

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



АКТУАЛЬНЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ И  
ПРАКТИКИ

Материалы V Международной  
научно-практической конференции, посвящённой 45-летию  
фармацевтического факультета

Кемерово  
22 ноября 2024 г

**федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
НОЦ мирового уровня «Кузбасс-Донбасс»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ**

**Материалы V Международной научно-практической  
конференции**

**Кемерово, 22 ноября 2024 года**

**Кемерово  
2024 г**

**УДК 615.1(082)**

**ББК 52.82я43**

**А 437**

**Актуальные проблемы и перспективы фармацевтической науки и практики** : материалы V Международной научно-практической конференции (Кемерово, 22 ноября 2024 г.) / отв. ред. А. А. Марьин, Е. М. Мальцева. – Кемерово: КемГМУ, 2024. – 429 с.

В сборнике представлены материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию фармацевтического факультета, состоявшейся 22 ноября 2024 г в Кемеровском государственном медицинском университете. Участники конференции ученые, преподаватели, аспиранты и студенты вузов России и стран зарубежья, научные разработки которых посвящены актуальным проблемам и перспективам развития фармацевтической науки и практики.

*Редакционная коллегия выпуска:*

Проф., д-р мед.наук Т.В. Пьянзова (Кемерово)

доц., канд.фармацевт. наук А.А. Марьин (г. Кемерово)

доц., канд.фармацевт. наук Е.М. Мальцева (г. Кемерово)

проф., д-р.фармацевт.наук Н.Э. Коломиец (г.Кемерово)

доц.,канд.фармацевт.наук И.Г. Танцерева (г.Кемерово)

доц., канд.биол.наук С.В. Денисова (г. Кемерово)

проф., д-р биол. наук В.В. Лампатов (г. Кемерово)

проф., д-р фармацевт.наук А.Г. Петров (г. Кемерово)

*Ответственный секретарь:*

Ст.препод., канд.фармацевт.наук Н.В. Абрамов (г. Кемерово)

**Материалы публикуются в авторской редакции.**

**ISBN 978-5-8151-0342-9**

© ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный  
медицинский университет» Минздрава России, 2024

СЯНЬДАНЬ Ч., СЫСА А. Г., ВАСЮКЕВИЧ Е. Н.  
**ГЛИКОЛИТИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО И  
ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРООКРУЖЕНИЯ ОПУХОЛИ:  
ИННОВАЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НАНОПЛАТФОРМЫ  
AP@ZIF-МЕМ ПРИ ТРИЖДЫ НЕГАТИВНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ**

*Учреждение образования «Международный государственный  
экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского  
государственного университета, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, г. Минск,  
Республика Беларусь  
e-mail: xiandanchen8688@gmail.com*

XIANDAN CH., SYSA A., VASIUKEVICH A.  
**GLYCOLYTIC INTERVENTION AND TUMOR  
MICROENVIRONMENT REPROGRAMMING: INNOVATIVE  
APPLICATION OF AP@ZIF-MEM NANOPLATFARM IN TRIPLE-  
NEGATIVE BREAST CANCER**

*International Sakharov Environmental Institute of Belarusian State  
University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: xiandanchen8688@gmail.com*

**Аннотация:** Мы разработали наночастицы AP@ZIF-Mem, имитирующие макрофаги, для доставки аторвастатина и полидатаина при лечении трижды негативного рака молочной железы (ТНРМЖ). Эта система нарушает энергетический метаболизм и редокс-баланс клеток ТНРМЖ, эффективно подавляя рост опухоли и метастазирование.

**Abstract:** We developed macrophage-mimicking nanoparticles AP@ZIF-Mem for delivering atorvastatin and polydatin in treating triple-negative breast cancer. This system disrupts energy metabolism and redox balance of triple-negative breast cancer cells, effectively inhibiting tumor growth and metastasis.

**Ключевые слова:** наноплатформа, гликолиз. Иммуномодуляция, метастаз, химиотерапия

**Keywords:** nanoplatform, glycolysis, immunomodulation, metastasis, chemotherapy.

**Цель исследования.** В этом исследовании мы разработали наночастицы металлорганического каркаса, замаскированные под мембрану макрофагов (AP@ZIF-Mem) [1], для доставки комбинации аторвастатина (ингибитора МСТ4) [2] и полидатына (ингибитора G6PD) [3], нацеленных на метаболизм глюкозы при лечении ТНPMЖ. AP@ZIF-Mem продемонстрировал превосходные свойства нацеливания на опухоль и накопления благодаря способности имитировать макрофаги. Наночастицы вызывали внутриопухолевый ацидоз путем ингибирования оттока молочной кислоты и повышали уровень внутриклеточных активных форм кислорода (АФК) за счет подавления активности G6PD.

**Материалы и методы исследования.** Основные лекарственные средства и соединения включают аторвастатин (АТО), дигидрат ацетата цинка, 2-метилимидазол, доксорубицина гидрохлорид (DOX), хлорид магния, полидатын (PD), сахарозу и кумарин-6 (С6). Основные наборы для анализа, использованные в эксперименте, включают реагент для определения жизнеспособности клеток МТТ, набор для анализа белка ВСА, набор для анализа активных форм кислорода (ROS), набор для обнаружения апоптоза Annexin V-FITC/PI и набор для анализа апоптоза TUNEL.

