

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Курск, Россия

Кафедра биологической и химической технологии КГМУ
НИИ генетической и молекулярной эпидемиологии КГМУ
Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии КГМУ

Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Узбекистан

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно, Беларусь

Полесский государственный университет, г. Пинск, Брестская обл., Беларусь

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», г. Курск, Россия

ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, г. Москва, Россия



СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
по материалам
XV Международной научно-практической конференции
«БИОТЕХНОЛОГИЯ
И БИОМЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»,
посвященной 90-летию
Курского государственного медицинского университета
и памяти профессора Л.П. Лазуриной
13 ноября 2025 года



Курск – 2025

УДК 66.1
ББК 30.16
Б 63

Публикуется по решению
редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО КГМУ
Минздрава России

Редакционная коллегия:

проректор по научной работе и инновационному развитию **В.А. Липатов**
заведующий кафедрой биологической и химической технологии, д.м.н., доцент
Азарова Ю.Э.

Компьютерная верстка:

старший преподаватель кафедры биологической и химической технологии
И.Ю. Леонидова

Биотехнология и биомедицинская инженерия: сборник научных трудов по материалам XV Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Курского государственного медицинского университета и памяти профессора Л.П. Лазуриной (13 ноября 2025 года) – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2025. – 526 с.

ISBN 978-5-00261-740-1

Сведения и материалы, изложенные в данных публикациях, не обязательно отражают точку зрения редакционной коллегии. За представленную информацию несут ответственность авторы.

В сборнике опубликованы материалы XV Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Курского государственного медицинского университета и памяти профессора Л.П. Лазуриной, проходившей в Курском государственном медицинском университете 13 ноября 2025 г.

ISBN 978-5-00261-740-1

УДК 66.1
ББК 30.16

© Коллектив авторов, 2025
© ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

I. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ПРОБЛЕМЫ И ДОСТИЖЕНИЯ	19
<i>Атреньева Л.В.</i> РОЛЬ ИМИТАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	19
<i>Архипова М.Ю.</i> УЛУЧШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГОВ	21
<i>Лантев С.В.</i> ВЫЗОВЫ И ДОСТИЖЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МОСКОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ ИМЕНИ К. И. СКРЯБИНА	23
<i>Завидовская К.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ «БИОТЕХНОЛОГИЯ» И «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»: ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАФЕДРЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ КГМУ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ	25
<i>Склярченко С.А.</i> НОВЫЕ РОССИЙСКО-КИТАЙСКИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ	27
<i>Орлов Д.В., Рябитченко А.В., Милюсин В.Е.</i> БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЭПОХУ ИННОВАЦИЙ: ВЫЗОВЫ И ПУТИ ВПЕРЕД	29
<i>Туманова Л.Н.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ НА ЯЗЫКЕ-ПОСРЕДНИКЕ НА МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ В ВУЗЕ	31
<i>Едноровская О.В., Завидовская К.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ И ПАТРИОТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ	34
<i>Едноровская О.В., Завидовская К.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ГРАМОТНОСТИ У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ	35
<i>Едноровская О.В.</i> КУЛЬТУРНО- ТВОРЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА	37
II. МЕДИЦИНСКАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ	39
<i>Ан.А. Богданов, В.М. Моисеенко, А.А. Богданов</i> РАЗРАБОТКА МИКРОФЛЮИДНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОПУХОЛЕВОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ И ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО СКРИНИНГА ТЕРАПИЙ	39
<i>Мезенцева Н.И.</i> БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАНСКРИПТАНТОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОГРАММЕ «ВЫЯВЛЕНИЕ РНК SARS-COV-2 МЕТОДОМ ПЦР»	41
<i>Ерохова А.С., Тухватулин А.И., Джаруллаева А.Ш., Ижаева Ф.М., Унгур А.С., Логунов Д.Ю., Гинцбург А.Л.</i> РЕШАЮЩАЯ РОЛЬ АРИЛ-УГЛЕВОДОРОДНОГО РЕЦЕПТОРА В ПРОТЕКТИВНОМ ЭФФЕКТЕ БУТИРАТА ПРИ DSS-ИНДУЦИРОВАННОМ КОЛИТЕ У МЫШЕЙ	43
<i>Никонова А.Э., Евграфова Э.А., Зайкова О.Н., Лосич М.А.</i> РАЗРАБОТКА ВЕКТОРНОЙ АНТИРАБИЧЕСКОЙ ВАКЦИНЫ НА ОСНОВЕ РЕКОМБИНАНТНОГО АДЕНОВИРУСА	45
<i>Митусова К.А., Богданов А.А., Моисеенко В.М.</i> МОДИФИКАЦИЯ НАНОЧАСТИЦ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ ПОЛИМЕРНО-ЛИПИДНОЙ ОБОЛОЧКОЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ МЕЛАНОМЫ	48

<i>Ежова П.Н., Ожаровская Т.А., Попова О., Щербинин Д.Н., Зубкова О.В., Щебляков Д.В., Логунов Д.Ю.</i> ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АДЕНОВИРУСОВ ЧЕЛОВЕКА 2-ГО ТИПА, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ГЕНЫ РАЗЛИЧНЫХ АНТИГЕНОВ ВИРУСА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ	50
<i>Беляев Г.Д.</i> ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОЙ СТИМУЛЯЦИИ TOLL- И NOD-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА СБОРКУ ИНФЛАММАСОМЫ	52
<i>Семикина Е.В., Азарова Ю.Э., Полоников А.В.</i> СИНЕРГИЗМ КУРЕНИЯ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА <i>MUTYH</i> В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К САХАРНОМУ ДИАБЕТУ 2 ТИПА.....	55
<i>Семикина Е.В., Азарова Ю.Э., Полоников А.В.</i> АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ СПОСОБОВ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ SNPS ЧЕЛОВЕКА НА ПРИМЕРЕ rs1052133 (C>G) ГЕНА <i>OGG157</i>	
<i>Кравцов И.Н., Тутыхина И.Л., Карташова А.В., Данилова К.В., Соловьёв А.И., Бурмистрова Д.А.</i> БАКУЛОВИРУСНАЯ СИСТЕМА ПРОДУКЦИИ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕЛКОВ <i>IN VIVO</i> В ЛИЧИНКАХ <i>GALLERIA MELLONELLA</i>	59
<i>Полянский Д.С., Рябова Е.И., Деркаев А.А., Щебляков Д.В., Карпов А.П., Есмагамбетов И.Б.</i> РАЗРАБОТКА И МАСШТАБИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЙ, ПРОДУЦИРУЮЩИХ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОДОМЕННЫЕ АНТИТЕЛА.....	61
<i>Рябова Е. И., Довгий М.А., Деркаев А.А., Хоссаин Р.М., Носков А.Н., Должикова И.В., Щебляков Д.В., Есмагамбетов И.Б.</i> ДОСТАВКА ГЕНОВ АНТИТЕЛ С ПОМОЩЬЮ РЕКОМБИНАНТНЫХ АДЕНОАССОЦИИРОВАННЫХ ВИРУСОВ КАК СТРАТЕГИЯ ПАССИВНОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИММУНИЗАЦИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	63
<i>Ижаева Ф.М., Тухватулин А.И., Джаруллаева А.Ш., Ерохова А.С., Логунов Д.Ю.</i> ДОЛГОСРОЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ НА ВАКЦИНУ СПУТНИК ЛАЙТ В ПОПУЛЯЦИИ НЕИНФИЦИРОВАННЫХ И ИНФИЦИРОВАННЫХ SARS-COV-2 ДОБРОВОЛЬЦЕВ	65
<i>Алексин А.А.</i> БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОНСТРУИРОВАНИЮ МЕДСРЕДСТВА ПО ДЕГРАДАЦИИ ОПУХОЛЕВИДНЫХ ИНФИЛЬТРАТОВ СПИННЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ОССИФИЦИРУЮЩЕЙ ФИБРОДИСПЛАЗИЕЙ (ФОП)	66
<i>Князев А.В.</i> ТАРГЕТНАЯ ДЕГРАДАЦИЯ БЕЛКА: НОВЫЕ СТРАТЕГИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА «UNDRUGGABLE» МИШЕНИ	68
<i>Mauro Luisetto, Khaled Edbey, Ahmadabadi B. Nili, Oleg Yu. Latyshev</i> mRNA PURIFICATION: TECHNOLOGY ASPECTS AND IMPURITIES TFF, CHROMATOGRAPHY, UF/DF (RESINS, MAGNETIC BEADS , MONOLITHS)	71
<i>Писарева А.А., Петров А.Д., Чернявская А.А., Юрченко А.Д.</i> ТАРГЕТНАЯ ТЕРАПИЯ ГЛИОБЛАСТОМЫ ШТАММОМ <i>SHIGELLA FLEXNERI</i>	72
<i>Скрыльникова М.А., Петухова Н.В., Храмчихин А.В., Чутко А.Л.</i> НОВЫЙ МОРФОЛИНОПИРИМИДИНОВЫЙ СКАФФОЛД КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИНГИБИТОРОВ РІЗК	73
<i>Суслова А.С., Яздурдыев Б., Болотникова Т.А., Владимиров И.А., Болотникова О.И., Павлова О.А., Воробьев К.В., Крылова Д.Д., Богомаз Д.И.</i> ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ	

