

22-5629-6

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК

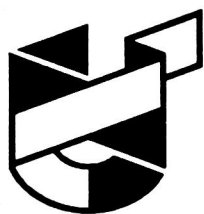
СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ОТЧЕТНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ АСПИРАНТОВ

23 - 30 июня 2022 г.

68950-22

Москва, 2022



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ**»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК»

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

отчетной конференции аспирантов

Федерального государственного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
«**Фундаментальные основы биотехнологии**»
Российской академии наук»

23 – 30 июня 2022 г.

г. Москва

УДК 60(043.2)
ББК 300.600.6я43
С 23

Сборник отчетной конференции аспирантов.
С 23 – М.: ВАШ ФОРМАТ, 2022. – 190 с.
ISBN 978-5-00147-399-2

Общая редакция –

Научный руководитель ФИЦ Биотехнологии РАН, академик РАН *В.О. Попов*
Директор ФИЦ Биотехнологии РАН, д.б.н. *А.Н. Фёдоров*

Редакционная коллегия: к.б.н. *А.М. Камионская*; д.б.н., профессор *Е.З. Кочиева*; к.б.н. *Ю.А. Медведева*; д.б.н. *Н.В. Пименов*; д.б.н., профессор *М.С. Крицкий*

Составители: к.э.н. *Е.С. Титова*, *С.В. Соловьёва*

Сборник включает тезисы ежегодной отчетной конференции аспирантов Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук» (23-30 июня 2022 г.)

Материалы предназначены для аспирантов и молодых ученых, реализующих исследования в области биотехнологии, биохимии, молекулярной биологии, биоинформатики и микробиологии.

Ключевые слова: биотехнология, биохимия, молекулярная биология, биоинформатика, микробиология

The proceedings of the Federal State Institution «Federal Research Centre “Fundamentals of Biotechnology” of the Russian Academy of Sciences» postgraduate students’ annual reporting conference.

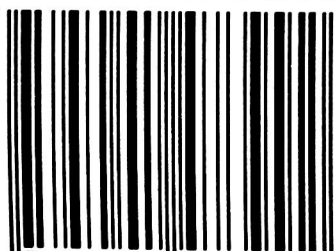
(June 23-30, 2022)

The materials are intended for postgraduate students and young scientists researching biotechnology, biochemistry, molecular biology, bioinformatics, and microbiology.

Keywords: biotechnology, biochemistry, molecular biology, bioinformatics, microbiology

Материалы публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-00147-399-2



9 785001 473992 >

УДК 60(043.2)
ББК 300.600.6я43

© Коллектив авторов

© Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук, 2022

Оглавление

ПРОФИЛЬ 1.5.3. МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

ГАЛЛЯМОВ А.А. ПОЛУЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРИОНОВ ДРОЖЖЕЙ [PSG ⁺], НЕЗАВИСИМЫХ ОТ ШАПЕРОНА HSP104.....	6
КАЛИНИН Д.С. КОНСТРУИРОВАНИЕ БЕЛКА ИММУНИТЕТА IM9, ПРИРОДНОГО ИНГИБИТОРА КОЛИЦИНА E9, ИНАКТИВИРУЕМОГО ПРОТЕАЗОЙ PS273R ВИРУСА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ.....	11
БИДЮК В.А. РОЛЬ ТРИПТОФАНА И ТИРОЗИНА В ТОКСИЧНОСТИ ФУНГИЦИДНЫХ НУКЛЕОЗИДОВ С ЛИПОФИЛЬНОЙ ГРУППОЙ.....	16
ШИПКОВ Н.С. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА ТИОЦИАНАТДЕГИДРОГЕНАЗ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	23
ЕФРЕМОВ Г.И. АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ ГЕНОВ МЕТАБОЛИЗМА КАРОТИНОИДОВ У СОРТОВ И ДИКИХ ВИДОВ ТОМАТА.....	28
АРМЯНИНОВА Д.К. CRISPR/CAS КАК ИНСТРУМЕНТ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ МИКОБАКТЕРИЙ	34
СТАРШИН А.С. ИЗУЧЕНИЕ ЭПИГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ В МОДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ <i>GASTEROSTEUS ACULEATUS</i>	39

ПРОФИЛЬ 1.5.4. БИОХИМИЯ

ЛАМЕРДОНОВА Ф.Х. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ГЕТЕРИЛТИОЦИАНАТА В КАЧЕСТВЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО АНТИМИКОТИКА	45
ШАБАЕВ А.В. ЛИГНОЛИТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ БЕЛОЙ ГНИЛИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НИШ.....	48
БАКУНОВА А.К. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСАМИНАЗЫ D-АМИНОКИСЛОТ ИЗ <i>HALISCOMENOBACTER HYDROSSIS</i> ДЛЯ СТЕРЕОСЕЛЕКТИВНОГО АМИНИРОВАНИЯ КЕТОСОЕДИНЕНИЙ.....	55
ВАРФОЛОМЕЕВА Л.А. ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ТИОЦИАНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОСТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА.....	59
КРИВИЦКАЯ А.В. МЕХАНИЗМЫ РЕАКЦИИ ГИДРОЛИЗА ИМИПЕНЕМА МЕТАЛЛО- β -ЛАКТАМАЗАМИ NDM-1 И L1.....	64
СОЛОВЬЕВА А.Ю. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА АКТИВАЦИИ ТИОЦИАНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ IN VITRO И IN VIVO.....	69

