bactérienne ■ Les bactéries et leur environnement ■ Les microbes protistes eucaryotes ■ Les mycètes et les embranchements apparentés ■ Les algues ■ Les Protozoaires ■ Les virus

Si vous étudiez la Microbiologie, si vous en avez assez de perdre votre temps à fouiller à l'intérieur de textes massifs et souffrez d'une surcharge informative, *L'Essentiel en Microbiologie* est le compagnon dont vous avez besoin pour comprendre la matière, assimiler votre cours et réussir vos examens.

À propos des auteurs :

Dr Jane Nicklin et Dr Kate Graeme-Cook sont conférencières en microbiologie au Département de Biologie au Birkbeck College, Londres, RU ; Dr Tim Paget est conférencier en microbiologie au Département des Sciences Biologiques à l'université de Hull, RU ; et Dr Richard Killington est maître conférencier en virologie au Département de Microbiologie à l'université de Leeds, RU.

Directeur de collection : **B. David Hames**

ISBN : 2-911808-15-0



9 782911 808159