ХАРАКТЕРИСТИК ПЦР ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ГЕНОДИАГНОСТИКИ ДЕФИЦИТА ПИРУВАТКИНАЗЫ <i>FELIS CATUS</i>	75
<i>Глянцева Л.А., Воронина С.П., Бушуева О.Ю.</i> РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ВАРИАНТА RS11031729 (<i>THEM7P, WTI</i>) В ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К МИОМЕ МАТКИ У ЖЕНЩИН ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ.....	76
III. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ	78
<i>Александрова Д.Р.</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЗАКВАСКАХ ПУТЕМ ОБОГАЩЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫМИ ЭКСТРАКТАМИ.....	78
<i>Кузьмин В.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ТЕТРАЦИКЛИНА С БИОЛОГИЧЕСКИМИ МИШЕНЯМИ.....	79
<i>Антонова Е.И., Фирсова Н.В., Ачилов А.Б., Торутанов П.С.</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РЕКОМБИНАНТНОГО ХИМОЗИНА <i>CAMELUS DROMEDARIUS</i> В ЭКСПРЕССИОННОЙ СИСТЕМЕ <i>PICNIA PASTORIS</i>	80
<i>Джалолов И.И., Литовка Ю.А., Сушкин Н.Г., Арканова М.Е., Павлов И.Н.</i> ГЛУБИННОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ АРКТИЧЕСКОГО ШТАММА <i>MORTIERELLA BAINIERI</i> ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИПИДНОЙ БИОМАССЫ	81
<i>Логинова М.И., Николаенко А.А., Суханова И.М., Яникеева Т.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.....	84
<i>Андреев Д.П., Недосекин Р.А., Андреев П.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ЛИОФИЛИЗАЦИИ СУСПЕНЗИИ КОЛЛАГЕНА НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОЛЛАГЕНОВОЙ ГУБКИ	86
<i>Евдокименко А.Ю., Мораева М.В.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ ПОЛИМЕРНЫХ ЧАСТИЦ С БЕЛКАМИ.....	88
<i>Китаева Я.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЛАЖНОСТИ И МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА РОСТ ГРИБА <i>ASPERGILLUS ORYZAE</i> НА ТВЁРДОМ СУБСТРАТЕ ИЗ СОЕВОЙ ОБОЛОЧКИ.....	90
<i>Завидовская К.В., Леонидова И.Ю.</i> РАЗРАБОТКА ПОЛИМЕРНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	92
<i>Ершов И.С., Скрыльникова М.А., Певзнер Л.М., Антоненко Д.В., Нестерова О.М., Новожилова Д.Д., Павлюкова Ю.Н.</i> 2,5-ДИЗАМЕЩЕННЫЕ ТЕТРАЗОЛЫ КАК ПЛАТФОРМА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОРИГИНАЛЬНЫХ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ МУЛЬТИТАРГЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ.....	94
<i>Завидовская К.В., Едноровская О.В.</i> РАЗРАБОТКА ПРОТИВОМИКРОБНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ	96
<i>Васютин И.Н., Фаттахова В.К. кызы</i> АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ МИКРОФЛОРЫ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ В ОТНОШЕНИИ <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	98
<i>Ланцова Е.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННОГО ЗАГРУЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПОЛУЧЕННОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛЕТОК ДРОЖЖЕЙ В КАЧЕСТВЕ ШАБЛОНОВ.....	100
<i>Кривогорницын И.Е.</i> МЕДИЦИНСКИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ КАК ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И ЗДОРОВОГО ОБЩЕСТВА	102

<i>Дрючина А.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЯ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНАЛИЗАТОРА ZETASIZER	104
<i>Петров А. Д., Чернявская А.А., Писарева А. А., Юрченко А. Д.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЛИ МИТОХОНДРИЙ В ПРОЦЕССЕ СТАРЕНИЯ.....	107
<i>Митусова И.А.</i> БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОЛУЧЕНИЮ ИЗОНИАЗИДА	109
<i>Тимошкина Е.С., Гарифуллина Р.И., Спиридонова А.Л.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ХИТОЗАНА И УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГИДРОГЕЛЕВЫХ СФЕРОИДОВ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ МИКРОФЛЮИДНОЙ ГЕНЕРАЦИИ	110
<i>Чернявская А.А., Петров А. Д., Писарева А. А., Юрченко А. Д.</i> TIGR–TAS КАК АЛЬТЕРНАТИВА CRISPR-Cas9	112
<i>Штирная И.А., Годуленко А.Г.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТВОРИМЫХ ФОРМ КЕРАТИНА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЕРАТИНАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ	114
<i>Элангвэ К., Самуйлова Е.О., Успенская М.В., Олехнович Р.О.</i> ГИДРОГЕЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ ФЛАВОНОИДЫ: ПОЛИФЕНОЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ТЕТРАМЕРА ТРАНСТИРЕТИНА И ПОДАВЛЕНИЯ АМИЛОИДОГЕНЕЗА	116
<i>Яникеева Т.С., Суханова И.М., Логинова М.И., Николаенко А.А.</i> РНК ЭЛЕМЕНТ «ОБЕЛИСК» КАК ФОРМА ЖИЗНИ	117
<i>Капнина Е.О.</i> УСКОРЕНИЕ РОСТА РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА	118
<i>Шутова А. Ю.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИТАМИНОВ И КОМПОЗИЦИОННЫЙ СОСТАВ ВИТАМИНО-МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ	119
<i>Соседова А.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЛЮДЕЙ К ГЛУТАМАТУ	122
<i>Суханова И.М., Яникеева Т.С., Логинова М.И., Николаенко А.А.</i> СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В <i>CHLORELLA VULGARIS</i> И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ, КОРМАХ И МЕДИЦИНЕ	124
IV. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	126
<i>Андреев П.Ю., Леонидова И.Ю., Недосекин Р.А.</i> ПРЯМОЕ СУЛЬФОЛХЛОРИРОВАНИЕ 6-МЕТИЛУРАЦИЛА, КАК МЕТОД СИНТЕЗА ПОЛУПРОДУКТА ДЛЯ СИНТЕЗА СУЛЬФАМИДОВ.....	126
<i>Митусова И. А., Атрепьева Л. В., Леонидова И.Ю.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНОГО СРЕДСТВА ИЗОНИАЗИДА	128
<i>Грибанова Т.В.</i> ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПАЗМОЛИТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА	130
<i>Веровенко К. И., Атрепьева Л. В., Ефанов С. А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И pH-СРЕДЫ НА ИНДИКАТОРНЫЕ СВОЙСТВА СТИЛЬБЕНОВОГО АЗОКРАСИТЕЛЯ С 3-ГИДРОКСИАКРИДОНЫМ ФРАГМЕНТОМ.....	132

