



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Научно-техническая программа «Национальная программа внедрения персонализированной и превентивной медицины в Республике Казахстан»

Цель:

Внедрить персонализированную медицину в здравоохранение Казахстана, включая геномные, клеточные технологии, и разработать управленческие решения, направленные на профилактику и терапию основных неинфекционных заболеваний и COVID-19

Финансирование
(одобрено ННС),
млн тенге:

2021 г.	2022 г.	2023 г.	ВСЕГО
4 534 301,7	2 429 594,5	946 281,7	7 910 177,9

Главный исполнитель НТП: НАО КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова
Руководитель проекта: Салиев Тимур Муйдинович

Докладчик: мл.научный сотрудник ЛЭМ, НИИ ФМ им.Б.Атчабарова
Танабаева Шынар

ЗАДАЧА 1: Разработать управленческие решения, направленные на превенцию развития заболеваний у населения Республики Казахстан с учетом локальных особенностей

Исполнители: КазНМУ, МУС, МУК, МУА, ЮКМА, ЗКМУ, ВШОЗ, ННЦРЗ, НЦОЗ

Подзадача 1.1. Провести эпидемиологическое исследование влияния социально-экономических, психосоциальных и поведенческих факторов на здоровье населения Республики Казахстан с последующей разработкой управленческих решений.

Исполнители : КазНМУ, МУС, МУК, МУА, ЮКМА, ЗКМУ, ВШОЗ.

Объект исследования: **20 400/ 17 000 человек (STEPS/WHO) - 14 регионов, 3 города РК**
30 000/ 9 000 человек (вербальная аутопсия) – 6 городов РК

Выполнено:

Адаптация опросника (STEPS / вербальная аутопсия)

Получение положительного заключения ЛЭК / ЦЭК, регистрации Clinical Trials - ID: NCT05122832;

Разработка протокола дизайна выборки кросс-секционного исследования и исследования причин смертности

Проведение обучающего семинара: анкетирования, антропометрических измерений, сбору и транспортировке биоматериалов, инструментальных исследований (участники 140 интервьюера), принципам надлежащей клинической практики - 102 интервьюера

Создан сайт по HTTP: <https://ppm.kaznmu.kz>

Разработано моб.приложение «Health Track» в AppStore / Google Play https://play.google.com/store/apps/details?id=com.health_track.health_track // <https://apps.apple.com/us/app/health-track/id1589077331>

Проведение сбора данных STEPS данные 17 000 участников доступны - healthtrack.kz, Основной IP-адрес 188.130.160.59, Пароль Medvuzflutter

Проведение лабораторных исследований (данные 17 000 участников доступны на сервере <https://cabinet.invivo.kz/FormLogin.aspx?ReturnUrl=%2f>);

Проведение сбора данных по вербальной аутопсии: собраны данные 9000 участников

Проведение сбора данных - Отчет по мониторингу интервьюеров и медицинского персонала по лабораторным/инструментальным исследованиям

Разработаны 7 обучающих программ;

Получены 3 охранных документа (авторские свидетельства) №20762 от 11 октября 2021 год // №20823 от 12 октября 2021 года//№23409 от 8 февраля 2022 года;

Опубликованы 2 статьи научно исследовательские статьи - «Наука и Здравоохранение». - 2021. 5(Т.23). С. 149-160. doi

10.34689/SH.2021.23.5.017; // «Проблемы науки». – 2021. 7(66). С.64-72. Журнал «Наука и здравоохранение».-2022, №1 (Т.24).

DOI10.34689/SH.2022.24.1.013

Выполняется на текущий момент: Продолжается сбор данных и проведение лабораторного анализа

ЗАДАЧА 1: Разработать управленческие решения, направленные на превенцию развития заболеваний у населения Республики Казахстан с учетом локальных особенностей

Исполнители: КазНМУ, МУС, МУК, МУА, ЮКМА, ЗКМУ, ВШОЗ, ННЦРЗ, НЦОЗ

Подзадача 1.2. Проведение исследования эффективности работы первичного звена на всех уровнях предоставления медико-профилактической помощи Республики Казахстан с последующей разработкой управленческих решений

Исполнители : КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова, «Национальный Научный Центр Развития Здравоохранения

Объект исследования: **323 поликлиники в РК**

Выполнено:

Получено одобрение локальной и центральной этической комиссии КазНМУ/ ЦЭК и Научного совета ННЦРЗ на дизайн и протокол исследования, оценочные инструменты; №12 (118) от 28.09.2021г. (рег. №1206)

Разработан дизайн и протокол исследования;

Разработаны опросники (Agree (6 вариантов) - для менеджеров ПМСП; для клиента поликлиники (визитеры-клиенты по разовому случаю заболевания); для клиента поликлиники (родственники пациентов динамического наблюдения); для клиента поликлиники (динамическое наблюдение/диспансерные пациенты); для сотрудников ПМСП (медицинские сестры); для сотрудников ПМСП

Получены свидетельства о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом (кол-во 7): (№20766 от 11.10.2021г.); (№20767 от 11.10.2021г.); (№20768 от 11.10.2021г.); (№20769 от 11.10.2021г.); (№20770 от 11.10.2021г.); (№20771 от 11.10.2021г.); (№20765 от 11.10.2021г).

