

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

Ежова П.Н., Ожаровская Т.А., Попова О., Щербинин Д.Н., Зубкова О.В., Щебляков Д.В., Логунов Д.Ю. ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ АДЕНОВИРУСОВ ЧЕЛОВЕКА 2-ГО ТИПА, ЭКСПРЕССИРУЮЩИХ ГЕНЫ РАЗЛИЧНЫХ АНТИГЕНОВ ВИРУСА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ	50
Беляев Г.Д. ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОЙ СТИМУЛЯЦИИ TOLL- И NOD-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА СБОРКУ ИНФЛАММАСОМЫ	52
Семикина Е.В., Азарова Ю.Э., Полоников А.В. СИНЕРГИЗМ КУРЕНИЯ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА MUTHN В ФОРМИРОВАНИИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К САХАРНОМУ ДИАБЕТУ 2 ТИПА.....	55
Семикина Е.В., Азарова Ю.Э., Полоников А.В. АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ СПОСОБОВ ГЕНОТИПИРОВАНИЯ SNPs ЧЕЛОВЕКА НА ПРИМЕРЕ rs1052133 (C>G) ГЕНА OGG157	
Кравцов И.Н., Тутыхина И.Л., Карташова А.В., Данилова К.В., Соловьёв А.И., Бурмистрова Д.А. БАКУЛОВИРУСНАЯ СИСТЕМА ПРОДУКЦИИ РЕКОМБИНАНТНЫХ БЕЛКОВ IN VIVO В ЛИЧИНКАХ <i>GALLERIA MELLONELLA</i>	59
Полянский Д.С., Рябова Е.И., Деркаев А.А., Щебляков Д.В., Карпов А.П., Есмагамбетов И.Б. РАЗРАБОТКА И МАСШТАБИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЙ, ПРОДУЦИРУЮЩИХ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ОДНОДОМЕННЫЕ АНТИТЕЛА.....	61
Рябова Е. И., Довгий М.А., Деркаев А.А., Хоссаин Р.М., Носков А.Н., Должикова И.В., Щебляков Д.В., Есмагамбетов И.Б. ДОСТАВКА ГЕНОВ АНТИТЕЛ С ПОМОЩЬЮ РЕКОМБИНАНТНЫХ АДЕНОАССОЦИИРОВАННЫХ ВИРУСОВ КАК СТРАТЕГИЯ ПАССИВНОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИММУНИЗАЦИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	63
Ижаева Ф.М., Тухватулин А.И., Джаруллаева А.Ш., Ерохова А.С., Логунов Д.Ю. ДОЛГОСРОЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ НА ВАКЦИНУ СПУТНИК ЛАЙТ В ПОПУЛЯЦИИ НЕИНФИЦИРОВАННЫХ И ИНФИЦИРОВАННЫХ SARS-COV-2 ДОБРОВОЛЬЦЕВ	65
Алексин А.А. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОНСТРУИРОВАНИЮ МЕДСРЕДСТВА ПО ДЕГРАДАЦИИ ОПУХОЛЕВИДНЫХ ИНФИЛЬТРАТОВ СПИННЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ОССИФИЦИРУЮЩЕЙ ФИБРОДИСПЛАЗИЕЙ (ФОП)	66
Князев А.В. 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
Писарева А.А., Петров А.Д., Чернявская А.А., Юрченко А.Д. ТАРГЕТНАЯ ТЕРАПИЯ ГЛИОБЛАСТОМЫ ШТАММОМ <i>SHIGELLA FLEXNERI</i>	72
Скрыльникова М.А., Петухова Н.В., Храмчихин А.В., Чутко А.Л. НОВЫЙ МОРФОЛИНОПИРИМИДИНОВЫЙ СКАФФОЛД КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИНГИБИТОРОВ Р13К	73
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. ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ	

ХАРАКТЕРИСТИК ПЦР ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ГЕНОДИАГНОСТИКИ ДЕФИЦИТА ПИРУВАТИНАЗЫ <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>PICHIA 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>Еришов 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 МУЛЬТИАРГЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ	94
<i>Завидовская К.В., Едновская 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>Кривогорницаын 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-ГИДРОКСИАКРИДОНОВЫМ ФРАГМЕНТОМ.....	132

