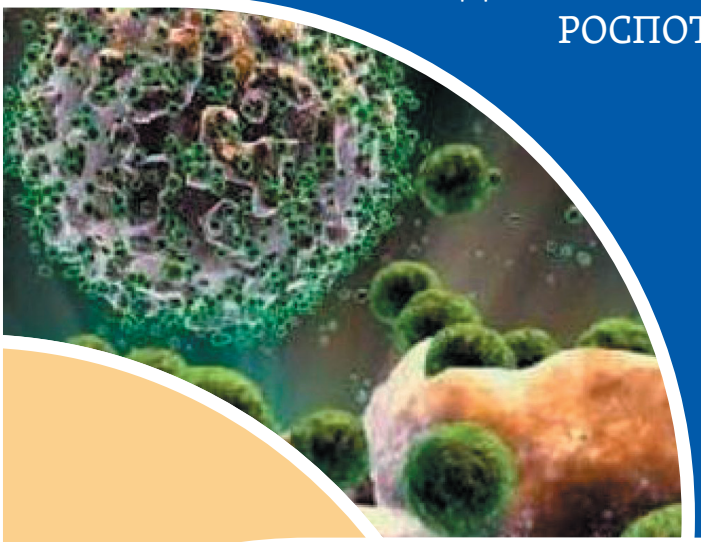
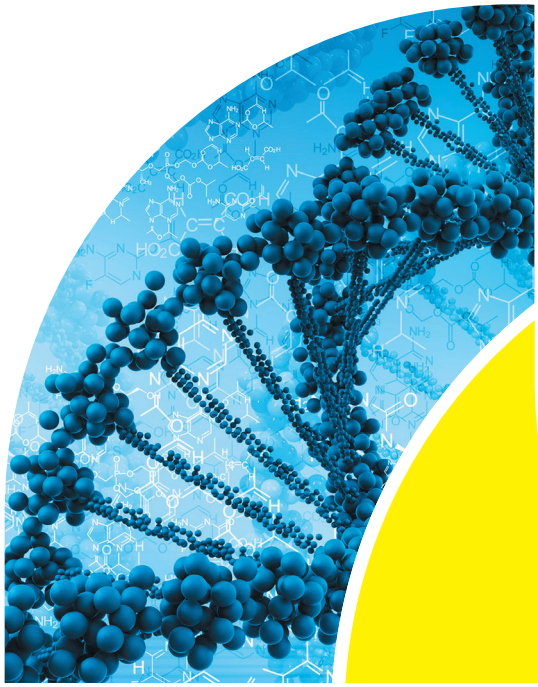
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

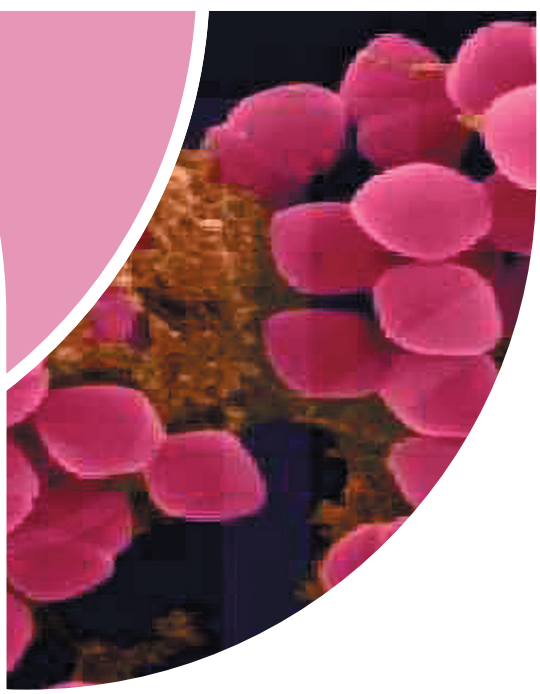
«НИЖЕГОРОДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ

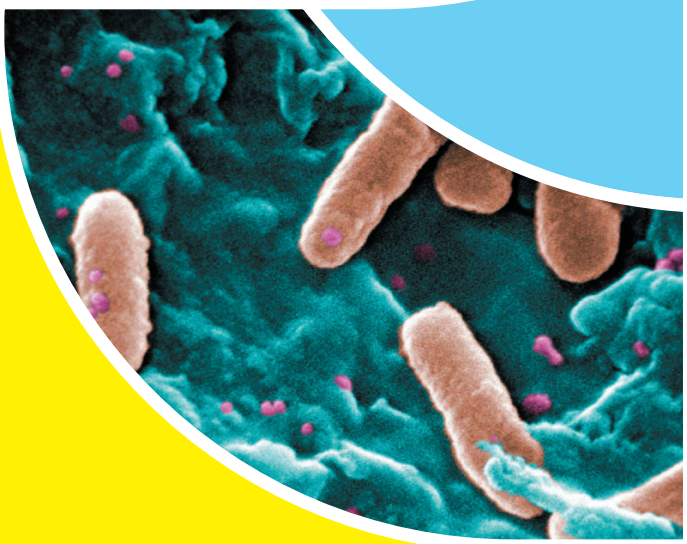
ИМ. АКАДЕМИКА И.Н.БЛОХИНОЙ»
РОСПОТРЕБНАДЗОРА





1919
2019





Многоуважаемые коллеги! Дорогие мои соработники по научному цеху!

В год 100-летия нашего заслуженного института сердечно поздравляю вас, ветеранов и молодежь, со славным Юбилеем! Все вы, встречающие эту знаменательную дату, без громких слов, внесли и вносите достойный вклад в развитие отечественной и мировой медицинской науки.

Созданные в тяжелейшие послереволюционные годы подразделения института успешно осуществляли противоэпидемическую защиту населения разрушенной страны.

В период Великой Отечественной войны коллектив института сумел полностью взять на себя выпуск продукции эвакуированных предприятий аналогичного профиля, освоил новую номенклатуру препаратов и выпускал их в достаточных для Родины количествах. Всего за этот период было освоено 18 наименований новых препаратов, которыми бесперебойно снабжались Красная Армия и гражданское население.

Большой вклад в научные исследования послевоенных и последующих лет внесли сотрудники института Фридрих Товиевич Гринбаум, Антонина Николаевна Мешалова, Ирина Николаевна Блохина, Мира Давыдовна Алейник, Зоя Александровна Горкина, Валерия Михайловна Лавровская, Нина Сергеевна Захарьевская, Галина Константиновна Дегтева, Галина Федоровна Леванова, Ирина Александровна Киселева, Александра Степановна Анцупова, Кира Яковлевна Соколова и многие другие.

С конца 60-х годов прошлого века институт ведет приоритетные исследования по изучению микробиоценозов человека и конструирования пробиотиков для коррекции дисбиозной микробиоты. В 70-годы в институте открыта и успешно работает клиника инфекционных болезней.

В 1984 г. за разработанную, впервые в стране, систему комплексных мероприятий по борьбе со стафилококковыми инфекциями, группе сотрудников ГНИИЭМ во главе с академиком АМН СССР И.Н. Блохиной была присуждена Государственная премия СССР.

Таким образом, сплоченный труд всего коллектива позволил институту стать практически единственным в стране научно-производственно-клиническим комплексом, в полной мере отвечающим требованиям современной науки.

Как следствие, в институте продолжил работать сложившийся коллектив единомышленников, известных и заслуженных ученых: профессора Новикова Н.А., Талаев В.Ю., Быстрова Т.Н., Новиков В.В., доктора наук Соловьева И.В., Мазепа В.Н., кандидаты наук Бруснигина Н.Ф., Немов В.В., Неумоина Н.В. и другие. Важно, что подразделения института постоянно пополняются следующими поколениями талантливых и созидающих ученых, таких как: д.м.н. Зайцева Н.Н., кандидаты наук Уткин О.В., Епифанова Н.В., Белова И.В., Точилина А.Г., Голицына Л.Н.,

Полянина А.В., Филатова Е.Н., Алексеева А.Е., и перспективной молодежью, среди которых Талаева М.В., Сашина Т.А., Колесникова Е.А., Залесских А.А., Воронина Е.В. и многие другие.

