

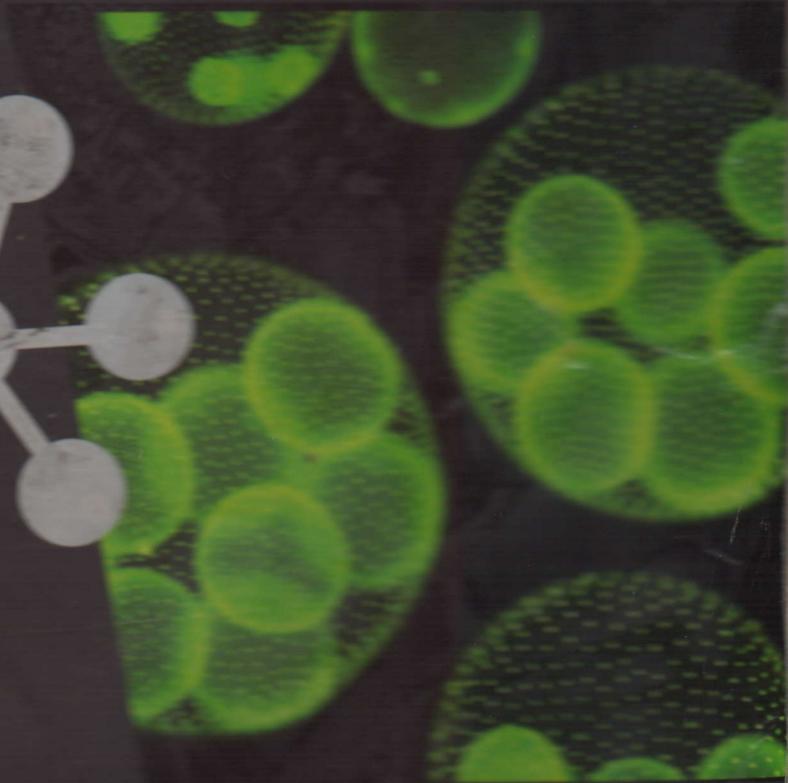
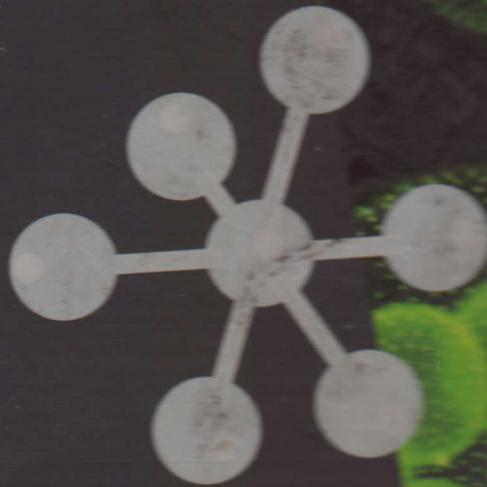
Prescott | Willey

Sherwood | Woolverton

Microbiologie

Traduction de J. Coyette et M. Mergaey

4^e édition



de boeck

Première partie Introduction à la microbiologie

- 1 La microbiologie et l'évolution des micro-organismes 1
- 2 L'étude de la structure microbienne : la microscopie et la préparation des échantillons 25
- 3 Les Bacteria et les Archaea 46
- 4 La cellule eucaryote : la structure et la fonction 88
- 5 Les virus et les autres agents infectieux cellulaires 114

Deuxième partie La nutrition, la croissance et le contrôle des micro-organismes

- 6 La nutrition microbienne 137
- 7 La croissance des micro-organismes 155
- 8 Le contrôle des micro-organismes dans l'environnement 190

Troisième partie Le métabolisme microbien

- 9 Introduction au métabolisme 208
- 10 Le catabolisme : la libération et la conservation de l'énergie 228
- 11 L'anabolisme : l'utilisation de l'énergie dans la biosynthèse 264

Quatrième partie La biologie moléculaire et la génétique microbiennes

- 12 Les gènes : structure, réplication et expression 288
- 13 La génétique microbienne : la régulation de l'expression génétique 331
- 14 La génétique microbienne : les mécanismes de la variation génétique 363
- 15 La technologie de l'ADN recombinant 397
- 16 La génomique microbienne 419

