
ТРУДЫ ИНСТИТУТА МИКРОБИОЛОГИИ
ИМ. С.Н. ВИНОГРАДСКОГО

ВЫПУСК XII

ЮБИЛЕЙНЫЙ
СБОРНИК
К 70-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА



ТРУДЫ ИНСТИТУТА МИКРОБИОЛОГИИ
ИМ. С.Н. ВИНОГРАДСКОГО

Основаны в 1951 году
Вып. XII

ЮБИЛЕЙНЫЙ
СБОРНИК

К 70-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА



МОСКВА НАУКА 2004

УДК 579
ББК 28.4
Т78

Ответственный редактор
член-корреспондент РАН *В.Ф. Гальченко*

Рецензент
член-корреспондент РАН *Г.И. Каравайко*

Труды Института микробиологии им. С.Н. Виноградского / Ин-т микробиол. им. С.Н. Виноградского. – М.: Наука, 1951.

Вып. XII: Юбилейный сборник к 70-летию Института / Отв. ред. В.Ф. Гальченко. – М.: Наука, 2004. – 423 с. – ISBN 5-02-033286-0

Предлагаемый вниманию читателей 12-й выпуск Трудов Института микробиологии им. С.Н. Виноградского Российской академии наук посвящен 70-летию юбилею Института. В сборнике представлены обзорные и экспериментальные статьи по основным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований в области общей микробиологии, которые проводятся в Институте: микробному разнообразию, физиологии, биохимии и экологии уникальных микроорганизмов, микробной биогеохимии и биотехнологии, молекулярной биологии вирусов.

Для микробиологов широкого профиля, аспирантов и научных сотрудников, в том числе по смежным дисциплинам, студентов высших учебных заведений.

По сети АК

Executive Editor

Corresponding Member of RAS *V.F. Galchenko*

Proceedings of Winogradsky Institute of Microbiology / Winogradsky Institute of Microbiology. – Moscow: Nauka, 1951.

Vol. XII: Collected articles on the Institute 70th anniversary / Ed. by V.F. Galchenko. – Moscow: Nauka, 2004. – 423 p. – ISBN 5-02-033286-0

The 12th number of The Proceedings of Winogradsky Institute of Microbiology of the Russian Academy of Sciences is dedicated to the 70th Anniversary of the Institute. This collection includes reviews and experimental articles describing basic and applied investigations in the main fields of general microbiology carried out at the Institute: microbial diversity, physiology, biochemistry, and ecology of unique microorganisms, microbial biogeochemistry and biotechnology, molecular biology of viruses.

For microbiologists of every description, post- and undergraduate students, researchers, including specialists in interdisciplinary sciences.

ISBN 5-02-033286-0

© Российская академия наук
и издательство “Наука”.
Труды Института Микробиологии
им. С.Н. Виноградского
(разработка, оформление), 1951
(год основания), 2004

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Микробиологические исследования ледниковой толщи Антарктиды. <i>Абызов С.С., Мицкевич И.Н., Поглазова М.Н., Иванов М.В.</i>	7
Термофильные микробные сообщества: новые физиологические группы, новые местообитания. <i>Бонч-Осмоловская Е.А., Мирошниченко М.Л., Соколова Т.Г., Слободкин А.И.</i>	29
Почвенные простекобактерии. <i>Васильева Л.В.</i>	41
Криптожизнь на Марсе и спутниках Юпитера. <i>Гальченко В.Ф.</i>	64
Актуалистическая палеонтология цианобактерий. <i>Герасименко Л.М., Орлеанский В.К.</i>	80
Ацидофильные метанотрофные бактерии. <i>Дедыш С.Н.</i>	109
Механизмы адаптации бесцветных серобактерий к среде обитания. <i>Дубинина Г.А.</i>	126
Развитие микробных сообществ в истории Земли. <i>Заварзин Г.А.</i>	149
Микробиологический метод борьбы с метаном в угольных шахтах. <i>Иванов М.В.</i>	160
Микробная деструкция силикатных минералов. <i>Каравайко Г.И.</i>	172
Штаммовая генотипическая гетерогенность ацидофильных хемолитотрофных микроорганизмов. <i>Кондратьева Т.Ф., Агеева С.Н.</i>	197
Метаногенные микробные сообщества холодных наземных экосистем. <i>Коцюрбенко О.Р.</i>	213
Окисление атмосферного метана микроорганизмами аэробных почв. <i>Кравченко И.К., Быкова С.А.</i>	236
Гомологические ряды в наследственной изменчивости и вопросы систематики актиномицетов. <i>Кузнецов В.Д., Филиппова С.Н.</i>	249
Эволюционная динамика, фолдинг и функция некоторых фибриллярных белков бактериофагов, родственных Т-четным фагам энтеробактерий. <i>Летаров А.В.</i>	269
Биологическое и метаболическое разнообразие микроорганизмов нефтяных месторождений. <i>Назина Т.Н., Беляев С.С.</i>	289

Фототрофные сообщества щелочных гидротерм. Намсараев З.Б., Намсараев Б.Б., Горленко В.М.	317
Микробные процессы в зонах разгрузки газосодержащих флюидов на дне океана. Пименов Н.В.	337
Множественный стресс у микроорганизмов – зло или благо? Плакунов В.К., Гейдебрехт О.В., Шелемех О.В.	361
Окисление неорганических серных соединений облигатно органотрофными бактериями. Сорокин Д.Ю.	376
Биохимическая адаптация мицелиальных грибов к стрессовым воздействиям. Феофилова Е.П.	397
Воздействие микроорганизмов на долгоживущие радионуклиды с переменной валентностью. Хижняк Т.В., Медведева-Ляликова Н.Н.	410