Это исследование использовало комплексный набор экспериментальных методов, охватывающих приготовление, характеристику и биологическую оценку наночастиц. Сначала мембраны макрофагов были выделены путем стимуляции клеток RAW 264.7, ультразвукового разрушения и центрифугирования. Затем наночастицы AP@ZIF-8 были синтезированы путем растворения и реакции компонентов, после чего их смешивали с выделенными клеточными мембранами, обрабатывали ультразвуком и экструдировали для получения AP@ZIF-Mem. Характеристика наночастиц включала измерение размера и дзета-потенциала, ТЭМ-наблюдение, ФТИР-спектроскопию и определение содержания лекарств методом ВЭЖХ. Были рассчитаны эффективность инкапсуляции (EE%) и загрузка лекарств (DL%), а покрытие мембраной подтверждено электрофорезом. Исследование высвобождения *in vitro* проводилось при различных значениях pH. Биосовместимость оценивалась с помощью теста на гемолиз, а МТТ-анализ использовался для оценки синергетического эффекта АТО и PD. Исследование клеточного поглощения с использованием флуоресцентных маркеров позволило наблюдать внутриклеточное распределение наночастиц. Анализы образования колоний, инвазии клеток и заживления царапин оценивали влияние наночастиц на пролиферацию и миграцию опухолевых клеток. Анализ апоптоза клеток и вестерн-блоттинг использовались для изучения механизмов действия, а также исследовалось влияние на поляризацию макрофагов. Кроме того, измерялись внутриклеточные уровни АФК и pH для изучения влияния наночастиц на окислительный стресс и метаболизм клеток. Эти методы обеспечили всестороннюю оценку от приготовления

наночастиц до их биологических эффектов, предоставляя систематическую экспериментальную основу для понимания их механизмов действия и эффективности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В данном исследовании мы разработали наночастицы металл-органического каркаса, покрытые мембраной макрофагов (AP@ZIF-Mem), для доставки комбинации аторвастатина (ингибитор МСТ4) и полидатина (ингибитор G6PD), нацеленных на метаболизм глюкозы при лечении ТНРМЖ. AP@ZIF-Mem продемонстрировал превосходные свойства нацеливания на опухоль и накопления благодаря способности имитировать макрофаги. Наночастицы вызывали внутриопухолевый ацидоз путем ингибирования выброса молочной кислоты и повышали внутриклеточные уровни активных форм кислорода (АФК) за счет подавления активности G6PD.

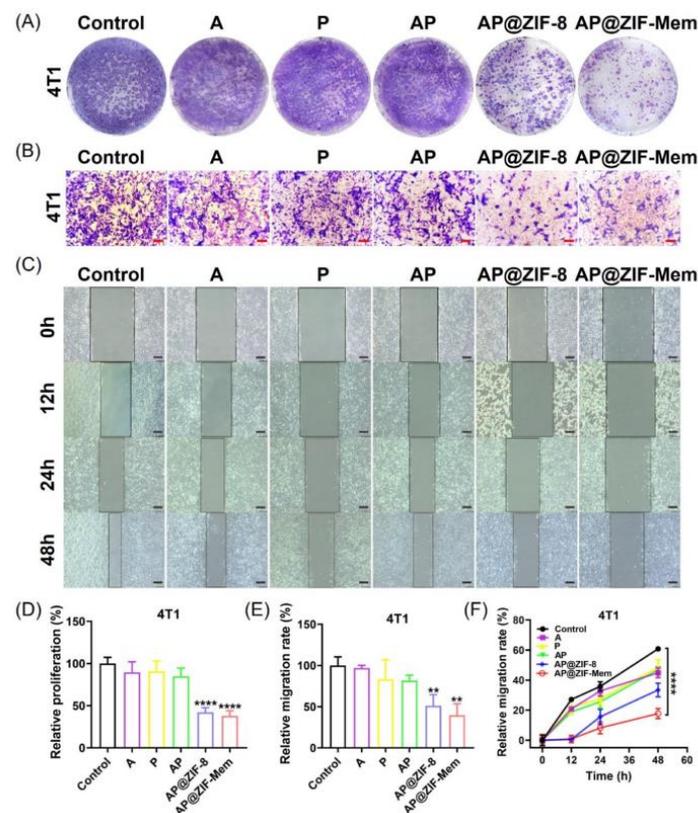


Рис. 1. Оценка противоопухолевых свойств AP@ZIF-Mem в клетках рака молочной железы 4T1 с помощью множественных экспериментов *in vitro*: (A) Оценка пролиферации клеток с использованием анализа образования колоний (B) Анализ способности к инвазии клеток с помощью анализа Transwell (Масштаб изображений 20 мкм) (C) Измерение миграции клеток с помощью анализа заживления ран (Масштаб изображений 100 мкм). Количественные результаты этих анализов: (D) Подсчет образовавшихся колоний (E) Расчет клеток, демонстрирующих инвазивное поведение (F) Определение скорости миграции клеток. Все данные представлены как средние значения  $\pm$  стандартное отклонение, с тремя повторами на эксперимент. Уровни статистической значимости: \*\* указывает P < 0.01, \*\*\*\* указывает P < 0.0001.

