

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Е.С. Абрамова, Н.М. Попова, А.В. Сафонов</i> Микробные процессы в инженерных материалах и биоцидные добавки для их предотвращения	12
<i>В.С. Алеев, Ю.И. Нечаева, А.А. Пьянкова, Е.Г. Плотникова</i> Угледородокисляющие бактерии из шламоохранилища промышленной зоны г. Березники (пермский край)	14
<i>В.А. Алексенко, И.Ю. Гущин</i> Филогеномика сенсорных родопсинов и трансдьюсеров	18
<i>Е.О. Анисимова, А.В. Шутлов, М.Г. Тарутина</i> Конструирование штамма-продуцента L-молочной кислоты на основе дрожжей <i>Schizosaccharomyces pombe</i>	20
<i>С.П. Баклагина</i> Влияние условий хранения на активность рекомбинантного фермента метанолдегидрогеназы, выделенной из <i>Methylorubrum extorquens</i> pCM160	22
<i>Д.А. Бахарева, Т.А. Федоренко, К.А. Шибзухова, П.А. Зайцев, А.А. Зайцева</i> Сравнительный анализ биотехнологического потенциала микроводорослей рода <i>Coelastrella</i>	25
<i>К.В. Безматерных, А.В. Тюленев, Т.В. Калашикова, В.Ю. Ушаков, О.Н. Октябрьский, Г.В. Смирнова</i> Влияние состава среды на гомеостаз цистеина у <i>Escherichia coli</i> при действии хлорамфеникола.....	27
<i>В.В. Беленкова, О.Н. Лунина, Д.С. Груздев, В.В. Козяева, А.С. Саввичев, В.М. Горленко</i> Новые данные о сообществе аноксигенных фототрофных бактерий реликтового озера могильное (остров Кильдин).....	30
<i>А.С. Белоусов, И.В. Маслов, П.А. Хорн, А.С. Мишин, М.С. Баранов, А.В. Мишин, Е.Ю. Зерний, С.Е. Пермьяков, В.И. Борщевский</i> Конформационные изменения белков возможно отслеживать с помощью красителей на основе хромофора GFP	33
<i>Л.Р. Бикташева, А.С. Гордеев</i> Микробное сообщество нефтяных скважин ромашкинского месторождения	35
<i>А.М. Бозиева, М.Х. Хасимов, Р.А. Волошин, М.А. Синетова, Е.В. Куприянова, С.К. Жармухамедов, С.И. Аллахвердиев</i> Цианобактерии как источник для получения биоводорода	38
<i>Д.С. Буркатовский, А.О. Богородский, И.С. Охрименко, И.В. Маслов, В.И. Борщевский</i> Роль митохондриального импорта в возрастных нейродегенеративных и сердечно-сосудистых болезнях	41

А.Д. Бурцева, Т.Н. Баймухаметов, А.А. Дергалев, К.М. Бойко
Исследования ex vivo структуры прионного белка Sup35 из дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* методом крио-электронной микроскопии.....42

А.А. Бычкова, Ю.В. Зайцева
Влияние фосфора на образование биопленок бактериями рода *pseudomonas*..... 45

Л.А. Варфоломеева, А.Ю. Соловьева, Н.С. Шипков, Н.И. Дергоусова, Т.В. Ракитина, К.М. Бойко, Т.В. Тихонова, В.О. Попов
Консервативный остаток F436 не участвует в сборке медного кластера активного центра, но стабилизирует конформацию последнего в тиоцианатдегидрогеназе48

А.В. Гололобова, А.Г. Ельченинов, И.В. Кубланов, Е.Н. Фролов
Новая термофильная облигатно автотрофная ацетогенная бактерия *Acetitalea autotrophica*.....50

Е.В. Груздев, В.В. Кадников, Ш.А. Бегматов, А.В. Марданов, Н.В. Равин
Сезонная структурная вариабельность микробных сообществ грунтовых вод города Москвы51

Е. В. Гурина, А.С. Васильченко, А.В. Яшников
Антимикробная активность глиотоксина 53

