

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НЦМУ «ЦЕНТР ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ»

СОСТАВ УЧАСТНИКОВ

ФГБУ «НМИЦ ИМ. В. А. АЛМАЗОВА»
МИНЗДРАВА РОССИИ –
ИНИЦИАТОР СОЗДАНИЯ ЦЕНТРА



ФГБНУ «ИЭМ» –
УЧАСТНИК ЦЕНТРА



ЦЕНТР АЛМАЗОВА (БАЗОВОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ): НАУКА



Штат научных должностей составляет 836 человек, из них:



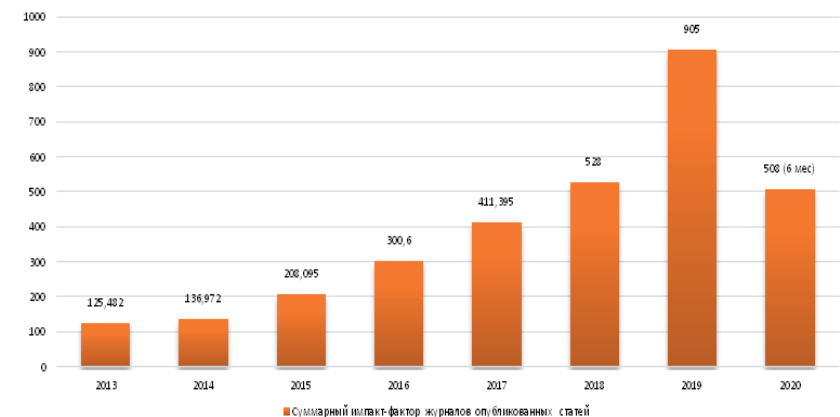
Центр Алмазова:

- › состоит в 14 научных платформах Минздрава России
- › в 6 платформах сотрудники Центра входят в состав экспертных групп
- › имеет 51 научных тем в рамках государственного задания по науке
- › является учредителем пяти научных журналов, входящих в перечень ВАК

В Центре функционируют 107 научных отделов и лабораторий

Суммарный индекс Хирша исследователей, работающих в Центре, 1498

Рост суммарного импакт-фактора



ЦЕНТР АЛМАЗОВА (БАЗОВОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ): КЛИНИКА (1531 КОЙКА)

Структура клиники Центра Алмазова



Главный клинический комплекс



Специализированный перинатальный центр



Детский лечебно-реабилитационный комплекс



Клиника филиала РНХИ им. проф. А. Л. Поленова



Лечебно-реабилитационный комплекс



Консультативно-диагностический центр

Инфраструктура клиники:

- › Консультативно-диагностический центр
- › Урология и роботическая хирургия
- › Центральная клиничко-диагностическая лаборатория
- › Станция переливания крови
- › Отделение компьютерной томографии
- › Отделение магнитно-резонансной томографии
- › Рентгеновские отделения
- › ПЭТ-центр

Основные клинические направления:

- › Сердечно-сосудистая хирургия
- › Региональный сосудистый центр
- › Онкология
- › Нейрохирургия
- › Онкогематология
- › Эндокринология
- › Перинатология и педиатрия
- › Акушерство и гинекология

Ежегодно:

- › Более 19 000 операций
- › Более 7000 телеконсультаций
- › Более 300 случаев редких и наследственных заболеваний
- › Более 35 000 госпитализаций, в том числе детей
- › Более 2500 родов

ЦЕНТР АЛМАЗОВА (БАЗОВОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ): ОБРАЗОВАНИЕ

ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

- › Кафедра акушерства и гинекологии
- › Кафедра анестезиологии и реаниматологии
- › Кафедра внутренних болезней
- › Кафедра гуманитарных наук
- › Кафедра детских болезней
- › Кафедра инфекционных болезней
- › Кафедра лабораторной медицины и генетики
- › Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации
- › Кафедра математики и естественнонаучных дисциплин
- › Кафедра морфологии человека
- › Кафедра неврологии и психиатрии
- › Кафедра патологии
- › Кафедра пропедевтики и сестринского дела
- › Кафедра урологии с курсом роботической хирургии
- › Кафедра физиологии
- › Кафедра хирургических болезней

ФАКУЛЬТЕТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

- › Кафедра кардиологии
- › Кафедра нейрохирургии
- › Кафедра организации, управления и экономики здравоохранения
- › Кафедра сердечно-сосудистой хирургии
- › Кафедра эндокринологии
- › Кафедра ядерной медицины и радиационных технологий

ФАКУЛЬТЕТ БИМЕДИЦИНСКИХ НАУК

- › Кафедра биологии
- › Кафедра микробиологии и вирусологии



В 2018–2019 учебном году обучалось:



студентов
специалитета



аспирант



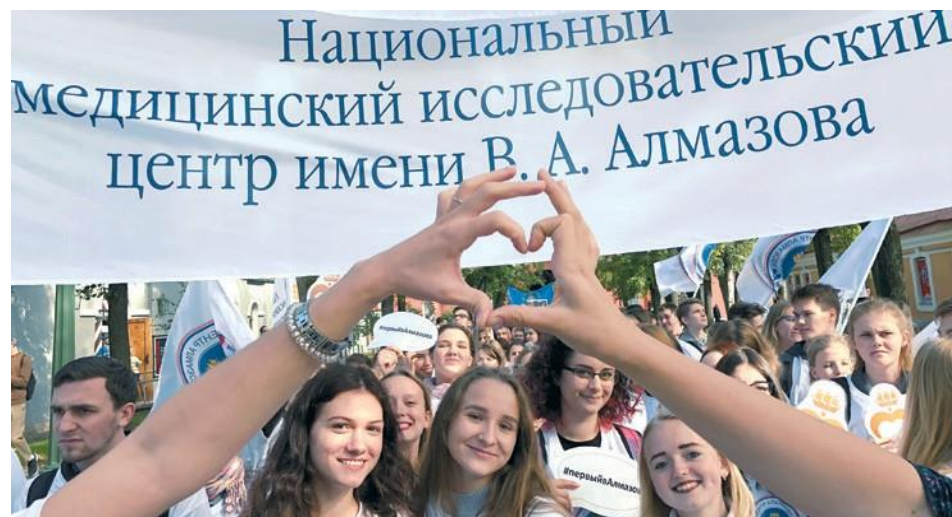
ординатор



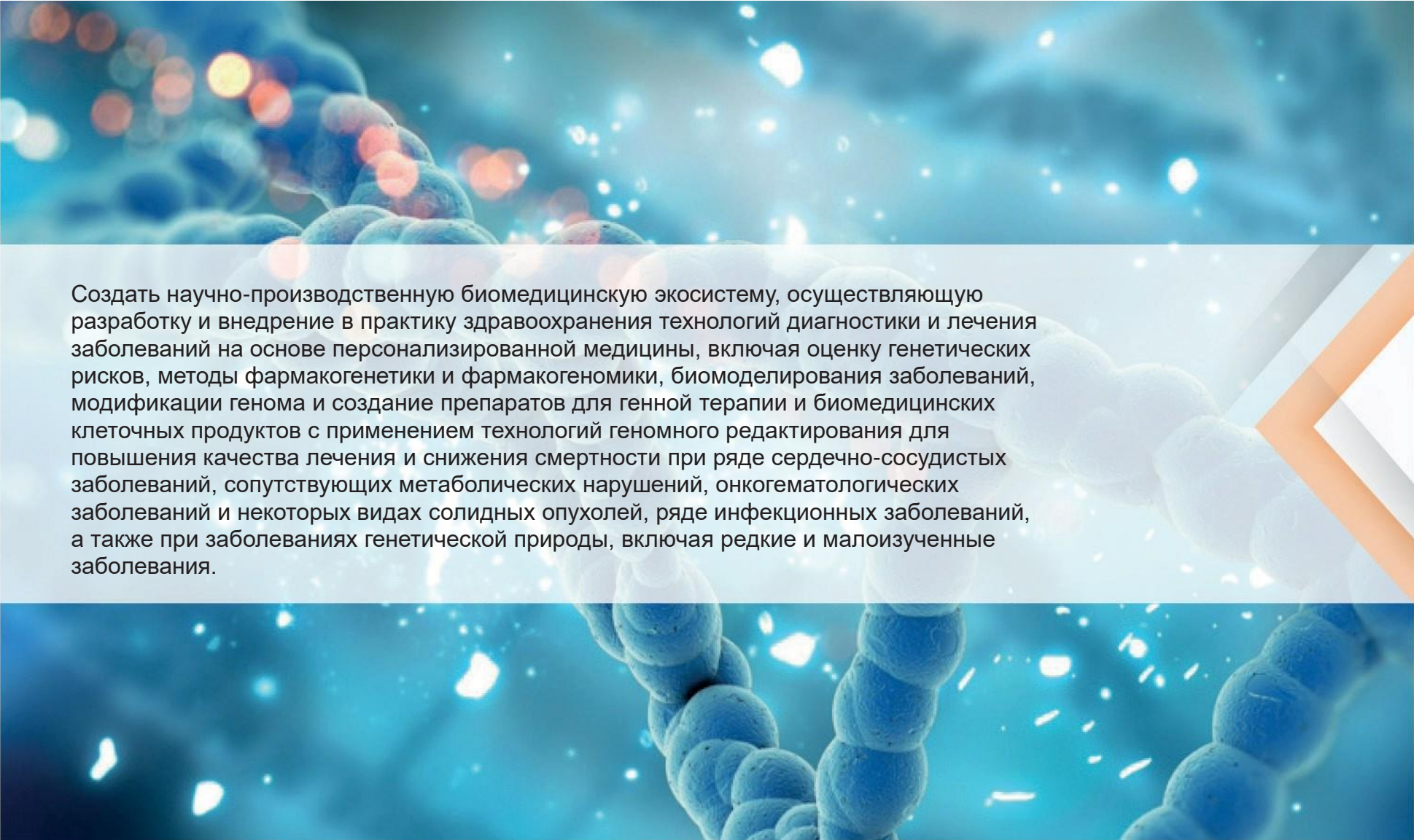
слушателей
по программам дополнительного
профессионального образования

НАЛИЧИЕ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИНФРАСТРУКТУРА,
ИННОВАЦИОННЫЙ ЗАДЕЛ, ИНТЕГРИРОВАННОСТЬ В МЕЖДУНАРОДНУЮ НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ,
ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЗА 2017–2019 Г.

- › 376 публикаций, из них 225 публикации Q1, 151 публикаций Q2
- › 67 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 13 на соискание ученой степени доктора наук
- › 30 грантов РФФИ,
- › 15 грантов РНФ,
- › 4 гранта Министерства науки и высшего образования РФ
- › 27 договоров о НИР и оказании услуг, включая договоры на выполнение доклинических исследований
- › 3 Центра коллективного пользования: «Центр доклинических и трансляционных исследований», «Микробиом человека», «Биобанк»
- › 46 мероприятий с зарубежным участием
- › 42 международных научных договора
- › 33 совместных научных международных проекта
- › 26 зарубежных стажировок
- › Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
- › Программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по 28 специальностям
- › Подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре по трем направлениям (Клиническая медицина, Фундаментальная медицина, Биологические науки)



ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ НЦМУ



Создать научно-производственную биомедицинскую экосистему, осуществляющую разработку и внедрение в практику здравоохранения технологий диагностики и лечения заболеваний на основе персонализированной медицины, включая оценку генетических рисков, методы фармакогенетики и фармакогеномики, биомоделирования заболеваний, модификации генома и создание препаратов для генной терапии и биомедицинских клеточных продуктов с применением технологий геномного редактирования для повышения качества лечения и снижения смертности при ряде сердечно-сосудистых заболеваний, сопутствующих метаболических нарушений, онкогематологических заболеваний и некоторых видах солидных опухолей, ряде инфекционных заболеваний, а также при заболеваниях генетической природы, включая редкие и малоизученные заболевания.

