

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 83, номер 1, 2014

---

---

## ОБЗОР

Эффлюкс системы *Serratia marcescens*

А. М. Марданова, Л. М. Богомольная, Ю. Д. Романова, М. Р. Шарипова

3

---

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Состояние покоя и фенотипическая вариабельность у *Staphylococcus aureus* и *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*

А. Л. Мулюкин, Н. Е. Сузина, В. Г. Мельников, В. Ф. Гальченко, Г. И. Эль-Регистан

15

Фосфатсолубилизирующая активность аэробных метиловых бактерий

Н. В. Агафонова, Е. Н. Капаруллина, Н. В. Доронина, Ю. А. Троценко

28

Влияние наночастиц серебра на параметры флуоресценции хлорофилла и реакции P<sub>700</sub> зеленой водоросли *Chlamydomonas reinhardtii*

Д. Н. Маторин, Д. А. Тодоренко, Н. Х. Сейфуллина, Б. К. Заядан, А. Б. Рубин

33

Биосинтез золотых наночастиц бактериями *Azospirillum brasilense*

М. А. Купряшина, Е. П. Ветчинкина, А. М. Буров, Е. Г. Пономарева, В. Е. Никитина

41

Характеристика липополисахарида *Viducia aquatica* DLR 20186

Л. Д. Варбанец, Э. Л. Здоровенко, О. С. Броварская, С. И. Похил

49

Характеристика изменений парамагнитных центров микробной клетки под действием рибонуклеазы *Vacillus putillus*

П. В. Зеленихин, А. В. Макеева, А. П. Ложкин, А. А. Родионов,  
Т. Н. Нгуен, О. Н. Ильинская

56

Молекулярно-биологическая характеристика бактерий-деструкторов бифенила и идентификация генов  $\alpha$ -субъединицы бифенил 2,3-диоксигеназы

Е. С. Шумкова, Д. О. Егорова, Е. С. Корсакова, Л. В. Дорофеева, Е. Г. Плотникова

63

Использование генов ферментов углеродного метаболизма в качестве молекулярных маркеров для представителей филума Chlorobi

Т. П. Турова, О. Л. Ковалева, В. М. Горленко, Р. Н. Ивановский

72

Характеристика физиологического состояния грибов по расписанию появления колоний на твердых средах

С. А. Харин, А. В. Кураков

83

Аноксигенные фототрофные бактерии стратифицированного озера Кисло-Сладкое (Кандалакшский залив Белого моря)

О. Н. Лунина, А. С. Саввичев, Б. Б. Кузнецов, Н. В. Пименов, В. М. Горленко

90

Культивируемые психротолерантные метанотрофные бактерии в покрывающей почве полигона твердых бытовых отходов

А. Ю. Каллистова, Л. Монтонен, Г. Юргенс, У. Мюнстер,  
М. В. Кевбрина, А. Н. Ножевникова

109

---

Авторский указатель тома 82, 2013 г.

119

---

---

# Contents

Vol. 83, No. 1, 2014

## Review

Efflux Systems in *Serratia marcescens*

*A. M. Mardanova, L. M. Bogomol'naya, Yu. D. Romanova, and M. R. Sharipova* 3

## Experimental Articles

Dormant State and Phenotypic Variability of *Staphylococcus aureus*  
and *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*

*A. L. Mulyukin, N. E. Suzina, V. G. Mel'nikov, V. F. Gal'chenko, and G. I. El'-Registan* 15

Phosphate-Solubilizing Activity of Aerobic Methylobacteria

*N. V. Agafonova, E. N. Kaparullina, N. V. Doronina, and Yu. A. Trotsenko* 28

Effect of Silver Nanoparticles on the Parameters of Chlorophyll Fluorescence  
and P<sub>700</sub> Reaction in the Green Alga *Chlamydomonas reinhardtii*

*D. N. Matorin, D. A. Todorenko, N. Kh. Seifullina, B. K. Zayadan, and A. B. Rubin* 33

Biosynthesis of Gold Nanoparticles by *Azospirillum brasilense*

*M. A. Kupryashina, E. P. Vetchinkina, A. M. Burov, E. G. Ponomareva, and V. E. Nikitina* 41

Characterization of the Lipopolysaccharide from *Budvicia aquatica* DLR 20186

*L. D. Varbanets, E. L. Zdorovenko, O. S. Brovarskaya, and S. I. Pokhil* 49

Effect of *Bacillus pumilus* Ribonuclease on the Paramagnetic Centers of Microbial Cells

*P. V. Zelenikhin, A. V. Makeeva, A. P. Lozhkin, A. A. Rodionov, N. Nguen, and O. N. Ilinskaya* 56

Molecular Biological Characterization of Biphenyl-Degrading Bacteria  
and Identification of the Biphenyl 2,3-Dioxygenase  $\alpha$ -Subunit Genes

*E. S. Shumkova, D. O. Egorova, E. S. Korsakova, L. V. Dorofeeva, and E. G. Plotnikova* 63

Use of Genes of Carbon Metabolism Enzymes as Molecular Markers  
of Chlorobi Phylum Representatives

*T. P. Tourova, O. L. Kovaleva, V. M. Gorlenko, and R. N. Ivanovsky* 72

Characterization of the Physiological State of Fungi by Dynamics of Colony Emergence  
on Solid Media

*S. A. Kharin and A. V. Kurakov* 83

Anoxygenic Phototrophic Bacteria of the Kисло-Sladkoe Stratified Lake  
(White Sea, Kandalaksha Bay)

*O. N. Lunina, A. S. Savvichev, B. B. Kuznetsov, N. V. Pimenov, and V. M. Gorlenko* 90

Culturable Psychrotolerant Methanotrophic Bacteria in Landfill Cover Soil

*A. Yu. Kallistova, L. Montonen, G. Jurgens, U. Münster,  
M. V. Kevbrina, and A. N. Nozhevnikova* 109

Author Indexes vol. 82, 2013 119

---

Сдано в набор 3.10.2013 г.	Подписано к печати 13.12.2013 г.	Дата выхода в свет 23 четн.	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 15.5	Усл. кр.-отт. 2.3 тыс.	Уч.-изд. л. 15.5
	Тираж 145 экз.	Зак. 2030	Бум. л. 7.75
		Цена свободная	

---

Учредители: Российская академия наук,  
Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН

---

Издатель: Российская академия наук. Издательство "Наука", 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"  
Отпечатано в ППП "Типография "Наука", 121099 Москва, Шубинский пер., 6