<i>Кононова О.С., Атрепьева Л.В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРАШЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АЦИДОХРОМНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА	134
<i>Кононова О.С.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ФИКСАЦИЮ ПРЯМОГО СТИЛЬБЕНОВОГО ДИСАЗОКРАСИТЕЛЯ С ФЕНИЛЕНДИАМИНОВЫМ ФРАГМЕНТОМ НА МЕДИЦИНСКИХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ	136
<i>Атрепьева Л. В., Кононова О. С.</i> ПРОЕКТНЫЕ ПОДХОДЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРИАЛА.....	139
<i>Андросова Е.Н., Каргополова О.А., Денисова Е.П.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОДНОГО ЧИСЛА БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ.....	141
<i>Жайворонок В.А., Чачина С.Б., Денисова Е.П.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЖЕЛЕЗА С ПОМОЩЬЮ ЖЕЛЕЗООКИСЛЯЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ ИЗ ПИРИТА	143
<i>Норкина Д.Д.</i> ПОЛУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ АМИДОВ 3,5-ДИНИТРОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ.....	146
<i>Кузьмина А.А., Новиков И.В., Александрийский В.В., Бурмистров В.А.</i> ЦИНКОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПРОИЗВОДНЫХ ХЛОРИНА Е6 И ПИРОФЕОФОРБИДА: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ	148
<i>Перцева В.А., Ланцова Е.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ ЗАГРУЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОТЕМПЛАТОВ	151
<i>Литин В.А., Софронова Е.Д.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ХЛОРА ИЗ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ	152
<i>Перцева В.А.</i> ВЛИЯНИЕ РАСТВОРИТЕЛЕЙ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО СИНТЕЗА АЛЮМОСИЛИКАТОВ НА ОСНОВЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕМПЛАТОВ	154
<i>Постоев Н.Д., Ларин С.Л., Курилова О.О.</i> НАНОЧАСТИЦЫ ЦИНКА: СВОЙСТВА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СИНТЕЗА.....	156
<i>Соколова А.В., Ожимкова Е.В.</i> ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭТАП ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НОСИТЕЛЕЙ	157
<i>Спиридонова С. А.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИПАЗ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ <i>GALLERIA MELLONELLA</i>	159
<i>Семенов М.А., Джанчатова Н.В.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГОТОВОГО ПРОДУКТА «НОВОКАИН» И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЕГО СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФАРМАКОПЕИ	162
<i>Черепанов И.С., Шилова М.В., Егорова А.И., Тарасова Д.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ОБРАЗОВАНИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ КОМПЛЕКСОВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДАМИ ПРОИЗВОДНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ	165
<i>Тоурчукова А.Э., Ефанов С.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА 2,9-ДИНИТРО-6Н-ИНДОЛО[2,3-б]ХИНОКСАЛИНА КАК ИСХОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ГАЛОХРОМНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ НОВОГО КЛАССА.....	167

<i>Савельева Д.Д.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОМЫВНЫХ АГЕНТОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУБСТАНЦИИ ФЕПРАНОНА	169
<i>Советин П.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АДсорбента НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУБСТАНЦИИ ТРИМЕКАИНА	170
<i>Беляева Л.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ФИЛЬТРАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУБСТАНЦИИ ИЗАДРИНА	171
<i>Гайдукова Д.Д.</i> СПОСОБЫ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ И ОЧИСТКИ ПРЕПАРАТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ – ДИГИТОКСИНА	173
<i>Байкова И.А.</i> ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ: МИКРОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ РЕАКТОРЫ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА	175
V. БИОТЕХНОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	177
<i>Бабкина М.А., Изварина А.А., Шутова А.Ю., Джанчатова Н.В.</i> МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДОИСТОЧНИКА, РАСПОЛОЖЕННОГО В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	177
<i>Гомзина А.О., Денисова Е.П.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕРМИРЕМЕДИАЦИИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЁННЫХ ПОЧВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ <i>EISENIA ANDREI</i> И <i>DENDROBENA VENETA</i>	178
<i>Ильичева А.С., Денисова Е.П.</i> РАЗРАБОТКА ПРЕПАРАТОВ МИКРООРГАНИЗМОВ-НЕФТЕДЕСТРУКТОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТА	181
<i>Кудрявцев В.Г., Панькова В. П., Семёнова В. А., Джанчатова Н.В.</i> МОНИТОРИНГ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ ОЗЕРА СТЕЗЕВСКОЕ ГОРОДА КУРСКА	183
<i>Ильичева А.С., Денисова Е.П., Смирнов К.А.</i> РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ	184
<i>Иванова С.Н., Капнина Е.О., Кузнецова П.Д., Привал А.В., Смирнов Н.А.</i> КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЫ ВОДЫ ИЗ Р. ТУСКАРЬ	187
<i>Палязова Я.З., Гурбанова О. Я., Аллаева А. О., Ерметова В. И.</i> БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЕСТИЦИДОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ТУРКМЕНИСТАНА	188
<i>Палязова Я.З.</i> ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ЗАЩИТЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ	190
<i>Семенова В.А.</i> РИСК ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ГМО И ГМ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ	192
<i>Юркова Е.Н.</i> СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ	194
VI. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОИСКА ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, ОБЛАДАЮЩИХ ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ	196
<i>Жукова Е.В., Ефремова Н.Н.</i> АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «СПОРОБАКТЕРИН» В ОТНОШЕНИИ ТЕСТ ШТАММОВ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ	196