Д.Е. Дашевский, А.П. Лугинина, П.А. Хорн, А.В. Мишин
Методы оценки взаимодействия GPCR с лигандами 55

Д.С. Дилбарян, О.В. Доманская, А.С. Васильченко
Антимикробные свойства гомолога макролактоина и сурфактинов определяют фитопротекторный эффект ризосферного микроорганизма – *Bacillus velezensis* X-BIO-157

Д.А. Доколин, Ю.В. Зайцева, И.В. Злобин
Распространение устойчивости к антибиотикам в микробном сообществе кишечника радужной форели (*Onchorhynchus mykiss*)59

Е.А. Дронова, Ю.Л. Рижиков, В.И. Горделий, А.И. Куклин
Исследование морфологических переходов, характерных для кристаллизации в липид-детергентных системах методом малоуглового рентгеновского рассеяния.....62

А.А. Дымова, Н.В. Костина, М.В. Голиченков
Особенности видового разнообразия бактериальных комплексов муравейников залежных земель65

А.А. Дымова, К.А. Шеф, С.В. Орлова, С.А. Харин, С.В. Поддубко
Среда обитания функционального грузового блока (ФГБ) РС МКС. Микробиологический мониторинг в течение последних пяти лет67

С.В. Егорова, С.Ю. Бут
Изучение альтернативных путей C1-ассимиляции у гаммапротеобактериальных метанотрофов методом мутагенеза69

Е.В. Емец
Анализ результатов полногеномного секвенирования новых штаммов цианобактерии *Trichormus variabilis*.....72

А.А. Зайцева, Т.А. Федоренко, К.А. Шибзухова, Д.А. Бахарева, П.А. Зайцев
Разнообразие жирнокислотного состава ряда штаммов каротиногенных микроводорослей.....75

М. Зарубин, Ю. Загрядская, Т. Муругова, А. Иваньков, Ю. Рыжиков, Д. Соловьев, И. Охрименко, А. Попов, Е. Кравченко
Структурные свойства неупорядоченного ДНК-связывающего белка тихоходок Dsup (Damage suppressor) с радиопротекторными свойствами77

А.П. Захарычева, Т.В. Хижняк
Рекомбинатные целлюлазы экстремально галоалкалофильной археи *Natronobiforma cellulositropha*.....79

И.В. Злобин, Ю.В. Зайцева
Разнообразие Quorum quenching бактерий в микробных сообществах рыб 82

А.В. Игнатенко, Т.В. Хижняк
Восстановление хроматов штаммами бактерий рода *Halomonas* sp. в различных условиях84

И.О. Илясов, А.Ю. Николаева, О.М. Субач, Ф.В. Субач, К.М. Бойко
Пространственные структуры красной и синей форм генетически-кодируемого флуоресцентного таймера Mrubyft для визуализации клеточного цикла87

Н.А. Имидоева, Е.В. Малыгина, М.Е. Дмитриева, Т.Ю. Тельнова, А.Ю. Бельшенко, М.М. Моргунова, В.Н. Шелковникова, Н.С. Колесов, В.А. Емишанова, Д.В. Аксёнов-Грибанов
Биоразнообразие и анализ антимикробной активности психрофильных бактерий-деструкторов озера Байкал88

Л.И. Искужина, М.А. Крючкова, А.О. Рожин
Ингибирование роста бактерии *Serratia marcescens* биогенными частицами серебра.....90

И.Р. Ишимухаметов, Г.И. Фахруллина, А.О. Рожин
Изучение динамики численности бактерии *Alcanivorax borkumensis*, культивируемой в нефтесодержащих буровых шламах93

Т.В. Калашишникова, З.Ю. Самойлова, Г.В. Смирнова, О.Н. Октябрьский
Использование микробных тест-систем для анализа биологической активности кормовых трав.....96

И. Капранов, М. Карпова, Ю. Загрядская, И. Охрименко, Т. Варакса, А. Гилеп, Н. Струшкевич, В. Борщевский
Микромасштабный термофорез в исследовании взаимодействия микобактериальных цитохромов P450 с азольными соединениями99