Эта двойная стратегия нарушила энергоснабжение опухоли и редокс-баланс, эффективно подавляя рост опухоли и метастатическое распространение [Рис. 1].

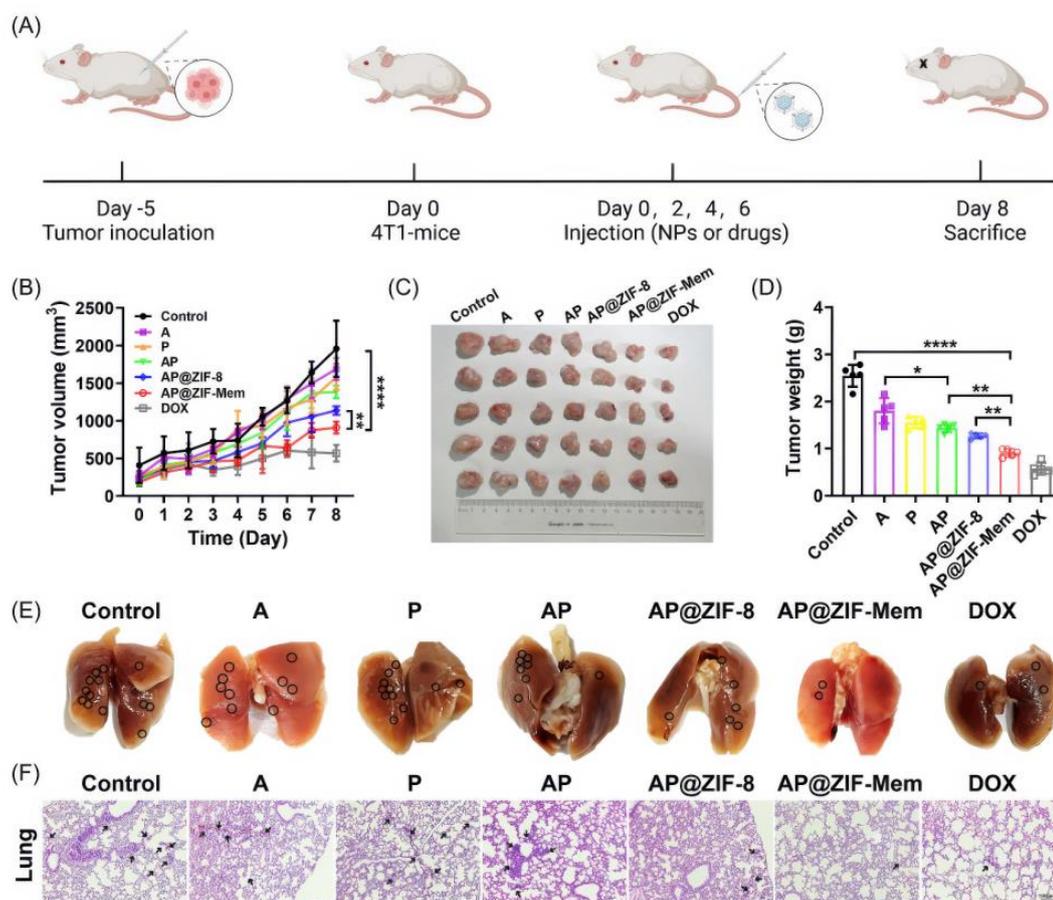


Рис. 2. Оценка противоопухолевой эффективности *in vivo* и ингибирования метастазов на мышинных моделях рака молочной железы 4T1 после различных схем лечения: (A) Схематическое представление экспериментального протокола. (B) Графическое изображение прогрессии объема опухоли у мышей, получавших: Физраствор (контроль), Аторвастатин (A), Полидафин (P), Аторвастатин + Полидафин (AP), AP@ZIF, AP@ZIF-Mem, Доксорубицин (DOX). (C) Визуальная документация иссеченных опухолей на восьмой день после начала лечения. (D) Количественный анализ массы опухоли у леченых животных. (E) Фотографические доказательства образцов легочной ткани. (F) Микроскопическое исследование срезов легочной ткани с использованием окрашивания Н&Е, репрезентативное для каждой группы лечения. (Изображения калиброваны до масштаба 100 мкм) Статистическое представление: Данные выражены как средние значения ± стандартное отклонение, с пятью повторами на группу. Уровни значимости обозначены как: \* для  $P < 0.05$ , \*\* для  $P < 0.01$  и \*\*\*\* для  $P < 0.0001$ .

Более того, AP@ZIF-Mem перестроил иммуносупрессивное микроокружение, способствуя поляризации макрофагов от фенотипа M2 к M1. Эксперименты *in vivo* показали, что AP@ZIF-Mem значительно

уменьшал рост опухоли и метастазирование в легкие у мышей с опухолью 4T1 [Рис. 2].

**Выводы.** В этом исследовании была разработана инновационная система доставки лекарств под названием AP@ZIF-Mem, которая загружает аторвастатин и полидафин в наноструктуру, имитирующую мембрану макрофагов, нацеленную на пути гликолиза и пентозофосфатный путь опухолей. Этот метод эффективно подавляет рост и метастазирование опухолей, нарушает энергоснабжение опухолей и улучшает иммунную среду. Система обладает хорошей биосовместимостью и нацеливающей способностью, увеличивая период полувыведения лекарств. Путем одновременного регулирования метаболической и иммунной среды опухоли, AP@ZIF-Mem значительно усиливает терапевтический эффект, открывая новое направление для разработки более точных и эффективных стратегий лечения рака.