<i>Киктева В.П., Мясоедов Ю.М.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗАТА ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПЕРЕВИВАЕМЫХ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР	197
<i>Коклина Е.И., Парахина О.В., Ворсина Е.С.</i> К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ГИПЕРЦИНКЕМИИ НА МИКРОБИОТУ ТОЛСТОЙ КИШКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	199
<i>Завидовская К.В., Едноровская О.В.</i> РАЗРАБОТКА ПРОТИВОМИКРОБНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ	201
<i>Ледков К.А.</i> СИНТЕЗ И ОЦЕНКА АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ НОВОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА И ЭКСТРАКТА <i>ARTEMISIA ANNUA L.</i>	202
<i>Маркова Ю.А., Кудрявцева Т.Н., Климова Л.Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ, СВОЙСТВ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ 2-(АКРИДИН-9-ИЛТИО)-1-АРИЛЭТАН-1-ОНОВ	204
<i>Отраднава А.О., Выставкина А.В.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ФЕТАЛЬНОГО ГЕМОГЛОБИНА РЕКОМБИНАНТНЫМ МЕТОДОМ В КУЛЬТУРЕ <i>E. COLI</i>	206
<i>Маркович Д.А., Маркович А.Д., Парахина О.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ ЦИНКА В ОТНОШЕНИИ ТЕСТ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ	208
<i>Пискурев И.Е., Полхов И.Г., Кудрявцева Т.Н., Климова Л.Г.</i> СИНТЕЗ И ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 2-((9-ОКСО-9,10-ДИГИДРОАКРИДИНИЛ)ОКСИ)УКСУСНЫХ КИСЛОТ	210
VII. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ	213
<i>Жих П.П.</i> ПРОБИОТИКИ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ	213
<i>Зелёно В.Н.</i> ПОЛУЧЕНИЕ МИКРОБНОГО ИЗОЛЯТА <i>RHIZOBIUM SP.</i> КАК ЭТАП СОЗДАНИЯ БИОПРЕПАРАТА	215
<i>Кривецкая Д.М.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ В ДЕКОРАТИВНОМ РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	218
<i>Колбышевская М.С., Волкова В. Е., Кашилей П.П.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ <i>BRASSICA OLERACEA VAR. CAPITATA F. RUBRA</i> : УСТАНОВЛЕНИЕ ДИАПАЗОНОВ pH—ИНДУЦИРОВАННЫХ ЦВЕТОВЫХ ПЕРЕХОДОВ	220
<i>Матюхин И.Е., Туровская Г.А.</i> АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПЛОДОВ РАСТЕНИЙ РОДА <i>VACCINIUM</i>	222
<i>Осипова В.А., Добренко Ю.Г.</i> ПОРОШКИ МЯКОТИ И КОЖУРЫ ТЫКВЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ДОБАВКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	224
<i>Pazhytak K.A.</i> POTENTIAL APPLICATION OF BACTERIAL CELLULOSE TO REPLACE NANOCELLULOSE IN TIRE PRODUCTION	226
<i>Добренко Ю. Г., Осипова В. А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОШКА ИЗ МЯКОТИ ТЫКВЫ ДЛЯ АКТИВАЦИИ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> В СМЕСЯХ С ПШЕНИЧНОЙ МУКОЙ	228
<i>Петрович В.А.</i> РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЁРОВ	230

<i>Попок А.С., Воробьева М.М.</i> ОЦЕНКА РЕЗИСТЕНТНОСТИ <i>LEPTINOTARSA DESEMLINEATA</i> (SAY, 1824) И <i>APHIS POMI</i> DE GEER, 1773 К БИОИНСЕКТИЦИДУ «БИТОКСИБАЦИЛЛИН»	232
<i>Савко П.А.</i> СТЕПЕНЬ ИЗМЕНЕНИЯ ХРОМАТОФИЛИИ ЦИТОПЛАЗМЫ МИТРАЛЬНЫХ КЛЕТОК ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ЛУКОВИЦЫ И ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ КОРЫ ПРИ СУБТОТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫСЫ.....	235
<i>Сидорова Ю.С., Петров Н.А.</i> ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ ГИДРОЛИЗАТЫ СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ КОРОВЬЕГО МОЛОКА ДЛЯ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ.....	237
<i>Макей К.Т.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ	239
<i>Степанчук Д. Ю.</i> ОБОГАЩЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ КАК СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ (НА ПРИМЕРЕ СМЕТАНЫ, ОБОГАЩЁННОЙ ВИТАМИНОМ D).....	241
<i>Халюк В.А., Кузьменчук А.О.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРТОПРИНАДЛЕЖНОСТИ ГОЛУБИКИ С ПРАЙМЕРОМ UBC824	243
<i>Трубчик В.А.</i> ОЦЕНКА КОНТАМИНИРОВАННОСТИ КОРМОВ И РАЦИОНОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ АССОЦИАЦИЯМИ МИКОТОКСИНОВ.....	246
<i>Шапоров И.В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОЛА В СОЛЕВЫХ ФОРМАХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА (ЭСДН)	248
<i>Шокаль Е.А.</i> ВЛИЯНИЕ ПЮРЕ ИЗ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ НА ПОДЪЕМНУЮ СИЛУ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ПРЕССОВАННЫХ ДРОЖЖЕЙ.....	250
<i>Юрченко А.Д., Чернявская А.А., Петров А. Д., Писарева А. А.</i> МИКРОВОДОРОСЛИ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОРМОВ ДЛЯ РЫБ	252
VIII. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	255
<i>Абрамов А.А., Яблоков М.М., Курзин М.Л., Шарапов И.Ю., Шмарова Д.Р.</i> КОМПЬЮТЕРНЫЙ МОНИТОРИНГ ИНФЛАМЭЙДЖИНГА ПРИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ.....	255
<i>Абрамов А.А., Яблоков М.М., Курзин М.Л., Шарапов И.Ю., Шорохова А.А.</i> СИСТЕМА КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ИНФЛАМЭЙДЖИНГА ПРИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ	257
<i>Аксёнов В.В. Аксёнова О.Ю.</i> ВЛИЯНИЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА СОЦИАЛЬНУЮ ДЕПРИВАЦИЮ.....	259
<i>Белозеров А.В., Григорьев Н.Н., Бабкин И.А.</i> ПАПИЛЛЯРНЫЙ ДИВЕРТИКУЛ: ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ КОМПРЕССИИ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА	260
<i>Ефименко О. В., Быков А. В., Азарова П. С., Цымбал Е. В., Травникова М. Н.</i> ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПРОБЫ В КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ	263
<i>Жилин И.А., Коробков С.В., Халин И.А.</i> ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА МНОГОСТУПЕНЧАТОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОСОБЫХ ТОЧЕК НА СНИМКОВ ВИДЕОРЕАДА.....	266