В настоящее время ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной Роспотребнадзора представляет собой многопрофильное научно-исследовательское учреждение, представленное 9-ю научно-исследовательскими лабораториями, Приволжским окружным центром по профилактике и борьбе со СПИД, клиникой инфекционных болезней. Как свидетельство высокого уровня доверия Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека на базе научных лабораторий официально развернуты Референс-центр по мониторингу за энтеровирусными инфекциями, охватывающий практически всю территорию РФ, и 3 окружных научно-методических и научно-практических центра по вопросам актуальных инфекций в Приволжском федеральном округе. В институте проводятся исследования, реально отвечающие запросам современного здравоохранения: изучение вирусов кишечной группы, энтеровирусов, вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, труднокультивируемых форм микроорганизмов и др. Конструируются новые формы пробиотических препаратов. Разработан и внедрен в работу органов и организаций Роспотребнадзора ПФО ГИС-проект «Электронный эпидемиологический атлас ПФО». Начаты работы по созданию «Электронного эпидемиологического атласа России». Пионерскими являются работы в области вакцинологии – изучение эффективности и безопасности вакцинации, оценка изменения аутоиммунного статуса вакцинированных лиц. Разработаны и реально проводятся НИР по конструированию экспресс тест-систем в формате белковых биочипов.

Институт является признанным центром по научно-методическому и практическому обеспечению эпидемиологического надзора в Приволжском федеральном округе и России. Кроме научной деятельности сотрудники института постоянно оказывают помощь практическому здравоохранению, осуществляя диагностические исследования более 30 нозологических форм инфекций, участвуя в расшифровке вспышечной заболеваемости.

В 2012 году, впервые в истории института, был построен новый 7-этажный научно-лабораторный корпус. Введение его в эксплуатацию и оснащение уникальным, высокотехнологичным оборудованием позволяет проводить научные исследования на качественно новом уровне и получать результаты на уровне мировых стандартов.

Дорогие друзья!

В этот славный Юбилей разрешите вспомнить добрым словом тех, кто внес неоценимый вклад в становление, развитие и процветание нашего института. Это, в первую очередь, директора института разных лет – Миролюбова Елизавета Ивановна, Покровский Виктор Васильевич, Макаров Иван Емельянович, Мешалова Антонина Николаевна, Голубев Александр Александрович, действительный член Российской академии медицинских наук Блохина Ирина Николаевна, имя которой достойно носит наш институт.

Искренне хочу пожелать долгих лет жизни ныне здравствующим ветеранам – Анцуповой Александре Степановне, Соколовой Кире Яковлевне, Киселевой Ирине Александровне, Бокареву Анатолию Александровичу, Рябиковой Тамаре Федоровне, Носову Николаю Николаевичу, Ларионовой Татьяне Владимировне, Кузьминой Регине Владимировне, Фурсиной Валентине Павловне и др. коллегам.

В заключение выражаю твердую уверенность в дальнейшей успешной работе родного института на благородном поприще – сохранения здоровья населения нашей любимой Родины!

Директор института Е.И. Ефимов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ «НИЖЕГОРОДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ им.АКАДЕМИКА И.Н.БЛОХИНОЙ»

ЦЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА:
научное обеспечение мероприятий по достижению эпидемиологического благополучия населения на основе внедрения новых знаний по оценке эпидемиологической ситуации, научному прогнозированию и принятию эффективных мер по предупреждению и оперативному реагированию на биогенные угрозы.

ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- **получение новых знаний об эпидемиологических аспектах актуальных инфекций в целях совершенствования санитарно-эпидемиологического надзора;**
- **актуальные исследования в области эпидемиологии, микробиологии, иммунологии, молекулярной биологии для целей обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;**
- **разработка методов прогнозирования возникновения инфекционных заболеваний и эпидемических ситуаций среди населения, тенденций развития эпидемических процессов;**
- **оказание научно-практической помощи, основанной на новых научных знаниях и новых научно-методических разработках, практическому звену Роспотребнадзора и здравоохранения;**
- **развитие клиники инфекционных болезней как научно-методического центра по оказанию медицинской помощи населению, диагностике и лечению инфекционных заболеваний.**

603950, Нижний Новгород, ул. Малая Ямская, д. 71
Телефон: +7 (831) 469 79 01
micro@nniiem.ru, www.nniiem.ru

Нижегородский (с 1932 по 1992 гг. – Горьковский) НИИ эпидемиологии и микробиологии является одним из старейших научно-исследовательских учреждений своего профиля. Официальным годом его образования считается 1919 год, когда была организована Нижегородская областная Пастеровская станция, которую возглавила известный рабиолог **Елизавета Ивановна Миролюбова** – один из организаторов пастеровского дела в России, Заслуженный врач РСФСР.

В следующем, 1920 году, Нижгубздрав организовал совместно с медицинским факультетом Нижегородского государственного университета Губернскую санитарно-гигиеническую лабораторию, руководство которой было возложено на известного в городе специалиста в области пищевой и коммунальной санитарии **Николая Петровича Вейсова**. Лаборатория обеспечивала не только исследования в области пищевой, коммунальной санитарии и гигиены, но и учебный процесс медицинского факультета Нижегородского университета.

В 1923 году на базе санитарно-гигиенической и санитарно-бактериологической лабораторий была создана Нижегородская губернская санитарно-бактериологическая станция, целью которой было развитие санитарно-химической и эпидемиологической работы в губернии.

Директором станции был назначен **Виктор Васильевич Покровский**, под руководством которого был завершён подготовительный этап образования института (1919–1929 гг.) и положено начало периоду его становления как самостоятельного учреждения науки (1929–1955 гг.).

В октябре 1929 года, согласно постановления Нижкрайисполкома № 3 от 06.09.1929 и приказа по Нижегородскому краевому отделу здравоохранения № 19 от 24.09.1929, путём слияния Пастеровской, Нижегородской губернской санитарно-бактериологической и Малярийной станций, санитарного бюро и кабинета судебной экспертизы был организован **Нижегородский краевой санитарно-бактериологический институт**, руководство которым было возложено на **В.В. Покровского**.

Целью создания института того времени было развитие санитарно-химической и эпидемиологической работы в Нижегородской губернии. Необходимо было наладить организацию противоэпидемических мероприятий в губернии, проводить работу по борьбе с инфекционными заболеваниями и обеспечить разработку и производство вакцин.

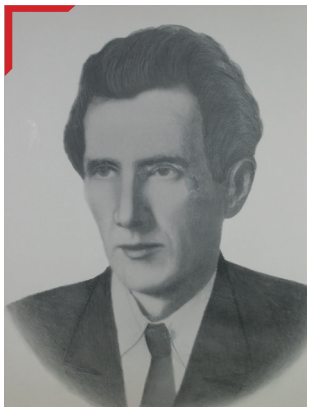
Небольшой коллектив сотрудников, наряду с профильными научными исследованиями, производил в то время один препарат – вакцину против бешенства.

В 1931 году директором института становится **Иван Емельянович Макаров**.

В октябре 1932 года учреждение получило наименование **«Горьковский краевой институт эпидемиологии и микробиологии»**, научная тематика которого была подчинена проблемам противоэпидемической борьбы с инфекционными заболеваниями: кишечными, воздушно-капельными раневыми инфекциями; вопросам совершенствования методов лабораторной диагностики, профилактики актуальных заболеваний.

В феврале 1940 года институт возглавила **Антонина Николаевна Мешалова**, под руководством которой был организован **производственный отдел** и начат выпуск целого ряда препаратов, в том числе кишечных вакцин. Таким образом, к началу Великой

Елизавета Ивановна Миролюбова



Виктор Васильевич Покровский

Иван Емельянович Макаров

Антонина Николаевна Мешалова

СТРУКТУРА ИНСТИТУТА В ГОДЫ ВОЙНЫ

Отечественной Войны **(1941 г.)** институт сформировался как самостоятельный научно-производственный комплекс, что позволило оперативно включиться в разработку средств противоэпидемической защиты воюющей армии и населения страны.

Расширилась и производственная составляющая деятельности: институт кроме вакцины против бешенства стал выпускать еще и противокоревую сыворотку.

Институт был самым близким к фронту учреждением, сумевшим полностью взять на себя выпуск продукции эвакуированных предприятий аналогичного профиля. Как следствие, коллектив освоил новую номенклатуру препаратов и выпускал их в достаточных для страны количествах.

