

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

ЧТО ТАКОЕ РАСТЕНИЕ. П. М. Жуковский . . . . .	7
РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА. Н. И. Аронет . . . . .	25
РАСТЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЗМОВ. А. Л. Тахтаджян . . . . .	49
РАСТЕНИЕ И СРЕДА. А. А. Уранов . . . . .	58
ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ. Т. И. Серебрякова . . . . .	87
РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА. Т. А. Работнов	99
ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ДЕЛЕНИЯ СУШИ И ОКЕАНА. А. Л. Тахтаджян . . . . .	117
Флористические деления суши. А. Л. Тахтаджян	—
Флористические деления океана. Ю. Е. Петров	153
РАСТЕНИЕ И ЧЕЛОВЕК	—
Дикие полезные растения. Ал. А. Федоров . . . . .	154
Культурные растения. П. М. Жуковский . . . . .	162
Охрана природы. Ал. А. Федоров, А. А. Яценко-Хмельевский . . . . .	173

## БАКТЕРИИ И АКТИНОМИЦЕТЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРИЙ И АКТИНОМИЦЕТОВ.	181
Н. А. Красильников, В. И. Дуда . . . . .	181
Основные принципы классификации бактерий и актиномицетов. Н. А. Красильников . . . . .	183
Строение и химический состав бактериальной клетки. И. В. Асеева . . . . .	186
Обмен веществ у бактерий. И. В. Асеева . . . . .	190
Дыхание. . . . .	191
Брожение. . . . .	195
Биосинтез белка. . . . .	197
ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ БАКТЕРИЙ И АКТИНОМИЦЕТОВ.	200
В. И. Дуда, Д. И. Никитин . . . . .	200
Порядок зубактерии (Eubacteriales).	205
Д. И. Никитин . . . . .	205
Семейство псевдомонады (Pseudomonadaceae).	209
Д. И. Никитин . . . . .	209

Род псевдомонас (Pseudomonas). И. Г. Колесникова . . . . .	209
Характеристика отдельных видов и групп бактерий рода Pseudomonas . . . . .	211
Морфологические, культуральные и физиолого-биохимические признаки псевдо- монад. . . . .	212
Пигментация бактерий рода Pseudomonas	213
Род галобактериум (Halobacterium). Д. И. Никитин . . . . .	—
Род бделловибрио (Bdellovibrio). Д. И. Никитин . . . . .	215
Другие псевдомонады. Д. И. Никитин . . . . .	—
Семейство бактерии (Bacteriaceae). Д. И. Никитин . . . . .	218
Род бактериум (Bacterium) . . . . .	219
Другие роды семейства . . . . .	220
Семейство спириллы (Spirillaceae). Д. И. Никитин . . . . .	222
Семейство бациллы (Bacillaceae). В. И. Дуда	225
Анаэробные спорообразующие бактерии. Роды клостридиум (Clostridium) и десульфотомакулум (Desulfotomaculum). В. И. Дуда	226
Строение клеток спорообразующих анаэробных бактерий . . . . .	—
Спорообразование у анаэробных бактерий . . . . .	228
Цитологические особенности спорообразующих анаэробов . . . . .	239
Физиологические и биологические особенности спорообразующих анаэробных бактерий	—
Физиологические группы анаэробных спороносных бактерий . . . . .	242
Распространение и роль в природе спорообразующих анаэробных бактерий . . . . .	245
Использование анаэробов в промышленности . . . . .	246
Систематика спорообразующих анаэробных бактерий . . . . .	247
Аэробные спорообразующие бактерии. Род бациллюс (Bacillus). Э. Г. Африкян . . . . .	248
Классификация аэробных спорообразующих бактерий . . . . .	253
Биология аэробных спорообразующих бактерий . . . . .	256
Энтомопатогенные аэробные спорообразующие бактерии . . . . .	259
Вредоносность аэробных спорообразующих бактерий и их патогенные свойства . . . . .	261
Применение бактерий рода Bacillus для борьбы с вредоносными насекомыми . . . . .	262