А.И. Карасева, А.Г. Ельченинов, А.А. Первалова, К.С. Заюлина, Т.В. Кочеткова, И.В. Кубланов
Липолитические свойства термофильной археи *Fervidicoccus fontis* 101

М.А. Касаткина, Е.В. Плешакова
Ростовая характеристика микроорганизмов, высокоустойчивых к ионам марганца 103

А.С. Кашин
Апробация методики получения накопительных культур микробных сообществ северных морей на полисахаридных субстратах в ходе экспедиции «Арктический плавучий университет» 106

А.С. Кирюхина, Т.С. Лозовая, Е.А. Привалова, С.Н. Адамович
Использование одновременно дрожжевого экстракта и протатранов для увеличения количества белка в клетках дрожжей *Candida ethanolica* 109

М.И. Ковалева, Е.В. Марьин, М.Н. Кадукова, Х.С. Мустафин, А.В. Рогачев, А.В. Мишин, В.И. Борщевский
Ускорение молекулярного докинга методами машинного обучения 112

Н.К. Кондюрина, Ю.П. Федоненко
Стимуляция роста и индукция ответных биохимических реакций проростков пшеницы *Triticum aestivum* L. При воздействии липополисахарида *Azospirillum SOLI CC-LY788(T)* 115

А.А. Конопкин, Е.Н. Тихонова, Р.З. Сулейманов, С.Н. Дедыш
Новые изоляты бактерий рода *Methylomonas*, синтезирующие каротиноиды, и их ростовые характеристики в условиях непрерывного культивирования на метане 118

А.И. Косякова, О.С. Самылина, Т.П. Турова
Фиксация азота негетероцистными цианобактериями рода *Sodalinema* из минерализованных озер 121

Ю.Н. Кочаровская, Я.А. Делеган
Вклад представителей рода *Gordonia* в биоремедиацию загрязненных почв Ростовской области 124

М.С. Кузина, Е.Н. Сигида, В.С. Гринева, М.С. Кокоулин, Ю.П. Федоненко
Характеристика поверхностных гликанов бактерий рода *Halomonas*, изолированных из образцов соли озера Сасык-Сиваш 127

А.С. Кузнецов, Е.Е. Куликов, А.К. Голомидова, А.В. Летаров
Потенциальная роль белка *gr56* в адсорбции *Stx*-конвертирующего бактериофага *Φ24В* 130

А.А. Кузьмицкая, Д.Ю. Побережный, С.В. Калёнов
Изучение взаимодействия культур *Microbacterium lacus* и *Brevundimonas bullata* в условиях совместного культивирования 133

Д.Д. Куклина, Ю.Л. Рижиков, В.И. Горделий, А.И. Куклин
Реконструкция в нанодиски тримеров димеров комплекса сенсорного родопсина II с его родственным трансдусером 135

А.А. Лайкова, А.А. Ковалев, Д.А. Ковалев, Е.А. Журавлева, Ю.В. Литти
Последовательное однореакторное получение водорода и метана анаэробным микробным сообществом за счет стимуляции гидрогеназной активности ионами железа (II) и прямого межвидового переноса электронов активированным углем 138

А.Р. Лаптева, Д.А. Подплетнев, М.Г. Тарутина
Сравнительная характеристика гликозилированной и негликозилированной форм β -маннаназы, экспрессированных в дрожжах *Ogataea haglerorum* 141

Т.Н. Лахова, Ф.В. Казанцев, А.М. Мухин, Д.Ю. Ощепков, С.А. Лашин
Метод для построения математических моделей регуляции транскрипции бактерий на основе геномной информации 143

Т.И. Леонова
Влияние концентрации углеводородного субстрата на рост бактерий *Rhodococcus erythropolis* X5 и на продукцию биосурфактанта 145

А.В. Леусенко, К.С. Миронов, Д.А. Лось
Роль PAS-домена сенсорной гистидинкиназы *Hik33* в регуляции стрессовых ответов у *Synechocystis* sp. PCC 6803 GT-L 148