Разработана рабочая учебная программа для подготовки интервьюеров, сформирована группа региональных интервьюеров, проведено их обучение по методологии проведения опроса.

В анкетировании приняли участие 1754 респондентов (менеджеров) из медицинских организаций (городские и районные поликлиники) 14 областей и трех городов Республиканского значения РК

Проведена предварительная оценка первичного звена (в районных и городских поликлиниках): Акмолинская обл. – 8; Актюбинская обл.– 14; Алматинская обл. – 14; Атырауская обл. – 14; Западно-Казахстанская обл. – 14; Жамбылская обл. – 14; Карагандинская обл. – 14; Костанайская обл. – 14; Кызылординская обл. – 14; Мангистауская обл. – 14; Павлодарская обл. – 14; Северо-Казахстанская обл. – 14; Туркестанская обл. – 14; Восточно-Казахстанская обл. – 14; г.Нур-Султан – 14; г.Алматы – 14; г. Шымкент – 14. Всего на 2021г. – 232 медицинские организации, в структуре которых оказывается ПМСП.

Выполняется на текущий момент: Продолжается опрос и сбор данных по оценочным листам и индикаторам, для формирования выводов и рекомендаций;

ЗАДАЧА 1: Разработать управленческие решения, направленные на превенцию развития заболеваний у населения Республики Казахстан с учетом локальных особенностей

Исполнители: КазНМУ, МУС, МУК, МУА, ЮКМА, ЗКМУ, ВШОЗ, ННЦРЗ, НЦОЗ

Подзадача 1.3. Проведение оценки риска здоровью населения Республики Казахстан от промышленных регионов I класса опасности, автотранспорта и систем водоснабжения с последующей разработкой управленческих решений.

Исполнители: КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова;

Объект исследования: *вода (питьевая\водохранилища)- 38 городов РК, воздух- 19 городов, 7 промышленных регионов*

Выполнено:

Сбор данных 7 промышленных регионов I класса опасности

Отчет по оценке риска и по разработке управленческих решений для 7 промышленных регионов I класса опасности.

Сбор данных о состоянии воздушного бассейна 19 городов Республики Казахстан.

Сбор данных о состоянии питьевой воды в 38 городах Республики Казахстан.

Получены 7 свидетельств о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, -охраняемые авторским правом №22532 от 22.12.2021г.; № 22696 от 29.12.2021г.; № 22695 от 29.12.2021г.; № 22693 от 29.12.2021г.; № 22780 от 5.01.2022г.; №22685 от 29.12.2021г.; №22686 от 29.12.2021г.;

Выполняется на текущий момент: Продолжаются работы по оценке риска и разработке управленческих решений для 19 городов РК в части улучшения качества воздуха данных населенных пунктов;

Применение :

Методологии оценки риска здоровью населения (ВОЗ)

Моделирование рассеивания выбросов в атмосферном воздухе (ЭРА-риски)

Картирование территорий по степени риска (ГИС ArcGIS 10 фирмы ESRI)

ЗАДАЧА 2: Разработать рекомендации по внесению изменений в клиническую практику Республики Казахстан с целью использования в профилактических мероприятиях и фармакотерапии генетической предрасположенности к развитию заболеваний и эффективности препаратов.

Подзадача 2.1. Проведение исследования генетической эпидемиологии коронавирусной инфекции в Казахстане с анализом ДНК лиц, переболевших COVID-19 для оценки прогнозирования течения, тяжести и исходов коронавирусной инфекции.

Исполнители : КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова

Объект исследования: 1200 человек переболевших COVID -19, 14 регионов и 3-х городах РК.

Выполнено:

Разработан протокол по формированию выборки участников исследования

Разработан протокол по выделению ДНК.

Разработан протокол по проведению исследований

Выписка ЛЭК по исследованию генетической эпидемиологии коронавирусной инфекции в Казахстане (рег.№1205) (протокол № 12 (118) от 28 сентября 2021 года), одобрение ЦЭК;

Отчет по формированию выборки участников исследования (выделение ДНК)

Набор 200 образцов (мазки из носоглотки и ротоглотки) у пациентов с положительными результатами RT-qPCR на COVID -19 (проведение экстракции ДНК).