<b>Порядок хламидобактерии (Chlamydobacteriales).</b>			
Д. И. Никитин . . . . .	265	Порядок микоплазмы (Mycoplasmatales). Д. И. Никитин . . . . .	
<b>Семейство хламидобактерии (Chlamydobacteriales).</b>	—	311	
<b>Порядок кариофановые (Caryophanales). Д. И. Никитин . . . . .</b>	266	Порядок риккетсии (Rickettsiales). Д. И. Никитин . . . . .	312
Хищные нитчатые бактерии. Д. И. Никитин . . . . .	—	Порядок хламидии (Chlamydiales). Д. И. Никитин . . . . .	313
<b>Порядок железобактерии (Ferribacteriales).</b>	267		
Д. И. Никитин . . . . .	—		
<b>Семейство железобактерии (Ferribacteriaceae).</b>	268	<b>ЭКОЛОГИЯ БАКТЕРИЙ. Д. И. Никитин . . . . .</b>	314
Семейство сидерокапсы (Siderocapsaceae).	269	Среды обитания микроорганизмов . . . . .	—
Стебельковые бактерии. Д. И. Никитин . . . . .	270	Органы и ткани высших организмов . . . . .	—
<b>Порядок почкующиеся бактерии (Nypromicrobiales). Д. И. Никитин . . . . .</b>	271	Абиогенные субстраты . . . . .	316
Лучистые грибки. Порядки актиномицеты (Actinomycetales) и актинопланы (Actinoplanales). А. Г. Кучаева . . . . .	272	Почва как среда обитания микробов . . . . .	—
Строение лучистых грибков. . . . .	273	Ризосферная микрофлора . . . . .	320
Классификация лучистых грибков . . . . .	274		
Семейства актиномицеты (Actinomycetaceae)	280	<b>ФОТОТРОФНЫЕ БАКТЕРИИ. Е. Н. Кондратьева.</b>	323
микромоноспоровые (Micromonosporaceae) и стрептоспорангияевые (Streptosporangiaceae)	—	Морфология, строение клеток и систематика . . . . .	324
Семейства актинопланы (Actinoplanaeae), дерматофилы (Dermatophilaceae) и планоспоровые (Planosporaceae)	282	Физиология . . . . .	327
Культуральные свойства лучистых грибков. . . . .	283	Фотосинтез . . . . .	329
Физиологические и биохимические свойства лучистых грибков. . . . .	284	<b>ХЕМОАВТОТРОФНЫЕ БАКТЕРИИ. Е. Н. Кондратьева.</b>	337
Биологически активные вещества, продуцируемые актиномицетами. . . . .	285	Нитрифицирующие бактерии . . . . .	338
<b>Порядок микобактерии (Mycobacteriales). Н. А. Красильников.</b>	286	Водородные бактерии . . . . .	341
Род микобактериум (Mycobacterium). Н. А. Красильников, Т. В. Коронelli . . . . .	288	Серобактерии и тионовые бактерии . . . . .	343
Морфология и физиологические свойства	287	Железобактерии . . . . .	350
Парафинокисляющие микобактерии . . . . .	—		
Распространение в природе . . . . .	291	<b>АЗОТФИКСИРУЮЩИЕ БАКТЕРИИ.</b>	353
Применение . . . . .	295	В. К. Шильникова . . . . .	353
Род микрококки (Mycococcus). Т. Г. Добропольская . . . . .	296	История открытия азотфиксацирующих бактерий . . . . .	354
Морфология и тонкое строение микрококков	298	Клубеньковые бактерии бобовых . . . . .	355
Физиологические особенности	—	Свободноживущие азотфиксацирующие микроорганизмы. Азотобактер (Azotobacter) . . . . .	377
микрококков . . . . .	300	Бейеринкия (Beijerinckia) . . . . .	382
Экология микрококков и их значение в природе и жизни человека . . . . .	301	Клостридиум (Clostridium) . . . . .	—
<b>Порядок кокки (Coccales). Т. Г. Добропольская.</b>	302	Другие роды азотфиксацирующих бактерий . . . . .	383
Роды диплококки (Diplococcus), стрептококки (Streptococcus), пеникокки (Pediococcus), лейконосток (Leuconostoc), цептострептококки (Peptostreptococcus) . . . . .	303	Механизм биологической фиксации молекулярного азота . . . . .	384
Роды микрококки (Micrococcus), стафилококки (Staphylococcus), гафкия (Gaffkya), сарцины (Sarcina), метанококки (Methanococcus), цептококки (Peptococcus) . . . . .	304	Бактериальные удобрения . . . . .	387
Роды нейссерия (Neisseria) и вейлонелла (Veillonella) . . . . .	305		
Новые подходы к таксономии Соссасеае.	306	<b>ФИТОПАТОГЕННЫЕ БАКТЕРИИ. Р. О. Мирзабекян.</b>	389
Тонкое строение кокков. Способ деления	308	Фитопатогенные псевдомонады . . . . .	390
Экология кокков и их роль в природе и жизнедеятельности человека . . . . .	309	Фитопатогенные бациллы . . . . .	396
<b>Порядок миксобактерии (Myxobacteriales). Д. И. Никитин.</b>	310	Фитопатогенные неспороносящие бактерии с перитрихиальным жгутикованием . . . . .	—
<b>Порядок спирохеты (Spirochaetales). Д. И. Никитин</b>	311	Фитопатогенные микобактерии . . . . .	399
		Источники заражения фитопатогенными бактериями . . . . .	—
		<b>ТЕРМОФИЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ. Л. Г. Логинова, И. Н. Позмогова . . . . .</b>	401
		Температурные группы микроорганизмов. Термотолерантность и термоустойчивость . . . . .	—
		Причины, обуславливающие способность термофилов существовать при высоких температурах . . . . .	403
		Экстремально-термофильные бактерии . . . . .	406
		Спорообразующие аэробные термофильные бактерии . . . . .	407
		Влияние аэрации и перемешивания на рост и развитие аэробных термофильных бактерий . . . . .	408
		Анаэробные термофильные бактерии . . . . .	—
		Термофильные лучистые грибы (актиномицеты) . . . . .	409
		Практическое значение термофильных бактерий и актиномицетов . . . . .	412