З.Н. Литвиненко, Л.М. Кондратьева
Сукцессия микробных комплексов при очистке железосодержащих подземных вод 151

Т.И. Ловдина
Сравнение таксономического разнообразия прокариот меромиктического озера Светлое на основе результатов секвенирования различных участков гена *16S rRNA* 154

А.Э. Макарова, Г.Ю. Юринова, Ю.П. Джигоев
Сравнительная оценка эффектов ростостимуляции пробиотика *Lactobacillus acidophilus* несколькими природными полисахаридами 157

А.И. Мальцева, А.Г. Ельченинов, И.В. Кубланов, Е.Н. Фролов
Одновременное функционирование двух путей автотрофной ассимиляции углерода у термофильной бактерии *Desulfothermobacter acidiphilus* 160

Е.С. Мартыненко
Распределение культивируемых форм железо- и марганецоксилирующих микроорганизмов в почвах, подверженных фитомелиорации 162

М.Н. Маслов, Л.А. Поздняков, А.А. Астайкина
Влияние дождевых червей *Lumbricus terrestris* на образование закиси азота микробным сообществом агродерново-подзолистой почвы 164

О.А. Маслова
Характеристика плазмиды *rPPUT-TIK-1* из штамма *Pseudomonas putida*, выделенного из многолетнемерзлых отложений 167

Г.А. Матвеев, Е.Я. Подоляк, Ф.М. Цыбров, Д.В. Забельский, К.В. Ковалёв, А.А. Алексеев
Полурациональная оптимизация вирусного канального родопсина VirChR1 при помощи сайт-специфического мутагена 169

И.О. Матюта, Д.Л. Атрошенко, Е.П. Сергеев, К.М. Бойко, В.И. Тишков
Структурные основы высокой термостабильности оксидазы d-аминокислот термофильных дрожжей *Ogataea parapolymorpha* DL-1 173

Е.А. Богатыренко, А.В. Ким, А.Д. Медведева
Выявление маркерных генов деструкции пау у углеводородокисляющих бактерий, выделенных из акваторий японского моря 175

О.И. Мельников, О.Н. Розова
Утилизация маннита факультативным метилотрофом *Methylobrevia ramukkalensis* PK2 179

Е.С. Морозова, Е.В. Крючкова
Катаболизм коричной кислоты и её производных штаммом *Achromobacter insolitus* LCu2 181

Х.С. Мустафин, П.И. Буслаев, И.Ю. Гуцин
Применение метода главных компонент для анализа конформационной динамики липидных молекул 184

Ю.И. Нечаева, Е.С. Корсакова, Е.Г. Плотникова
Анализ *rht*-генов деструкции орто-фталевой кислоты галотолерантного штамма рода *Arthrobacter* 186

В.А. Никиткин, И.В. Луцаева, Н.Н. Терещенко, Э.Г. Никиткина, Л.Г. Колесниченко
Стратегии распределения эколого-трофических групп микроорганизмов в торфяных криогенных почвах Западной Сибири 189

Э.Г. Никиткина, И.В. Луцаева, В.А. Никиткин, Т.В. Раудина, Л.Г. Колесниченко
Влияние гетеротрофных бактерий на растворенный органический углерод в растительных фильтрах 191

А.С. Ничипоренко, Д.А. Антонова, В.А. Касьянов, И.В. Курдюмова, М.В. Якунина
Поиск фаговых белков, останавливающих рост клетки, на примере бактериофага Phikz 193

И.А. Пантюшин, т.Л. Гордеева, с.П. Синеокий
Клонирование и экспрессия гена, кодирующего глюкоамилазу из *Rasamsonia emersonii*, в *Comagataella mondavivorum* 195

А.В. Пелевина, Ю.Ю. Берестовская, Е.В. Груздев, В.В. Сорокин, О.В. Слатинская, А.В. Марданов
Особенности формирования фосфат-аккумулирующего микробного сообщества в лабораторном биореакторе последовательно-периодического действия 197

