

# Índice



Prefacio . . . . .	5
Introducción . . . . .	7
Objeto y finalidad de la Microbiología . . . . .	7
Breve bosquejo histórico sobre el desarrollo de la Microbiología . . . . .	9
Nacimiento y primeras etapas del desarrollo de la Microbiología . . . . .	9
Florecimiento de la Microbiología en la segunda mitad del siglo XIX . . . . .	11
Problema de la inmunidad respecto de las enfermedades infecciosas, su tratamiento específico y profilaxis . . . . .	14
Microbiología en Rusia y en la URSS . . . . .	21

## Primera parte

### MICROBIOLOGÍA GENERAL

Clasificación y morfología de los microorganismos . . . . .	27
Clasificación de las bacterias . . . . .	30
Morfología y ultraestructura de las bacterias . . . . .	32
Clasificación de los virus . . . . .	49
Morfología y ultraestructura de los virus . . . . .	50
Fisiología de las bacterias . . . . .	54
Composición química de las bacterias . . . . .	54
Composición química de los virus . . . . .	57
Propiedades fisicoquímicas de las bacterias . . . . .	59
Metabolismo de las bacterias . . . . .	60
Mecanismos del metabolismo en los microorganismos . . . . .	64
Enzimas y su importancia en el metabolismo . . . . .	65
Metabolismo de las proteínas . . . . .	68
Metabolismo de los hidratos de carbono . . . . .	69
Metabolismo de los lípidos . . . . .	72
Recambio mineral . . . . .	72
Utilización práctica de las propiedades enzimáticas de las bacterias . . . . .	73
Respiración de las bacterias . . . . .	74
Formación de pigmentos por los microorganismos . . . . .	79
Luminiscencia de los microorganismos . . . . .	80
Microorganismos que forman sustancias aromáticas . . . . .	81
Multiplificación y crecimiento de las bacterias . . . . .	82
Principios fundamentales del cultivo de las bacterias . . . . .	86
Cultivo de los virus . . . . .	93

Difusión de los microorganismos en la Naturaleza . . . . .	96
Microflora del suelo . . . . .	96
Microflora del agua . . . . .	99
Microflora del aire . . . . .	101
Microflora de los productos alimenticios . . . . .	104
Microflora del organismo humano sano . . . . .	108
Influencia de los factores del medio ambiente sobre los microorganismos . . . . .	114
Acción de los factores físicos . . . . .	114
Acción de las sustancias químicas . . . . .	117
Acción de los factores biológicos . . . . .	119
Bacteriófagos . . . . .	123
Genética de los microorganismos . . . . .	131
Variabilidad de los caracteres principales de los microorganismos . . . . .	132
Formas de variabilidad en los microorganismos . . . . .	139
Variabilidad no hereditaria . . . . .	139
Variabilidad hereditaria . . . . .	140
Mutaciones . . . . .	143
Recombinaciones génicas . . . . .	146
Importancia de las estructuras genéticas citoplasmáticas en la variabilidad de las bacterias . . . . .	156
Importancia práctica de la variabilidad microbiana . . . . .	158
Teoría de la infección . . . . .	161
Infección y proceso infeccioso . . . . .	161
Formas de simbiosis . . . . .	162
Particularidades fundamentales de los microorganismos patógenos . . . . .	164
Toxinas bacterianas . . . . .	166
Propiedades invasoras de las bacterias patógenas . . . . .	171
Mecanismo de las infecciones producidas por virus . . . . .	174
Importancia del macroorganismo, el medio ambiente y las condiciones sociales en la génesis y el desarrollo del proceso infeccioso . . . . .	178
Mecanismos de la transmisión de los agentes etiológicos de las enfermedades infecciosas . . . . .	183
Dinámica del desarrollo del proceso infeccioso . . . . .	183
Propagación de los microorganismos patógenos en el huésped . . . . .	187
Formas de manifestación de la infección . . . . .	187
Teoría de la inmunidad . . . . .	193
Mecanismos fundamentales de defensa . . . . .	193
Resistencia inespecífica . . . . .	194
Inmunidad congénita (específica o hereditaria) . . . . .	200
Inmunidad adquirida . . . . .	201
Mecanismos de la respuesta inmune . . . . .	202
Antígenos . . . . .	205
Anticuerpos (inmunoglobulinas) . . . . .	209
Tolerancia inmunológica (inmunotolerancia) . . . . .	214
Deficiencias inmunitarias congénitas (primarias) . . . . .	214
Deficiencias inmunitarias adquiridas (secundarias) . . . . .	215
Procesos autoinmunes . . . . .	217
Formas de manifestación de la inmunidad . . . . .	219
Inmunidad antibacteriana . . . . .	219
Inmunidad antitóxica . . . . .	220