Проведено секвенирование полных геномов (по 120 образцам);

1 акт внедрения;

Опубликованы 4 статьи в международных журналах Journal of Research in Health Sciences (JRHS)

2021; 21(X): e00XXX. -doi: 10.34172/jrhs.2021.52 (SCOPUS Q2)// Paediatr Int Child Health. 2021;41(1):76-82. doi: 10.1080/20469047.2020.1857101// Health Sci Rep. 2022 Mar 15;5(2):e562. doi: 10.1002/hsr2.562// Hosp Top. 2022 Apr 18:1-10. doi: 10.1080/00185868.2022.2063774.//

В международной коллаборации с COVIDSurgCollaborative опубликованы 7 статей, в 2022 году получено благодарственное письмо;

Выполняется на текущий момент: Продолжаются работы по секвенированию полных геномов для проведения последующего анализа;

ЗАДАЧА 2: Разработать рекомендации по внесению изменений в клиническую практику Республики Казахстан с целью использования в профилактических мероприятиях и фармакотерапии генетической предрасположенности к развитию заболеваний и эффективности препаратов.

Подзадача 2.2. Проведение анализа ДНК лиц казахского этноса, страдающих значимыми заболеваниями и контрольных лиц казахского этноса с целью определения полиморфизма генов, ассоциированных с развитием данных заболеваний с последующей разработкой рекомендаций.

Исполнители : КазНМУ, МУА, НИЦПДХ, КазНИИОиР, БМЦ УДП РК, НИИКВиБ, РНПЦПЗ, ННЦХ, НПЦТ, НИЦаГИП

Объект исследования: 13 600 пациентов – 14 особо значимых нозологий

Выполнено:

- Выписка ЛЭЖ (протокол № 12 (118) от 28 сентября 2021 года); Получено одобрение ЦЭК;
- По всем нозологиям проведена регистрация исследования на CLINICAL TRIALS: Рак молочной железы (рег.№1186); Артериальная гипертензия (рег.№1193); Эпилепсия (рег.№1199); Острое нарушение мозгового кровообращения при преэклампсии (рег.№1189); Шизофрения (рег.№1203); Цирроз печени (рег.№1188); Бронхиальная астма (рег.№1207); Инфаркт миокарда (рег.№№ 1187, 1202); Б-линейные лимфома и лейкоз у детей (рег.№1190); Атопический дерматит (рег.№1196); Идиопатический гонартроз (рег.№1191); Идеопатический сколиоз (рег.№1192);
- Разработаны протоколы критериев включения и исключения;
- Разработан протокол GWAS исследования;
- Получены 3 свидетельства о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом: (- № 21439 от 5/11/2021г. // -№20757 от 8/10/2021 г // № 24230 от 09/03/2022 г.).
- 11 выступлений с докладами на конференция республиканского и международного значения.:
- Опубликовано 9 тезисов (Annals of Oncology – 2021. - 31(suppl_2). - S15-S41.); («Онкология и радиология Казахстана» на VIII Съезде онкологов и радиологов Казахстана с международным участием. С. 28. DOI: 10.52532/2521-6414-2021-14-16/.); («Педиатрия және бала хирургиясы», Спецвыпуск – 2021г.) (VIII Общероссийский конференц-марафон «Перинатальная медицина: от прегравидарной подготовки к здоровому материнству и детства» 10-12 февраля 2022, г. Санкт-Петербург);
- 4 научно исследовательские публикации в отечественных изданиях («Наука и здравоохранение. - 2021.Vol.23 (4). Стр.208-217; («Вестник КазНМУ»)(«Вопросы дерматологии и венерологии», - №3-4, 2021-С.30-34.);
- 2 методические рекомендации;
- 1 акт внедрения;
- 3 статей в международных журналах: Front. Psychiatry 12:820801. doi: 10.3389/fpsyt.2021.820801// Scientific WorldJ ournal. 2022 Apr 22;2022:9102565. doi: 10.1155/2022/9102565 //Acta Informatica Medica, 2022, 30(1),p. 18–24. doi: 10.5455/aim.2022.30.18-24;

Выполняется на текущий момент:

- Продолжается сбор образцов крови у лиц с отобранными нозологиями и контрольных групп;
- Продолжается генотипирование ДНК собранного биоматериала у лиц с отобранными нозологиями (GWAS). На данный момент проведено GWAS исследований: атопический дерматит- 153 образцов; артериальная гипертензия –94 образцов; рак молочной железы-171 образцов; инфаркт миокарда - 250 образцов; шизофрения- 231 образцов;

ЗАДАЧА 2: Разработать рекомендации по внесению изменений в клиническую практику Республики Казахстан с целью использования в профилактических мероприятиях и фармакотерапии генетической предрасположенности к развитию заболеваний и эффективности препаратов.

Подзадача 2.3. Разработать рекомендации по внесению изменений в клиническую практику Республики Казахстан с целью использования в фармакотерапии генетической предрасположенности к эффективности и развитию побочных эффектов от лекарственных средств.