Т.И. Дункай, Е.О. Писарева, Е.А. Богатыренко
Разнообразие протеобактерий в сообществах донных отложений прибрежных акваторий Приморского края, выявленное в ходе метагеномного анализа 200

Д.А. Подплетнев, А.Р. Лаптева, М.Г. Тарутина
Сравнительная характеристика промоторов гена метанолоксидазы из дрожжей *Ogataea polymorpha* и *Ogataea haglerorum* 203

Н.М. Попова, А.В. Сафонов, А.В. Вишнякова, Ю.В. Литти
Разнообразие микробных сообществ подземных вод в районе шламохранилища АО «ЧМЗ» 205

В.А. Поспелов, В.И. Борщевский
Метод фазирования основанный на комплексе хелатируемого GD 207

В.В. Потоккина, Ю.В. Литти, С.Н. Паршина
Биоразнообразие метаногенных микробных сообществ систем анаэробной обработки органических отходов 209

Н.В. Растрига, Д.А. Гасанова, С.А. Смирнов, П.А. Левашов
Связь между бактериолитической активностью лизоцима и сорбцией фермента на живых бактериальных клетках кишечной палочки в присутствии низкомолекулярных эффекторов 211

Ю. Л. Рижиков, А.В. Власов, В.И. Горделий, А.И. Куклин
Неоднозначность и полнота данных малоуглового рассеяния при исследовании солубилизованных мембранных белков 213

В.В. Розанцева, К.Э. Ануфриев, М.Е. Шереметьева, Л.Е. Рябченко, Т.Е. Леонова, Т.И. Калинина, А.С. Яненко
Модификация систем транспорта L-валина у *Corynebacterium glutamicum* для повышения продукции данной аминокислоты 215

М.В. Романова, С.А. Евдокимова, Н.Ю. Хромова, А.В. Белодед
Биохимический и генетический скрининг термофильных штаммов бактерий – потенциальных продуцентов молочной кислоты 217

Д.А. Русакова, М.Л. Сидоренко
Антагонистические взаимоотношения между психрофильными и условно-патогенными микроорганизмами 220

Ю.Ю. Рысева, Е.Г. Лебедева, А.М. Паничев
Исследование культивируемой микрофлоры содержимого желудочно-кишечного тракта животных-геофагов, обитающих в Приморском крае 222

А.С. Рябова, Л.Ю. Кузьмина, Е.А. Гильванова, Н.Ф. Галимзянова, Т.Н. Архипова
Пещеры – источник биотехнологически перспективных штаммов микроорганизмов (на примере пещеры Киндерлинская) 225

А.А. Садова, Д.А. Дмитриева, А.В. Мишин
 Оптимизация условий экспрессии нанотела Nb6 в E.Coli 228

К.В. Сазанова, М.С. Зеленская, А.Л. Шаварда, Д.Ю. Власов
 Микроорганизмы в субаэральных биопленках на поверхности памятников
 из мрамора и гранита в Санкт-Петербурге 230

*А.А. Самков, Ю.А. Чугунова, М.Н. Круглова, Е.В. Моисеева, Н.Н. Волченко,
 А.А. Худокормов, Е.В. Панкратова, П.А. Павлова, Э.В. Карасева*
 Биодegradация ксенобиотиков в биоэлектрохимической системе
 в зависимости от внешней электрической стимуляции и микробного агента 234

*А.Я. Сафинова, Н.Е. Беликов, Л.Е. Петровская,
 А.Ю. Лукин, О.В. Демина, С.Д. Варфоломеев, А.А. Ходонов*
 Исследование спектральных свойств модели хромофорного центра
 бактериальных родопсинов 236

У.И. Сафьянникова, Л.Э. Алескерова
 Сообщество углеводородокисляющих микроорганизмов
 для ремедиации нефтяных загрязнений 239

А.О. Светлова, М.А. Карасёва, И.В. Демидюк
 Эмфориноподобный белковый ингибитор из *Photorhabdus laumondii*
 регулирует токсичность протеазы S при экспрессии в E. Coli 242

