

OPEN
BIO

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**IX МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ:
ВИРУСОЛОГОВ, БИОТЕХНОЛОГОВ, БИОФИЗИКОВ,
МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОЛОГОВ И БИОИНФОРМАТИКОВ**

В РАМКАХ ПЛОЩАДКИ ОТКРЫТЫХ КОММУНИКАЦИЙ OPENBIO

НАУКОГРАД КОЛЬЦОВО, 2022



ФБУН ГНЦ ВБ «ВЕКТОР»



ИННОВАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР КОЛЬЦОВО



НАУКОГРАД КОЛЬЦОВО



БИОТЕХНОПАРК
КОЛЬЦОВО



БИОФАРМ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФАКТОР
ИННОВАЦИОННОСТИ

**IX МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ:
ВИРУСОЛОГОВ, БИОТЕХНОЛОГОВ, БИОФИЗИКОВ,
МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОЛОГОВ И БИОИНФОРМАТИКОВ**

Сборник тезисов

Новосибирск
Наукоград Кольцово
2022

УДК 577.2:62.01:578+(001)
ББК 28.07:30.16:28.4
М431

М431 IX Международная конференция молодых ученых: вирусологов, биотехнологов, биофизиков, молекулярных биологов и биоинформатиков — 2022: Сб. тез. / АНО «Иннов. центр Кольцово». — Новосибирск : ИПЦ НГУ, 2022. — 764 с.

ISBN 978-5-4437-1362-5

Сборник тезисов составлен на основе материалов, присланных российскими и иностранными учеными в оргкомитет Международной научно-практической конференции молодых ученых биотехнологов, молекулярных биологов, вирусологов и биофизиков, проходящей в рамках площадки открытых коммуникаций OpenBio-2022.

Издание предназначено для преподавателей и научных сотрудников, аспирантов, магистрантов и студентов, интересующихся актуальными проблемами и разработками в области биотехнологии, вирусологии, молекулярной биологии и биофизики.

УДК 577.2:62.01:578+(001)
ББК 28.07:30.16:28.4

ISBN 978-5-4437-1362-5

© АНО «Инновационный центр Кольцово», 2022

EVALUATION OF THE THERMAL STABILITY OF PROTEIN-CONTAINING HYDROGELS BASED ON SODIUM ALGINATE BY CYCLIC VOLTAMMETRY

E.A. Pogorelkina

Udmurt State University, Izhevsk

✉ pogorelka0@gmail.com

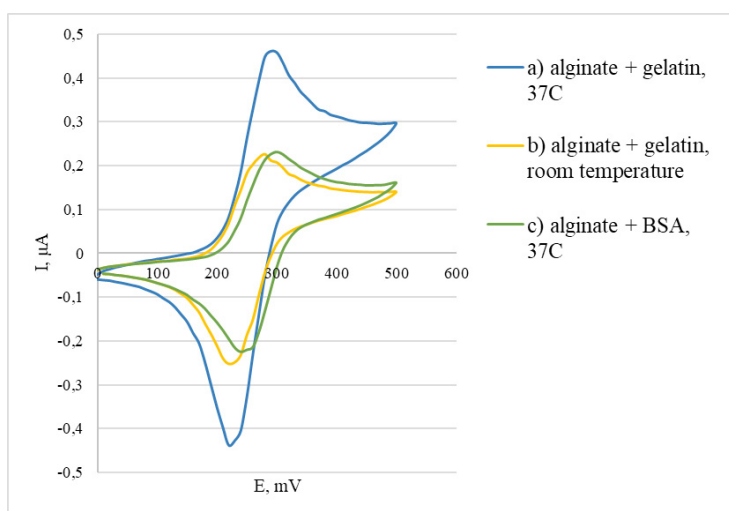
Abstract

The effect of temperature on the electrochemical characteristics of toluidine blue (TB) in the medium of protein-containing (gelatin and bovine serum albumin (BSA)) hydrogels based on sodium alginate was evaluated. It was found that incubation of the gelatin-alginate hydrogel at 37 °C increases its permeability to TB, while the BSA-based hydrogel is more thermally stable.

Protein-containing hydrogels are a promising material for creating protease activity sensors, for example, for modifying electrode systems in electrochemical analysis [1]. In this paper, we propose a hydrogel based on sodium alginate, a polysaccharide that acts as a matrix for a protein substrate of a target protease. Some proteases are more active at 37 °C than at room temperature, and the incubation of a modified sensor with the analyte at 37 °C allows to speed up the analysis. Therefore, it is important that the hydrogel is exposed only to proteolysis during the assay. To eliminate the effect of incubation temperature on the analysis results, it is necessary to evaluate the thermal stability of hydrogels based on sodium alginate containing gelatin and bovine serum albumin, which are used as model substrates.

The work is based on the method of cyclic voltammetry, which is carried out using planar three-electrode systems. Toluidine blue (TB) is used as an electrochemical label, which diffuses to the electrode surface through the hydrogel, and the electrochemical activity of TB is measured on the electrode surface. The height of the oxidative and reductive peaks of TB in the obtained voltammograms depends on the permeability of the hydrogel, which makes it possible to estimate the density of the hydrogel at different temperatures.

The working electrode of the planar three-electrode system was covered with a hydrogel containing 2 % (mass) of sodium alginate and 1.5 % gelatin and incubated at room temperature and at 37 °C for 20 minutes. Then, 10^{-4} M TB was applied over the hydrogel and the data from a potentiostat-microammeter were taken in the potential range of 0...500 mV at a sweep rate of 65 mV/s; 4 cycles were taken every 3 minutes. Measurements under the same conditions were carried out in a hydrogel medium containing 2 % alginate and 1 % BSA. According to the averaged data of 4 cycles obtained at the 20th minute of measurements, cyclic voltammograms characterizing the electrochemical behavior of TB in the medium of the observed hydrogels were constructed (See Figure). Using the eL-Chem viewer software [2], the heights of oxidation peaks (negative current values on the obtained graphs) and reduction peaks (positive current values) were estimated.



Current-voltage curves of TB in the medium of the hydrogel: *a* — alginate 2 % + gelatin 1,5 %, incubation at 37 °C; *b* — alginate 2 % + gelatin 1,5 %, incubation at room temperature; *c* — alginate 2 % + BSA 1 %, incubation at 37 °C. Tris-HCl, pH = 8,0. Potential range of 0...500 mV, a sweep rate is 65 mV/s. Average data of 4 cycles on the 20th minute of the measurement

In the medium of a gelatin-containing hydrogel incubated at 37 °C, the peaks of oxidation ($I_{p,ox}$) and reduction ($I_{p,red}$) are higher than the peaks obtained in the experiment with the incubation of the same hydrogel at room temperature. At a temperature of 37 °C, the reduction peak value $I_{p,red}$ is 0.419 μ A, and $I_{p,ox} = -0.472$ μ A. At room temperature, these parameters were $I_{p,red} = 0.218$ μ A and $I_{p,ox} = -0.256$ μ A. This may indicate that the melting point of gelatin was reached at a temperature of 37 °C, as a result of which the hydrogel became more permeable to TB, which resulted in higher peaks of oxidation and reduction of the electrochemical label. In the hydrogel medium containing BSA and incubated at 37 °C, $I_{p,red}$ and $I_{p,ox}$ are 0.227 μ A and -0.224 μ A, respectively, and are close to the values obtained in the gelatin-containing hydrogel medium incubated at room temperature.