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

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

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

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

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

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

Гахова А.В. ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ 2022 – 2024 гг.: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	344
Овсиенко Ю.А. ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ СОБСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	346
Семенова В.А. АНАЛИЗ РИСКОВ И УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ.....	348
Дятлова Т.Н. КОРПОРАТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ УГРОЗЫ	350
Дятлова Т.Н. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	352
Иванова С.К. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	353
Кузнецова П.Д. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАДРОВУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ: НОВЫЕ РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ.....	355
Привал А.В. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ И КРИПТОВАЛЮТ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	357
Капнина Е.О. БЕЗОПАСНОСТЬ ЦЕПОЧЕК ПОСТАВОК И ЗАЩИТА ОТ КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИИ	358
Константинов И.И. АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ И СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	360
Самарина М. А. ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ ДОХОДОВ ОТ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	362
Сапронов И.Р., Беседин А.Д., Маргиеев Д.Н. К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ БЕСПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ И ОГРАНИЧЕНИЯХ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ, СВЯЗАННЫХ С ЭТИМ	363
Сипач И.М. ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ, ДИНАМИКИ И ФАКТОРОВ НЕРАВЕНСТВА.....	366
Стребиж В.Н. АНАЛИЗ ДОХОДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ.....	368
Съедугина А.С. СОВРЕМЕННЫЕ ТRENДЫ И СИСТЕМНЫЕ ВЫЗОВЫ В РАЗВИТИИ РЫНКА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	370
Фетисова Д.И. ОЦЕНКА КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	372
Хабаров В.А. ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РФ	373
XI. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФАРМАКОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ.....	376
Тутова В.А. 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 ПРЕПАРТОВ 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. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ РАСТВОРОВ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДНО-СОЛЕВОГО БАЛАНСА ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ</i>	408
<i>Печенская Д.М., Лазарева И.А. ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ</i>	410
<i>Полякова А.А., Лазарева И.А. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ.....</i>	411
<i>Бородулин В.П., Бородулин Р.П. РЕГЕНАРТОРНЫЕ (РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ) МЕХАНИЗМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МИОКАРДА</i>	413
<i>Разинькова Е.М., Ямпольский Л.М. АСКОРБИНОВАЯ КИСЛОТА – ЭЛЕМЕНТ ГОМЕОСТАЗА В СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ</i>	415
<i>Родионова П.Д. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ И МУТАГЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ФАРМАКОЛОГИИ.....</i>	417
<i>Ртова Е.Н., Рудакова С.В. ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ ЛЮДЕЙ О ПРИЁМЕ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА И ИХ ЗНАЧЕНИИ.....</i>	419
<i>Рудакова С.В., Ртова Е.Н. ОСВЕДОМЛЁННОСТЬ ЛЮДЕЙ О ПРИЁМЕ ПРЕПАРАТОВ МАГНИЯ И ИХ ПОЛЬЗЕ.....</i>	421
<i>Сериков В.С., Ляшев Ю.Д. КОРРЕКЦИЯ МЕЛАТОНИНОМ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА В ПЕЧЕНИ СТРЕСС-УСТОЙЧИВЫХ И СТРЕСС-НЕУСТОЙЧИВЫХ КРЫС</i>	423
<i>Симонова А.С., Лазарева И.А. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ СИНДРОМА РЕЙНО, АССОЦИИРОВАННОГО СО СКЛЕРОДЕРМИЕЙ</i>	424
<i>Смирнова Т.Л., Герасимова Л.И., Ашуц Е.И.М.Р. КОРРЕКЦИЯ ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ</i>	425
<i>Смирнова Т.Л. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АДЕНОМ ГИПОФИЗА</i>	426
<i>Смирнова Т.Л. ДИАГНОСТИКА РАКА ЯИЧНИКОВ</i>	427
<i>Смирнова Т.Л. ЛЕЧЕНИЕ ЦИСТИТА БЕРЕМЕННЫХ</i>	429
<i>Лазарева И.А., Башиanova А.А. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА</i>	430
<i>Смирнова Т.Л. ЛЕЙКЕМОИДНЫЕ РЕАКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ.....</i>	431
<i>Лобаева Т.А., Жуковская Е.В., Скальный А.В. ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (ЖЕЛЕЗО, МЕДЬ, СЕЛЕН).....</i>	433
<i>Харахордина Ю.Е., Шварц Н.Е., Переверзева И.В. ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОЖИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТОПИЧЕСКИХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ</i>	435
<i>Руденко А.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ И НЕФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ГОМЕОСТАЗА</i>	437
<i>Хачатрян В.А., Лазарева И.А. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ</i>	439

