III 19491

Margareta ZARA

MICROBIOLOGIE GENERALĂ

Editura EUROPLUS
Galați 2006

579.64

Margareta ZARA



MICROBIOLOGIE GENERALĂ

BIBLIOTECA
247957



Editura EUROPLUS
Galați 2006

EDITURA EUROPLUS Galați:
Str. Tecuci 235
Tel.-Fax: 0236-326.115
E-mail: office@europlusgalați.ro
Web: http://www.europlus-sm.ro

Referent științific: Prof. Dr. Ing. Gabriela Elena Bahrim

Redactor: Zara M.
Coperta: Vereș Cătălin
DTP: Vereș Cătălin

ISBN (10): 973-7845-29-3
ISBN (13): 978-973-7845-29-0

Copyright © 2006
Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate Editurii EUROPLUS Galați

CUPRINS

CAPITOLUL I
NOȚIUNI INTRODUCTIVE 1
1.1. Definiția și obiectul microbiologiei 1
1.2. Istoricul microbiologiei 1
1.3. Clasificarea disciplinelor microbiologice 4
1.4. Clasificarea generală a microorganismelor 6
1.4.1 Norme generale de clasificare și nomenclatură a microorganismelor 9
CAPITOLUL II
CARACTERIZAREA PRINCIPALELOR GRUPE DE MICROORGANISME 10
2.1. Virusurile 10
2.1.1 Răspândire și rol 12
2.1.2 Caractere morfologice 12
2.1.3 Structură 13
2.1.4 Multiplicarea virusurilor 15
2.1.5 Patogenitatea celulelor infectate cu virusuri 17
2.2. Fagii 17
2.2.1 Bacteriofagi 17
2.2.1.1 Răspândire și rol 17
2.2.1.2 Structură 17
2.2.1.3 Multiplicare 18
2.2.2 Micovirusuri 19
2.2.2.1 Structură 20
2.2.2.2 Replicare 20
2.2.2.3 Patogenitate 20
2.2.2.4 Transmitere 20
2.3. Bacterii 21
2.3.1 Răspândire, rol 21
2.3.2 Caractere morfologice 22
2.3.3 Caractere coloniale 24
2.3.4 Caractere fiziologice 25
2.3.5 Structura celulei procariote 27
2.3.5.1 Constituienți obligatorii 28
2.3.5.2 Structuri facultative 34
2.3.6 Creșterea și multiplicarea bacteriilor 39
2.3.7 Clasificarea bacteriilor 41
2.4. Drojdii 44
2.4.1 Caractere morfologice 44
2.4.2 Structura celulei eucariote 46
2.4.3 Caractere fiziologice 52
2.4.4 Reproducerea drojdiilor 53
2.4.5 Clasificarea drojdiilor 59
2.5. Mucegaiuri 63
2.5.1 Răspândire și rol 63
2.5.2 Caractere morfologice 64
2.5.3 Caractere fiziologice 67
2.5.4 Structură 68
2.5.5 Reproducerea 68
2.5.6 Noțiuni de taxonomie a mucegaiurilor 71

CAPITOLUL III
COMPOZIȚIA CHIMICĂ A MICROORGANISMELOR 75
3.1 Substanțe organice 76
3.2 Substanțe anorganice 77
CAPITOLUL IV
NUTRIȚIA MICROORGANISMELOR 78
4.1 Tipurile nutriționale și sursele nutritive 80
4.2 Sursa de carbon 81
4.3 Surse de N, P, S 82
4.4 Surse minerale 82
4.5 Factori de creștere 82
4.6 Oxigenul 83
4.7 Modalități de transport a nutrienților în celula microbiană 83
4.8 Medii de cultură generale utilizate pentru cultivarea microorganismelor 88
4.8.1 Solidificarea mediilor lichide 89
4.8.2 Limpezirea mediilor de cultură 90
4.9 Tehnici generale de cultivare a microorganismelor 91
CAPITOLUL V
TEHNICI DE IZOLARE ȘI CONSERVARE A CULTURILOR PURE 93
5.1 Izolarea culturilor pure de microorganisme 93
5.1.1 Procedee fizice de izolare a culturilor pure 93
5.1.2 Izolarea culturilor pure prin metode biologice 97
5.2 Verificarea purității culturilor pure izolate 99
5.3 Conservarea culturilor pure 99
CAPITOLUL VI
FACTORII CARE DETERMINĂ ACTIVITATEA MICROBIANĂ 101
6.1 Factori intrinseci 101
6.2 Factori impliciți 105
6.3 Factori extrinseci 106
CAPITOLUL VII
METABOLISMUL MICROBIAN – FUNCȚII DE BAZĂ 112
7.1 Căile catabolice 113
7.2 Căile anabolice 114
7.3.Căile amfibolice 115
7.4 Căile anaplerotice 116
7.5 Particularitățile generale ale metabolismului microorganismelor 116
BIBLIOGRAFIE 118