<i>Корневский Н.А., Васильев А.В.</i> НЕЧЕТКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ	269
<i>Пугжлиис А.В., Холименко И.М.</i> ОЦЕНКА ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПИЕЛОНЕФРИТОМ	271
<i>Родионова С.Н., Шульцев А.А., Скиданчук М.В.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ РИСКА БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА.....	273
<i>Корсунский Н.А., Лях А.В., Старцев Е.А.</i> БИОИМПЕДАНСНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ...	275
<i>Родионова С.Н.</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗАЩИТЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	279
<i>Евстигнеева Е.П., Любавина М.А.</i> ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	281
<i>Ермаков Д.А., Скворцов М.К., Фатнев Д.А.</i> СИСТЕМА НЕЧЕТКОГО ЛОГИЧЕСКОГО ВЫВОДА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ	284
<i>Титов А.А.</i> МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	287
<i>Корневский Н.А., Родионова С.Н., Киселе А.С.</i> ОТ ДИАГНОСТИКИ К ТАКТИКЕ: МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫБОРА ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА .	289
<i>Кузнецова А.В., Петров И.Э.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ YANDEX SPEECHKIT В ПРОТОТИПЕ УМНЫХ ОЧКОВ ДЛЯ ГЛУХИХ И СЛАБОСЛЫШАЮЩИХ ЛЮДЕЙ	291
<i>Любавина М.А., Евстигнеева Е.П.</i> ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОЛОГИИ СНА ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА	293
<i>Кравченко А.А.</i> РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ-ЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ.....	294
<i>Трусевич А.А.</i> СРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ХОДЖКИНА-ХАКСЛИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ	296
<i>Леонидова И.Ю., Гальцова В.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ В ФАРМИНДУСТРИИ: РЕШЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ЗАДАЧ ОТРАСЛИ.....	299
<i>Родионова П.Д.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ПАЦИЕНТАМИ, СТРАДАЮЩИМИ БОЛЕЗНЬЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА	301
<i>Самохвалов М.М., Самохвалова Э.О.</i> ГОМЕОСТАЗ ОРГАНИЗМА, ЕГО НАРУШЕНИЕ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ	302
<i>Тишин Я.Н.</i> СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ГЛИКИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА (HbA1C).....	304
<i>Мосин О.А., Степанов Д.В., Евсеева М.А., Беленький А.Э.</i> МЕТОДИКА САМОРАЗДРАЖЕНИЯ В ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АДДИКТИВНЫХ СОСТОЯНИЙ У ЖИВОТНЫХ. ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ НА ЭТАПЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	307

IX. ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИТИКА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ	310
Марунич А.М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ К ЧИСЛЕННОСТИ РОСТА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	310
Симонов И.А. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОСНОВНЫМ КЛАССАМ БОЛЕЗНЕЙ	312
Бекмухамедова Д.Р. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ, РОЖЕНИЦ И РОДИЛЬНИЦ.....	314
Бурмистрова Э.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ В РОССИИ	316
Гуляева В.Е. ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В СТАЦИОНАРАХ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2018-2023 ГОДЫ	318
Венгеров Д.А. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И ПРИЧИН ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РФ.....	320
Гайдукова Д.Д. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И РАССТРОЙСТВАМИ ПОВЕДЕНИЯ, СВЯЗАННЫМИ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЯ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	321
Неклюдова А.А. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	324
Родионович З.И. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ФИНАНСИРОВАНИИ БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ВУЗАХ	326
Сипач И.М. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	327
Стребиж В.Н. МОНИТОРИНГ ЧИСЛЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ В РОССИИ.....	328
Фетисова Д.И. ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПО ОСНОВНЫМ КЛАССАМ БОЛЕЗНЕЙ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2020-2023 ГГ.	331
Щеглова Д.В. МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ ПО КУРСКОЙ ОБЛАСТИ 2022-2024 ГГ.: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	333
X. ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА	336
Гамза В.А. АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОСТУПАЮЩИХ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ В ВОДОЕМЫ.....	336
Меньшиков Я.А. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КУЛЬТУРЫ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	338
Микушина Е.А. ВНУТРЕННЯЯ И ВНЕШНЯЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	339
Колодежная Е.И. СТРАТЕГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: РАЗРАБОТКА, ВНЕДРЕНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	341
Смирнов Н.А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЗАЩИТЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ.....	343

<i>Гахова А.В.</i> ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ 2022 – 2024 гг.: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	344
<i>Овсиенко Ю.А.</i> ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ СОБСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	346
<i>Семенова В.А.</i> АНАЛИЗ РИСКОВ И УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ.....	348
<i>Дятлова Т.Н.</i> КОРПОРАТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ УГРОЗЫ	350
<i>Дятлова Т.Н.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	352
<i>Иванова С.К.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	353
<i>Кузнецова П.Д.</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАДРОВУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ: НОВЫЕ РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ.....	355
<i>Привал А.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ И КРИПТОВАЛЮТ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	357
<i>Капнина Е.О.</i> БЕЗОПАСНОСТЬ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК И ЗАЩИТА ОТ КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИИ	358
<i>Константинов И.И.</i> АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ И СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	360
<i>Самарина М. А.</i> ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ДОХОДОВ ОТ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	362
<i>Сапронов И.Р., Беседин А.Д., Маргиев Д.Н.</i> К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ БЕСПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ И ОГРАНИЧЕНИЯХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ, СВЯЗАННЫХ С ЭТИМ	363
<i>Сипач И.М.</i> ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ, ДИНАМИКИ И ФАКТОРОВ НЕРАВЕНСТВА.....	366
<i>Стребиж В.Н.</i> АНАЛИЗ ДОХОДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ.....	368
<i>Съедугина А.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ И СИСТЕМНЫЕ ВЫЗОВЫ В РАЗВИТИИ РЫНКА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	370
<i>Фетисова Д.И.</i> ОЦЕНКА КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	372
<i>Хабаров В.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РФ	373
XI. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФАРМАКОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ.....	376
<i>Тугова В.А.</i> ИММУННАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ И МЕТОДЫ ЕЁ КОРРЕКЦИИ.....	376

<i>Кузьмин В.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ЛИПИДНОГО ОКРУЖЕНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА УГЛЕВОДОВ	378
<i>Рагулина Д.О., Лазарева И.А.</i> АНАЛИЗ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ФАРМАКОТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ИХ КОРРЕКЦИЯ.....	379
<i>Аниськова В.И.</i> ОСНОВНЫЕ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ БЕНЗОДИАЗЕПИНОВ	380
<i>Бабкин А.А., Тишин Я.Н.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СПОРТСМЕНА ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ.....	382
<i>Бобунова Е.С.</i> АНАЛИЗ ФАРМАКОТЕРАПИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН.....	383
<i>Бобылев А.В., Лазарева И.А.</i> CAR-NK-КЛЕТКИ В ТЕРАПИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ CAR-T-ТЕРАПИИ	385
<i>Бондаренко Л.С., Лазарева И.А.</i> СОВРЕМЕННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ НАРУШЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ	387
<i>Брусенцова А.Е., Ляшев Ю.Д.</i> НАРУШЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МАТРИКСА ПАРОДОНТА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАРОДОНТИТЕ ХРОНИЧЕСКОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ.....	389
<i>Волкова А.А.</i> ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ВАРФАРИНА (КРЫСИНОГО ЯДА) В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПАТОЛОГИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	390
<i>Гамзабекова С.З., Лазарева И.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕРАПИИ ХОБЛ.....	391
<i>Вельгош Е.С., Грехнева Е.В., Северинов Д.А., Кудрявцева Т.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА ИЗ БИОДЕГРАДИРУЕМОЙ ПОЛИМЕРНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ.....	393
<i>Горбунова В.Е., Лазарева Е.А.</i> СОВРЕМЕННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЛЕГКОГО: ОТ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ ХИМИОТЕРАПИИ К ТАРГЕТНОЙ И ИММУНОТЕРАПИИ	394
<i>Ильина Е.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА	396
<i>Ильинская В.И., Лазарева И.А.</i> СРАВНЕНИЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ И БИОАНАЛОГОВ	398
<i>Колосюк А.В.</i> ГОМЕОСТАЗ ОРГАНИЗМА, ЕГО НАРУШЕНИЯ И СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ	399
<i>Никулина Ю.С., Тубаях Д.Д.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КОФЕИНСОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ.....	402
<i>Барыкин К.А., Новосельцев А.О.</i> ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ФИЗИЧЕСКОЕ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ	405
<i>Орлова Д.Д., Лазарева И.А.</i> НОВЫЕ ПОКОЛЕНИЯ СИСТЕМ ДОСТАВКИ ПРЕПАРАТОВ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	406