Thus, a hydrogel consisting of sodium alginate and BSA is more thermally stable than a gelatin-containing hydrogel, at least at a temperature of 37 °C, which makes it preferable to modifying electrode systems in the electrochemical determination of protease activity.

References

1. Ionescu R. E., Cosnier S., Marks R. S. Protease amperometric sensor // *Analytical Chem.* 2006. Vol. 78, № 18. P. 6327–6331.
2. Hrbac J., Halouzka V., Trnkova L., Vaceke J. L-Chem Viewer: A Freeware Package for the Analysis of Electroanalytical Data and Their Post-Acquisition Processing // *Sensors.* 2014. Vol. 14. P. 13943–13954.

РАЗДЕЛ II. БИОТЕХНОЛОГИИ

| | |
|--|-----------|
| Абай Ж. С., Шораева К. А., Садикалиева С. О., Джекебеков К. К., Воронина Е. П., Сырым Н. С., Касенов М. М., Еспембетов Б. А., Нурпейсова А. С. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НОВОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВЕКТОРНОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ТУБЕРКУЛЕЗА КРС | 60 |
| Абрамова А. С., Соловьев А. А., Гарибян Ц. С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ ПРОТОПЛАСТОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА..... | 62 |
| Аитова А. А. ВЫДЕЛЕНИЕ, КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКА СТВОЛОВЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ КЛЕТОК | 64 |
| Аксенова М. С., Готовцев П. М. ФОТОБИОТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НА ОСНОВЕ ЦИАНОБАКТЕРИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УГЛЕРОДНОЙ ТКАНИ И ПРОВОДЯЩЕГО ГИДРОГЕЛЯ С PEDOT : PSS И ДОБАВЛЕНИЕМ НАНОТРУБОК..... | 65 |
| Aхенов-Gribanov D. V., Pereliaeva E. V., Morgunova M. M., Imidoeva N. A., Dmitrieva M. E., Belyshenko A. Y., Telnova T. Y., Vlasova A. A., Ruleva A. Y., Shelkovnikova V. N. THE METAGENOMIC COMMUNITIES OF TUBER AESTIVUM COLLECTED IN RUSSIA | 67 |
| Алхиреев Д. А., Зайковская А. В., Дольский А. А., Пьянков О. В., Матвеева А. К., Юдкин Д. В. УВЕЛИЧЕННАЯ ЭКСПРЕССИЯ DC-SIGN ПОВЫШАЕТ ПРОДУКЦИЮ ВИРУСА ККГЛ В ТРАНСГЕННЫХ КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЯХ | 68 |
| Арипов В. С., Мордвинова Е. Д., Таранин А. В., Мечетина Л. В., Карпенко Л. И., Ильичёв А. А., Волкова Н. В., Щербаков Д. Н. ПОЛУЧЕНИЕ ФАГОВОЙ БИБЛИОТЕКИ АНТИТЕЛ ПРОТИВ ВИРУСА ЛАССА..... | 69 |
| Ateiah M., Gandalipov E., Rubel M., Kolpashchikov D. M. BIPLEX BINARY DEOXYRIBOZYME ASSAY FOR DIFFERENTIATION OF BACILLUS CEREUS SPECIES | 70 |
| Багнюкова Д. А., Лукин А. Ю. СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРА СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ FFA1 | 72 |
| Баженов С. В., Щеглова Е. С., Манухов И. В. ТЕМПЕРАТУРНО-ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЙ АУТОИНДУКТОР-РЕГУЛИРУЕМЫЙ ЭКСПРЕССИОННЫЙ ВЕКТОР | 74 |
| Баклагина С. П., Алферов С. В. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РЕКОМБИНАНТНОГО ФЕРМЕНТА МЕТАНОЛДЕГИДРОГЕНАЗЫ, ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ METHYLORUBRUM EXTORQUENS pCM160 ПО ОТНОШЕНИЮ К МЕТАНОЛУ, ЭТАНОЛУ И ФОРМАЛЬДЕГИДУ | 76 |
| Бакуменко С. С., Римская Б. А., Щербина С. А., Аитова А. А., Цвеляя В. А., Агладзе К. И. РАЗРАБОТКА ПРИБОРА СО СМЕННЫМИ ГЕПАТОКАРТРИДЖАМИ ДЛЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ..... | 78 |
| Безруков А. С., Устюжанинова Л. В. РАЗРАБОТКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ..... | 80 |
| Белаш Е. А., Колосов П. В., Балабова Д. В., Беленькая С. В., Щербаков Д. Н. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕЗАВИСИМЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ПРОДУКЦИЮ РЕКОМБИНАНТНОГО ХИМОЗИНА ЛОСЯ ДРОЖЖАМИ KLUYVEROMYCES LACTIS | 82 |
| Беленькая С. В., Коваль А. Д., Ельчанинов В. В., Белов А. Н., Щербаков Д. Н. РАЗРАБОТКА ПРОДУЦЕНТА РЕКОМБИНАНТНОГО ХИМОЗИНА МАРЛА И АПРОБАЦИЯ ПОЛУЧЕННОГО ФЕРМЕНТА ПРИ ВЫРАБОТКЕ СЫРА..... | 84 |
| Белов Д. А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПЛАВЛЕНИЯ ДНК ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ..... | 86 |
| Березовская М. Ю., Горбенко Д. А. ОБНАРУЖЕНИЕ И ГЕНОТИПИРОВАНИЕ 16S РИБОСОМАЛЬНОЙ РНК ESCHERICHIA COLI И ГЕНА HlgA1 MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS С ПОМОЩЬЮ БИНАРНЫХ ГИБРИДИЗАЦИОННЫХ ЗОНДОВ..... | 87 |
| Бирючкова П. Д., Литти Ю. В., Михеева Э. Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ И КАТИОНОВ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ БИОВОДОРОДА | 88 |
| Богачихин Д. А., Юдина Н. Ю., Козлова Т. Н. ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА БАКТЕРИИ GLUCONOBACTER OXYDANS | 90 |
| Борисова М. А., Игнатов К. Б., Анисименко М. С., Гаранин А. Ю., Штокало Д. Н., Помазной М. Ю., Коваленко С. П. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРЕИМПЛАНТАЦИОННОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ХРОМОСОМНЫХ АНЕУПЛОИДИЙ (ПГТ-А) МЕТОДОМ МАССОВОГО ПАРАЛЛЕЛЬНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ | 92 |
| Бочкарева М. Д., Сеничкина Д. А., Корнаков И. А., Хасаншина З. Р., Робустова С. Э., Латыпов В. Ф. РАЗРАБОТКА ШТАММА-ПРОДУЦЕНТА РЕКОМБИНАНТНОГО ПРОИНСУЛИНА ГЛАРГИН И ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ЕГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В БИОРЕАКТОРАХ | 94 |