ЗАДАЧИ

1. Разработать алгоритмы оценки генетических рисков для сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний полигенной природы в Российской популяции и определить новые предикторы развития острых осложнений на основе омиксных технологий и методы персонифицированной профилактики. Разработать образовательные программы подготовки специалистов в области персонализированной медицины, фармакогенетики и фармакогеномики и обработки омиксных данных.

2. Разработать совокупность технологий и создать научную и образовательную инфраструктуру мирового уровня для персонализированной диагностики и лечения заболеваний генетической природы, в том числе для редких, малоизученных и неизвестных заболеваний, выявить молекулярные механизмы и определить новые мишени для персонализированной терапии таких заболеваний, включая создание инновационных генотерапевтических препаратов.

3. Разработать технологии и совокупность центров компетенций по персонализированной диагностике и терапии в онкологии, включая онкогематологические заболевания, опухоли головного мозга и желудочно-кишечного тракта, нейроэндокринные опухоли и разработать тераностические подходы в онкологии и совокупность персонализированных препаратов для лечения онкологических заболеваний на основе генетически-модифицированных клеток иммунной системы.

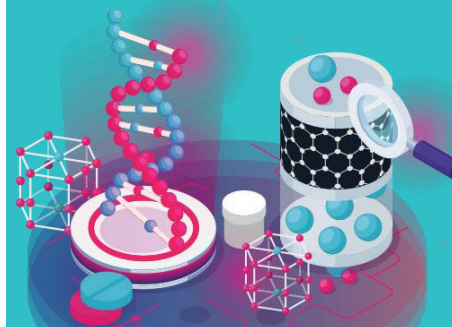
4. Разработать персонифицированные технологии определения рисков течения инфекционных заболеваний, включая COVID-19, совокупность вакцин и подходов к персонифицированной профилактике инфекций, а также создать линейку аутопробиотических препаратов для модификации микробиоты при аутовоспалительных, сердечно-сосудистых и онкологических заболеваниях.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ) НЦМУ НА БАЗЕ НМИЦ ИМ. В. А. АЛМАЗОВА

ПОПУЛЯЦИОННАЯ
ГЕНЕТИКА
И НЕИНФЕКЦИОННЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ
ПОЛИГЕННОЙ ПРИРОДЫ



НЕИЗВЕСТНЫЕ,
РЕДКИЕ
И ГЕНЕТИЧЕСКИ-
ОБУСЛОВЛЕННЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ



ОНКОЛОГИЯ



ИНФЕКЦИОННЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ,
МИКРОБНАЯ И
АНТИМИКРОБНАЯ
ТЕРАПИЯ



3 КРУПНЫХ
МЕРОПРИЯТИЯ

10 МЕРОПРИЯТИЙ

19 МЕРОПРИЯТИЙ

5 МЕРОПРИЯТИЙ

МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ПОПУЛЯЦИОННАЯ ГЕНЕТИКА И НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛИГЕННОЙ ПРИРОДЫ»

Получение стандартизованных данных по генотипированию национальной популяционной когорты для использования в биомедицинских целях

Углубленный анализ генотип-фенотипических корреляций и выявление новых потенциальных направлений профилактики хронических неинфекционных заболеваний полигенной природы с целью создания персонализированных профилактических программ

Разработка персонализированных программ предикции рисков при сердечно-сосудистой патологии на основе омиксных технологий



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «НЕИЗВЕСТНЫЕ, РЕДКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

Использование мультиомиксных данных для диагностики редких генетических заболеваний

Создание моделей генетически обусловленных заболеваний человека с использованием индуцированных плюрипотентных клеток