<i>Петрова А.С., Петрова П.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ РАСТВОРОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДНО-СОЛЕВОГО БАЛАНСА ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ	408
<i>Печенская Д.М., Лазарева И.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	410
<i>Полякова А.А., Лазарева И.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ.....	411
<i>Бородулин В.П., Бородулин Р.П.</i> РЕГЕНАТОРНЫЕ (РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ) МЕХАНИЗМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МИОКАРДА	413
<i>Разинькова Е.М., Ямпольский Л.М.</i> АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА – ЭЛЕМЕНТ ГОМЕОСТАЗА В СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ	415
<i>Родионова П.Д.</i> АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ И МУТАГЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ФАРМАКОЛОГИИ.....	417
<i>Ртова Е.Н., Рудакова С.В.</i> ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ ЛЮДЕЙ О ПРИЁМЕ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА И ИХ ЗНАЧЕНИИ.....	419
<i>Рудакова С.В., Ртова Е.Н.</i> ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ ЛЮДЕЙ О ПРИЁМЕ ПРЕПАРАТОВ МАГНИЯ И ИХ ПОЛЬЗЕ	421
<i>Сериков В.С., Ляшев Ю.Д.</i> КОРРЕКЦИЯ МЕЛАТОНИНОМ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА В ПЕЧЕНИ СТРЕСС-УСТОЙЧИВЫХ И СТРЕСС-НЕУСТОЙЧИВЫХ КРЫС	423
<i>Симонова А.С., Лазарева И.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ СИНДРОМА РЕЙНО, АССОЦИИРОВАННОГО СО СКЛЕРОДЕРМИЕЙ	424
<i>Смирнова Т.Л., Герасимова Л.И., Ашуш Е.И.М.Р.</i> КОРРЕКЦИЯ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	425
<i>Смирнова Т.Л.</i> ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АДЕНОМ ГИПОФИЗА	426
<i>Смирнова Т.Л.</i> ДИАГНОСТИКА РАКА ЯИЧНИКОВ	427
<i>Смирнова Т.Л.</i> ЛЕЧЕНИЕ ЦИСТИТА БЕРЕМЕННЫХ	429
<i>Лазарева И.А., Башманова А.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА	430
<i>Смирнова Т.Л.</i> ЛЕЙКЕМОИДНЫЕ РЕАКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ.....	431
<i>Лобаева Т.А., Жуковская Е.В., Скальный А.В.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (ЖЕЛЕЗО, МЕДЬ, СЕЛЕН)	433
<i>Харахордина Ю.Е., Шварц Н.Е., Переверзева И.В.</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОЖИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТОПИЧЕСКИХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ	435
<i>Руденко А.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ И НЕФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ГОМЕОСТАЗА.....	437
<i>Хачатрян В.А., Лазарева И.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ	439

<i>Тимофеев И.В.</i> НЕЙРОФАРМАКОЛОГИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	441
<i>Лукашенко А.В., Хачатрян В.А.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ РОЖИ И РОЛЬ ЭНЗИМОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЯХ	443
<i>Хачатрян В.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИДЕПРЕССАНТОВ В РАБОТЕ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ.....	445
<i>Хачатрян В.А., Лазарева И.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ОНКОЛОГИИ.....	446
<i>Хачатрян В.А.</i> ВЫБОР АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОГО ПРЕПАРАТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	447
<i>Часовских А.А.</i> ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КУРКУМИНА.....	449
<i>Чевычелова Д.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ КАК ОДНА ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ В ФАРМАКОЛОГИИ	451
<i>Шаталов Д.С., Лазарева И.А.</i> АНТИАНГИОГЕННАЯ ТЕРАПИЯ В ОНКОЛОГИИ: ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ МИШЕНИ И КЛИНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ	452
<i>Чертов Д.Е.</i> РАЗВИТИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ К ПРОТИВОМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ ВСЛЕДСТВИЕ ИХ БЕЗРЕЦЕПТУРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ	453
<i>Шкирская В.И., Искусных А.Ю.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОСОВМЕСТИМОСТИ И РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТАЦИИ	457
ХII. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.....	460
<i>Иванова С.К.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ МНОГОСТАДИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА ДИМЕРИНА.....	460
<i>Капнина Е.О.</i> ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА КАПЕЦИТАБИНА.....	462
<i>Кузнецова П.Д.</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕОБРОМИНА	463
<i>Кудрявцев В.Г.</i> ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ НИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ.....	465
<i>Панкрушева А.В.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИЗАДРИНА.....	467
<i>Привал А.В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА АПРЕССИНА НА ОСНОВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	469
<i>Панькова В.П.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ФУРАГИНА НА ОСНОВЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	470
<i>Семенова В.А.</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЕПРОТАНА	472
<i>Соседова А.В.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЦИКЛОФОСФАНА	474

<i>Смирнов Н.А.</i> КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СИНТЕЗЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА ХЛОРБУТИН.....	477
<i>Шевцов А.С., Курилова О.О., Ларин С.Л.</i> ОЦЕНКА ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА СУППОЗИТОРИЕВ.....	479
<i>Колычева Ю.С.</i> РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО СРЕДСТВА	480
<i>Востриков В.В.</i> РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ВАЛИДАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВОМАЛЯРИЙНОГО ПРЕПАРАТА	482
XIII. ПОЛУЧЕНИЕ, ИССЛЕДОВАНИЕ И МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	484
<i>Кузьмин В.Н.</i> КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛАВОНОИДОВ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (<i>CALENDULA OFFICINALIS L.</i>).....	484
<i>Андросова Е.Н., Денисова Е.П., Чачина С.Б.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРАГЕНТОВ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ИСТОЧНИКОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	485
<i>Баборико Е.С.</i> ТВЕРДЫЙ СЫР – КАК ИСТОЧНИК ВИТАМИНОВ	487
<i>Конохова К.А., Шаяпова Л.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА БАВ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЯХ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ОРЛОВСКОЙ И БРЯНСКОЙ ОБЛАСТЯХ	489
<i>Ничипоренко А.А.</i> ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ НА РЫНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	491
<i>Кузнецова Е.А., Денисова А.А., Бушуева К.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕРНА ГРЕЧИХИ ТАТАРСКОЙ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА ИЗ ЗЕРНА ПОЛБЫ	493
<i>Шилова И.В., Суслов Н.И.</i> ВЛИЯНИЕ ВЕЩЕСТВ ЧЕРНИКИ НА МНЕСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ.....	495
<i>Бондарев Н.И., Сафонова А.В., Корнилов А.А., Чеботова У.И.</i> РЕГУЛЯЦИЯ КАЛЛУСО- И ОРГАНОГЕНЕЗА У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДОВ ГРЕЧИХИ	497
<i>Гребенюк Д.Р.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ С УЛУЧШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ	498
<i>Пивненко Т.Н., Позднякова Ю.М., Есипенко Р.В.</i> ПИЩЕВЫЕ ЭМУЛЬСИИ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РЫБНЫХ ЖИРОВ, ОБОГАЩЕННЫХ ПНЖК ОМЕГА-3.....	501
XIV. РОЛЬ ФАРМАЦИИ И ХИМИИ В РАЗВИТИИ БИОТЕХНОЛОГИИ.....	504
<i>Абдураззакова Х.Г.</i> УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИМИ АПТЕЧНЫМИ СКЛАДАМИ И ПРОБЛЕМЫ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЛЕКАРСТВАМИ	504
<i>Рустамов У.У., Базарова Н.С.</i> РОЛЬ АССОРТИМЕНТА И МЕРЧЕНДАЙЗИНГА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ПРОДАЖ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	505
<i>Uralova G.A., Bazarova N.S.</i> MAIN ASPECTS RELATED TO TARGETED DRUG THERAPY FOR BREAST CANCER.....	507