| | |
|--|------------|
| Брагин К. А., Попонина Е. А. МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ СТРОМАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ: ПОЛУЧЕНИЕ И КУЛЬТИВИРОВАНИЕ..... | 96 |
| Бровко Е. С., Хлебова Л. П. ИНКАПСУЛЯЦИЯ МИКРОЧЕРЕНКОВ ХМЕЛЯ ДЛЯ ДЕПОНИРОВАНИЯ <i>IN VITRO</i> ОЗДОРОВЛЕННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА | 98 |
| Budaeva M. V., Podvalny A. M., Goverdovsky D. V., Marusich E. I., Chernyshev V. S., Leonov S. V. DEVELOPMENT OF A PLATFORM AND SOFTWARE FOR OBSERVING THE PROPERTIES OF BIO-SUBSTRATES ON A MODEL SYSTEM OF NEMATODES <i>C. ELEGANS</i> | 99 |
| Буслаева Е. А., Хасаншина З. Р., Корнаков И. А., Робустова С. Э., Шмурак В. И., Латыпов В. Ф. РАЗРАБОТКА И КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ШТАММА <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> — ПРОДУЦЕНТА ГИБРИДНОГО БЕЛКА ПРОИНСУЛИНА | 100 |
| Бычкова О. В. СОХРАНЕНИЕ ГЕНОФОНДА КАРТОФЕЛЯ МЕТОДАМИ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ..... | 102 |
| Вахрушева А. В., Кудрявцев А. В., Крючков Н. А., Фролова М. Е., Благодатских К. А., Исаев А. А., Красильников И. В. ВАКЦИНА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ВИРУСОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ «БЕТУВАКС-КоВ-2» ПРОТИВ COVID-19..... | 103 |
| Vakhtinskii V. M., Tutykhina I. L. UNIVERSAL GENETIC CONSTRUCTION FOR SECRETING EXPRESSION OF INFLUENZA HEMAGGLUTININ IN INSECT CELLS..... | 105 |
| Вдовиченко Е. В., Козловская Л. И., Лебедева С. А. ОЦЕНКА ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСОВ ЦИНКА ПРОИЗВОДНЫХ N-АЛКЕНИЛИМИДАЗОЛА ДЛЯ ЛИНИЙ КЛЕТОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ..... | 107 |
| Веремченко В. С., Ханды М. Т., Куприн А. В. РАЗРАБОТКА ГРИБКОВОЙ ДИЕТЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ <i>ZOPHOBAS ATRATUS</i> ДЛЯ НУЖД БИОТЕХНОЛОГИИ И БИОМЕДИЦИНЫ | 109 |
| Викторина О. Е., Колосова Е. А., Шаповал А. И., Щербаков Д. Н. ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ КОРЕГУЛЯТОРНЫХ МИШЕНЕЙ В ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ..... | 111 |
| Винокуров М. А., Салеева Д. В., Саламайкина С. А., Есьман А. С. РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТУСА МЕТИЛИРОВАНИЯ В ПРОМОТОРАХ ГЕНОВ-ХОЗЯИНА У ВИЧ-1 ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЛИЦ..... | 112 |
| Вишневская М. В., Готовцев П. М. ФОТОБИОТОПЛИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, РАБОТАЮЩИЙ НА ИСКУССТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОДАХ В КАТОДНОЙ КАМЕРЕ | 114 |
| Власова А. В., Киров И. В., Соловьев А. А. АКТИВАЦИЯ ТРАНСПОЗОНОВ КАК НОВЫЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ..... | 115 |
| Волкова М. В., Соколова М. О., Бояринцев В. В., Трофименко А. В., Фильков Г. И. РАЗРАБОТКА СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ НА ОСНОВЕ СФЕРОИДОВ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК..... | 116 |
| Воробьева Е. Е., Бортникова В. А. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ВКУСА СТЕВИИ У ЛЮДЕЙ..... | 118 |
| Ворона К. А., Юферова А. К., Курилов И. В. ВЫДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК СУХОЖИЛИЙ КРЫС | 119 |
| Ворошилин Р. А., Махамбетов Э. М. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФЕРМЕНТАТИВНО-КИСЛОТНОГО ГИДРОЛИЗА И ПРОЦЕССА РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ СУШКИ НА ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕЛАТИНА | 120 |
| Гасюк О. А., Волченко Н. Н., Лазукин А. А., Самков А. А., Худокормов А. А. ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА МИКРОБИОТУ МИКРОБНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ..... | 121 |
| Гаямова Е. А., Ковнир С. В., Даянова Л. К., Орлова Н. А., Воробьев И. И. ИЗУЧЕНИЕ РОСТОВЫХ СВОЙСТВ КЛЕТОК, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ГЕНОМНОМ НОКАУТЕ ПРОАПОПТОТИЧЕСКИХ ГЕНОВ <i>WAX</i>, <i>WAK1</i> И ОВЕРЭКСПРЕССИИ АНТИАПОПТОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА <i>BCL-2</i> И ИНДУКТОРА АУТОФАГИИ <i>BECLIN-1</i>, И РОСТОВЫХ СВОЙСТВ ПРОДУЦЕНТА, ПОЛУЧЕННОГО НА БАЗЕ ЭТИХ КЛЕТОК..... | 122 |
| Германова М. А., Риккинен А. Д., Ляшков П. О. ПРИМЕНЕНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ СКАФФОЛДОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОНА ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ <i>LACTOBACILLUS BREVIS</i> | 124 |
| Гоглова А. В., Быков А. Г., Китова А. Е., Кленова Н. А., Решетилов А. Н. МОДИФИКАЦИЯ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ПРОВОДЯЩИМ ПОЛИМЕРОМ ПЭДОТ : ПСС/ПЭГДЭ В СОСТАВЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ БИОСЕНСОРОВ | 125 |
| Головко С. Д., Устюжанинова Л. В. ПОЛУЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ | 127 |
| Горбунова Е. А., Епанчинцева А. В., Пышная И. А. ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИИ ДНК-ДУПЛЕКСОВ, СОДЕРЖАЩИХ КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ, НА НАНОЧАСТИЦАХ ЗОЛОТА | 129 |
| Горина С. С., Мухтарова Л. Ш., Топоркова Я. Ю., Гречкин А. Н. ЦИТОХРОМЫ КЛАНА <i>CYP74</i>: ХАРАКТЕРИСТИКА ДИКИХ И МУТАНТНЫХ ФОРМ..... | 130 |