Исполнители подзадачи: КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова

Объект исследования: лекарственные препараты по 7 нозологиям, 6100 пациентов (данных GWAS)

Выполнено :

Разработка протоколов исследования по отбору препаратов по нозологиям:

Рак молочной железы;

Артериальная гипертензия;

Эпилепсия;

Шизофрения;

Инфаркт миокарда;

Атопический дерматит;

Лица, переболевшие COVID-19

Определено более 600 препаратов - генетически предрасположенных к эффективности и развитию побочных эффектов;

1 публикация в отечественном издании: Медицина 2021, №5 (227). DOI 10.31082/1728-452X-2021-227-5.

1 статья в международном журнале: Medicina 2022, 58, 463. <https://doi.org/10.3390/medicina58040463>;

Выполняется на текущий момент:

Проводится статистический анализ распространенности полиморфизмов, ассоциированных с аномальной предрасположенностью к эффективности и развитию побочных эффектов.

ЗАДАЧА 2: Разработать рекомендации по внесению изменений в клиническую практику Республики Казахстан с целью использования в профилактических мероприятиях и фармакотерапии генетической предрасположенности к развитию заболеваний и эффективности препаратов.

Подзадача 2.4. Проведение генетической паспортизации и анализа полиморфизмов в генах, ассоциированных с резистентностью к фторхинолонам и аминогликозидам, для выборки штаммов *M. tuberculosis*, выделенных от пациентов на территории Республики Казахстан, а также таргетное секвенирование генов в случае расхождения фенотипических и генетических признаков лекарственной устойчивости этих штаммов для определения новых статистически значимых маркеров и разработки рекомендаций.

Исполнители: РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологии» МЗ РК

Объект исследования: **1500 колоний МБТ**

Выполнено:

- С периода начала исследования с использованием фенотипических и молекулярно-генетических методов получено для исследования 750 культур МБТ
- Выделена ДНК из всех изолятов, разделены образцы на 2 части: для хранения в коллекции при -80С и для проведения дальнейших молекулярно-генетических исследований
- Подготовлены панели для MIRU-VNTR генотипирования образцов, и проведения амплификации для дальнейшего скринингового генотипирования по вариабельным локусам.
- Проведено ПЦР с образцами ДНК, для дальнейшей ДНК-ДНК гибридизации на биологических чипах для выявления генетических полиморфизмов
- Подготовлен массив данных и проводятся работы по сопоставлению результатов бактериологических и генетических тестов лекарственной устойчивости проанализированных образцов и формирование выборки для секвенирования целевых генов;
- 2 публикации в отечественном издании: «Фтизиопульмонология», №2 (38)-2021, стр 3-6.; стр 16-19;

Выполняется на текущий момент:

- Продолжается сбор микобактериальных культур

ЗАДАЧА 3: Создание технологии получения аутологических генетически-модифицированных Т-лимфоцитов, экспрессирующих химерные антигенные рецепторы (CAR-T), и применить CAR-T-лимфоциты для адаптивной иммунотерапии пациентов с лейкозом.

Исполнитель: Национальный центр биотехнологии

Выполнено:

- Приобретение оборудования и материалов.
- Настройка и установка оборудования
- Получено положительное заключение ЛЭК КазНМУ и ЦЭК.
- Выделены CD8+ лимфоциты иммуномагнитной сепарацией, проведена активация Т-лимфоцитов.
- Проведена трансдукция Т-лимфоцитов CAR-T вектором.
- Проводится измерение цитотоксической активности CAR-T-лимфоцитов in vitro. Культивирование лимфоцитов в станции CliniMACS Prodigy (Miltenyi Biotec).
- Проводится оценка противоопухолевой активности CAR-T-лимфоцитов в экспериментах на животных.

Выполняется на текущий момент:

Продолжаются работы по измерению цитотоксической активности CAR-T-лимфоцитов in vitro; культивированию лимфоцитов в станции CliniMACS Prodigy (Miltenyi Biotec), оценка противоопухолевой активности CAR-T-лимфоцитов в экспериментах на животных.

ЗАДАЧА 4: На основе генных и клеточных технологий, разработать и внедрить в клиническую практику персонализированный клеточный трансплантат с высоким регенеративным потенциалом для восстановительной и заместительной терапии утраченных функций органов и систем.