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

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

Akhmedova Z., Tuxtaeva G., Shakhrinov M., Dusmuratov M., Buronov A. PHARMACOLOGICAL AND IN-SILICO EVALUATION OF THIENO[3,2-d]PYRIMIDINONE-BASED CDK INHIBITORS.....	508
Тургунбоева Н.С. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ФАРМАЦИИ РАСТЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ВРЕДНЫЕ И ЯДОВИТЕ АЛКАЛОИДЫ.....	510
Мансурова Д.А. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СВОЙСТВА АДДУКТОВ ФУЛЛЕРНОВ...	511
Мухаммадова А.Э. АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА АНАКАРДИУМА	513
Зойирова С.Ж. 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
Jo'rayev.Sh.Z. OPTIMIZATION OF CORIANDER (<i>CORIANDRUM SATIVUM</i>) ENTOMEDICINE MODERN METHODS	518
Khamidova U.Y. EXPERIMENTAL AND PHARMACEUTICAL APPROACHES TO STUDYING THE EFFECTIVENESS OF DILL SEEDS IN HYPOGALACTIA.....	519
Bozorova N.S, Meliboyev E.G. APPLICATION OF THE DRUG «APILAK» AND ITS SALES AND PHARMACOECONOMIC ANALYSIS IN THE EXAMPLE OF SAMARKAND CITY	520
Bozorova.N.S., Kholmatova M.A. SCIENTIFIC ANALYSIS OF THE EFFECT AND EFFICACY OF ANISE SEEDS IN HYPOGALACTIA.....	521
Fozilova M. O. DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR BRIQUETTING COAL FINES USING COMPOSITE MATERIALS OBTAINED FROM LOCAL RAW MATERIALS AND INDUSTRIAL WASTE	522
Файзуллаева Х.Б. РОЛЬ ЦИТОФЛАВИНА В КОРРЕКЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АИДОЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПОКСИЕЙ	523

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЁРОВ

Петрович В.А.

Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь

Кафедра биотехнологии

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из лидирующих по смертности злокачественных новообразований у мужчин [1, с. 45]. С целью подробного изучения механизма действия малых молекул на CYP17A1 специалистами создаются множество баз данных, отражающих множество химических свойств молекул, для дальнейшего изучения, а также создания эффективных лекарственных препаратов против КРРПЖ и не только.

Цель исследования – создать на основе экспериментальных данных базу данных лигандов цитохрома P450 17A1 человека для использования при направленном конструировании новых эффективных лекарственных препаратов для лечения рака простаты.

Материалы и методы исследования. Систематический обзор литературы по базе данных PubMed, компьютерное моделирование, статистическая обработка данных.

Результаты исследования. На основе экспериментальных данных по изучению связывания CYP17A1 с малыми молекулами, представленных в базе данных PubMed была создана новая база данных для использования при направленном конструировании новых эффективных лекарственных препаратов для лечения рака предстательной железы в программном обеспечении DataWarrior. Программа Microsoft Excel так же была использована для статистической обработки данных.

На текущий момент в базе содержится 35 молекул, для которых экспериментально показано связывание с CYP17A1 человека. Каждой записи соответствуют следующие поля: Doi статьи; название молекулы, которую тестировали; структура этой молекулы (была смо-делирована в программе DataWarrior); молекулярная масса молекулы; параметр взаимодействия этой молекулы с белком (константа диссоциации и/или IC50); название экспериментального метода, который применялся в работе.

Также для каждой молекулы рассчитан ряд дескрипторов, полностью характеризующие её свойства и структуру.

Эти параметры помогают анализировать химические соединения, прогнозировать их свойства и потенциал в фармацевтике, также дают возможность оценивать потенциальные риски соединений при разработке лекарственных препаратов и химических веществ.

Основная масса данных характеризуется умеренными значениями по всем параметрам, что типично для органических соединений, потенциально пригодных для фармацевтических исследований.

Собранный база данных представлена ниже.