| | |
|---|-----|
| Горислав А. А. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ <i>IN VITRO</i> ТРЕХ РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ-АНТАГОНИСТОВ ГАСТРИН-РИЛИЗИНГ ПЕПТИДНОГО РЕЦЕПТОРА, СОЗДАНЫХ НА ОСНОВЕ БОМБЕЗИНА, ДЛЯ ТЕРАПИИ И ДИАГНОСТИКИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ | 132 |
| Горчакова В. А., Дементьев Д. А., Таратынова М. О., Юзбашева Е. Ю. ШТАММ-ПРОДУЦЕНТ КАНТАКСАНТИНА НА ДРОЖЖАХ <i>YARROWIA LIPOLYTICA</i> | 134 |
| Губейко А. С., Гречко В. М., Воробьева М. М. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К БЕТА-ЛАКТАМНЫМ АНТИБИОТИКАМ НЕПАТОГЕННОЙ БАКТЕРИИ <i>E. COLI M-17</i> | 136 |
| Дауди Д. И., Маклаков Д. В. РАЗРАБОТКА БИОСОВМЕСТИМЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ХИТОЗАНА И НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКА ПАУКА ДЛЯ НУЖД ТКАНЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ..... | 138 |
| Демиденко Д. В. ТРАНСГЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ПЕТУНИИ КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РЕОРГАНИЗАЦИИ ТУБУЛИНОВОГО ЦИТОСКЕЛЕТА <i>IN SITU</i> В СТРЕССОВЫХ УСЛОВИЯХ | 140 |
| Дерина Д. С., Козак С. С. ВЛИЯНИЕ РАСТВОРА ТВС НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТУШЕК ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К <i>C. JEJUNI</i> ПРИ ВОДЯНОМ ОХЛАЖДЕНИИ | 141 |
| Дмитриева М. Е., Шелковникова В. Н., Бельшенко А. Ю., Малыгина Е. В., Власова А. А., Аксенов-Грибанов Д. В. ОКСИФИЛЬНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ КАК ИСТОЧНИКИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С АНТИОКСИДАНТНЫМИ И НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ | 143 |
| Дмитриева М. А., Панюта А. С., Чимези К. И., Пилипенко Ю. М., Кривошапкина Е. Ф. РН-МОДЕЛИРУЮЩАЯ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩАЯ ПОВЯЗКА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ РАН..... | 144 |
| Добрякова Н. В., Жданов Д. Д., Кудряшова Е. В. ЦИТОТОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КОНЬЮГАТОВ L-АСПАРАГИНАЗЫ <i>RHODOSPIRILLUM RUBRUM</i> НА КУЛЬТУРАХ СОЛИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ | 145 |
| Доценко А. С., Савинова О. С., Рожкова А. М., Зоров И. Н., Синецын А. П. УВЕЛИЧЕНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ТЕРМОСТАБИЛЬНОСТИ ГИДРОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КОРМОВЫХ ДОБАВКАХ..... | 146 |
| Евдокимов И. Ю., Иркитова А. Н., Малкова А. В., Ширманов М. В. ПОДБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ГЛУБИННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ШТАММОВ РОДА <i>BACILLUS</i> | 147 |
| Егорова Е. А., Сулейманова А. Д. СПОСОБНОСТЬ ШТАММОВ <i>PANTOEA BRENNERI</i> К МОБИЛИЗАЦИИ ШИРОКОГО СПЕКТРА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ПОЧВЕННЫХ ФОСФАТОВ | 149 |
| Есина Т. И., Волосникова Е. А., Щербаков Д. Н., Даниленко Е. Д. РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ВАКЦИННЫХ АДЪЮВАНТОВ НА ОСНОВЕ БЕТА-ГЛЮКАНОВ ДРОЖЖЕЙ..... | 150 |
| Жолобова О. О. КОЛЛЕКЦИЯ ЦЕННЫХ ГЕНОТИПОВ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i> ФНЦ АГРОЭКОЛОГИИ РАН | 151 |
| Загитова Р. И., Синетова М. А., Ямпольский И. В., Осипова З. М. ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДИНОФЛАГЕЛЛЯТ <i>P. LUNULA</i> | 153 |
| Захаров З. В., Морозов А. Н., Яхин И. Р. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕПРЕРЫВНОГО ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ИМИГЛЮЦЕРАЗЫ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ <i>QUALITY BY DESIGN</i> ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ КЛЕТОК СНО | 154 |
| Зенинская Н. А., Марьян М. А., Рябко А. К., Карцева А. С., Силкина М. В., Комбарова Т. И., Романенко Я. О., Рогозин М. М., Шемякин И. Г., Фирстова В. В. ПОДБОР КОМБИНАЦИЙ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНУЮ ЗАЩИТУ ПРОТИВ БОТУЛОТОКСИНА ТИПА А, МЕТОДОМ МЫШИНОЙ БИОПРОБЫ | 156 |
| Злотников И. Д., Данилов М. Р., Давыдова М. П., Кудряшова Е. В. ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОКСИФЛОКСАЦИНА, ЗАГРУЖЕННОГО В МАННОЗИЛИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ К МАКРОФАГАМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ..... | 157 |
| Зыкова Т. Е., Егорова А. А., Стрыгина К. В., Шоева О. Ю., Генаев М. А., Комышев Е. Г., Бусов И. Д., Хертиг К., Герасимова С. В., Коэпфель И., Хикель Ш., Короткова А. М., Вихорев А. В., Кумлен Й., Хлесткина Е. К. НАПРАВЛЕННАЯ МОДИФИКАЦИЯ ГЕНА <i>MUS2</i> , СВЯЗАННОГО С ГОЛУБОЙ ОКРАСКОЙ ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ | 159 |
| Иванская Е. В., Саковина Л. В., Горленко Е. С., Вохтанцев И. П., Новопашина Д. С. ЦИКЛИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ РНК ДЛЯ СОЗДАНИЯ ФОТОАКТИВИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ CRISPR/Cas9..... | 160 |

| | |
|--|-----|
| Имидоева Н. А., Переляева Е. В., Дмитриева М. Е., Шелковникова В. Н., Бельшенко А. Ю., Аксенов-Грибанов Д. В. ОЦЕНКА БИОРАЗНООБРАЗИЯ И АНАЛИЗ АНТИБИОТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПСИХРОФИЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ-ДЕСТРУКТОРОВ ОЗЕРА БАЙКАЛ..... | 162 |
| Ищук С. А., Казакова А. В. СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ МАССОЙ МЕНЕЕ 5 КДА В БАКТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ЭКСПРЕССИИ | 163 |
| Казакова А. В., Ищук С. А., Яштубаева А. Д. ПОДБОР УСЛОВИЙ РЕФОЛДИНГА FC-FUSION БЕЛКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИЗАЙНА ЭКСПЕРИМЕНТА | 165 |
| Казачкова В. С., Плеханова Ю. В., Семашко Т. В., Кленова Н. А., Решетилов А. Н. ПРИМЕНЕНИЕ ГЛЮКОЗООКСИДАЗЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ В СОСТАВЕ БИОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ | 167 |
| Камалов М. И., Гарифуллин Р. И., Немтарёв А. В., Ишкаева Р. А., Эсметьева М. В., Салахиева Д. В., Абдуллин Т. И. ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЪЮГАТА ПОЛИАМИННОГО ЛИГАНДА С ТАРГЕТНЫМ ПЕПТИДОМ | 169 |
| Камалов М. И., Савенкова Д. В., Киямова Р. Г., Немтарев А. В., Абдуллин Т. И. ПОЛУЧЕНИЕ АМФИФИЛЬНОГО СОПОЛИМЕРА СТИРОЛА И МАЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЛИПОСОМАМИ | 170 |
| Капустянская М. А., Быков А. Г., Решетилов А. Н., Баскаков С. А. АНТИМИКРОБНЫЙ ЭФФЕКТ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА, ИММОБИЛИЗОВАННЫХ В АЛЬГИНАТЕ НАТРИЯ | 171 |
| Karaseva O. S., Ozhegov G. D., Akhatova F. S., Anisimova E. A., Fakhrullin R. F., Yarullina D. R. GENOME-WIDE SEQUENCING OF THE NOVEL PROBIOTIC STRAIN <i>LACTIPLANTIBACILLUS PLANTARUM</i> FCa3L..... | 172 |
| Каратовская А. П., Замятина А. В., Руденко Н. В., Бровко Ф. А., Нагель А. С., Андреева-Ковалевская Ж. И., Сиунов А. В., Солонин А. С. МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА К БОЛЬШОМУ С-КОНЦЕВОМУ ДОМЕНУ ГЕМОЛИТИЧЕСКОГО ТОКСИНА II <i>BACILLUS CEREUS</i> | 173 |
| Карпенко А. Е., Ржевская В. С., Минкина Т. М., Омельченко А. В. МОДИФИКАЦИЯ КОМПоста, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА | 174 |
| Кириченко А. Д., Брюшкова Е. А., Долгова А. С., Дедков В. Г. РАЗРАБОТКА ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДЕТЕКЦИИ РНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ НА ОСНОВЕ ДЕЗОКСИРИБОЗИМОВ | 175 |
| Kisel M. S., Svirid A. V., Gilep A. A. PREPARATION OF <i>E. COLI</i> MEMBRANE FRACTION CONTAINING ACTIVE (P450) FORM OF HUMAN CYP2B6 | 177 |
| Козлова Т. Н., Юдина Н. Ю. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ <i>PARACOCCLUS YEEI</i> ВКМ В-3302 КАК ОСНОВЫ РЕЦЕПТОРНОГО ЭЛЕМЕНТА БПК-БИОСЕНСОРА | 179 |
| Компанеец И. Ю., Невинский Г. А. АНАЛИЗ ГИСТОН- И ОБМ-ГИДРОЛИЗУЮЩИХ АКТИВНОСТЕЙ sIgA МОЛОКА ЧЕЛОВЕКА..... | 181 |
| Кононова Д. В., Антошина Д. В., Овчинникова Т. В., Баландин С. В. ПОЛУЧЕНИЕ УКРОЧЕННЫХ АНАЛОГОВ АНТИМИКРОБНОГО ПЕПТИДА АЦИДОЦИНА А ИЗ <i>LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS</i> | 182 |
| Кривошеина Е. И., Карташов М. Ю., Ушкаленко Н. Д., Найденова Е. В., Пьянков С. А., Терновой В. А., Локтев В. Б. ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕЛКОВ E И NS1 ВИРУСА ЖЕЛТОЙ ЛИХОРАДКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ IgG | 183 |
| Кукушкина В. И., Александрова Л. А., Макаров Д. А., Авданина Д. А., Жгун А. А. ПОИСК НОВЫХ АНТИСЕПТИКОВ НА ОСНОВЕ 3'-МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ N ⁴ -АЛКИЛ-5-МЕТИЛ-2', 3'-ДИДЕЗОКСИЦИТИДИНОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТРЕТЬЯКОВСКОЙ ГАЛЕРЕИ | 184 |
| Кулаков М. В., Ларцева Л. О., Пунгин А. В. СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ <i>SILENE VACCIFERA</i> (L.) ROTH | 186 |
| Курганский И. С., Лепехова С. А., Григорьев Е. Г. ЛОКАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ТРАХЕЕ | 188 |
| Лаврова Д. Г., Понаморева О. Н. МАТЕРИАЛЫ ТИПА «ДРОЖЖЕВЫЕ КЛЕТКИ В ОРГАНОСИЛИКАТНЫХ ОБОЛОЧКАХ»: СИНТЕЗ, АРХИТЕКТУРА И ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ | 189 |
| Латипова А. Д., Прозорова И. Ш., Сысоева Е. В., Сысоева М. А. АНАЛИЗ КВЕРЦЕТИНА В КУЛЬТУРАЛЬНЫХ СРЕДАХ <i>TRAMETES POLYZONA</i> SUB 8447059..... | 191 |
| Ле-Дейген И. М., Мамаева П. В., Сафронова А. С., Скуреедина А. А., Колмогоров И. М., Кудряшова Е. В. КОМБИНИРОВАННЫЕ ЛИПИДНО-ПОЛИМЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ТЯЖЕЛЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ..... | 193 |

| | |
|---|-----|
| Леонова Т. И., Акатова Е. В. ВЛИЯНИЕ ГИДРОФОБНОГО СУБСТРАТА НА ПРОДУКЦИЮ ГЛИКОЛИПИДНЫХ БИОСУРФАКТАНТОВ, ПРОДУЦИРУЕМЫХ БАКТЕРИЯМИ <i>RHODOCOCCLUS ERYTHROPOLIS</i> X5 | 195 |
| Ловдина Т. И., Аксенов А. С., Забелина С. А., Широкова Л. С. «РОЗОВАЯ» ВОДА МЕРОМИКТИЧЕСКОГО ОЗЕРА СУБАРКТИКИ: ПРИЧИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ | 197 |
| Ловдина Т. И., Широкова Л. С. СПОСОБНОСТЬ К РОСТУ ИНВАЗИВНОЙ ЦИАНОБАКТЕРИИ <i>MICROCYSTIS AERUGINOSA</i> НА РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СУБСТРАТАХ В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ТОРФЯНИКОВ | 199 |
| Лутфуллин М. Т., Моисеева О. Э., Марданова А. М. СИНТЕЗ АУКСИНОВ РИЗОСФЕРНЫМИ БАКТЕРИЯМИ | 201 |
| Лутфуллина Г. Ф., Лутфуллин М. Т., Пудова Д. С., Шагимарданова Е. И., Сташевски З., Вологин С. Г., Шарипова М. Р., Марданова А. М. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА РИЗОСФЕРЫ И РИЗОПЛАНЫ КАРТОФЕЛЯ СОРТА ЖУКОВСКИЙ РАННИЙ..... | 202 |
| Лыкошин Д. Д., Немашкалова Е. Л., Шевелева М. П., Свирцевская Е. В., Есипов Р. С., Дерюшева Е. И. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОЛУЧЕНИЯ, СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА РЕКОМБИНАНТНОГО ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ (rhVEGF-A165) | 204 |
| Макаренко И. А., Булагова Л. Ф., Богданов М. В., Киямова Р. Г., Савенкова Д. В. ЭКСПРЕССИЯ И ОЧИСТКА РЕКОМБИНАНТНОГО N-КОНЦЕВОГО ДОМЕНА НАТРИЙ-ЗАВИСИМОГО ФОСФАТНОГО ТРАНСПОРТЕРА NaPi2B | 205 |
| Максимкин А. В., Дайюб Т., Филиппова О. В., Ларионов Д. И. АКТУАТОРЫ ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОАКТИВНЫХ ПОЛИМЕРОВ | 206 |
| Мартиросян Л. Ю., Лукьянова А. Л., Мирошников К. А., Америк А. Ю. ПОИСК БАКТЕРИОФАГОВ, ЭФФЕКТИВНЫХ ПРИ БОРЬБЕ С ФИТОПАТОГЕННЫМИ БАКТЕРИЯМИ СЕМЕЙСТВА <i>PSEUDOMONAS</i> И <i>RAOULTELLA</i> , ПОРАЖАЮЩИХ КОК-САГЫЗ (<i>TARAXACUM KOK-SAGYZ</i> RODIN) – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК НАТУРАЛЬНОГО КАУЧУКА | 207 |
| Мелконян К. К., Волченко Н. Н., Табачникова А. А., Супрун И. В., Самков А. А., Худокормов А. А. ЭФФЕКТ ВНЕСЕНИЯ СПАВ НА ЭЛЕКТРОГЕНЕЗ МИКРОБНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА ПОЧВЕННОГО ТИПА | 208 |
| Мельникова А. А., Киркин Р. С. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАГРУЗКИ миРНК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИИ НАНОЧАСТИЦ | 209 |
| Меркульева Ю. А., Никитин В. Н., Бондарь А. А., Щербаков Д. Н. ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНОЙ ТРАНСГЛЮТАМИНАЗЫ <i>BACILLUS THURINGIENSIS</i> | 210 |
| Микушина А. Д., Елисеев И. Е. СОЗДАНИЕ БИПАРАТОПНЫХ ОДНОДОМЕННЫХ АНТИТЕЛ К РЕЦЕПТОРУ ErbB3 | 211 |
| Митько Т. В., Белова А. М., Матвеева А. Г., Басманов Д. В., Клинов Д. В. БИОСЕНСОР НА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛНАХ В ОДНОМЕРНОМ ФОТОННОМ КРИСТАЛЛЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЛЕТОК С БЕЛКАМИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ..... | 213 |
| Мифтахов Р. А., Иконникова А. Ю., Чудинов А. В. ТВЕРДОФАЗНАЯ ПЦР НА ПОЛИМЕРНОЙ ПОДЛОЖКЕ С ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ РЕГИСТРАЦИЕЙ..... | 214 |
| Моисеева А. В. ИНГИБИТОРЫ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ БАКТЕРИЙ В КАЧЕСТВЕ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ..... | 215 |
| Мягкова Е. Р., Мартиросян Л. Ю., Мартиросян Ю. Ц. ПОЛУЧЕНИЕ КУЛЬТУРЫ КОРНЕЙ <i>HAIRY ROOTS</i> КОК-САГЫЗА (<i>TARAXACUM KOK-SAGHYZ</i> R.) И ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СУЛЬФАТОВ МЕДИ И ЦИНКА НА РОСТ БИОМАССЫ КОРНЕЙ, СОДЕРЖАНИЕ КАУЧУКА И ИНУЛИНА | 216 |
| Nazarova A. A., Madyarova E. V., Rzhchitskiy Y. A., Shishkina E. S., Gurkov A. N., Drozdova P. B., Borvinskaya E. V., Timofeyev M. A. DEVELOPMENT OF AN IMPLANTABLE YEAST-BASED BIOSENSOR FOR MONITORING OF TETRACYCLINE ANTIBIOTICS IN SALMONIDS..... | 218 |
| Наумова Д. А., Котлов М. И. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫХОДА ГРИБКОВОЙ АЛЬФА-АМИЛАЗЫ В ПРОМЫШЛЕННО ЦЕННЫХ ДРОЖЖАХ <i>KLUYVEROMYCES LACTIS</i> | 219 |
| Никитин В. Н., Меркульева Ю. А., Щербаков Д. Н. КЛЕТОЧНАЯ ЛИНИЯ НЕК293T-BirA ДЛЯ ПРОДУКЦИИ БИОТИНИЛИРОВАННЫХ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕЛКОВ | 222 |
| Николаева А. А., Лутфуллина Г. Ф., Марданова А. М. МОДУЛЯЦИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО БАРЬЕРА И ИММУНИТЕТА СЛЕПОГО КИШЕЧНИКА ЦЫПЛЯТ ПРОБИОТИКОМ НА ОСНОВЕ СПОР <i>BACILLUS SUBTILIS</i> GM5..... | 223 |
| Олейник Г. А., Черноносков А. А., Коваль В. В., Баранова С. В. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ ОДНОГО ИЗ ЛЕД-СВЯЗЫВАЮЩИХ БЕЛКОВ | 224 |