Исполнитель: АО «Национальный научный медицинский центр»

Выполнено:

- Проведен сбор клеточного материала до и после 24-х и 72-х часового культивирования; Обследовано для сбора данных - пациенты с сахарный диабетом, СКВ, аутоиммунным поражением печени, с хронической сердечной недостаточностью.
- Изучены молекулярные и клеточные механизмы регуляции восстановительных процессов различных органов и систем при клеточной трансплантации при ишемической кардиомиопатии, при аутоиммунных заболеваниях, при СД.
- Проводятся исследования регенеративного потенциала гемопоэтических и мезенхимальных стволовых клеток костного мозга в условиях патологии методом ПЦР.
- Проводится молекулярно-генетический анализ культур стволовых клеток костного мозга в условиях патологии.
- Проводится оценка лабораторной эффективности мультипотентных мезенхимальных аутологических клеток мозга у больных с первичным билиарным холангитом.
- Разработаны 2 методических пособий;
- 1 акт внедрения;
- Получены 2 охранных документа (авторские свидетельства) №20654 от 04.10.2021г// №20656 от 04.10.2021г.;
- Опубликованы 2 статьи в международных журналах: Stem Cell Research & therapy/ (2021)12:229-// Front. Med., 21 September 2021 | <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.731067>// Transplantation: December 2021 - Volume 105 - Issue 12S1 - p S40 doi: 10.1097/01.tp.0000804520.88704.c. //
- Опубликованы 5 тезисов: III международная книжная коллекция научных работ молодых ученых – Нур-Султан, 2021 г, – 17-20 С//VII International Scientific and Practical Conference «Innovative trends in Science, Practice and Education» Munich, Germany February 22-25, 2022 ISBN 979-8-88526-758-8 DOI 10.46299/ISG.2022.I.VII //X International Scientific and Practical Conference «Modern Problems in Science» Vancouver, Canada March 15-18, 2022 ISBN 979-8-88526-746-5 DOI 10.46299/ISG. 2022.I./XVII International Multidisciplinary Conference «Prospects and key tendencies of science in contemporary world»Madrid, Spain March, 2022 ISBN 97-84-685-5375-7 DOI 10.32743/SpainConf. 2022.3.17.// Сборник статей XLIII международной научно-практической конференции Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2022. – 28с. ISBN 978-5-6047471-7-9;
- 4 выступлений с докладом на республиканских и международных конференциях:III Международная конференция по хронической сердечной недостаточности. Тараз – Туркестан. 14 – 16 октября 2021 г.//Научно-практическая конференция с международным участием «Междисциплинарные и концептуальные проблемы управления воспалительными заболеваниями кишечника» г. Нур-Султан 3-4 марта 2022 г ;
- **Выполняется на текущий момент:** Все запланированные исследования согласно календарному плану продолжаются.

Получено заключение государственной научно-технической экспертизы (высшие баллы)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ИРН OR12165486-OT-21 - «Национальная программа внедрения персонализированной и превентивной медицины в Республике Казахстан»

Наименование критериев оценки	Средний балл (от 0 до 9)	Комментарии эксперта с ответами на наводящие вопросы
1 Качество управления программой	8	<p>Выбор состава исследовательской группы, выполняющей данный Проект является обоснованным и полностью подходящим для решения задач настоящего исследования. Несомненным достоинством является и наличие в группе исследователей большого количества молодых ученых. Данный Проект находится на промежуточном этапе реализации в этой связи часть результатов лабораторных исследований планируется провести в 2022 году. Предварительная проведенная работа подчеркивает важность и инновационность данных исследований, что доказывает их потенциально высокую возможность будущих публикаций в ведущих международных журналах и необходимость данного исследования для развития системы здравоохранения РК. К несомненным плюсам стоит отнести софинансирование и партнерство с сетью Invivo. Согласно отчету, приобретенное оборудование используется для проведения исследования и вместе с тем, стоит отметить, что не весь перечень оборудования приобретен (планируется к приобретению в 2022 г.). Также необходимо подчеркнуть, что к отчету приложено 16 оттисков публикаций и только 3 из них в международных рецензируемых журналах, остальные публикации, согласно отчету проходят процедуры рецензирования и на иных этапах подготовки к публикации.</p>
2 Оценка качества применяемой методологии для научных исследований	9	<p>Настоящее исследование потенциально имеет высокую значимость и востребованность в современных условиях. Данная программа охватывает широкий спектр острых проблем здравоохранения РК. Все экспериментальные исследования являются обоснованными и отвечают всем современным требованиям по соответствию выбранной методологии для специфики исследований. Применяемые методы удовлетворяют требованиям эффективности, а также основаны на выборе лучших мировых практик и позволят проверить обоснованность выдвинутых гипотез и достичь решения задач настоящего исследования. Все исследования соблюдают принципы и нормы научной этики, что обеспечивается руководителем Программы на основании заявления о недопущении фабрикации научных данных, фальсификации, плагиата, ложного соавторства. Также все процедуры и методы, используемые для выполнения настоящего Проекта, прошли процедуры утверждения в локальных этических комиссиях.</p>
3 Оценка достижения поставленных в программе задач	7	<p>Реализация задач Программы в целом соответствует ранее утвержденному календарному плану и технической спецификации, вместе с тем необходимо отметить, что в отчете отсутствуют некоторые сведения, что затрудняет экспертизу в области соответствия запланированных этапов и фактически выполненного объема работ. Так приобретение оборудования для адаптивной иммунотерапии пациентов с лейкозом, согласно календарному плану в должно быть приобретено 2021 году, а в отчете указано приобретение в 2022 году, не отражены сведения о концентрации канцерогенных химических элементов в питьевой воде 38 городов, отсутствуют сведения о клинически значимых препаратах, к эффективности которых имеется генетическая предрасположенность (согласно технической спецификации). В целом запланированные задачи и мероприятия по их реализации соответствуют утвержденному календарному плану и технической спецификации. Учитывая опыт исследовательской группы и специфику данной программы, угрозы, что она не достигнет поставленной цели нет. Оснований</p>