### Список литературы

1. Yao, Q. Modulation of glucose metabolism through macrophage-membrane-coated metal-organic framework nanoparticles for triple-negative breast cancer therapy / Q. Yao, J. Ye, Y. Chen, et al. // *Chemical Engineering Journal* - 2024. - № 480. - 148069.

2. Kobayashi, M. Inhibitory effects of statins on human monocarboxylate transporter 4 /M. Kobayashi, Y. Otsuka, S. Itagaki, et al. // *Int J Pharm.* - 2006. - № 317. - P. 19-25.

3. Su, Z. DNA Polymerase Iota Promotes Esophageal Squamous Cell Carcinoma Proliferation Through Erk-ogt-induced G6PD Overactivation / Z. Su, A. Gao, X. Li, et al. // *Frontiers in Oncology* - 2021 - № 11. - 706337.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **СЕКЦИЯ 1. ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- АЛЁХИНА М.И., ТЕРСКИХ А.П., ЖИЛЯЕВА Т.Н. 18  
**СПОСОБЫ ВНЕШНЕЙ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- ВАЙЦЕЛЬ Ю.Д., НЕЛАЕВА А.В., ФЕДОРОВА Ю.С. 22  
**РОЛЬ ФАРМАКОГЕНЕТИКИ В ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ**
- ВЕТРОВА Е.Н., НИКИТИНА Т.Н., РУДАКОВА Л.В., САФОНОВА Е.Ф. 25  
**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**
- ГРИЩЕНКО И.И., ГРИЩЕНКО С.В., НОВИЦКАЯ Ю.Е., ТЮРИНА С.В. 28  
**ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3 У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**
- ДЯГИЛЕВА Е. П., БАШМАКОВ А. С. 34  
**ВЫБОР СПЕЦИАЛЬНОСТИ И ОЖИДАНИЯ ОТ УЧЕБЫ В ВУЗЕ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА КЕМЕРОВСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**
- ЕГОРОВА И.Н. 38  
**«АПТЕКАРСКИЙ ОГОРОД» КУЗБАССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА, КАК БАЗА ПРАКТИКИ, ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**
- ИЗМАЙЛОВ А.М. 43  
**НИОКР КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

ИСАЕВ С.Ю. <b>МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА</b>	<b>47</b>
КАРАБИНЦЕВА Н.О., ПОЛУЭКТОВА Т.В., ШИНКО Т.Г. <b>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФАРМАЦИЯ</b>	<b>50</b>
МАЙБОРОДА Д.А, СТРЕЛКОВА Е.В. <b>ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ</b>	<b>55</b>
МАЙБОРОДА Д.А, СТРЕЛКОВА Е.В. <b>ИЗУЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИКОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГОРОДА ЯРОСЛАВЛЯ</b>	<b>60</b>
МОГИЛЕВ В.А., АСЛЯМОВА Н.О., КРЫЛОВ АН., ЛУПАШКО Е.В. <b>ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА НА ВКУСОВУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ГИПО- И ДИСГЕВЗИИ</b>	<b>64</b>
САФОНОВА Е.Ф., РУДАКОВА Л.В., СИНЮГИНА Д.Ю., ШЕПЕЛЬ Е.В. ДЬЯЧЕНКО-КАЛЯПИНА Ю.О. <b>ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ</b>	<b>67</b>
<b><i>СЕКЦИЯ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ</i></b>	
АБРАМОВ Н. В., КАШТАЛАП В.В, ХОРОШИЛОВА О.В., СЕМЁНОВА С.В. <b>ВЛИЯНИЕ СТАТИНОВОЙ ТЕРАПИИ НА МЫШЕЧНУЮ ФУНКЦИЮ И РИСК ПАДЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ</b>	<b>73</b>
АСЫЛБЕКОВА А. А, АЗЕМБАЕВ А. А. <b>ИНТЕГРАЦИЯ СТАНДАРТОВ ISO В СИСТЕМУ НАДЛЕЖАЩЕЙ АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКИ (GPP)</b>	<b>76</b>

<b>АФАНАСЬЕВА Т.Г., МОРКОВИН В.А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПАЗМОЛИТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ</b>	<b>79</b>
<b>АФАНАСЬЕВА Т.Г., ТКАЧУК Э.С. ЗНАЧЕНИЕ ЦИСТИТА В СТРУКТУРЕ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ДАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ</b>	<b>83</b>
<b>БОГОМОЛОВА Л.С., ГУРДИНА У.Н. АССОРТИМЕНТ И МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА</b>	<b>87</b>
<b>БОГОМОЛОВА Л.С. БОЙКО С.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ</b>	<b>90</b>
<b>БОГОМОЛОВА Л.С., ШАБАНОВА О.А. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ОТ ГРИППА В АПТЕЧНОМ АССОРТИМЕНТЕ</b>	<b>94</b>
<b>ГРАЖДАНКИНА А.А., КАРАКУЛОВА Е.В. АНАЛИЗ СТОИМОСТИ ИНСУЛИНОВЫХ ПОМП ПО ДАНЫМ ПОРТАЛА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2022-2023 гг.</b>	<b>97</b>
<b>ДЖУПАРОВ А.С. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЬГОТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ</b>	<b>100</b>
<b>ЖАРКОВА С.А., ХМЕЛЁВА М.А., БЕРЕЖНАЯ Е.С., ПРОСКУРЯКОВ П.П. МАРКИРОВКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ: ИСТОРИЯ И ОСОБЕННОСТИ МАРКИРОВКИ НАРКОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ</b>	<b>103</b>