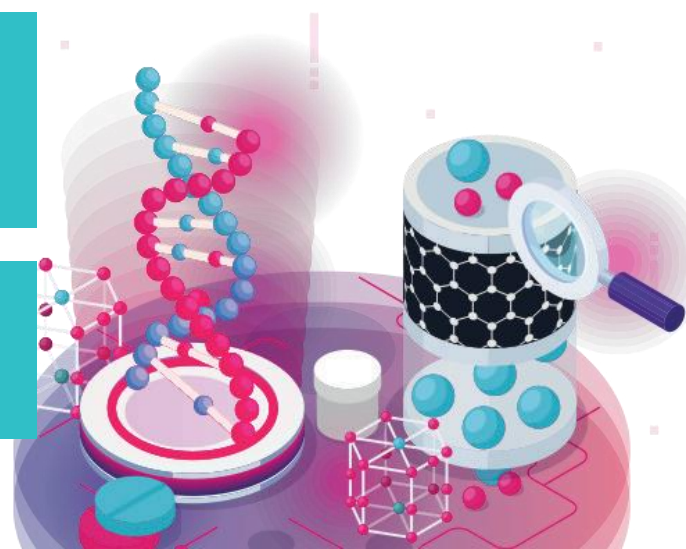
Создание центра биомоделирования патологических процессов у грызунов и *Danio rerio* с использованием технологий редактирования генома

Разработка и апробирование на широких группах населения детекторов на базе искусственного интеллекта для выявления детей с редкими, малоизученными врожденными заболеваниями с целью их ранней верификации

Создание регистра неизвестных, редких и генетически обусловленных заболеваний



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «НЕИЗВЕСТНЫЕ, РЕДКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

Создание регистра врожденных генетически обусловленных кардиомиопатий у детей

Разработка персонифицированных технологий лечения семейной гиперхолестеринемии с учетом фено- и генотипических профилей пациентов

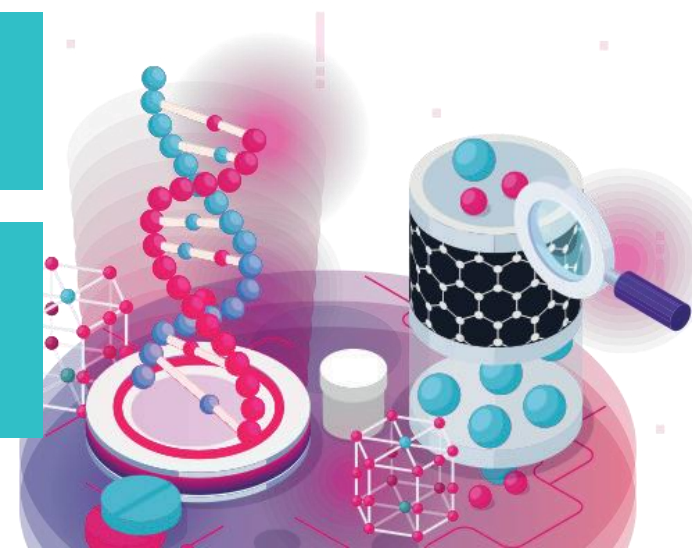
Исследование молекулярного механизма неклассических (немоногенных) аутовоспалительных заболеваний и поиск направлений для их таргетной терапии

Поиск новых направлений таргетной терапии при врожденных и приобретенных заболеваниях с избыточной кальцификацией

Разработка подходов к созданию и персонифицированному использованию генотерапевтических препаратов при врожденных генетически обусловленных патологиях нейромышечной и сердечнососудистой систем



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ОНКОЛОГИЯ»

Молекулярно-генетическое профилирование при опухолях ЦНС с целью персонификации комплексной терапии

Поиск новых молекулярно-генетических маркеров прогноза клинического течения нейроэндокринных опухолей

Молекулярное профилирование опухолей и пограничных новообразований поджелудочной железы и панкреатобилиарной зоны для определения персонифицированной хирургической и химиотерапевтической тактики

Т-лимфоциты с химерным антигенным рецептором для терапии колоректальных опухолей с использованием новой методологии биспецифичных рецепторов

Т-лимфоциты с химерным антигенным рецептором для терапии множественной миеломы с использованием нового типа костимулирующих доменов



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ОНКОЛОГИЯ»

Иммунологические маркеры как предикторы ответа на ингибиторы тирозинкиназ и мишени для терапии при миелопролиферативных заболеваниях

Технология секвенирования отдельных клеток (single cell sequencing) как метод определения опухолевой гетерогенности и стратегии терапии