Опубликовано 17 статей в высокорейтинговых журналах (Scopus/Web of science) и получено 23 охранных документа

Статьи опубликованные в рамках НТП (в рецензируемых международных журналах входящих в базу данных Web of Science и Scopus):

1. B. Zhussupov, T. Saliev, G. Sarybayeva, K. Altynbekov, Sh. Tanabayeva, S. Altynbekov, G. Tuleshova, D. Pavalkis, I. Fakhradiyev . Analysis of COVID-19 pandemics in Kazakhstan // Journal of Research in Health Sciences (JRHS) 2021; 21(X): e00XXX. -doi: 10.34172/jrhs.20201.52
2. Rano Zhankina, Neda Baghban, Manarbek Askarov, Dana Saipiyeva and et al. Mesenchymal stromal/stem cells and their exosomes for restorations of spermatogenesis in non-obstructive azoospermia: a systemic review/Stem Cell Research & therapy/ (2021)12:229- 3
3. Diyora Abdulkhakimova, Kuanysh Dossybayeva, Anna Grechka, Zhaina Almukhamedova, Alyona Boltanova, Larissa Kozina, Kadisha Nurgaliyeva, Liliya Hasanova, Matthew N. Tanko and Dimitri Poddighe Reliability of the Multiplex CytoBead CeliAK Immunoassay to Assess Anti-tTG IgA for Celiac Disease Screening / Brief Research Report article// Front. Med., 21 September 2021 | <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.731067>.
4. Issanov, Alpamys; Gusmanov, Arnur; Sakko, Yesbolat; Galiyeva, Dinara; Alibekova, Raushan; Kadyrzhanuly, Kainar; Atageldiyeva, Kuralay; Myngbay, Askhat; Askarov, Manarbek; Tuganbekova, Saltanat; Crape, Byron; Baigenzhin, Abay; Gaipov, Abduzhappar /Long term outcomes after autologous bone marrow stem cell treatment in diabetes mellitus : data from unified national electronic health system 2014-2019/ Transplantation: December 2021 - Volume 105 - Issue 12S1 - p S40 doi: 10.1097/01.tp.0000804520.88704.c.
5. Bayesheva D, Boranbayeva R, Turdalina B, Fakhradiyev I, Saliev T, Tanabayeva S, Zhussupov B, Nurgozhin T. COVID-19 in the paediatric population of Kazakhstan. Paediatr Int Child Health. 2021;41(1):76-82. doi: 10.1080/20469047.2020.1857101.
6. Smagul M, Esmagambetova A, Nusupbaeva G, Kirpicheva U, Kasabekova L, Nukenova G, Saliev T, Fakhradiyev I, Tanabayeva S, Zhussupov B. Sero-prevalence of SARS-CoV-2 in certain cities of Kazakhstan. Health Sci Rep. 2022 Mar 15;5(2):e562. doi: 10.1002/hsr.2.562
7. Bitter I, Mohr P, Raspopova N, Szulc A, Samochowiec J, Micluia IV, Skugarevsky O, Herold R, Mihaljevic-Peles A, Okribelashvili N, Dragašek J, Adomaitiene V, Rancans E, Chihai J, Maruta N, Marić NP, Milanova V, Tavčar R and Mosolov S (2022) Assessment and Treatment of Negative Symptoms in Schizophrenia—A Regional Perspective. Front. Psychiatry 12:820801. doi: 10.3389/fpsy.2021.820801
8. Zhussupov B, Suleimenova Z, Amanova G, Saliev T, Tanabayeva S, Sarybayeva G, Iskakova G, Fakhradiyev I, Aukenov N. The Study of the Outbreak of Coronavirus Infection in a General Hospital in Almaty. Hosp Top. 2022 Apr 18:1-10. doi: 10.1080/00185868.2022.2063774.
9. Jumabayeva A, Nersesov A, Kulzhanov M, Nefedova M, Nuraliyeva G, Rakhimbekova G, Tanabayeva S, Fakhradiyev I. Prevalence of Viral Hepatitis B, C, and D in Kazakhstan. ScientificWorldJournal. 2022 Apr 22;2022:9102565. doi: 10.1155/2022/9102565.
10. Nurakysh S, Kurakbayev K, Koshbaeva L, Tazhiyeva A, Aimakhanova A, Kulkaeva G, Asykbaeva L, Ainabekov M, Fakhradiyev I, Tanabayeva S. Acta Inform Med:2022; 30-1: 18-24. doi: 10.5455/aim.2022.30.18-24.
11. COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative. Fakhradiyev I. Saliev T. SARS-CoV-2 vaccination modelling for safe surgery to save lives: data from an international prospective cohort study. Br J Surg. 2021;108(9):1056-1063. doi: 10.1093/bjs/znab101.
12. Glasbey, James et al. Effect of COVID-19 pandemic lockdowns on planned cancer surgery for 15 tumour types in 61 countries: an international, prospective, cohort study. The Lancet Oncology, Volume 22, Issue 11, 1507 – 1517. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00493-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00493-9).
13. COVIDSurg Collaborative; GlobalSurg Collaborative. Fakhradiyev I. Saliev T. Effects of pre-operative isolation on postoperative pulmonary complications after elective surgery: an international prospective cohort study. Anaesthesia. 2021;76(11):1454-1464. doi: 10.1111/anae.15560
14. Cardiothoracic Interdisciplinary Research Network and COVIDSurg Collaborative. Fakhradiyev I. Early outcomes and complications following cardiac surgery in patients testing positive for coronavirus disease 2019: An international cohort study. J Thorac Cardiovasc Surg. 2021;162(2):e355-e372.
15. COVIDSurg Collaborative. Fakhradiyev I. Machine learning risk prediction of mortality for patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2: the COVIDSurg mortality score. Br J Surg. 2021 Nov 11;108(11):1274-1292. doi: 10.1093/bjs/znab183.
16. COVID Surg Collaborative. Fakhradiyev I. Impact of Bacillus Calmette-Guérin (BCG) vaccination on postoperative mortality in patients with perioperative SARS-CoV-2 infection. BJS Open. 2021 Nov 9;5(6):zrab131. doi: 10.1093/bjsopen/zrab131.
17. COVIDSurg Collaborative; Fakhradiyev I. Saliev T. GlobalSurg Collaborative. SARS-CoV-2 infection and venous thromboembolism after surgery: an international prospective cohort study. Anaesthesia. 2022 Jan;77(1):28-39. doi: 10.1111/anae.15563