ЖАРКОВА С.А., ХМЕЛЁВА М.А., БЕЛЯКОВА П.С., БЛОХИН М.В. <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЬГОТНЫХ КАТЕГОРИЙ НАСЕЛЕНИЯ. РЕИМБУРСАЦИЯ</b>	108
ИЛЬЯСОВА А.К., ТОЛЕПБЕРГЕНОВА А.Д. <b>РОЛЬ КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАЦЕВТА В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ЛЕКАРСТВЕННОМ МОНИТОРИНГЕ: ВОСПРИЯТИЕ И ДОВЕРИЕ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ</b>	111
КОЛЕСНИКОВ А.С. <b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ИНФОРМАЦИИ ИНСТРУКЦИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ СРЕДИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ</b>	114
КРАСНОПЕЕВА И.В., СОЛЕНИНИНА А.В. <b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ПОЗИЦИЙ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ</b>	118
ЛАВРЕНТЬЕВА Л.И., ЗАХАРОВ А.В. <b>АНАЛИЗ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ЛП ПРЯМЫХ ИНГИБИТОРОВ ФАКТОРА СТЮАРТА – ПРАУЭРА</b>	123
МОЖИНА В.В., ПЛЕТНЕВА И.В. <b>УВЕЛИЧЕНИЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛИНИКО- СТАТИСТИЧЕСКИХ ГРУПП</b>	127
НИКИТИН Р.О., ФИЛИНА И.А., ВАРЕННЫХ Г.В. <b>ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ДОСТУПНОСТЬЮ И КАЧЕСТВОМ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДИАБЕТИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ</b>	129
ПЕРЕДЕРИЙ Е.А., КУДИМОВА А.С. <b>РЕКЛАМА БАДОВ НА МАРКЕТПЛЕЙСАХ ПРИ ПОМОЩИ АЛГОРИТМОВ НЕЙРОСЕТИ</b>	132

ПИМОНОВА Е.Э., ТИЩЕНКО В.Г., ГОРШКОВА Д.А., ВИХОРЕВА Я.А., АНДРЕЕНКО В.Д., ПУХАКАЙНЕН Ю.А. <b>ИЗУЧЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ СОН, СРЕДИ МОЛОДЕЖИ</b>	<b>136</b>
РОМАНЦОВА А.А. <b>АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ РЕКТАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ</b>	<b>140</b>
САПАРБЕК А.Б. <b>ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ОФОРМЛЕНИЕ И ОТПУСК ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ</b>	<b>143</b>
СПИНЕВА Х.А, ФИЛИНА И.А. <b>ИССЛЕДОВАНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАЧЕСТВОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ</b>	<b>148</b>
ТОЙШУБЕКОВА Н.С., АДАЛБЕК Б. <b>АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ</b>	<b>152</b>
ТАУБЭ А.А., СМИРНОВА С.Е. <b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В РОССИИ</b>	<b>157</b>
ФИДАРОВА А.А., ТОГУЗОВА А.А. <b>ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ</b>	<b>162</b>
ХАРИНА И.А., ДЖУПАРОВА И.А. <b>СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ВТОРОГО ТИПА</b>	<b>165</b>
ХОРОШИЛОВА О.В., ПЕТРОВ А.Г., СЕМЕНИХИН В.А., ГРИГОРЬЕВА Е.Б., АБРАМОВ Н.В. <b>АКТУАЛЬНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЛАЕНТНОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ КАК ОСНОВА</b>	<b>168</b>

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ                      ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ  
ПОМОЩИ**

ШАХУНОВА Ю.О. 173  
**ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПАЦИЕНТОВ  
ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА О РОЛИ И ДОСТУПНОСТИ  
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

ШЕЛИХОВ В.Г., ШАНГИНА О.А., КОСТИН В.И., ПЕРМЯКОВА  
Е. Ю., ГОРЕЛОВА Н.С. 177  
**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ САМОЛЕЧЕНИЯ  
ПРОТИВОВИРУСНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ И  
АНТИБИОТИКАМИ  
В ПУЛЬМОНОЛОГИИ**

ЯХЬЯ А., СПИЧАК И. В., ЖИРОВА И. В. 180  
**СРАВНЕНИЕ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ОТКРЫТИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПТЕК В СИРИИ И  
РОССИИ**

***СЕКЦИЯ 3. ПОИСК И ВНЕДРЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ СИНТЕТИЧЕСКОГО И ПРИРОДНОГО  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ.***

АКБАЕВ Р.М. 185  
**ПОРОШКОВОЕ ИНСЕКТОАКАРИЦИДНОЕ СРЕДСТВО НА  
ОСНОВЕ МИКРОСТРУКТУРИРОВАННОГО АМОРФНОГО  
КРЕМНЕЗЁМНОГО НОСИТЕЛЯ**