Всего за этот период было освоено 18 наименований новых препаратов: антирабическая вакцина, коревая сыворотка, гриппозные антивирус и диагностикум (с 1940 г.), дифтерийный анатоксин, дизентерийный бактериофаг жидкий, брюшнотифозная тривакцина, дизентерийные таблетки (с 1941 г.), монофаг (холерный), жидкая моновакцина, дизентерийная жидкая вакцина (с 1942 г.), дизентерийная подкожная вакцина, дифтерийная сыворотка, раневые фаги (с 1943 г.), сухой дизентерийный бактериофаг, брюшнотифозный бактериофаг, пентавакцина (с 1944 г.). Препаратами бесперебойно снабжались Красная Армия и гражданское население.

Велась также интенсивная работа по подготовке кадров для собственных нужд, потребностей области и фронта. Так, за период 1941–1943 гг. в институте подготовлено к работе в инфекционных госпиталях и фронтовых лабораториях **194** врача и **231** лаборант. Выполнено **45** научных работ по эпидемиологии и диагностике инфекционных заболеваний, теорети-

ческой микробиологии, оптимизации технологических процессов, подготовлено 9 диссертаций.

Основные направления научно-исследовательской деятельности, сложившиеся в послевоенный период, включали изучение актуальных инфекционных заболеваний, в том числе изменчивости возбудителей и иммунитета человека, научных основ производства и усовершенствования бактерийных препаратов.

За достигнутые успехи в изучении проблемы изменчивости Минздрав РСФСР поручил институту организацию 1-ой Всесоюзной конференции по проблеме изменчивости микробов, которая прошла в г. Горьком 25–28 ноября 1948 года. Конференцию открывал часовой доклад Министра Здравоохранения РСФСР Г.Н Белецкого.

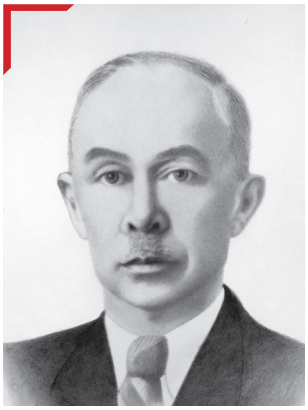
В 1949 году институт перешёл в ведение Минздрава РСФСР и получил наименование **«Горьковский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии»** (ГНИИЭМ). Под руководством директора **Антонины Николаевны Мешаловой** и научного руководителя **Фридриха Товьевича Гринбаума** институт в тяжелейшее для страны послевоенное время превратился в крупное научно – производственное учреждение, занимавшее одно из ведущих мест среди профильных институтов.

В 1952 г. Институт был переименован в Горьковский НИИ вакцин и сывороток МЗ СССР.

Продолжалось освоение ряда новых диагностических и профилактических препаратов, среди которых – вакцины и бактериофаги против кишечных инфекций, туберкулин, гамма-глобулин, диагностические сыворотки. Было начато освоение передовых для того времени биотехнологий: глу-

СТРУКТУРА ИНСТИТУТА В 1958 г.

Фридрих Товьевич Гринбаум



Александр Александрович Голубев

бинного культивирования вакцинных штаммов и реакторного метода приготовления бактериофагов.

В период **1953–1955 гг.** институт возглавлял кандидат медицинских наук **Александр Александрович Голубе**в.

С 1955 г. по 1999 г. институтом руководила доктор медицинских наук, профессор, действительный член Российской академии медицинских наук **Ирина Николаевна Блохина** – талантливый администратор и перспективно мыслящий ученый.

За большие заслуги в области охраны здоровья населения и развития медицинской науки, и подготовки научных кадров, **Блохина И.Н.** награждена орденами: **Ленина, Октябрьской революции, Трудового Красного Знамени, орденом Почета. Является Почетным гражданином г. Нижнего Новгорода.**

По инициативе И.Н. Блохиной в институте внедрялись новые для тех лет научные направления: биохимия, вирусология, иммунология, геносистематика, биотехнология и др., что сопровождалось созданием соответствующих лабораторий. Так в 1955 г. были организованы вирусологические лаборатории, биохимическая лаборатория и отдел по производству гамма-глобулина.

Создавались и новые лаборатории эпидемиологической и лечебно-профилактической направленности. В 50-е годы, когда резко обострилась заболеваемость полиомиелитом, в институте была сформирована первая в Горьковской области вирусологическая лаборатория, сотрудники которой, овладев передовыми методами диагностики, активно включились в расшифровку вспышек полиомиелита одновременно большое внимание уделялось разработке способов эффективной иммунизации.

В последующие годы в ответ на резкое увеличение заболеваемости дифтерией специально

Ирина Николаевна Блохина

ОСНОВОПОЛОЖНИКИ
И СТАРЕЙШИЕ СОТРУДНИКИ
ГОРЬКОВСКОГО И.Э.Г.

расширенный состав лаборатории детских инфекций активно занимался разработкой новых диагностических экспресс-методов, что позволило решить в регионе одну из важнейших эпидемиологических проблем дифференцирования стертых форм дифтерии от ангин и бактерионосительства.

В 1958 году в институте для госпитализации и лечения больных с различными формами гепатитов (до 1983 г.), кишечными инфекциями создана клиника инфекционных болезней, на базе которой проводились соответствующие научные исследования.

Новое здание клиники инфекционных болезней построено **в 1975 г.**

В 50–60-е годы XX века разрабатывались и внедрялись в работу практических медицинских учреждений г. Горького новейшие методы лабораторного исследования активизировавшегося вирусного гепатита, позволяющие диагностировать бессимптомные формы болезни и эффективно решать насущные эпидемиологические задачи.

Госпитализация больных с различными формами гепатитов во вновь созданной клинике инфекционных болезней дала возможность целенаправленно разрабатывать приемы предсезонной профилактики вирусного гепатита с применением гамма-глобулина на основе прогнозирования годовой заболеваемости, впервые внедренного в практику санитарно-эпидемиологической службы региона и страны в целом.

В 1960 г. производственный отдел получил статус самостоятельного предприятия по производству бактерийных препаратов при институте.

В 1961 г. институт преобразован в Горьковский НИИ эпидемиологии и микробиологии МЗ РСФСР.

Особо следует отметить развитие геносистематического направления в институте. Созданная в 1973 году лаборатория геносистематики бактерий, единственная в нашей стране, по праву стала «визитной карточкой» института, которая отличала его от остальных учреждений аналогичного профиля.

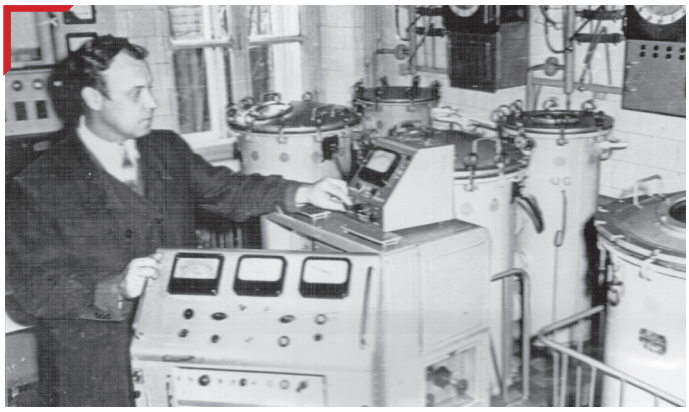
Под руководством И.Н. Блохиной и в тесном содружестве с учениками школы основоположника данного направления академика АН СССР А.Н. Белозерского были получены первые данные о значении нуклеотидного состава ДНК в систематике бактерий, и, таким образом, институт имеет прямое отношение к становлению геносистематики как науки.

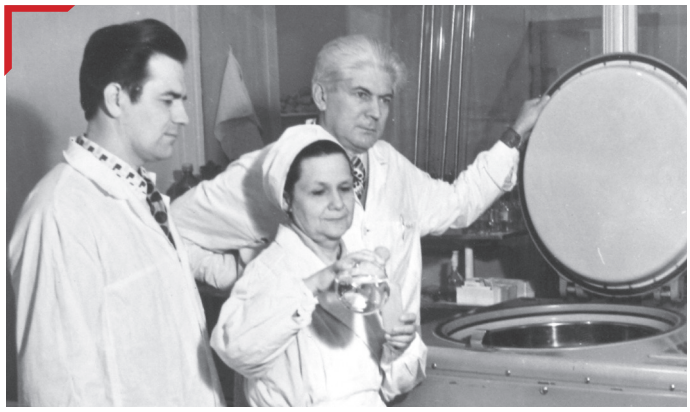
В 1980 г. на базе лаборатории геносистематики был организован Всесоюзный таксономический центр, который оказывал безвозмездную научно-практическую помощь десяткам учреждений СССР по вопросам классификации различных групп бактерий и идентификации атипичных форм на основе критериев геномного родства.