<i>Akhmedova Z., Tuxtaeva G., Shakhrinoz M., Dusmuratov M., Buronov A.</i> PHARMACOLOGICAL AND IN-SILICO EVALUATION OF THIENO[3,2- <i>d</i>]PYRIMIDINONE-BASED CDK INHIBITORS.....	508
<i>Тургунбоева Н.С.</i> ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ФАРМАЦИИ РАСТЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ВРЕДНЫЕ И ЯДОВИТЫЕ АЛКАЛОИДЫ.....	510
<i>Мансурова Д.А.</i> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СВОЙСТВА АДДУКТОВ ФУЛЛЕРЕНОВ...	511
<i>Мухаммадова А.Э.</i> АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА АНАКАРДИУМА	513
<i>Зойирова С.Ж.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ МАЗИ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ ЭКСТРАКТАМИ	514
<i>Khudoyqulov J.I., Fozilova M.O.</i> STUDY OF THE CONJUGATION OF GRAPHENE AND GRAPHENE OXIDE WITH BIOMOLECULES.....	515
<i>Bozorova N.S., Shopo'latov M.K.</i> THE IMPACT OF IMPLEMENTING THE ELECTRONIC PRESCRIPTION SYSTEM ON THE QUALITY OF PHARMACEUTICAL SERVICES AND ECONOMIC EFFICIENCY.....	517
<i>Jo'rayev.Sh.Z.</i> OPTIMIZATION OF CORIANDER (<i>CORIANDRUM SATIVUM</i>) ENTOMEDICINE MODERN METHODS	518
<i>Khamidova U.Y.</i> EXPERIMENTAL AND PHARMACEUTICAL APPROACHES TO STUDYING THE EFFECTIVENESS OF DILL SEEDS IN HYPOGALACTIA.....	519
<i>Bozorova N.S., Meliboyev E.G.</i> APPLICATION OF THE DRUG «APILAK» AND ITS SALES AND PHARMACOECONOMIC ANALYSIS IN THE EXAMPLE OF SAMARKAND CITY	520
<i>Bozorova.N.S., Kholmatova M.A.</i> SCIENTIFIC ANALYSIS OF THE EFFECT AND EFFICACY OF ANISE SEEDS IN HYPOGALACTIA.....	521
<i>Fozilova M. O.</i> DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR BRIQUETTING COAL FINES USING COMPOSITE MATERIALS OBTAINED FROM LOCAL RAW MATERIALS AND INDUSTRIAL WASTE	522
<i>Файзуллаева Х.Б.</i> РОЛЬ ЦИТОФЛАВИНА В КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПОКСИЕЙ	523

**ОЦЕНКА РЕЗИСТЕНТНОСТИ *LEPTINOTARSA DECEMLINEATA* (SAY, 1824) И *APHIS
ROMI* DE GEER, 1773 К БИОИНСЕКТИЦИДУ «БИТОКСИБАЦИЛЛИН»**

Попок А.С., Воробьева М.М.

УО «Полесский государственный университет»

Кафедра биотехнологии

Актуальность. На сегодняшний день в области сельского хозяйства наиболее актуальной проблемой является рост популяций вредителей сельскохозяйственных и иных возделываемых культур, что обусловлено адаптацией их генетических аппаратов. Как известно, основной группой мероприятий для решения представленной выше проблемы остается использование химических инсектицидов с различными действующими веществами, однако, как показывает практика, данный метод не всегда имеет высокий результат эффективности. С течением времени формируются устойчивые формы, которые вытесняют неустойчивые

формы, в результате чего возникает необходимость получения новых более эффективных препаратов для регулирования численности насекомых-вредителей [1].

Согласно литературным данным [2], Лесной попечительный совет в нашей стране рекомендует внедрять экологически безопасные нехимические методы контроля численности вредителей и по возможности избегать использование химических пестицидов. Альтернативой химическим инсектицидам могут стать препараты биологического происхождения, разработанные на основе микроорганизмов [3]. Особый научный интерес, в рамках настоящего исследования, вызвал препарат «Битоксибациллин», разработанный на основе штамма *Bacillus thuringiensis* var. *Thuringiensis*.

Цель исследования – оценить устойчивость имаго колорадского жука и яблонной тли к биоинсектициду «Битоксибациллин» в лабораторных условиях УО «Полесский государственный университет».

Материалы и методы исследования. В рамках изучения данной проблематики были проведены экспериментальные исследования устойчивости *Leptinotarsa decemlineata* и *Aphis pomi* к препарату «Битоксибациллин» на основе экзотоксина микробной культуры *Bacillus thuringiensis* var. *Thuringiensis*.

Объектами исследования послужили имаго тлей *Aphis pomi*, собранных с молодых яблонь на территории г. Пинска, а также колорадского жука *Leptinotarsa decemlineata* частного подворья Пинского района.

Для проведения эксперимента особей *Leptinotarsa decemlineata* и *Aphis pomi* помещали в чашки Петри на листовые пластинки картофеля и яблони соответственно, предварительно смоченных с обеих сторон раствором биопрепарата согласно инструкции по применению. Учет численности выживших особей проводили в течение 15 суток через 1 ч., 3 ч., 6 ч., и 20 ч.

Результаты исследования. По результатам эксперимента по оценке резистентности *Leptinotarsa decemlineata* к биоинсектициду имаго проявляли среднюю чувствительность к препарату. Так, спустя сутки после обработки препаратом, выживаемость особей составляла 100 % в экспериментальных и контрольной группах. Минимальная выживаемость особей наблюдалась во всех экспериментальных группах лишь на двенадцатые сутки действия биопрепарата (рис. 1).

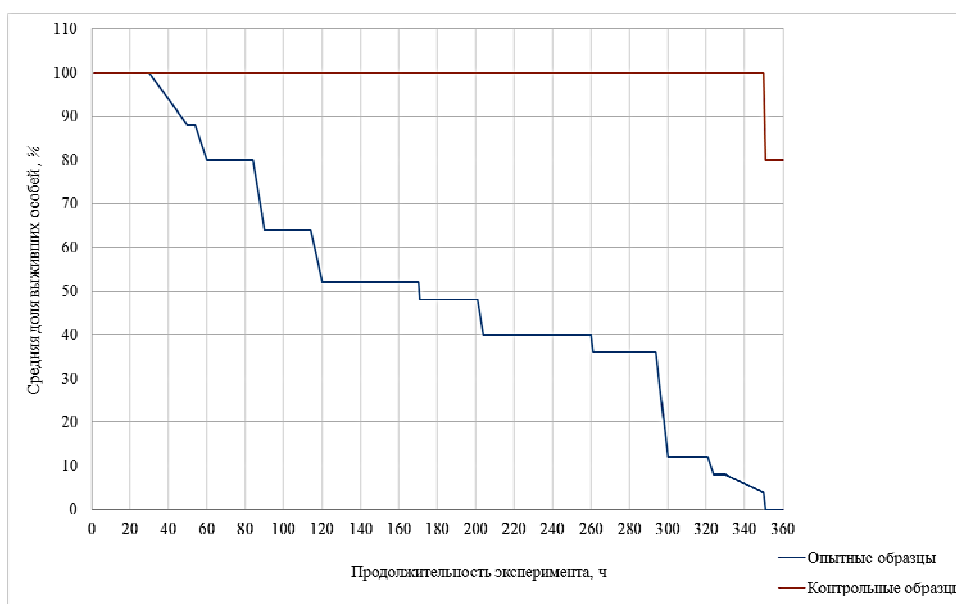


Рисунок 1. Изменение средней доли выживших особей *Leptinotarsa decemlineata* в течение эксперимента