А.В. БОЧЕВ, Е.Ю. БИБИК, С.Г. КРИВОКОЛЫСКО 189  
**АНТИЭКССУДАТИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ  
ПРОИЗВОДНЫХ ЦИАНОТИОАЦЕТАМИДА – 3-ЦИАНО-1,4-  
ДИГИДРОПИРИДИНОВ НА МОДЕЛИ ОСТРОГО  
ФОРМАЛИНОВОГО ОТЕКА**

ЕНДАЛЬЦЕВА О.С., ЗАМАРАЕВА Т.М. 193  
**АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ СООТНОШЕНИЙ  
СТРУКТУРА-ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ  
АКТИВНОСТЬ В РЯДУ ПРОИЗВОДНЫХ  
ПИРИМИДИНОТЕТРАЗОЛА**

АРЫСТАНОВА Т.А., ЖЕЛУБАЕВА К.Т. <b>ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО АДАПТОГЕНА - КОРНЯ СОЛОДКИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ</b>	197
КОРОТЧЕНКО Н.В., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. <b>ФИТОПРОДУКТ В ОЗДОРОВЛЕНИИ ОРГАНИЗМА НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ И ОПТИМИЗАЦИИ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ</b>	209
ЛОГВИНОВИЧ О.С., БЕЛОУС Е.М. <b>МАРКЕРЫ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА</b>	211
МАЛЬЦЕВА Е. М., ЕГОРОВА И.Н., ИГНАТЬЕВ В.Л. <b>АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИСТОЧНИКИ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФЛОРЫ КУЗБАССА</b>	214
ОЛЕННИКОВ Д.Н., КАЩЕНКО Н.И., ШИШМАРЕВА Т.М., ШИШМАРЕВ В.М., КОРНОПОЛЬЦЕВА Т.М., ЧИРИКОВА Н.К. <b>ФЛАВОНОИДЫ ТРЕХ ВИДОВ <i>ASTRAGALUS</i> И <i>HEDYSARUM VICIOIDES (FABACEAE)</i> ИЗ ФЛОРЫ СИБИРИ</b>	219
ПИНЧУК Л.Г. <b>ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ – ИСТОЧНИКИ ФИТОЭКДИЗОНОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ</b>	223
САХРАУИ С., ЖИЛЯКОВА Е. Т <b>РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ РОЗМАРИНА ЛЕКАРСТВЕННОГО (<i>ROSMARINUS OFFICINALIS</i>)</b>	228
СЕРГУН В.П., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М., АГЕЕНКО Д.Д. <b>ИННОВАЦИОННЫЙ БИОКОМПЛЕКС ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ОБМЕННЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ВЕГЕТАТИВНОМ КРИЗЕ</b>	233
СЕРДЮКОВА А.В. <b>МАРКЕРЫ ФИБРОЗА МИОКАРДА КАК ПРЕДИКТОРЫ СНИЖЕНИЯ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА У БОЛЬНЫХ С</b>	236

**АТЕРОСКЛЕРОЗОМ СОННЫХ АРТЕРИЙ, ПЕРЕНЕСШИХ  
КАРОТИДНУЮ ЭНДАРТЕРЭТОМИЮ**

СИВЕЦ Г.Г. 239  
**СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ N-ГАЛАКТО-  
ГЛИКОЗИЛАМИНОВ ИЗ D-ГАЛАКТОЗЫ**

ТИНЬКОВ О.В., ГРИГОРЬЕВ В.Ю. 244  
**ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНОЙ  
ТОКСИКОЛОГИИ**

ШИЛОВА И. В., СУСЛОВ Н. И. 249  
**СТРЕСС-ПРОТЕКТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ  
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПОБЕГОВ  
ЧЕРНИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ**

***СЕКЦИЯ 4. ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ***

АБЖАЛИЕВА А.О., АТИМТАЙКЫЗЫ А., КАПАСОВ С.С. 255  
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА  
SPIRAEA SALICIFOLIA И ДРУГИХ ВИДОВ РОДА SPIRAEA**

БОГДАНОВ А.В., ВЕЛИЧКО В.В. 259  
**ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ECHINUM  
VULGARE L., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В НОВОСИБИРСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

ГРИГОРЬЕВА Т.А., ВЕЛИЧКО В.В. 262  
**ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАВЫ  
ЧЕРНОКОРНЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО**

ЕГОРОВА Н.О. 267  
**ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ СЕМЕЙСТВА ЗОНТИЧНЫХ,  
ВО ФЛОРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ-КУЗБАССА**

ИСАБАЕВА Д. Б., БЕКБОЛАТОВА Д.М., ШАИХОВ М.Қ., 273  
АЗНАБАЙ Ә. Е., САБИТ А.М., ҚАНАТБЕК Д.Д.  
Научный руководитель: АТИМТАЙКЫЗЫ А.А.  
**СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА MENTHA LONGIFOLIA**

РАДОМСКАЯ Т.Г., РЫЖОВ В.М., КУРКИН В.А. 277  
**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ПОДЛИННОСТИ КОРНЕЙ АЛТЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО И  
КОМПОНЕНТОВ ГРУДНОГО СБОРА № 1 МЕТОДОМ ТСХ**