Долгие годы институт весьма продуктивно функционировал как уникальный по составу научно-производственно-клинический комплекс, состоящий из собственно НИИ, предприятия по производству биопрепаратов и клиники инфекционных болезней. Эти три составляющие института способствовали поиску и совершенствованию методических и диагностических приемов по запросам времени, скорейшей их апробации и прямому внедрению научных разработок в практику здравоохранения.

Целесообразность и эффективность такого комплекса подтверждалась существенными достижениями института, которые помогли ему войти в число передовых научно-производственных учреждений страны. Яркий пример тому – участие коллектива ГНИИЭМ в борьбе с «чумой XX века» – стафилококковой инфекцией, которая в 80-х годах двадцатого века стала главной причиной септических заболеваний в больницах и родильных домах, причем нередко с летальными исходами. В ответ на сложившуюся эпидситуацию была создана в институте специальная лаборатория по изучению стафилококковых инфекций с включением в неё специалистов широкого профиля (микробиологов, иммунологов, эпидемиологов).

Одновременно велись комплексные работы по получению и изучению антистафилококковых





препаратов (антистафилококкового иммуноглобулина, иммуноглобулина для внутривенного введения, стафилококкового бактериофага). В результате была разработана первая в стране система комплексных мероприятий по эпидемиологическому надзору за стафилококковыми инфекциями, внедрение которой позволило снизить заболеваемость среди новорождённых и рожениц в 3 раза.

За эту работу группе сотрудников ГНИИЭМ во главе с И.Н. Блохиной в 1984 году была присуждена **Государственная премия СССР**.

Традиционно ведущим направлением института было изучение кишечных инфекций. Наряду с непосредственным участием в решении задач практического здравоохранения в этой области, большое внимание уделялось новейшим научным разработкам, используемым, в частности, в целях классификации и идентификации энтеробактерий. Среди них – и создание тест-систем для экспресс-идентификации культур (бумажные индикаторные системы и пластины биохимические дифференцирующие), и разработка методических подходов, направленных на совершенствование научной классификации бактерий, так называемая численная (числовая, нумерическая, компьютерная) таксономия, основанная на использовании большого количества фенотипических признаков, и новейшие направления – геносистематика и молекулярная эпидемиология, включающие изучение структуры хромосомной ДНК и плазмид, белковые спектры и жирнокислотный состав бактерий, рестрикционный анализ, ДНК-зонды и ПЦР-диагностику.

Оригинальные биотехнологические разработки, осуществленные на основе результатов фундаментальных исследований, позволили институту одному из первых в стране внедрить в производство метод глубинного культивирования микроорганизмов, как более производительного, и получать высококачественные биопрепараты (вакцины, бактериофаги, колибактерин, лактобактерин, бифидобактерин, иммуноглобулины и др.).

ВЕДУЩИЕ СОТРУДНИКИ ИНСТИТУТА 1955-1999 гг.

ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК:

Алейник М.Д.
заслуженный деятель науки, зав. эпидотделом

Анцупова А.С.
рук. отдела вирусологии

Хахарева Т.П.
рук. лаб. бактериальных кишечных инфекций

Лазовская А.Л.
рук. лаб. мико-бактериозов

Лавровская В.М.
рук. лаб. особо опасных инфекций

КАНДИДАТЫ МЕДИЦИНСКИХ НАУК:

Гринштейн Е.А.
рук. отдела эпидемиологии, ученый секретарь

Белова Т.Н.
с.н.с. лаб. бактериальных кишечных инфекций

Жданов Ю.Е.
гл. врач клиники, зам. директора по клинической работе

Комарова Н.А.
начальник вакцинного цеха

Чадаев В.А.
начальник цеха гамма-глобулинов и препаратов крови

Начиная с 1989 года, институт, наряду с другими НИИ эпидемиологического профиля, активно включился в решение вопросов, связанных с противодействием развитию эпидемии ВИЧ-инфекции (СПИД). Созданный на базе института Региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД (с 2000 г. – Приволжский окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД) курирует 14 административных территорий России, осуществляя проведение профилактических мероприятий и модернизацию скрининговых и верификационных диагностических исследований.

В периоды сложных эпидемических ситуаций в стране институт оперативно мобилизовался для активного участия в их ликвидации. Так было при предотвращении опасности развития эпидемий в результате крупных взрывов в г. Арзамас и г. Уфа, при разрушительном землетрясении в Армении, а также при вспышках эпидемий холеры, гепатита, ВИЧ-инфекции и других заболеваний.

Наступившая эпоха социально-экономических реформ существенно изменила оптимальную структуру института и его функционирование. В 1992 году произошло выделение предприятия по производству биопрепаратов в самостоятельное юридическое лицо – фирму «ИмБио», которая в последующем, в 2003 г., реорганизована в Филиал ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ «Нижегородское предприятие по производству бактерийных препаратов «ИмБио». Оставшаяся, заведомо затратная, научная часть института была вынуждена буквально выживать в сложнейшем вихре перестроечных реформ.

В 1999 году институт возглавил доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач Российской Федерации **Евгений Игоревич Ефимов**, которому, удалось преодолеть все сложности постперестроечного периода, сохранить основной коллектив высокопрофессиональных научных и медицинских кадров, продолжить развитие традиционных направлений и при этом развивать новые актуальные для региона научные направления в области изучения эпидемиологических процессов, мониторинга смены видов патогенных и условно-патогенных возбудителей, совершенствования диагностики актуальных инфекций и разработки методов борьбы с ними.

Постановлением Законодательного собрания Нижегородской области **в 1999 году** Нижегородскому научно-исследовательскому институту эпидемиологии и микробиологии присвоено имя академика И.Н. Блохиной, которая руководила институтом на протяжении 44 лет.

С 2005 года институт вошел в систему Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав человека и благополучия населения. Особенно важным событием для всей истории института явилось его включение Постановлением Правительства РФ от 10 мая 2007 г. № 280 в Федеральную целевую

Евгений Игоревич Ефимов

Посещение института Руководителями Роспотребнадзора Г.Г. Онищенко (2013 г.) и А.Ю. Поповой (2017 г.)

программу «Предупреждение и борьба с социально-значимыми заболеваниями (2007–2012 гг.)», подпрограмму «ВИЧ-инфекция», в рамках которой осуществлено строительство нового лабораторного корпуса института. Строительство 7-ми этажного корпуса института с оснащением новейшим высокотехнологичным оборудованием продолжалось в течение **2008-2012 гг.**