| | |
|---|-----|
| Петрова М. Г., Горин К. В. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКРОВОДОРОСЛИ <i>CHLORELLA VULGARIS</i> НА ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОДАХ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ СЫРЬЯ ДЛЯ БИОДИЗЕЛЯ..... | 225 |
| Печенов П. Ю., Гарагуля Д. А., Летаров А. В. РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА <i>L. LACTIS</i> | 227 |
| Pogorelkina E. A. EVALUATION OF THE THERMAL STABILITY OF PROTEIN-CONTAINING HYDROGELS BASED ON SODIUM ALGINATE BY CYCLIC VOLTAMMETRY..... | 228 |
| Подгало Д. Д., Малинина Д. К., Костенко В. В., Парщикова Ю. В., Косс В. А., Олейников П. Д., Гуца В. В., Бусыгина Ю. С. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НОВОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРОЛЕМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ..... | 230 |
| Попова В. К., Ломзов А. А., Дмитриенко Е. В. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ В КАЧЕСТВЕ ЯДРА ДЛЯ ТЕРАНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ..... | 232 |
| Приставка Е. О., Левчук А. А. СКРИНИНГ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ ПЕСТИЦИДОВ..... | 233 |
| Рак А. Я., Донина С. А., Забродская Я. А., Исакова-Сивак И. Н., Руденко Л. Г. ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕЛКОВ НУКЛЕОКАПСИДА SARS-CoV-2 РАЗЛИЧНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ ДЕТЕКЦИИ ПРОТИВОВИРУСНЫХ АНТИТЕЛ ПРИ COVID-19..... | 235 |
| Рассабина А. Е., Хабибрахманова В. Р., Минибаева Ф. В. ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ МЕЛАНИНОВ ДЛЯ ИХ СТАНДАРТИЗАЦИИ..... | 237 |
| Рахманина А. Е., Беленькая С. В., Бондарь А. А., Щербаков Д. Н. РАЗРАБОТКА ЭУКАРИОТИЧЕСКОГО ПРОДУЦЕНТА РЕКОМБИНАНТНОГО ХИМОЗИНА АРХАРА..... | 238 |
| Ребус М. Е., Соловьянова Н. А., Андреева И. С., Кабилов М. Р., Сафатов А. С. ПАТОГЕННЫЕ СВОЙСТВА И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ КОККОВЫХ ФОРМ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ АТМОСФЕРЫ НОВОСИБИРСКА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД..... | 239 |
| Рогозина Е. А., Колодязная В. С. ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ..... | 241 |
| Рудомётова Н. Б., Рудомётов А. П., Фандо А. А., Ушкаленко Н. Д., Карпенко Л. И., Щербаков Д. Н. ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ СТАБИЛИЗИРОВАННОГО ТРИМЕРА CRF63_02A ВИЧ-1..... | 242 |
| Руснак М. В., Кондратенко А. А., Товпеко Д. В., Калужная Л. И. БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОГО ПРОДУКТА ИЗ ПУПОВИНЫ ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ..... | 243 |
| Rybkin I., Humam A., Orlov M. ARTIFICIALLY STRUCTURED POLYMICROBIAL AGGREGATES FOR APPLICATIONS IN PETROLEUM BIOTECHNOLOGY..... | 244 |
| Sabirova Z. R., Tuama A. A., Ivankova O. V., Karamova N. S., Stasevski Z. NITROGEN-FIXING POTENTIAL OF ENDORHYTIC BACTERIA ISOLATED FROM POTATO PLANTS..... | 245 |
| Саввина М. Т., Максимова Н. Р., Лебедев И. Н. ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ГЕТЕРОЗИГОТНОГО НОСИТЕЛЬСТВА МУТАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЧАСТЫЕ РЕЦЕССИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ), С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗРАБОТАННОГО ДНК-МИКРОЧИПА НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ..... | 246 |
| Садыков А. А., Ханды М. Т. КУЛЬТУРА КЛЕТОК <i>PHLOJODICARPUS VILLOSUS</i> | 247 |
| Самарская В. О., Спеченкова Н. А., Маркин Н. В., Супрунова Т. П., Завриев С. К., Калинина Н. О., Тальянский М. Э. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКЗОГЕННОЙ дцРНК ПРОТИВ γ -ВИРУСА КАРТОФЕЛЯ НА РНК-ИНТЕРФЕРЕНЦИЮ, НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУНИТЕТ И МЕТАБОЛИЗМ поли(АДФ-РИБОЗЫ) В РАСТЕНИЯХ КАРТОФЕЛЯ..... | 249 |
| Самохвалов А. В., Серебренникова К. В., Жердев А. В., Дзантиев Б. Б. ПРИМЕНЕНИЕ БИОКОНЪЮГАТОВ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА В КАЧЕСТВЕ ТУШИТЕЛЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ В ГОМОГЕННОЙ СИСТЕМЕ ИММУНОДЕТЕКЦИИ ОХРАТОКСИНА А..... | 251 |
| Селиванов П. А. МАТРИКСНАЯ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗА 9 КАК ФАКТОР РЕГЕНЕРАТОРНОЙ СПОСОБНОСТИ КОЖИ У ПОСТРАДАВШИХ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ..... | 253 |
| Сокольников Л. В., Бульмакова Д. С., Сулейманова А. Д. ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА СОЛЮБИЛИЗАЦИЮ ТРИКАЛЬЦИЙФОСФАТА ШТАММОМ <i>PANTOEA BRENNERI</i> 3.5.2..... | 254 |
| Степанова А. А., Бубнов Д. М., Выборная Т. В., Хозов А. А., Кудина М. Д., Синеокий С. П. КОНСТРУИРОВАНИЕ ПРОДУЦЕНТА ПУТЕМ ОВЕРЭКСПРЕССИИ И МНОГОКОПИЙНОЙ ХРОМОСОМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ОПЕРОНА <i>trpLED3BA</i> | 255 |
| Степанова С. А. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 257 |