ТҰРҒАНБАЙ А., АТИМТАЙКЫЗЫ А., КАПАСОВ С. 282  
**ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ  
КОКУШНИКА ДЛИННОРОГОВОГО (*GYMNA DENIA  
CONOPSEA*), РАСТУЩЕГО В КАЗАХСТАНЕ**

ХОЗИНОВА К.Р., КУРКИН В.А., РЫЖОВ В.М. 285  
**ПЯТИОЛЯРНАЯ АНАТОМИЯ ЛИСТА КЛЕНА  
ТАТАРСКОГО (*ACER TATARICUM L.*)**

***СЕКЦИЯ 5. НОВОЕ В ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ***

БИБИК Е.Ю, БИБИК И.В., КРИВОКОЛЫСКО С.Г., АРМАШЕВА 291  
И.С., ШЕВЧЕНКО Д.С.  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩИХ СВОЙСТВ У  
ОТДЕЛЬНЫХ ДЕРИВАТОВ ТИЕНОПИРИДИНА И  
ДИГИДРОПИРИДИНА**

БОБРОВ В.С., ГАДЕЕВА А.А., МАКАРОВ А.О., ПЛЕШКОВА 293  
К.И., ШЛЯПКИНА В. И.  
Научный руководитель: д. м. н., доц. КУЛИКОВ О.А.  
**ОЦЕНКА ФУНГИЦИДНОЙ/ФУНГИСТАТИЧЕСКОЙ  
АКТИВНОСТИ ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО  
СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ЭКСТРАКТА БОРЩЕВИКА  
СОСНОВСКОГО IN VITRO**

ВОЛОГДИН Д.И., ТОЛКАЧЕВ И.Д., ВОРОНОВА Ю.С. 297  
**ПРИМЕНЕНИЕ КОРОТКИХ ПЕПТИДОВ В  
СТОМАТОЛОГИИ**

ОСКОЛКОВА А.Р., ВОЛКОВА Д.О., ВОРОНОВА Ю.С. 300  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЛИГОПЕПТИДОВ В  
ПУЛЬМОНОЛОГИИ**

СМИРНОВА О.Д., КАЛАШНИКОВА И.В., ПАЦАЕВ Т.Д.,  
ЧЕСНОКОВ Ю.М., КУЗНЕЦОВА Е.В., БОКАРЕВА Д.А.,  
КУЗНЕЦОВ С.Л., ВАНЦЯН М.А., ШЕЙЧЕНКО О.П. 303  
**ИММОБИЛИЗАЦИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ  
АГРИМОНИИНА И ЛИЗОЦИМА С ВЕЗИКУЛАМИ ИЗ  
ГОЛОВНОГО МОЗГА  
МЫШЕЙ C57BL**

ФЕДОРОВА Ю.С., ДЕНИСОВА С.В., ХАЛАХИН В.В.,  
БЕРЕГОВЫХ Г.В., РОХМИСТРОВА Н.С. 309  
**ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ  
СОРБЕНТА УДЕКС В ОТНОШЕНИИ МОЧЕВОЙ  
КИСЛОТЫ**

ХУМАИРИ АХМЕД ХАМИД 313  
**ПЕРСПЕКТИВЫ И УСПЕХИ НОВОГО ПОДХОДА В  
ХИМИОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ СО  
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НА  
ОСНОВЕ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ  
ФЕНИЛПИРАЗОЛОТРИАЗИНА - АЛКИЛИРУЮЩИХ  
СОЕДИНЕНИЙ**

ШИПИЦИНА А.В., РОМАНЮК П.И., ВОРОНОВА Ю.С. 317  
**P11-4 ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА**

***СЕКЦИЯ 6. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ  
ТЕХНОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ***

АПСЕМЕТ Н.С., АСИЛЬБАЕВА Д.А. 322  
**РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ  
СУСПЕНЗИОННОГО СИРОПА**

БАШМАКОВ А. С., ДЯГИЛЕВА Е. П. 326  
**ВЛИЯНИЕ ПАВ НА УДЕРЖИВАНИЕ ОКСИДА АЗОТА (I)  
РАСТВОРОМ В ВИДЕ ПЕНЫ**

БЕЛАШОВА О.В., ЛИЯСКИНА И.Г, ГОРБУШИНА И.С. 332  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ  
ПЛОДОВ БОЯРЫШНИКА КРОВАВО-КРАСНОГО,  
ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В КУЗБАССЕ**