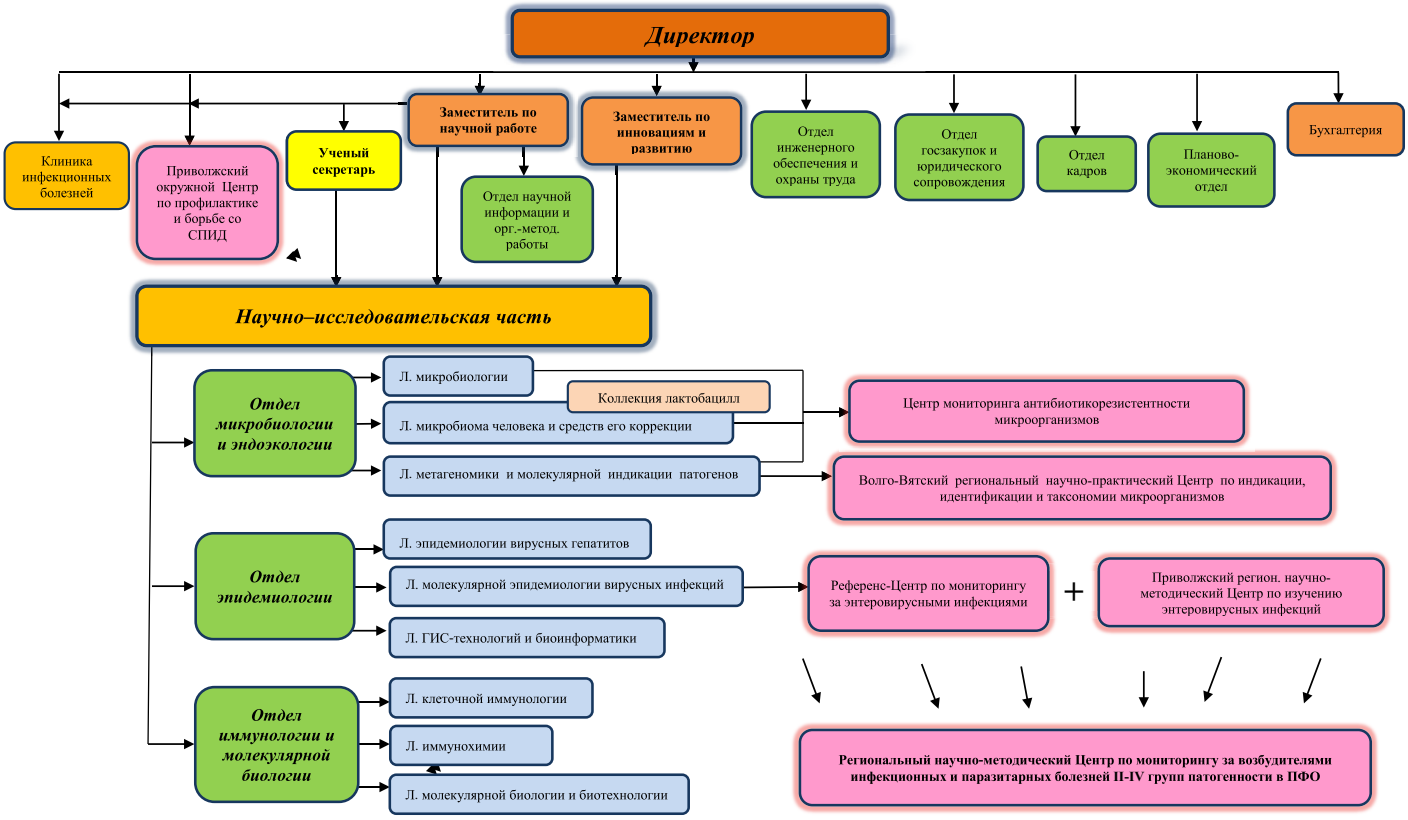
Переезд института в новое здание и торжественное его открытие произошло в июне 2013 г.

24 июля 2013 года институт посетил руководитель Роспотребнадзора академик Г.Г. Онищенко. **В июле 2017 г.** с работой института ознакомилась руководитель Роспотребнадзора А.Ю. Попова.

Сегодня ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной Роспотребнадзора – современное многопрофильное научное учреждение, в структуру которого входят научные подразделения, включающие 3 отдела (эпидемиологии, микробиологии и эндоэкологии, иммунологии и молекулярной биологии) с 9-ю лабораториями, клиника инфекционных болезней (на 100 коек), Приволжский окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД.

В институте созданы и работают на функциональной основе 5 научно-практических и научно-методических Центра: Референс-центр по мониторингу за энтеровирусными инфекциями (2008 г.); Приволжский региональный научно-методический Центр по изучению энтеровирусных инфекций (2007 г.); Региональный научно-методический центр по мониторингу за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней II–IV группы патогенности Приволжского федерального округа (2018 г.), Волго-Вятский региональный научно-практический центр по индикации, идентификации и таксономии микроорганизмов и организации противоэпидемической работы в экстремальных условиях (1993 г.), а также межлабораторный Центр мониторинга антибиотикорезистентности микроорганизмов учрежденческого уровня.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА
Нижегородского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной (2019 г.)



Взаимодействие функционирующих на базе Нижегородского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной центров с органами и организациями Роспотребнадзора

МЕРОПРИЯТИЯ В МАСШТАБЕ РФ

Референс- Центр по мониторингу за энтеровирусными инфекциями

✓ Проведение молекулярно-эпидемиологического мониторинга энтеровирусных инфекций в Российской Федерации.
✓ Оказание консультативно-методической и практической помощи органам и учреждениям Роспотребнадзора и медицинским организациям при проведении лабораторных исследований и мониторинга энтеровирусных инфекций.

МЕРОПРИЯТИЯ В МАСШТАБЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА (ПФО)

Приволжский окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД

✓ Оказание консультативно-методической и практической помощи территориальным центрам по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями на территории 14 субъектов Приволжского федерального округа

Региональный научно-методический центр по мониторингу за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней II-IV групп патогенности в ПФО

✓ Оказание консультативно-методической и практической помощи органам и организациям Роспотребнадзора и медицинским организациям субъектов ПФО по вопросам эпидемиологии, профилактики и диагностики инфекционных и паразитарных болезней

Приволжский региональный научно-методический центр по изучению энтеровирусных инфекций

✓ Является научным, консультационно-методическим, диагностическим, экспертным органом, выполняет функции головного учреждения Роспотребнадзора в Приволжском Федеральном округе (ПФО) по вопросам изучения эпидемического процесса и разработки современных методов диагностики и профилактики энтеровирусных инфекций

МЕРОПРИЯТИЯ В МАСШТАБЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Волго-Вятский региональный научно-практический центр по индикации, идентификации и таксономии микроорганизмов

✓ Оказание консультативно-методической и практической помощи органам и организациям Роспотребнадзора и медицинским организациям субъектов Приволжского Федерального округа по вопросам эпидемиологии, профилактики и диагностики инфекционных болезней

Центр мониторинга антибиотико-резистентности микроорганизмов

✓ Оказание консультативно-методической и практической помощи органам и организациям Минздрава и Роспотребнадзора Нижегородской области в идентификации микроорганизмов, определении спектра, природы и распространенности антибиотикорезистентности штаммов в целях усовершенствования организации эпиднадзора и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)

ВЕДУЩИЕ УЧЕНЫЕ ИНСТИТУТА

Ефимов Е.И., д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, директор института с 1999 г., награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени

Григорьева Г.И., д.б.н., профессор, зам. директора по научной работе Почётный работник Роспотребнадзора

Быстрова Т.Н., д.б.н., профессор, Почётный работник Роспотребнадзора

Новикова Н.А., д.б.н., профессор, Заслуженный работник здравоохранения РФ

Соловьева И.В., д.б.н. Почётный работник Роспотребнадзора

Талаев В.Ю., д.м.н., профессор

Зайцева Н.Н., д.м.н. Почётный работник Роспотребнадзора

Новиков В.В., д.б.н., профессор, Почетный работник науки и техники РФ

Кряжев Д.В., д.б.н.

Бруснигина Н.Ф., к.б.н., доцент Почётный работник Роспотребнадзора

Уткин О.В., к.б.н.

Побединский Г.Г., к.т.н., Заслуженный работник геодезии и картографии РФ

На сегодняшний день общая численность сотрудников института составляет 163 человека, из них научных сотрудников – 55, сотрудников клиники инфекционных болезней – 48, сотрудников Приволжского окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД – 11. Учёную степень имеет 51 человек, из них кандидатов наук – 41, докторов наук – 10, 7 из которых носят ученое звание профессора. Почетные звания присвоены 9 сотрудникам: 1 – Заслуженный врач РФ, 1 – Заслуженный работник здравоохранения РФ, 1 – Заслуженный работник геодезии и картографии РФ, 6 – Почетных работников Роспотребнадзора, 1 – Почетный работник науки и техники РФ.

Важно, что в коллективе много талантливой молодежи, доля которой в общем составе сотрудников, выполняющих научные исследования, составляет около 40%.

В настоящее время институт, ориентированный на проведение исследований и разработок в области совершенствования систем противоэпидемической защиты населения по актуальным для региона инфекциям и обеспечения биобезопасности населения, сохраняет положение одного из ведущих научных учреждений страны. В сферу его исследований входят вопросы эпидемиологии, диагностики и профилактики актуальных бактериальных и вирусных инфекций (вирусные гепатиты, ВИЧ/СПИД, энтеровирусные инфекции, ОКИ, ИСМП, НУГИ, ПВИ, оппортунистические, нейро-бронхолегочные инфекции, в т.ч. внебольничные пневмонии, хеликобактерные инфекции). Внедряются новые методические подходы к оценке и прогнозированию распространения антибиотикорезистентных форм бактериальных патогенов, что позволяет по-новому взглянуть на механизмы формирования последних.

Получена значимая информация о биоценотических взаимоотношениях бактерий, вегетирующих в различных биотопах человеческого организма. Конструируются новые образцы пробиотических препаратов для коррекции микробиоценозов.