| | |
|--|-----|
| Суворова В. В. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ НА МОРФОЛОГИЮ И СОСТАВ БАКТЕРИЙ-ДЕСТРУКТОРОВ УГЛЕВОДОРОДОВ НЕФТИ | 258 |
| Султанов Г. Э., Данилова Ю. В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУТАНТНЫХ ШТАММОВ, ПРОИЗВОДНЫХ ОТ ШТАММА <i>BACILLUS SUBTILIS</i> 168..... | 260 |
| Супрунчук В. Е. СИСТЕМА АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ФИБРИНОЛИТИЧЕСКОГО ФЕРМЕНТА НА ОСНОВЕ ФУКОИДАНА..... | 261 |
| Сухинов Д. В., Готовцев П. М., Сергеева Я. Э. ОБЪЕДИНЕНИЕ СТАДИЙ СБОРА БИОМАССЫ ЦИАНОБАКТЕРИИ <i>ARTHROSPIRA PLATENSIS</i> И ОЧИСТКИ ЭКСТРАКТА С-ФИКОЦИАНИНА ПРИ ПОМОЩИ ХИТОЗАНОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ..... | 262 |
| Тельнова Т. Ю., Моргунова М. М., Шашкина С. С., Власова А. А., Шелковникова В. Н., Мишарина Е. А., Аксенов-Грибанов Д. В. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АМФИПОД ОЗЕРА БАЙКАЛ АКТИВНЫМИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМИ СУБСТАНЦИЯМИ | 264 |
| Терещенко Т. В., Гричик Е. Л. РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ МЕТОДИКИ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ КАРЛИКОВОГО КЛОНОВОГО ПОДВОЯ ВСЛ-2 В УСЛОВИЯХ <i>IN VITRO</i> | 265 |
| Ткаченко А. А., Синецкий С. П., Гордеева Т. Л. РАЗРАБОТКА ШТАММА <i>KOMAGATAELLA PHAFFII</i> ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЗМАРКЕРНЫХ ШТАММОВ-ПРОДУЦЕНТОВ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕЛКОВ | 267 |
| Товпеко Д. В., Кондратенко А. А., Калужная Л. И., Чернов В. Е., Нащекин А. В., Полосков А. И. ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕИММУНОГЕННОГО НЕТОКСИЧНОГО ВЫСОКОРЕГЕНЕРАТИВНОГО БЕСКЛЕТОЧНОГО ПРОДУКТА ИЗ ПУПОВИНЫ ЧЕЛОВЕКА ДЕТЕРГЕНТНЫМ СПОСОБОМ | 268 |
| Трепакова А. И., Сковпин И. В., Чуканов Н. В., Сальников О. Г., Чекменев Э. Ю., Правдивцев А. Н., Ховенер Я.-Б., Коптгюг И. В. ТРЕХМЕРНАЯ ГЕТЕРОЯДЕРНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ГИПЕРПОЛЯРИЗОВАННОГО ПАРАВОДОРОДОМ ФАМПРИДИНА | 269 |
| Узбекова О. Р., Новиков В. Ю., Рысакова К. С., Шумская Н. В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА ИЗ ГЕПАТОПАНКРЕАСА КАМЧАТСКОГО КРАБА <i>PARALITHODES CAMTSCHATICUS</i> | 270 |
| Фандо А. А., Рудомётова Н. Б., Щербакова Н. С., Щербаков Д. Н., Фоменко В. В., Яровая О. И., Салахутдинов Н. Ф., Карпенко Л. И. ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИВИРУСНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛИЦИРРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫХ В ОТНОШЕНИИ ENV-ПСЕВДОВИРУСОВ ВИЧ-1 | 272 |
| Федина В. В., Алферов С. В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАКЕТОВ БИОТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛАККАЗ В КАТОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ | 273 |
| Филатова С. И., Мартиросян Л. Ю., Мягкова Е. Р., Мартиросян Ю. Ц. ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ И КОЛЛОИДНОГО СЕРЕБРА НА МОРФОГЕНЕЗ РАСТЕНИЙ КОК-САГЫЗА (<i>TARAXACUM KOK-SAGHYZ</i> R.) В КУЛЬТУРЕ <i>IN VITRO</i> | 275 |
| Харькова А. С., Лепикаш Р. В., Лаврова Т. В., Арляпов В. А. ИММОБИЛИЗАЦИЯ АССОЦИАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ В КОМПОЗИТНЫЕ МАТРИЦЫ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ БПК И ТОКСИЧНОСТИ ВОДНЫХ СРЕД | 277 |
| Хасанова Д. И., Рудакова Н. Л. ЭКСПРЕССИЯ АДАМАЛИЗИН-ПОДОБНОЙ ПРОТЕИНАЗЫ <i>V. PUMILUS</i> , НАХОДЯЩЕЙСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ СИСТЕМЫ ТРАНСДУКЦИИ СИГНАЛА DegS-DegU | 279 |
| Хасаншина З. Р., Корнаков И. А., Латыпов В. Ф. ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАДИГМЫ <i>QUALITY BY DESIGN</i> В РАЗРАБОТКЕ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ШТАММОВ-ПРОДУЦЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ БЕЛКОВ | 280 |
| Хромова Н. Ю., Епишкина Ю. М. ИССЛЕДОВАНИЕ РОСТА И ВИТАМИН-В-ПРОДУЦИРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ <i>LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS</i> В-2213 В ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ, ИМИТИРУЮЩЕЙ ТОЛСТЫЙ КИШЕЧНИК..... | 281 |
| Хуснуллина Л. Х., Хуснутдинова Д. Р., Харченко А. М., Синягина М. Н., Маркелова М. И., Абдулхаков С. Р., Григорьева Т. В. ОСОБЕННОСТИ ВИДОВОГО СОСТАВА И КОНКУРЕНТНЫХ СВОЙСТВ ЛАКТОБАЦИЛЛ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА..... | 283 |
| Чечкова Н. А. ОСОБЕННОСТИ РОСТА <i>BACILLUS</i> spp. НА ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОМ СУБСТРАТЕ ИЗ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ..... | 285 |
| Чубаров А. С., Оскорбин И. П., Филипенко М. Л., Пышный Д. В. ФОСФОРИЛГУАНИДИНОВЫЕ ОЛИГОНУКЛЕОТИДЫ КАК ПРАЙМЕРЫ ДЛЯ АЛЛЕЛЬ-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПЦР | 286 |
| Чудин А. А., Кудряшова Е. В. ГАЛАКТОНОЛАКТОНОКСИДАЗА ИЗ <i>TRYPANOSOMA CRUZI</i> – НОВАЯ МИШЕНЬ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ШАГАСА..... | 287 |