Cinquième partie La diversité du monde microbien

- 17 La taxinomie microbienne et l'évolution de la diversité 446
- 18 Les Archaea 473
- 19 Les bactéries : les deinocoques et les bactéries Gram-négatives autres que les protéobactéries 495
- 20 Les bactéries : les protéobactéries 514
- 21 Les bactéries : les Gram-positives à faible teneur en G + C dans l'ADN 551

- 22 Les Bactéries : les Gram-positives à ADN à haute teneur en G + C 568
- 23 Les protistes 582
- 24 Les champignons ou Fungi 602
- 25 Les virus 616

Sixième partie Écologie et symbiose

- 26 Le recyclage biogéochimique 644
- 27 Les méthodes de l'écologie microbienne 658
- 28 Les micro-organismes dans les milieux marins et dulçaquicoles 673
- 29 Les micro-organismes dans les écosystèmes terrestres 692
- 30 Les interactions microbiennes 713

Septième partie Pathogénicité et résistance de l'hôte

- 31 L'infection et la pathogénicité 739
- 32 La résistance non spécifique ou innée de l'hôte 760
- 33 L'immunité spécifique ou adaptative 789

Huitième partie Les maladies microbiennes et leur contrôle

- 34 La chimiothérapie antimicrobienne 826
- 35 La microbiologie et l'immunologie cliniques 850
- 36 L'épidémiologie et la microbiologie en santé publique 873
- 37 Les maladies humaines dues aux virus et aux prions 897
- 38 Les maladies humaines dues aux bactéries 932
- 39 Les maladies humaines dues aux champignons et aux protistes 982

Neuvième partie Microbiologie appliquée

- 40 La microbiologie alimentaire 1009
- 41 La microbiologie industrielle 1032
- 42 La microbiologie appliquée environnementale 1051

Annexe I Revue de la chimie des molécules biologiques A1

Annexe II Les voies métaboliques principales A9

Annexe III Le diagramme de concepts A16

Prescott | Willey
Sherwood | Woolverton

Microbiologie

La 4^e édition française d'un grand classique

La traduction en français de la huitième édition du *Prescott's Microbiology*, est un ouvrage de référence qui décrit la microbiologie dans ses aspects fondamentaux, médicaux, écologiques, alimentaires et industriels. Dans cette nouvelle édition, une attention particulière est apportée à l'évolution des microbes, à leur diversité et leur écologie, à leur pouvoir pathogène, aux épidémies contemporaines et aux moyens de les combattre.

Des outils informatiques et des animations en 3D

La grande nouveauté réside en des outils informatiques et des animations en 3D accessibles sur le Web. Sur ce site, on peut trouver également de la documentation complémentaire, soit pointue, soit de vulgarisation.

- Un site Web compagnon destiné aux étudiants : www.mhhe.com/willey8 (onglet Student Edition)
- Des invitations à faire des recherches sur Internet
- Un glossaire et un résumé par chapitre
- Des questions à la fin des paragraphes pour en vérifier la compréhension
- Des questions de révision à la fin de chaque chapitre à partir d'articles scientifiques

Les nouveautés de cette édition

Parmi les thèmes nouveaux de cette édition, on retiendra l'attention portée sur les biocarburants d'origine microbienne, l'influence des microbes sur le changement climatique, l'explosion au XXI^e siècle des techniques de génomique, la microbiologie de l'eau, la description du virus H1N1.

Nous pointerons également l'ajout des questions qui viennent illustrer la matière à partir d'articles pointus. Elles incitent les étudiants à consulter la littérature scientifique et à tester leurs connaissances. Enfin, la valeur pédagogique des diagrammes de concepts est fortement appréciée par les étudiants.

Traduction de la 8^e édition américaine

Jacques Coyette est microbiologiste et docteur en sciences biomédicales expérimentales de l'Université de Liège. Il est chargé de cours honoraire de cette même université. Il a enseigné la biologie générale au premier cycle universitaire ainsi que la bactériologie fondamentale et la biochimie microbienne au second.

Max Mergeay est microbiologiste et docteur en sciences chimiques de l'Université Libre de Bruxelles. Il est actuellement professeur honoraire de cette même université et collaborateur scientifique à l'Université de Mons. Pendant 30 ans, il a animé au Centre d'Études de l'Énergie Nucléaire de Mol (Belgique) un groupe de recherches sur la microbiologie de l'environnement (principalement les environnements industriels) et sur la microbiologie spatiale.

ISBN : 978-2-8041-8039-3



9 782804 180393

PRESCOTT