<b>ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БАКТЕРИЙ.</b>	
<i>Н. Н. Ляликова.</i>	413
Роль бактерий в выветривании горных пород . . . . .	—
Роль бактерий в преобразовании и разрушении нефти. . . . .	414
Роль бактерий в образовании торфа и угля. . . . .	415
Роль бактерий в образовании и разрушении самородной серы. . . . .	—
Роль бактерий в образовании и разрушении месторождений сульфидных руд. . . . .	416
Бактериальное выщелачивание руд. . . . .	418
Роль бактерий в круговороте железа и марганца	419
<b>ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В МИРЕ МИКРООРГАНИЗМОВ И ОБРАЗОВАНИЕ БАКТЕРИЯМИ И АКТИНОМИЦЕТАМИ АНТИБИОТИКОВ.</b>	
<i>В. Д. Кузнецова.</i>	420
Антагонизм в мире микробов . . . . .	421
Бактерии и актиномицеты — продуценты антибиотиков. . . . .	422
Роль антибиотиков в биоценозах. . . . .	—
Из истории открытия и изучения антибиотиков как лекарственных средств. . . . .	423
Характер действия антибиотиков на микроорганизмы. . . . .	425
Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам	—
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИБИОТИКОВ В НЕМЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. <i>И. В. Кузнецова.</i></b>	427
Применение антибиотиков в ветеринарии и животноводстве . . . . .	428
Применение антибиотиков в растениеводстве . . . . .	433
Применение антибиотиков в пищевой промышленности . . . . .	437
<b>ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, ОБРАЗУЕМЫЕ БАКТЕРИЯМИ.</b>	439
<i>И. В. Асеева</i> . . . . .	—
<b>БАКТЕРИОФАГИ И АКТИНОФАГИ. <i>Я. И. Рутенштейн.</i></b>	446
Морфология фагов. . . . .	447
Химический состав фагов. . . . .	449
Антигенные свойства фагов. . . . .	450
Размножение фагов. . . . .	—
Распространение фагов. . . . .	453
Лизогения и ее биологическое значение. . . . .	—
Изменчивость фагов и изменчивость микроорганизмов под влиянием фагов. . . . .	456
Природа фагов. . . . .	457
Проблема фагии в различных производственных . . . . .	458
Практическое использование фагов. . . . .	459
Указатель русских названий . . . . .	461
Указатель латинских названий . . . . .	469
Именной указатель . . . . .	483