

mini Manuel

de

Microbiologie

2^e édition



Daniel Prieur
Claire Geslin
Christopher Payan

➔ Licence

➔ IUT

**Cours
+ QCM
+ QROC**

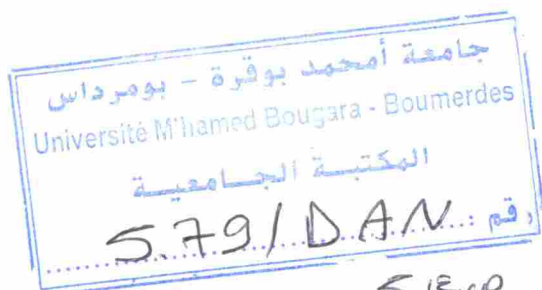
DUNOD

mini Manuel

de

microbiologie

Cours + QCM/QROC



5124P

Table des matières

Avant-propos	IX
1 La cellule procaryote	1
1.1 Formes et dimensions	2
1.2 Membranes et parois	4
1.3 Inclusions	14
1.4 Les endospores	15
1.5 Mobilité cellulaire	17
1.6 Le matériel génétique	20
Points clefs	22
QCM/QROC	23
Solutions	25
2 Physiologie microbienne	27
2.1 Division cellulaire	27
2.2 Croissance des populations microbiennes	29
2.3 Mesure de la croissance microbienne	32
2.4 Impact de l'environnement sur la croissance	34
2.5 Contrôle de la croissance des micro-organismes	40
Points clefs	43
QCM/QROC	44
Solutions	45

3	Diversité métabolique	47
	3.1 Introduction	47
	3.2 Rappels et définitions	47
	3.3 Oxydo-réduction et conservation de l'énergie	49
	3.4 Les métabolismes phototrophes	51
	3.5 Les métabolismes chimiolithotrophes	55
	3.6 Les métabolismes chimio-organotrophes	62
	3.7 La fixation du CO ₂	65
	Points clefs	67
	QCM/QROC	69
	Solutions	70
4	Diversité des micro-organismes	73
	4.1 Introduction	73
	4.2 Méthodes d'étude de la diversité des Procaryotes	74
	4.3 Les <i>Bacteria</i>	77
	4.4 Les <i>Archaea</i>	90
	4.5 Les micro- <i>Eukarya</i>	96
	Points clefs	104
	QCM/QROC	106
	Solutions	107
5	Éléments génétiques mobiles	111
	5.1 Les plasmides	111
	5.2 Les virus	117
	5.3 Agents de transfert de gène et vésicules membranaires	129
	5.4 Transposons et séquences d'insertion	132

Points clefs	134
QCM/QROC	135
Solutions	136
6 Génétique bactérienne	139
6.1 Rappels	139
6.2 Les mutations	142
6.3 Les transferts de matériel génétique	149
Points clefs	162
QCM/QROC	163
Solutions	164
7 Écologie microbienne	167
7.1 Principes d'écologie microbienne	167
7.2 Méthodes en écologie microbienne	172
7.3 Exemple d'écosystème microbien : l'océan profond	178
7.4 Cycles biogéochimiques	184
Points clefs	190
QCM/QROC	191
Solutions	192
8 Microbiologie humaine	195
8.1 Introduction	195
8.2 Classification, structure et activité	197
8.3 Épidémiologie, habitat et réservoir	199
8.4 Physiopathologie	202
8.5 Réponse immunitaire et défense de l'hôte	205
8.6 Éléments diagnostiques	208

8.7 Prévention et approche thérapeutique	213
Points clefs	217
QCM/QROC	219
Solutions	220
Index	221

MINI MANUEL

Daniel PRIEUR
Claire GESLIN
Christopher PAYAN

Mini Manuel de Microbiologie

Apprendre et comprendre facilement

Conçus pour faciliter l'apprentissage, les Mini Manuels proposent un **cours concis** richement **illustré** avec des exemples et des méthodes pour vous accompagner jusqu'à l'examen. Des **exercices, QCM ou QROC**, tous corrigés, vous permettent de tester vos connaissances.

Cette nouvelle édition actualisée présente les connaissances de base sur le fonctionnement de la cellule procaryote, sur la diversité des processus métaboliques et celle des micro-organismes. La génétique bactérienne y est traitée avec un rappel sur la répllication de l'ADN, ainsi que l'écologie microbienne qui permet de comprendre le rôle global des micro-organismes.

Contenu :

- Physiologie microbienne
- Diversité des métabolismes
- Diversité des micro-organismes
- Microbiologie humaine

2^e édition

Daniel Prieur

est professeur émérite de Microbiologie à l'université de Bretagne Occidentale, Brest.

Claire Geslin

est maître de conférences en Microbiologie et Virologie à l'université de Bretagne Occidentale, Brest.

Christopher Payan

est professeur de Microbiologie, UFR Médecine, à l'université de Bretagne Occidentale, Brest.

Public :

- ◆ Licence Sciences de la Vie
- ◆ IUT Génie biologique

8609986

CAMPUS MINI MANUEL



ISBN 978-2-10-072408-6