А.Д. Смолякова
 Закономерности распределения ртути в компонентах природной среды
 гидротермальных источников Байкальской рифтовой зоны 245

Л.В. Сокольникова, Д.С. Бульмакова, А.Д. Сулейманова
 Высвобождение фосфора из трикальцийфосфата штаммом *Pantoea brenneri* 3.5.2
 и влияние компонентов питательной среды на эффективность солюбилизации 247

В.В. Суворова
 Воздействие факторов окружающей среды на биохимические особенности
 бактерий-деструкторов углеводов нефти 249

Р.З. Сулейманов, И.Ю. Ошкин, Е.Н. Тихонова, С.Н. Дедыш
 Новый вид термотолерантных метанотрофных бактерий рода *Methylomonas*
 с высокими ростовыми характеристиками 252

К.А. Тарасов, А.С. Яхненко, М.П. Зарубин, А.М. Гангашиев, Е.В. Кравченко
Cytobacillus pseudoseanisediminis, новая факультативно-метилотрофная бактерия
 с высокой резистентностью к тяжелым металлам,
 выделенная из подземного соленого источника 255

Т.А. Тимофеева, В.П. Варламов, А.М. Камионская
 Изучение активности генов корней томата при обработке гидролизатом хитозана 256

Ю.С. Топилина, Е.А. Лукьянова, Л.Б. Глухова, М.Н. Шурупова, А.Л. Герасимчук, Д.В. Анциферов
 Влияние эндомикоризообразующих грибов-микромикетов рода *Cadophora*
 на развитие микрорклонов плодово-ягодных культур 258

А.В. Тюленев, Г.В. Смирнова, А.О. Габова, О.Н. Октябрьский
 Изменение физиологических параметров аэробнорастущих
 бактерий *Escherichia coli* при стрессе голода по сульфату 261

В.В. Федина
 Сравнительная оценка производительности макетов биотопливных элементов
 с использованием ферментов лакказ в катодном пространстве 263

А.А. Фролова, А.Ю. Меркель, В.В. Кевбрин, Д.С. Копицын, А.И. Слободкин
Sulfurospirillum tamanensis sp. Nov. –
 Новая факультативно анаэробная, алкалифильная бактерия
 из наземного грязевого вулкана Таманского полуострова 266

Е.Г. Лебедева, Р.И. Хисматулина, А.М. Паничев
 Биологические свойства микроорганизмов, выделенных из горных пород
 Приморского края и Республики Алтай 268

А.В. Шабаев, О.С. Савинова
 Биодеструкция диизобутилфталата (ДиБФ) и бутилбензил фталата (ББФ)
 грибом белой гнили *Trametes hirsuta* 271

Д.А. Швеиц, К.А. Сандомирский, Е.В. Поротикова, С.В. Виноградова
 Использование методов метагеномики для изучения вирома коллекций винограда 274

*В.Н. Шелковникова, М.Е. Дмитриева, А.Ю. Бельшенко, Е.В. Малыгина,
 М.М. Моргунова, Н.А. Имидоева, Т.Ю. Тельнова, А.А. Власова, Д.В. Аксёнов-Грибанов*
 Анализ метагеномных сообществ и синтеза природных соединений
 у оксифильных микроорганизмов озера Байкал 276

С.В. Шехурдина, Е.А. Журавлева, Ю.В. Литти
 Протекание различных типов прямого межвидового переноса электронов
 в биопленках при анаэробном сбраживании высококонцентрированных
 летучих жирных кислот в зависимости от инокулята
 и электропроводности материала-носителя 278

Е.Г. Шурыгина, Т.Л. Гордеева, С.П. Синеокий
 Сравнение экспрессионного потенциала различных штаммов
 метилотрофных дрожжей *Komagataella mondavivorum* 280

А.В. Яшников, О.В. Доманская, Е.В. Гурина, А.С. Васильченко
 Влияние экстракта эвкалипта (*Eucalypti viminalis folia*)
 на вирулентность *Pectobacterium carotovorum* 282