Изучение иммунологического ландшафта острых лейкозов для создания индивидуального иммунологического профиля пациента с целью персонализации терапии на основе данного профиля

Разработка методов повышения эффективности и безопасности гаплоидентичной трансплантации костного мозга на основании изучения особенностей иммунного восстановления и клеточных иммуоадаптивных технологий

Разработка пептидного препарата RAS70 против мембрано-связанного HSP70 на раковых клетках для таргетной интраоперационной диагностики злокачественных новообразований



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ОНКОЛОГИЯ»

Разработка и создание онколитических бактериальных и вирусных штаммов для терапии новообразований кишечника, панкреатобилиарной зоны, а также опухолей головного мозга

Создание линейки радиофармацевтических препаратов для определения лучевого фенотипа злокачественных опухолей различных локализаций с целью персонификации противоопухолевого лечения

Разработка подхода к повышению отдаленных результатов лечения онкологических пациентов путем персонифицированной микробной терапии

Исследование роли микробиоты в развитии и прогрессировании новообразований женской половой сферы

Разработка нейросетевого алгоритма для ранней диагностики опухолей женской репродуктивной системы (рака шейки матки) на основе кольпоскопического скрининга



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ОНКОЛОГИЯ»

Создание программ анализа эндо-ультразвуковых видео и фотоизображений на основе искусственного интеллекта для повышения диагностической точности

Развитие персонифицированных малоинвазивных и паллиативных эндоскопических методик для лечения опухолей панкреатобилиарной зоны и эндоскопического введения химиопрепаратов

Персонализация ведения онкологических больных с целью сохранения фертильности

Разработка персонифицированной системы поддержки принятия решений для определения тактики у пациентов со злокачественными новообразованиями различной локализации и тяжелой сопутствующей сердечно-сосудистой патологией



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, МИКРОБНАЯ И АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ»

Исследование предрасположенности к заболеванию, тяжелому течению, вариантам исходов и различной степени эффективности терапии при covid 19. Разработка вакцины для профилактики и терапии инфекций, вызванных SARS-Cov-2

Инновационные вакцины для профилактики инфекционных осложнений у пациентов с хронических обструктивными заболеваниями легких

Разработка новых антибиотиков для борьбы с внутрибольничными инфекциями на основе природных антимикробных пептидов и бактериофагов



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ «ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, МИКРОБНАЯ И АНТИМИКРОБНАЯ ТЕРАПИЯ»

Разработка подходов к мониторингу формирования эпидемических штаммов возбудителей нозокомиальных инфекций с множественной лекарственной устойчивостью в условиях пандемии Covid19 и в постэпидемический период

Персонализированная микробная терапия как подход к коррекции соматических патологий (метаболический синдром и диабет 2 типа)



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В. А. Алмазова»
Минздрава России



ИТОГО ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ВЕСЬ НЦМУ

Планы по публикационной активности работников центра	152
Планы по сотрудничеству с зарубежными научными организациями	315 мес. 58 Партнеров
Проведения центром конференций и мастер-классов, иных 3 мероприятий, в том числе международных	76 мероприятий
Привлечение и закреплению ведущих ученых	81 иссл.

Параметр	Значение (нарастающим итогом)					
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Количество публикаций в научных изданиях первого и второго квартилей, индексируемых в международных базах WoS, Scopus, единиц	0	30	68	92	120	152
Количество ведущих ученых, планируемых к привлечению и закреплению ¹⁹	40	83	112	153	170	201

ПРЕИМУЩЕСТВА СОЗДАНИЯ НЦМУ НА БАЗЕ КРУПНОГО НАУЧНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА

1. Возможность более точной формулировки потребностей в исследованиях и разработках, научно-практическая экспертиза

2. Доступ к данным и коллекциям биоматериала, наличие региональной инфраструктуры, тесные региональные связи

3. Обеспечение быстрого трансляционного цикла и полного цикла испытаний разработок, доступ ко всей инфраструктуре клиники и к медицинским данным неограниченного объема с большим временным охватом

4. Интеграция науки, клиники и образования, наличие особой экосистемы и среды для реализации проектов



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!