БАРШЕВСКАЯ Л.В. ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ФОРМАТ ИММУНОХРОМАТОГРАФИИ С ДВОЙНОЙ КОНКУРЕНЦИЕЙ: РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ.....	75
КУЛАКОВА М.В. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИ КОДИРУЕМОГО ИНДИКАТОРА КАЛЬЦИЯ GEM-GECO В КЛЕТКАХ ДРОЖЖЕЙ <i>OGATAEA PARAPOLYMORPHA</i>.....	80
МАРЫНИЧ Н.К. СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО БИФОТОХРОМНОГО БЕЛКА MOXSAASOTI, СТАБИЛИЗИРОВАННОГО К ОКИСЛИТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ КЛЕТКИ.....	85
ОБУХОВ Ю.Н. ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ХЛОРОФИЛЛ-СВЯЗЫВАЮЩИЕ БЕЛКИ СЕМЕЙСТВА WSCP КАК СЕНСИБИЛИЗАТОРЫ ФОТОХИМИЧЕСКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ С ЭКЗОГЕННЫМИ ДОНОРАМИ И АКЦЕПТОРАМИ ЭЛЕКТРОНА.....	92
ОСТРИК А.А. РЕГУЛЯТОРНЫЕ МАЛЫЕ НЕКОДИРУЮЩИЕ РНК MCR11 И DRRS <i>Mycobacterium tuberculosis</i> КАК ФАКТОРЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ПАТОГЕН-ХОЗЯИН».....	102

ПРОФИЛЬ 1.5.6. БИОТЕХНОЛОГИЯ

БУБНОВА А.Н. ОЦЕНКА И ОТБОР ПОТЕНЦИАЛЬНО НОВЫХ ПРОМОТОРНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ В ГЕНОМЕ РИСА <i>ORYZA SATIVA</i> ИЗ БАЗЫ ДАННЫХ DATABASE OF POTENTIAL PROMOTER ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПРОВЕРКИ IN VIVO.....	108
КУЛАКОВА А.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВЫХ ГЕНОВ-ГОМОЛОГОВ α- И β-АМИЛАЗ И ИХ ИНГИБИТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УСТОЙЧИВОСТЬ КАРТОФЕЛЯ К ХОЛОДОВОМУ СТРЕССУ.....	111
ТИМОФЕЕВА Т.А. ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В СТРЕССОВЫХ РЕАКЦИЯХ РАСТЕНИЙ, ПРИ ОБРАБОТКЕ ТОМАТОВ ГИДРОЛИЗАТОМ ХИТОЗАНА	116
НЕЖДАНОВА А.В. CRISPR/CAS9 РЕДАКТИРОВАНИЕ ГЕНА <i>RHO1A</i> КРАХМАЛФОСФОРИЛАЗЫ КАРТОФЕЛЯ ИЗМЕНЯЕТ МЕТАБОЛИЗМ КРАХМАЛА.....	122
ПЕЧЕНОВ П.Ю. РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА ПРОМЫШЛЕННО-ЦЕННЫХ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ.....	127
СИНЕГУБОВА М.В. ПОЛУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНОЙ ЛИНИИ-ПРОДУЦЕНТА ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПИНА ЧЕЛОВЕКА.....	131

**ПРОФИЛЬ 1.5.8. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ,
БИОИНФОРМАТИКА**

**МИХАЙЛОВ И.М. СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ
ГЕНОТОКСИЧНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО
СЕКВЕНИРОВАНИЯ.....137**

ПРОФИЛЬ 1.5.11. МИКРОБИОЛОГИЯ

**ГАЛУЗА О.А. ВЫЖИВАЕМОСТЬ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ В
ГЕЛЯХ ОРГАНИЧЕСКОГО И СМЕШАННОГО СОСТАВА.....144**

**КУЗНЕЦОВ А.С. ИНФЕКЦИЯ ЛЯМБДОИДНЫМ БАКТЕРИОФАГОМ
Ф24В ШТАММОВ С НАРУШЕННЫМ СИНТЕЗОМ
ЭКЗОПОЛИСАХАРИДА И ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ ФОРМ
ФАГОВОГО БЕЛКА-АДГЕЗИНА.....150**

**ЗАХАРЫЧЕВА А.П. ИЗУЧЕНИЕ ГИДРОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ
ЭКСТРЕМАЛЬНО ГАЛОАЛКАЛОФИЛЬНОЙ АРХЕИ *NATRONOBIFORMA
CELLULOSITROPHA*157**

**МАЛЬЦЕВА А.И. ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ПУТЕЙ АВТОТРОФНОЙ
АССИМИЛЯЦИИ УГЛЕРОДА У ТЕРМОФИЛЬНЫХ ПРОКАРИОТ.....165**

**СУЛЕЙМАНОВ Р.З. ПОИСК И МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
НОВЫХ МЕТАНОТРОФНЫХ БАКТЕРИЙ КАК ПРОДУЦЕНТОВ
КОРМОВОГО БЕЛКА ДЛЯ АКВАКУЛЬТУРЫ.....171**

**ЕРШОВ А.П. УГЛЕВОДОДОКИСЛЯЮЩИЕ БАКТЕРИИ ИЗ
НЕФТЯНЫХ ПЛАСТОВ РОССИИ И КАЗАХСТАНА И ИХ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ.....177**

**ПЕЛЕВИНА А.В. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА ФОСФАТ-АККУМУЛИРУЮЩИХ
БАКТЕРИЙ В ЛАБОРАТОРНОМ БИОРЕАКТОРЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО-
ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ.....185**