БОНДАРЕВ А.В., НОВИКОВА Н.Б., РИФФИ М. <b><i>Fe</i><sup>2+</sup>-МОДИФИКАЦИЯ МОНТМОРИЛЛОНИТОВОЙ ГЛИНЫ</b>	335
БОНДАРЕВ. А.В, РИФФИ М., НОВИКОВА Н.Б. <b>ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ГЛИН В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ</b>	338
ДАХМА Н. Д, ЖИЛЯКОВА Е.Т. <b>РАЗРАБОТКА ФИЗИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ НИФЕДИПИНА С МАЛЬТОДЕКСТРИНОМ</b>	342
ЖИЛЯКОВА Е.Т., АЛХАМВИ О. <b>ИЗУЧЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НАТРИЙ КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ ГЕЛЕВОЙ ОСНОВЫ</b>	346
ЖИЛЯКОВА Е.Т., РИФФИ М., КОРМИШИНА А.Е. <b>ИЗУЧЕНИЕ АДСОРБЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АЛЖИРСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ГЛИН</b>	350
КАРАБИНЦЕВА Н.О., БОРИСОВА О.К., КИРЬЯНОВА Г.И., ПОЛУЭКТОВА Т.В. <b>РАЗРАБОТКА АНТИСЕПТИЧЕСКОГО РАСТВОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАН</b>	353
КУРКИНА Ю.Ю., ПОЗНЯКОВСКИЙ В.М. <b>ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗДОРОВЬСБЕРЕГАЮЩИХ ПРОДУКТОВ</b>	356
ЛУПИТЬКО Е.М., НОВИЦКАЯ Ю.Е., ТЮРИНА С.В. <b>ОЛЕОГЕЛИ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА</b>	358
НЕЙМАН А.И., ШАХУД М.Р., УШАКОВА В.А. <b>ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ МАСЛА МАРУЛЫ КАК ИНГРЕДИЕНТА ЛЕЧЕБНО-КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ</b>	362

СЯНЬДАНЬ Ч., СЫСА А. Г., ВАСЮКЕВИЧ Е. Н. 365  
**МУЛЬТИОМНЫЙ АНАЛИЗ МЕТИЛМАЛОНОВОЙ  
АЦИДЕМИИ ВЫЯВЛЯЕТ НОВЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ  
МАРКЕРЫ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ  
МИШЕНИ**

СЯНЬДАНЬ Ч., СЫСА А. Г., ВАСЮКЕВИЧ Е. Н. 370  
**ГЛИКОЛИТИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО И  
ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРООКРУЖЕНИЯ  
ОПУХОЛИ: ИННОВАЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ  
НАНОПЛАТФОРМЫ AP@ZIF-МЕМ ПРИ ТРИЖДЫ  
НЕГАТИВНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

СЯНЬДАНЬ Ч., СЫСА А. Г., ВАСЮКЕВИЧ Е. Н. 375  
**ВЛИЯНИЕ ГЛУТАМИНА НА МЕТАБОЛИЧЕСКИ-  
АССОЦИИРОВАННУЮ ЖИРОВУЮ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ У  
МЫШЕЙ**

ФИЛОЗОП В.С, ВОЛОДАРСКИЙ М.О, ОСЬМАК О. О, 379  
АШИХМИНА М.С.  
**ЛИОФИЛИЗАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭТАП РАЗРАБОТКИ  
ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

ЩЕГЛОВ С.Д, ДМИТРИЕВА М.В, ОРЛОВА О.Л, ГУСЕВ Д.В, 383  
КОЗЛОВА Ж.М.  
**ИЗУЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ЛИПОСОМАЛЬНО-  
ИММОБИЛИЗОВАННОЙ ДИСПЕРСИИ КОЛЛОИДНОГО  
ЗОЛОТА**

***СЕКЦИЯ 7. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ***

АНДРЕЕВ А.А., КУРКИН В.А., ПРАВДИВЦЕВА О.Е., 388  
САВЕЛЬЕВА Д.А., МАРКИНА Е.Н.  
**ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ И МЕТОДИКИ  
КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ГОМЕОПАТИЧЕСКОГО  
ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «КРАТЕГУС»**

ДОГАЕВ Е.М., ПОЧКАЕВА Е.И. 392  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА  
КРАСЯЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В  
ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ**

ЕПИФАНОВА А.И., КУРКИНА А.В., КУРКИН В.А. <b>ФИТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВЫ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (<i>MELISSA OFFICINALIS</i> L.)</b>	<b>396</b>
ИГНАТЬЕВ В.Л. <b>ТЕРМОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА В ФАРМАЦИИ</b>	<b>400</b>
КАИҮРЖАНОВА А. А., АМРЕНОВА А. О. <b>RAW MATERIALS AND STARTING COMPONENTS FOR THE 99MO/99MTC GENERATOR: SELECTION AND QUALITY CONTROL</b>	<b>404</b>
КАРМАНОВА А.С., МАЛЫЦЕВА Е.М. <b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНДЕНСИРОВАННЫХ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ ПРЕПАРАТЕ «САБЕЛЬНИКА НАСТОЙКА»</b>	<b>407</b>
САБИРОВА С.Г. <b>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ С КОМБИНИРОВАННЫМ СОСТАВОМ НА ОСНОВЕ ИНТЕРФЕРОНОВ И РИБАВИРИНА</b>	<b>411</b>
САФОНОВА Е.Ф., ВЕТРОВА Е.Н., КОРОБКИНА М.О, ГАДАЕВА И.Х, МИНГАЧЕВА А.Д. <b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ D В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ И БАД МЕТОДОМ ХРОМАТОГРАФИИ В ТОНКОМ СЛОЕ СОРБЕНТА</b>	<b>416</b>
ХАБИЕВА Н.А., ЛЮСТ Е.Н. <b>ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ИЗОЛИРОВАНИЯ КАРБАМАЗЕПИНА</b>	<b>420</b>
ЧЕРЕДНИК М.К. <b>МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ПЛОДОВ СОФОРЫ ЯПОНСКОЙ</b>	<b>426</b>