Полученные охранные документы в рамках НТП:

1. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Протокол изучения распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний в Республике Казахстан: поперечное исследование». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20762 от 11.10.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.1).
2. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Рабочая учебная программа подготовки интервьюеров для проведения опроса (однодневный тренинг)» Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20765 от 11.10.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
3. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Разработка, апробация опросника для клиента поликлиники (визитеры-клиенты по разовому случаю заболевания или пришедшие за справкой или иным документом)» Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20766 от 11.10.2021г.; (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
4. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Разработка, апробация опросника для клиента поликлиники (динамическое наблюдение/диспансерные пациенты)» Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20767 от 11.10.2021г.; (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
5. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Разработка, апробация опросника для менеджеров ПМСП (главный врач поликлиники, заведующие отделениями поликлиники, главная медсестра поликлиники, старшая медсестра поликлиники)» Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20768 от 11.10.2021г.; (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
6. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Разработка, апробация опросника для клиента поликлиники (родственники пациентов динамического наблюдения/диспансерного учета)» Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20769 от 11.10.2021г.; (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
7. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Разработка, апробация опросника для сотрудников ПМСП (ВОП, участковый терапевт, участковый педиатр)» Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20770 от 11.10.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
8. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. и др. «Разработка, апробация опросника для сотрудников ПМСП (медицинские сестры)» Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20771 от 11.10.2021г.; (по задаче 1, по подзадаче 1.2).
9. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М., Кулимбет М.Б., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р., Мыркасымова А.К. «Разработка и пилотное тестирование опросника для взрослого населения, проведения аудита причин и факторов риска смертности». Свидетельство о внесении в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20823 от 12.10.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.1).
10. Фахрадиев И.Р., Испаева Ж.Б., Мустафина М.О., Бекмагамбетова Р.Б., Семейгажина А.Ж., Ковзель Е.Ф., Тусупбекова Г.М., Моренко М.А., Жакиева А.Б., Джанабаева Н.Б., Асылбекова Б.С., Салиев Т.М., Фазылов Т.Р. «Разработка опросника тяжести течения бронхиальной астмы». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 21439 от 5/11/2021г. (по задаче 2, по подзадаче 2.2).
11. Святова Г.С., Березина Г.М., Муртазалиева А.В. «Популяционные аспекты распределения частот аллелей и генотипов полиморфных вариантов генов по данным GWAS анализа, ассоциированных с развитием острого нарушения мозгового кровообращения при преэклампсии в этнически однородной популяции казахов». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20757 от 8 октября 2021 г. (по задаче 2, по подзадаче 2.2).
12. Фахрадиев И.Р., Аскараров К.К., Токбергенов Е.Т., Аскараров К.А., Имашева Б.С., Раисова К.А., Танабаева Ш.Б., Салиев Т.М., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №22532 от 22.12.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.3).