| | |
|--|------------|
| Шавронская Д. О., Назарова Е. А. ОПТИЧЕСКАЯ БИОСЕНСОРНАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ ДИОКСИДА ТИТАНА ДЛЯ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА | 288 |
| Шарипова З. О., Джуманазарова Х. О., Зияев Я. С., Умаров Б. Р. ВЫДЕЛЕНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ АНТОГОНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШТАММОВ <i>BIFIDOBACTERIUM</i> SPP..... | 289 |
| Шевченко А. Р., Аксенов А. С., Майорова К. А., Родичева М. А. ПОЛУЧЕНИЕ КРИОГЕЛЕЙ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ И КИСЛОТНОЙ ОБРАБОТКИ | 290 |
| Шелковникова В. Н., Дмитриева М. Е., Переляева Е. В., Бельшенко А. Ю., Аксёнов-Грибанов Д. В. ОЦЕНКА СИНТЕЗА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ТЕРМОФИЛЬНОГО ШТАММА <i>STREPTOMYCES</i>..... | 292 |
| Шешукова Е. В., Липскеров Ф. А., Комарова Т. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУЦИРУЕМЫХ ПРОМОТОРОВ <i>NICOTIANA BENTHAMIANA</i> ДЛЯ ПРОДУКЦИИ РЕКОМБИНАНТНЫХ АНТИТЕЛ В РАСТЕНИИ | 293 |
| Шишкин И. Ю., Мифтахов Р. А., Чудинов А. В. ФОТОХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ ДНК-БИОЧИПОВ..... | 294 |
| Shmarova A. A. ESTABLISHMENT AND OPTIMIZATION OF A BIOPLATFOM BASED ON BAIKAL SKULLCAP SUSPENSION CELL CULTURE..... | 296 |
| Шорохова И. А., Тарасов С. Е., Кленова Н. А., Решетилев А. Н. КОМПОЗИЦИЯ ПЭДОТ : ПСС/ГРАФЕН ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ БИОКАТАЛИЗАТОРОВ В БИОСЕНСОРАХ И БИОТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ НА ОСНОВЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЛЕТОК И ИХ МЕМБРАННЫХ ФРАКЦИЙ | 298 |
| Штылев Г. Ф., Мифтахов Р. А., Чудинов А. В. ФОТОХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА «ЩЕТОЧНЫМИ ПОЛИМЕРАМИ» ИЗ ГЛИЦИДИЛМЕТАКРИЛАТА В ТЕХНОЛОГИИ БИОЧИПОВ..... | 300 |
| Щеголькова В. О., Беленькая С. В., Балабова Д. В., Мурашкин Д. Е., Ельчанинов В. В., Щербачков Д. Н. РАЗРАБОТКА ПРОДУЦЕНТА РЕКОМБИНАНТНОГО ХИМОЗИНА КОСУЛИ НА ОСНОВЕ ДРОЖЖЕЙ <i>KLUYVEROMYCES LACTIS</i>..... | 302 |
| Щелконогов В. А., Иншакова А. М., Дарнотук Е. С., Шипелова А. В., Шастина Н. С., Баранова О. А., Чеканов А. В., Казаринов К. Д., Соловьева Э. Ю., Федин А. И. НАНОКОНСТРУКЦИИ С ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТОЙ: ПОЛУЧЕНИЕ, АНТИОКСИДАНТНЫЕ И АНТИАГРЕГАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА..... | 303 |
| Юферова А. К., Курилов И. В., Ворона К. А. ВЫДЕЛЕНИЕ И КУЛЬТИВИРОВАНИЕ МИОБЛАСТОВ ЛОШАДИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МЯСА <i>IN VITRO</i> | 305 |
| Якупова Р. Д., Деревянко А. О., Славохотова А. А., Ковпак А. А., Ивин Ю. Ю. КОНСТРУИРОВАНИЕ ВИРУСОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ SARS-CoV-2 С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ЭКСПРЕССИИ В КЛЕТКАХ НАСЕКОМЫХ..... | 306 |
| Яровиков А. С., Казакова А. В., Кузьминых А. А., Ищук С. А. КЛЮЧЕВАЯ РОЛЬ SDS В РЕФОЛДИНГЕ БЕЛКА-ПРЕДШЕСТВЕННИКА GLP-1 АГОНИСТА | 308 |

Научное издание

**IX МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ:
ВИРУСОЛОГОВ, БИОТЕХНОЛОГОВ, БИОФИЗИКОВ,
МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОЛОГОВ И БИОИНФОРМАТИКОВ**

Сборник тезисов

Корректоры

М. В. Власова, Д. И. Ковалёва, С. В. Исакова, Т. А. Маркова

Верстка А. С. Терешкиной

Обложка Е. В. Неклюдовой

Формат 60 × 84 1/8. Уч.-изд. л. 95,5. Усл. печ. л. 88,8.

Заказ № 214.

Издательско-полиграфический центр НГУ
630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2.



ОРЕНБИО — ОТРАСЛЕВОЙ КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ

исследования | инновации | развитие бизнеса в сфере lifescience

Площадка открытых коммуникаций OpenBio – комплекс мероприятий, посвященных коммерциализации идей и развитию бизнеса в сфере наук о жизни.



**НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ ВИРУСОЛОГОВ,
БИОТЕХНОЛОГОВ, МОЛЕКУЛЯРНЫХ БИОЛОГОВ, БИОФИЗИКОВ
И БИОИНФОРМАТИКОВ**



ФОРУМ ДЛЯ БИЗНЕСА, НАУКИ, ВЛАСТИ И ИНФРАСТРУКТУРЫ



**ВЫСТАВКА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
И БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ**



**НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ:
ДЕТСКИЙ ФОРУМ, ART SCIENCE, ЭСТЕТИКА МИКРОМИРА**

ISBN 978-5-4437-1362-5



9 785443 713625



LIFESCIENCE EVENT