Таблица 1 – Фрагмент базы данных лигандов CYP17A1 человека (без указания дескрипторов)

<i>№</i>	<i>Doi статьи</i>	<i>Название молекулы</i>	<i>Kd</i>	<i>IC50</i>	<i>Название экспериментального метода</i>	<i>Total Molweight</i>
1	10.1021/acs.jmedchem.3c00442	Orteronel (TAK-700)	-	19 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	307,352
2	10.1016/j.jsbmb.2012.10.019	Compound 4	-	3.51 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	293,369
3	10.1016/j.taap.2024.116945	Efinaconazole	-	4.01 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	348,396
4	10.1016/j.taap.2024.116945	Talarozole	-	0.71 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	377,515
5	10.1016/j.jsbmb.2012.10.019	Compound 5	-	46.1 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	294,353
6	10.1016/j.taap.2024.116945	Liarozole	-	0.11 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	308,771
7	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Hydroxyprogesterone	2.32 нМ	-	Исследование на модельных животных	330,466
8	10.1093/biometodo/bpab026	Rutin	-	-	Исследование на рекомбинантном белке	610,519
9	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Hydroxypregnenolone	0.63 нМ	-	Исследование на модельных животных	332,482
10	10.1016/j.taap.2024.116945	Mocetinostat	-	1.47 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	396,453
11	10.1016/j.taap.2024.116945	Nolatrexed	-	2.21 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	284,342
12	10.1016/j.taap.2024.116945	Serdemetan	-	2.02 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	328,418
13	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Progesterone	1.92 нМ	-	Исследование на модельных животных	314,467
14	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Pregnenolone	0.86 нМ	-	Исследование на модельных животных	316,483
15	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 4	13.2 нМ	-	Исследование на модельных животных	372,547
16	10.1021/acs.jmedchem.3c00442	Abiraterone	-	-	Исследование на клетках	349,516
17	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 8	108 нМ	-	Исследование на модельных животных	406,561
18	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 2	26.0 нМ	-	Исследование на модельных животных	390,562
19	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 10	18.5 нМ	-	Исследование на модельных животных	304,428
20	10.1016/j.taap.2024.116945	Lulikonazole	-	9.07 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	354,284
21	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 11	97.3 нМ	-	Исследование на модельных животных	346,425
22	10.1002/pros.22801	RSVDA	-	1.3 нМ	Исследование на клетках человека (клеточная линия H295R)	312,32
23	10.1016/j.jsbmb.2012.10.019	Compound 3	-	3.0 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	269,73

продолжение таблицы 1

24	10.1002/pros.22801	RSVTM	-	2.6 нМ	Исследование на клетках человека (клеточная линия H295R)	270,327
25	10.1002/pros.22801	RSVTA	-	0.82 нМ	Исследование на клетках человека (клеточная линия H295R)	354,357
26	10.1002/pros.22801	Piceatannol (PIC)	-	11.7 нМ	Исследование на клетках человека (клеточная линия H295R)	244,245
27	10.1002/pros.22801	Resveratrol (RSV)	-	22.8 нМ	Исследование на клетках человека (клеточная линия H295R)	228,246
28	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 15	11.2 нМ	-	Исследование на модельных животных	339,477
29	10.1016/j.jsbmb.2012.10.019	Compound 2	-	23.595 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	287,336
30	10.1016/j.jsbmb.2012.10.019	Compound 1	-	73.2 нМ	Исследование на рекомбинантном белке	305,351
31	10.3390/biom12020165	Compound 2	-	1.2 нМ	Исследование на клетках	305,424
32	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 12	6.4 нМ	-	Исследование на модельных животных	558,58
33	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 13	0.33 нМ	-	Исследование на модельных животных	602,633
34	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 5	0.46 нМ	-	Исследование на модельных животных	384,558
35	10.1016/j.jsbmb.2020.105777	Compound 3	0.17 нМ	-	Исследование на модельных животных	446,669

Выводы. Статистический анализ результатов с помощью программного обеспечения MS Excel показал, что созданная база данных является сбалансированной по наличию “активных”/”неактивных” молекул, а также содержит различающиеся по структуре и свойствам соединения, что в будущем позволит значительно расширить область применимости предсказательной модели, построенной на основании этой информации.

Список литературы

- Основные молекулярные мишени для терапии рака предстательной железы / Г. С. Краснов [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2014. – № 6. – С. 45–53.

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



9 785002 617401 >

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

ИИН 4632047762 ОРГН 1044637037829 дата регистрации 23.11.2004 г.

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