Исходя из полученных результатов можно сделать вывод об эффективности применения препарата в отношении *Leptinotarsa decemlineata*. Кроме того, в результате наших на-

блюдений было установлено, что эффективность препарата зависит от температуры окружающей среды. В первые дни проведения эксперимента среднесуточная температура окружающей среды составляла 13–17 °С, спустя неделю – 20–25 °С. Для справки, наибольшая эффективность препарата наблюдается при температуре воздуха 20–25 °С.

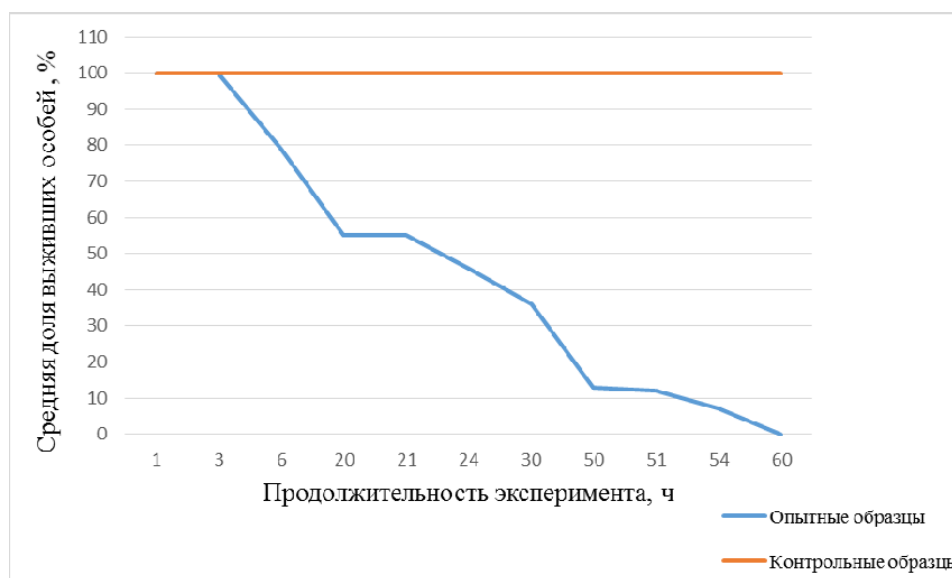
Имаго тлей *Aphis pomi* в ходе эксперимента показали более высокую степень чувствительности к микробиологическому препарату (Рис.2).

Рисунок 2. Изменение средней доли выживших особей *Aphis pomi* в течение эксперимента

Минимальная выживаемость экспериментальной группы имаго была зафиксирована уже спустя 54 ч. с момента обработки листовых пластинок. Данный факт свидетельствует о высоком уровне чувствительности яблонной тли к данному бактериальному препарату. Необходимо отметить, что согласно инструкции биоинсектицид «Битоксибациллин» успешно использовался против паутинного клеща, колорадского жука и листогрызущих гусениц, однако, до сих пор не был апробирован против тлей. Предварительные результаты нашего эксперимента показали высокую эффективность данного препарата также против этой группы насекомых. Безусловно необходимо расширить выборку и экстраполировать данные в естественные условия обитания этой группы насекомых, однако, результаты нашего эксперимента позволяют заключить, что биоинсектицид «Битоксибациллин» может быть успешно применен для борьбы с яблонной тлей.

В ранее представленных нами работах, направленных на изучение устойчивости насекомых к препарату «Биотлин» (действующее вещество: имидаклоприд) и «Актара» (действующее вещество: тиаметоксам), мы наблюдали высокий уровень устойчивости имаго колорадского жука, персиковой тли и яблонной тли в лабораторных условиях при использовании данных инсектицидов. В результате данного эксперимента, у имаго колорадского жука мы отметили тенденцию к формированию устойчивости к биоинсектициду «Битоксибациллин», в то время как у яблонной тли обратная тенденция – появление высокой чувствительности к представленному выше препарату.

Таким образом, на основании полученных результатов, можно сделать следующие **выводы:**



1. У имаго *Leptinotarsa decemlineata* и *Aphis pomi*, коллектированных на территории г. Пинска и Пинского района отмечается формирование резистентности к биоинсектициду «Битоксибациллин», разработанного на основе экзотоксина микробной культуры *Bacillus thuringiensis* var. *Thuringiensis*.

2. В лабораторных условиях установлено, что биопрепарат имеет пролонгированный эффект для особей *Leptinotarsa decemlineata*, что указывает на риск развития резистентности к данному препарату у колорадского жука.

3. В результате предварительно эксперимента нами показано, что имаго тлей *Aphis pomi* проявляют высокую чувствительность к биоинсектицид «Битоксибациллин», в связи с чем он может быть успешно применен для борьбы с яблонной тлей.

Список литературы

1. Удалов, М.Б. Современные методы резистентности к инсектицидам в популяциях колорадского жука / М.Б. Удалов // Наука и современность. – 2010. – № 1. – С. 51–55.
2. Блинцов А.И. Оценка биологической эффективности биопрепарата актофит, разрешенного для применения в FSC-сертифицированных лесхозах / А.И. Блинцов, Ю.А. Ларина, А.В. Хвасько, А.В. Козел, С.С. Куликов // Труды БГТУ. – 2016. – №1. – С. 167–171.
3. Патыка, Т.И., Ермолова, В.П., Кандыбин, Н.В. К вопросу формирования резистентности насекомых к *Bacillus thuringiensis* / Т.И. Патыка, В.П. Ермолова, Н.В.Кандыбин // Вестник защиты растений. – 2008. – №2. – С. 19–24.

Научное издание

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
по материалам
XV Международной научно-практической конференции
«БИОТЕХНОЛОГИЯ
И БИОМЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»,
посвященной 90-летию
Курского государственного медицинского университета
и памяти профессора Л.П. Лазуриной

13 ноября 2025 года

ISBN 978-5-00261-740-1



Компьютерная верстка и макет *Горохов А.А.*

Подписано в печать 24.12.2025. Формат 60×84 1/16.

Бумага офисная. Цифровая печать.

Уч.-изд. л. 27,9. Усл. печ. л. 31,0. Тираж 500 экз. Заказ № 3217

Отпечатано в типографии

Закрытое акционерное общество «Университетская книга»

305018, г. Курск, ул. Монтажников, д.12

ИНН 4632047762 ОГРН 1044637037829 дата регистрации 23.11.2004 г.

Телефон +7-910-730-82-83 www.nauka46.ru