Разработан и внедрён в практику работы органов и организаций Роспотребнадзора ПФО ГИС-проект «Электронный эпидемиологический атлас ПФО», начаты работы по созданию «Электронного эпидемиологического атласа России».

Следует особо отметить и пионерские исследования в области вакцинологии – разработан комплекс методов, позволяющий моделировать действие вакцин на функциональное состояние дендритных

клеток взрослых и новорожденных, что позволит в дальнейшем вести целенаправленный поиск потенциальных компонентов вакцин для более эффективной иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Ведутся исследования по изучению эффективности и безопасности вакцинации, оценке изменения аутоиммунного статуса вакцинированных лиц.

Разработаны и реально проводятся работы по конструированию экспресс тест-систем в формате белковых биочипов, предназначенных для выявления информативных иммунологических показателей, характеризующих состояние иммунной системы человека и ориентированных на иммунозависимую оценку риска развития инфекционных, онкологических и иных заболеваний.

В 2017 году молодой сотрудник института к.б.н. О.В. Уткин стал одним из лауреатов премии лучшим врачам России «Призвание» в номинации «За создание нового метода диагностики». В 2019 году руководитель Приволжского окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД, д.м.н. Н.Н. Зайцева стала лауреатом Всероссийского конкурса врачей, заняв 2-е место в номинации «Лучший санитарный врач».

Кроме научной деятельности высококвалифицированные специалисты института постоянно оказывают помощь практическому здравоохранению, органам и организациям Роспотребнадзора: осуществляют диагностические исследования более 30 нозологических форм инфекций, участвуют в расшифровке вспышечной заболеваемости, привлекаются к разработке и внедрению систем противоэпидемических и оздоровительных мероприятий, обучению профильных специалистов в системе постдипломного образования.

За время существования института его сотрудниками опубликовано около 5000 печатных научных работ, 27 монографий, получено 108 авторских свидетельств и патентов (начиная с 1957 г.), 34 свидетельств о регистрации баз данных электронного эпдемиологического атласа и программ для ЭВМ, 32 учебных пособия, более 50 методических рекомендаций и др. виды научной продукции (рукописи, аналитические обзоры и т.д.). Защищены 30 докторских и 162 кандидатских диссертаций.

Сегодня, отмечая 100-летней Юбилей, институт по-прежнему реально востребован в качестве центра по научно-методическому и научно-практическому обеспечению эпидемиологического надзора в Нижегородской области, Приволжском федеральном округе и России и успешно выполняет свою благородную и нужную работу, способствуя защите людей от инфекционных болезней.

РУКОВОДСТВО ИНСТИТУТА И УЧЕНАЯ ЧАСТЬ

Директор института
доктор медицинских наук, профессор,
Заслуженный врач Российской Федерации,
награжден медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени
ЕФИМОВ ЕВГЕНИЙ ИГОРЕВИЧ

Заместитель директора
по научной работе доктор биологических наук, профессор, Почётный работник Роспотребнадзора
ГРИГОРЬЕВА ГАЛИНА ИВАНОВНА

Зам. директора по инновациям
и развитию, доктор медицинских наук, профессор, Награжден нагрудным знаком «Отличник здравоохранения»
ЦЫБУСОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

Учёный секретарь института,
кандидат медицинских наук
ЕВПЛОВА ИРИНА АЛЕКСЕЕВНА

Заседание Учёного Совета института

ЛАБОРАТОРИЯ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ И БИОИНФОРМАТИКИ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ – КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ЗАСЛУЖЕННЫЙ РАБОТНИК ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ РФ

ПОБЕДИНСКИЙ ГЕННАДИЙ ГЕРМАНОВИЧ

Лаборатория ГИС-технологий и биоинформатики создана в 2013 году (на основе лаборатории анализа мониторинга инфекционных заболеваний) с целью разработки современных информационных технологий в системе эпидемиологического надзора и мониторинга за актуальными инфекционными и паразитарными заболеваниями населения Приволжского федерального округа и является преемником лаборатории анализа и мониторинга инфекционной заболеваемости.

Руководителями лаборатории были к.м.н. **Рябикова Т.Ф.** (2001–2007 гг.), к.м.н. **Ершов В.И.** (2007–2017 гг.), к.б.н. **Солнцев Л.А.** (2017–2018 гг.).

Работа лаборатории строится на основе сотрудничества с Представительством Минздрава России в Приволжском федеральном округе, Управлениями и организациями Роспотребнадзора в субъектах округа, а также научными организациями Роспотребнадзора в сфере мониторинга за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней.

На регулярной основе, с начала 2000-х годов, лабораторией выполняется анализ инфекционной заболеваемости в ПФО. Результаты анализа, как правило, публиковались в журнале «Ремедиум Приволжье». С 2010 г., параллельно с публикациями в журнале, результаты размещались на официальном сайте ФБУН ННИИЭМ им.академика И.Н.Блохиной Роспотребнадзора и в аналитическом разделе Эпидемиологического атласа ПФО.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

• Анализ и прогноз заболеваемости инфекционными болезнями (визуализация, тенденции, моделирование).

• Проведение ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа актуальных для Приволжского федерального округа инфекций, прогнозирование развития эпидемиологической обстановки.

• Совершенствование методов пространственного анализа в эпидемиологии на основе ГИС-технологий.

• Определение приоритетных направлений научных разработок института по результатам эпидемиологического анализа.

• Разработка и развитие геоинформационного проекта «Электронный эпидемиологический атлас ПФО».

• Создание и ведение тематических разделов Электронного эпидемиологического атласа совместно с Приволжским окружным центром по профилактике и борьбе со СПИД, Приволжским региональным научно-методическим центром по изучению энтеровирусных инфекций и Референс-центром по мониторингу за энтеровирусными инфекциями.

• Разработка и совершенствование аналитических инструментов атласа и оптимизация интерактивных возможностей.

• Создание алгоритмов дизайна ДНК-, РНК-, а также белковых биочипов для научных исследований и диагностики актуальных и социально-значимых заболеваний человека.

• Применение методов биоинформатики для разработки алгоритмов подбора дискриминирующих зондов, входящих в состав биочипов, направленных на выявление всех представителей семейства *Herpesviridae*, а также для анализа транскриптома «рецепторов смерти» человека и других сигнальных молекул, участвующих в трансдукции и регуляции апоптотического сигнала.

ДОСТИЖЕНИЯ

• Разработан протокол получения исходных данных из центров гигиены и эпидемиологии (ЦГиЭ) и/или территориальных управлений Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации Приволжского федерального округа (ПФО).

• Спроектирована и реализована структура базы данных для хранения информации, включающая:

– пространственные данные по границам административных единиц;

– справочники административных единиц;

– справочник инфекций;

– данные по числу случаев заболеваний;

– данные по численности населения.

• Получены свидетельства Федеральной службы по интеллектуальной собственности о государственной регистрации 30 баз данных «Электронный эпидемиологический атлас ПФО», в том числе 2015 г. – 1, 2017 г. – 14, 2018 г. – 15.

• По научной тематике лаборатории опубликовано более 70 печатных работ, 11 из них включены в отраслевую Базу учебно-методических материалов для самостоятельного изучения специалистами органов и организаций Роспотребнадзора.

• Создан действующий прототип ГИС «Эпидемиологический атлас ПФО», позволяющий формировать базы данных о заболеваемости 123 инфекциями населения 542 административных единиц 14 субъектов Российской Федерации в ПФО.

• Показана принципиальная возможность создания серийного образца ГИС «Эпидемиологический атлас федерального округа» и постановки НИР: Разработка ГИС «Эпидемиологический атлас России».

• По результатам эпидемиологического анализа заболеваемости в ПФО на сайте атласа ежегодно публикуются аналитические справки «Анализ инфекционной заболеваемости в ПФО» и информационные бюллетени «Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости в ПФО».

ПЕРСПЕКТИВЫ

• Совершенствование Электронного эпидемиологического атласа федерального округа с целью передачи в региональные (окружные) центры по мониторингу за инфекционными болезнями в соответствующих федеральных округах Российской Федерации.

• Разработка Электронного эпидемиологического атласа России.

• Совершенствование методологии применения ГИС-технологий в системе эпидемиологического надзора и мониторинга за актуальными инфекционными и паразитарными заболеваниями населения.

ЛАБОРАТОРИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ

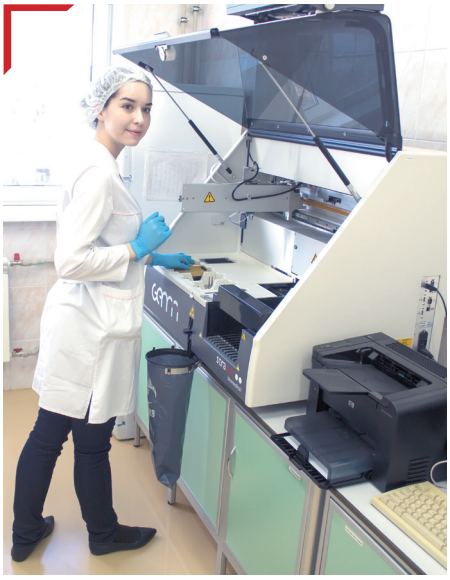
ЗАВЕДУЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ – КАНДИДАТ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

ПОЛЯНИНА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА

Изучением вопросов эпидемиологии и лабораторной диагностики вирусного гепатита в институте с 1948 года начала заниматься к.м.н. **Болдырева А.С.** С 1953 году исследования продолжила **Алейник М.Д.** – Заслуженный деятель науки, профессор, д.м.н., отличник здравоохранения, посвятив этому направлению 42 года, являлась одним из ведущих специалистов в стране по вопросам эпидемиологии вирусных гепатитов.

В 1960 году в институте была организована лаборатория вирусного гепатита, которую она возглавила. Под её руководством сформировалась одна из передовых в стране школ по изучению эпидемиологических и вирусологических аспектов вирусных гепатитов, защищены 1 докторская и 8 кандидатских диссертаций.

С 1997 по 2018 гг. лабораторию эпидемиологии вирусных гепатитов возглавляла д.м.н., профессор **Быстрова Т.Н.**, Почётный работник Роспотребнадзора, отличник здравоохранения, награждена медалью М.С. Балаяна «За



вклад в изучение проблемы гепатита Е». Под её руководством защищены 6 кандидатских диссертаций.

Сотрудниками лаборатории получено 3 патента на изобретения, подготовлено 28 методических документов (в том числе методические рекомендации, методические указания, учебные пособия и санитарно-эпидемиологические правила), опубликовано свыше 550 научных работ.

ЛАБОРАТОРИЯ СЕГОДНЯ

Лаборатория оснащена современным высокотехнологичным оборудованием для проведения молекулярно-генетических и иммунологических исследований, что позволяет применять современные технологии для изучения проявлений эпидемических процессов вирусных гепатитов, осуществлять мониторинг инфекционных заболеваний на качественно новом уровне, решать сложные диагностические задачи.

В настоящее время в лаборатории работают 4 научных сотрудника, среди которых 2 имеют ученые степени кандидата и доктора медицинских наук, подготовлена к защите кандидатская диссертация. Все сотрудники являются высококвалифицированными специалистами в области эпидемиологии и лабораторной диагностики вирусных гепатитов и владеют современными методами исследования.

На базе лаборатории осуществляется руководство курсовыми и дипломными работами студентов ННГУ им. Н.И. Лобачевского, проходят ординатуру выпускники ПИМУ.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

• Дана молекулярно-генетическая характеристика вирусов гепатитов А, В, С, циркулирующих на территории среднеевропейского региона, для совершенствования системы эпидемиологического надзора.

• Определена этиологическая структура острых вирусных гепатитов. Установлено, что наряду с традиционными возбудителями вирусных гепатитов (А, В, С) на территории среднеевропейского региона России циркулируют вирусы гепатитов Е, G, ТТ, мутантные формы ГВ.

• Установлены существенные изменения в интенсивности манифестного и латентного компонентов эпидемических процессов гепатитов А, В и С с преобладанием последнего.

• Усовершенствована методика амплификации фрагмента VP1-2A генома ВГА. В результате генотипирования ВГА, проведенного методом секвенирования, установлено, что на территории г. Н.Новгорода циркулирует I генотип IA субтип ВГА с частотой встречаемости 97,4%.

• Апробированы и внедрены в практику новые типы мембран, предфильтров и их комбинаций для концентрирования ВГА в пробах воды большого объема методом фильтрационных мембран.

• Впервые на территории умеренного климата на примере Нижегородской области дана эпидемиологическая характеристика ГЕ. Проявления эпидемического процесса ГЕ на территории среднеевропейского региона России в условиях спорадической заболеваемости характеризуются: значительной, превышающей общепризнанные параметры, интенсивностью манифестного и латентного компонентов, высокой долей гепатита Е в этиологической структуре ОВГ; низкой проявляемостью; активным вовлечением в ЭП лиц в возрасте 30–49 лет, работников животноводческих комплексов и предприятий мясоперерабатывающей промышленности, мигрантов из регионов с высокой активностью ЭП, «условно здорового» населения. Работники животноводческих комплексов и предприятий мясоперерабатывающей промышленности на территориях умеренного клима-

та являются группой населения повышенного риска инфицирования вирусом гепатита Е. На территории умеренного климата в условиях спорадической заболеваемости гепатит Е является зоонозом с реализацией фекально-орального механизма передачи инфекции.

• На основе полученных данных разработана система эпидемиологического надзора за ГЕ.

• Проводится динамический мониторинг структуры генотипов ВГС циркулирующего на территории Нижегородской области. Установлены региональные особенности качественных и количественных параметров структуры генотипов вируса ГС. Показано, что на территории Нижегородской области циркулируют субтипы ВГС: 1а, 1b, 2, 3а, с доминированием в равной доле 1b и 3а. Структура генотипов ВГС характеризуется региональной неравномерностью. Соотношения субтипов ВГС отличаются у отдельных контингентов населения, в разных возрастных группах и зависят от пола обследованных лиц, стадии течения инфекционного процесса и наличия сочетанной ГС-инфекции с ВГ иной этиологии. Изменения в генотипической структуре ВГС на территории региона проявились в снижении удельного веса субтипа 1b и росте доли субтипа 3а, в появлении с 2006 г. циркуляции ВГС субтипа 1а.

• Продолжается динамическое наблюдение по изучению длительности сохранения и напряженности поствакцинального иммунитета при гепатите В у медицинских работников повышенного риска инфицирования, которое выявило необходимость проведения ревакцинации против данной инфекции.

• В результате генотипирования ВГВ выявлено, что на территории Нижегородской области циркулирует ВГВ генотипа D, характерный для европейской части России.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛАБОРАТОРИИ

• Продолжение молекулярно-генетического мониторинга за возбудителями вирусных гепатитов А, В, С, Е на территории среднеевропейского региона России, использование его результатов для региональной стратегии и тактики эпидемиологического надзора и контроля за различными этиологическими формами вирусных гепатитов.

• На основе современных информационных технологий и молекулярно-генетического мониторинга получение новых знаний о проявлениях и широте распространения манифестного и латентного компонентов эпидемических процессов гепатитов А, В, С, Е в изменяющихся социально-демографических условиях; разработка научно обоснованных методик прогнозирования степени эпидемиологического риска гепатитов А, В, С.

• Изучение молекулярно-генетических механизмов эволюции вирусов гепатитов А, В, С, Е.

• Выявление молекулярных механизмов пространственно-временных изменений вирулентности вируса гепатита А и взаимосвязи этих изменений с разными фазами эпидемического процесса.

• Совершенствование методов индикации вируса гепатита А для целей санитарно-вирусологического контроля объектов внешней среды и хозяйственно питьевого водоснабжения. Изучение устойчивости вируса гепатита А к различным факторам

внешней среды и чувствительности к дезинфицирующим средствам.

• Разработка методов детекции вируса гепатита Е в объектах внешней среды и пищевых продуктах с целью санитарно- эпидемиологического контроля этой инфекции.

• Разработка новых технологий для детекции мутантных форм ВГВ с целью совершенствования эпидемиологического надзора за гепатитом В.

• Изучение иммунологической эффективности массовой вакцинации против гепатита В с целью динамического слежения за состоянием популяционного иммунитета к вирусу гепатита В. Разработка оптимизированных алгоритмов наблюдения за состоянием коллективного иммунитета среди привитых против гепатита В с использованием серологического мониторинга с целью динамической оценки эффективности проводимых мероприятий по снижению заболеваемости гепатитом В.

Оценка длительности сохранения и напряженности поствакцинального иммунитета при гепатите В. Научное обоснование необходимости ревакцинации против гепатита В.