Inmunidad antivírica y sus características . . . . .	220
Inmunidad antiparasitaria . . . . .	223
Inmunidad colectiva . . . . .	224
Inmunidad por trasplante . . . . .	225
Reacciones de la inmunidad y su importancia práctica . . . . .	226
Antitoxinas y reacción de neutralización de la toxina por la antitoxina . . . . .	228
Aglutininas y reacción de aglutinación . . . . .	230
Precipitinas y reacción de precipitación . . . . .	234
Lisinas y reacción de lisis . . . . .	236
Reacción de fijación del complemento . . . . .	237
Reacción con los anticuerpos incompletos (bloqueantes) . . . . .	237
Opsoninas y reacción de opsonización . . . . .	239
Otras reacciones inmunológicas . . . . .	240
<b>Alergia . . . . .</b>	<b>241</b>
Hipersensibilidad de tipo inmediato . . . . .	241
Anafilaxia . . . . .	242
Enfermedad del suero . . . . .	245
Atopia . . . . .	245
Hipersensibilidad de tipo tardío . . . . .	246
<b>Inmunoprofilaxis e inmunoterapia específicas de las enfermedades infecciosas . . . . .</b>	<b>249</b>
Vacunación profiláctica . . . . .	249
Vacunoterapia . . . . .	252
Sueroterapia y seroprofilaxis . . . . .	252
<b>Quimioterapia y quimioprofilaxis de las enfermedades infecciosas . . . . .</b>	<b>254</b>
Preparados quimioterapéuticos . . . . .	254
Antibióticos . . . . .	257

## Segunda parte

### MICROBIOLOGÍA ESPECIAL

Las bacterias y enfermedades que éstas provocan en el hombre . . . . .	265
Cocos . . . . .	265
Cocos grampositivos . . . . .	265
Estafilococos . . . . .	265
Estreptococos . . . . .	273
Cocos gramnegativos . . . . .	284
Gonococos . . . . .	284
Meningococos . . . . .	288
Pseudomonas . . . . .	291
Bacilo piocianico . . . . .	291
Agente etiológico del muermo . . . . .	292
Agente etiológico de la melioidosis . . . . .	294
Familia de las <i>Enterobacteriaceae</i> . . . . .	297
<i>Escherichia coli</i> . . . . .	297
Salmonelas de las fiebres tifoidea y paratifoideas . . . . .	302
Agentes etiológicos de las salmonelosis gastroenteríticas . . . . .	311
Shigellas . . . . .	314
Klebsiellas . . . . .	318
<i>Proteus</i> . . . . .	323
<i>Yersinias</i> . . . . .	324

Virus que contienen ARN (ácido ribonucleico) . . . . .	473
Ortomixovirus . . . . .	473
x Virus de la gripe . . . . .	473
x Paramixovirus . . . . .	477
x Virus de la paragripe del hombre . . . . .	478
x Virus respiratorio sincitial . . . . .	479
x Virus de la parotiditis epidémica . . . . .	480
x Virus del sarampión . . . . .	481
x Rabdovirus . . . . .	483
x Virus de la rabia . . . . .	484
x Picornavirus . . . . .	487
x Virus de la poliomielitis epidémica (poliovirus) . . . . .	487
x Virus Cocksackie y ECHO . . . . .	490
Rinovirus . . . . .	493
Virus de la glosopeda . . . . .	493
Arbovirus . . . . .	494
Virus de la encefalitis transmitidos por garrapatas . . . . .	495
Virus de la fiebre hemorrágica de Omsk . . . . .	497
x Virus de la fiebre amarilla . . . . .	498
Virus de la encefalitis japonesa . . . . .	499
x Virus del dengue . . . . .	500
x Virus de la rubéola . . . . .	501
Virus de la fiebre papatasi . . . . .	501
Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea . . . . .	503
Virus de la coriomeningitis linfocitaria . . . . .	504
Virus de Lassa . . . . .	505
Reovirus . . . . .	505
Virus no clasificados . . . . .	506
Virus de la hepatitis . . . . .	506
Oncovirus (virus cancerígenos) . . . . .	510
Infecciones víricas en el hombre de curso lento (larvadas) . . . . .	516
 Hongos patógenos y enfermedades que provocan en el hombre . . . . .	 518
Oomicetos . . . . .	521
Ascomicetos . . . . .	522
Basidiomicetos . . . . .	525
Deuteromicetos . . . . .	526
Agente etiológico de la esporotricosis . . . . .	531
Agentes etiológicos de las blascomicosis profundas . . . . .	534
Agentes etiológicos de las histoplasmosis . . . . .	535
Agentes etiológicos de la cromoblastomicosis . . . . .	537
 Los protozoos y enfermedades que provocan en el hombre . . . . .	 539
Flagelados . . . . .	539
Leishmanias . . . . .	540
Agente etiológico de la leishmaniasis cutánea . . . . .	540
Agente etiológico de la leishmaniasis visceral (kalaazar) . . . . .	542
Tripanosomas . . . . .	543
Tricomonas patógenas . . . . .	544
Agente etiológico de la lambliasis . . . . .	546
Rizópodos . . . . .	548
Agente etiológico de la amibiasis . . . . .	548
 Esporozoos . . . . .	 552
Plasmodios del paludismo . . . . .	552



Toxoplasmas . . . . .	559
Ciliados . . . . .	564
Balantidios . . . . .	564
Microbiología de la cavidad bucal . . . . .	567
Odontopatías de etiología microorgánica . . . . .	570
Índice alfabético de materias . . . . .	577