Полученные охранные документы в рамках НТП (продолжение):

13. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. Аскарлов К.К., Токбергенов Е.Т., Аскарлов К.А., Сембаев Ж.Х., Тастанбаев С.О., Байтуякова Г.Т., Бримжанова М.Д., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Актау, Мангыстауская область». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 22696 от 29.12.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.3).
14. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. Аскарлов К.К., Токбергенов Е.Т., Аскарлов К.А., Сембаев Ж.Х., Тастанбаев С.О., Байтуякова Г.Т., Бримжанова М.Д., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Актобе, Актюбинская область». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 22695 от 29.12.2021г. (н по задаче 1, по подзадаче 1.3).
15. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. Аскарлов К.К., Токбергенов Е.Т., Аскарлов К.А., Сембаев Ж.Х., Тастанбаев С.О., Байтуякова Г.Т., Бримжанова М.Д., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Павлодар». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 22693 от 29.12.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.3).
16. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. Аскарлов К.К., Токбергенов Е.Т., Аскарлов К.А., Сембаев Ж.Х., Тастанбаев С.О., Байтуякова Г.Т., Бримжанова М.Д., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Тараз, Жамбылская область». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 22780 от 5.01.2022г. (по задаче 1, по подзадаче 1.3).
17. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. Аскарлов К.К., Токбергенов Е.Т., Аскарлов К.А., Сембаев Ж.Х., Тастанбаев С.О., Байтуякова Г.Т., Бримжанова М.Д., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Уральск и Аксай, Западно-Казахстанская область». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №22685 от 29.12.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.3).
18. Фахрадиев И.Р., Салиев Т.М. Аскарлов К.К., Токбергенов Е.Т., Аскарлов К.А., Сембаев Ж.Х., Тастанбаев С.О., Байтуякова Г.Т., Бримжанова М.Д., Танабаева Ш.Б., Фазылов Т.Р. «Оценка риска здоровью населения, проживающего в регионе расположения промышленных объектов г. Жезказган, Карагандинская область». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №22686 от 29.12.2021г. (по задаче 1, по подзадаче 1.3).
19. Оразгалиева М.Г., Кайдарова Д.Р., Гончарова Т.Г., Омарбаева Н.А., Әділбай Д.Ф, Кадырбаева Р.Е., Аскандирова А.Б. «Способ ранней диагностики рака молочной железы женщин Казахстана на основе использования метилирования ДНК мононуклеарной фракции плазмы периферической крови». Евразийский патент в ЕАПО. Заявка на изобретение № 202192529 (по задаче 2, по подзадаче 2.2).
20. Аскарлов М.Б., Ганина А.М. «Разработка: оптимальные условия для восстановления композита стволовых клеток для трансплантации». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20654 от 04.10.2021г. (по задаче 4)
21. Аскарлов М.Б., Темиреев Д.Б., Байгенжин А.К., Кадырова Е.А., Карибеков Т.С. Ганина А.М. «Клетки костного мозга и фетальные клетки в комплексном лечении системной красной волчанки». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №20656 от 04.10.2021г. (по задаче 4)
22. Намазбаева Ж.Е., Отызбаева Н.Ә., Мукашева Г.М., Жамакурова А.Н., Куанышкалиева А.С., Ни Р.Р., Кульжанов М.К., Смаилова Д.С. «Жұқпалы емес аурулар дамуындағы қауіп-қатер факторларын анықтау бойынша сауалнама». Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом №23409 от 8 февраля 2022 года (по задаче 1.1)
23. Святова Г.С., Мирзахметова Д.Д., Березина Г.М., Муртазалиева А.В. Особенности популяционных частот генов коагуляции и фибринолиза, ангиогенеза и эндотелиальной дисфункции GWAS, ассоциированных с острым нарушением мозгового кровообращения при преэклампсии, в казахской популяции. Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 24230 от 09 марта 2022 года (по задаче 2.2)



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

A laboratory setting with various pieces of equipment, including a pipette, a microplate reader, and a rack of microplates. The background is decorated with several hexagonal cutouts showing different laboratory scenes. A large blue semi-transparent rectangle is overlaid on the right side of the image, containing the text.

Спасибо за ВНИМАНИЕ