• Оценка активности анти-HBs, индуцированных вакцинацией, против различных вариантов вируса гепатита В, в том числе мутантных. Изучение механизмов формирования толерантности организма к вакцине против гепатита В.

• Изучение генетической детерминированности иммунного ответа на ВГВ и иммунологических механизмов, влияющих на его полноценность в условиях проведения массовой иммунизации против гепатита В.

• Секвенирование области генома 5`-НТР и гена NS5B вируса гепатита С, что позволит получить сведения о генетических взаимоотношениях между различными вариантами вируса и установить возможность формирования новых генетических вариантов вируса за счет рекомбинации между геномами различных субтипов.

• Определение эпидемиологической роли полиморфизма гена IL28B.

ЛАБОРАТОРИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

ЗАВЕДУЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ – РУКОВОДИТЕЛЬ РЕФЕРЕНС-ЦЕНТРА ПО МОНИТОРИНГУ ЭВИ, ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР, ЗАСЛУЖЕННЫЙ РАБОТНИК ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

НОВИКОВА НАДЕЖДА АЛЕКСЕЕВНА

Как самостоятельное научное подразделение лаборатория была создана в 1992 году (Пр. №60-а от 27.05.1992 г.). Развитие инициированного д.м.н. **Анцуповой А.С.** научного направления по разработке и применению молекулярных методов диагностики кишечных вирусных инфекций стало базой для изучения эпидемиологии диарейных вирусных заболеваний на молекулярном уровне. Начиная с 2008 г. (Пр. №88 от 17.03.2008 г.) и по настоящее время (Пр. №1236 от 19.12.2016 г.) на базе лаборатории функционирует Референс-центр по мониторингу энтеровирусных инфекций.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

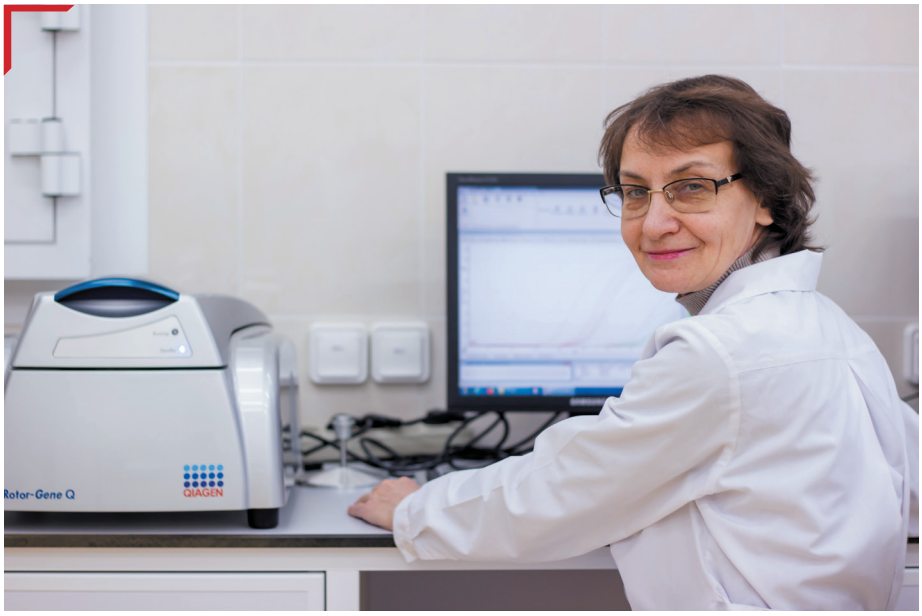
- Изучение генетического и антигенного разнообразия возбудителей острых кишечных инфекций на основе ПЦР-типирования, исследования нуклеотидных последовательностей и филогенетического анализа.
- Выявление и характеристика эпидемических вариантов ротавирусов и норовирусов, изучение их молекулярной эволюции и анализ вну-

тренних механизмов развития эпидемического процесса.

• Идентификация и изучение биологических, молекулярно-генетических характеристик возбудителей энтеровирусных инфекций, в том числе энтеровирусов новых типов, выявленных при различных клинических формах энтеровирусной инфекции.

• Совершенствование молекулярно-эпидемиологического мониторинга вирусов кишечной группы с применением новейших технологий секвенирования.

• Оказание консультативно-методической и практической помощи органам и учреждениям Роспотребнадзора и медицинским организациям при проведении лабораторных исследований на вирусы кишечной группы.



ДОСТИЖЕНИЯ

• Разработаны лабораторные методы обнаружения и генотипирования кишечных вирусов с использованием ОТ-ПЦР, а также идентификации типа и штаммовых характеристик вирусов путем секвенирования участков генома.

• Показано генетическое раз-

нообразие штаммов ротавируса вида А ротавирусов, выявлены доминирующие варианты, дана их молекулярно-генетическая характеристика.

• Определены генотипы и геноварианты норовирусов, циркулировавших в течение последнего десятилетия. Установлено, что межтиповая и межвариантная рекомбинация является одним из основных механизмов эволюции норовирусов.

• Разработана методология генотипирования энтеровирусов, охарактеризован пейзаж неполиомиелитных энтеровирусов, циркулирующих среди населения России, представленный 54 типами.

• Разработаны методики выявления и генотипирования парэховирусов человека. Впервые показана широкая циркуляция парэховирусов человека среди населения России, изучено их типовое и генетическое разнообразие.

• Сотрудниками лаборатории защищены 1 докторская и 10 кандидатских диссертаций, получены 3 авторских свидетельства и 10 патентов на изобретения, опубликованы более 300 печатных работ, в том числе в иностранных журналах.

ПЕРСПЕКТИВЫ

Углубленная молекулярно-генетическая характеристика известных и вновь открытых энтеральных вирусов с применением новейших технологий секвенирования.

РЕФЕРЕНС-ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

• Оказана консультативно методическая и практическая помощь учреждениям Роспотребнадзора 67 субъектов Российской Федерации.

• Разработана и постоянно совершенствуется методология молекулярно-эпидемиологического мониторинга энтеровирусных инфекций.

• Установлен тип 4633 штаммов неполиоэнтеровирусов, выявленных у больных с различными клиническими формами ЭВИ и в объектах окружающей среды. Идентифицировано 54 типа неполиомиелитных ЭВ.

• Принято участие в расшифровке 232 очагов групповой заболеваемости ЭВИ.

• Охарактеризованы эпидемические варианты энтеровирусов, обусловившие подъемы заболеваемости ЭВИ на территории РФ.

• В текущем режиме проводится анализ эпидситуации, оценка эпидемиологических рисков и прогнозирование заболеваемости ЭВИ.

• Выпускается ежегодный информационный бюллетень «Заболеваемость, этиологическая структура и вопросы профилактики энтеровирусной (неполио) инфекции».

• Взаимодействие с центрами, осуществляющими надзор за ЭВИ в Республиках Беларусь, Казахстан, Социалистической Республике Вьетнам.

ЛАБОРАТОРИЯ МЕТАГЕНОМИКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ИНДИКАЦИИ ПАТОГЕНОВ

ЗАВЕДУЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ – КАНДИДАТ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ, ПОЧЁТНЫЙ РАБОТНИК РОСПОТРЕБНАДЗОРА

БРУСНИГИНА НИНА ФЕДОРОВНА

Научное направление по изучению нуклеиновых кислот микроорганизмов в Нижегородском НИИЭМ началось с 1959 г. по инициативе директора института академика АМН СССР **Блохиной И.Н.**

В 1973 г. была образована одна из первых в стране лаборатория геносистематики бактерий, которую возглавила доктор биологических наук **Леванова Г.Ф.** – основатель и ведущий в стране специалист по геносистематике бактерий, внесший большой вклад в фундаментальные исследования по таксономии бактерий, автор более 150 печатных работ, 3 монографий, 4 патентов на изобретения.

В 1980 г. на базе лаборатории геносистематики ГНИИЭМ был организован Всесоюзный таксономический центр, который оказывал безвозмездную научно-практическую помощь десяткам учреждений по вопросам классификации и идентификации различных групп бактерий на основе критериев геномного родства.

С 1989 г. по 2012 г. лабораторией руководил талантливый учёный с энциклопедическими знаниями

– доктор биологических наук **Мазепа В.Н.** Благодаря его усилиям и широкомасштабным изысканиям в области молекулярной диагностики инфекционных болезней молекулярно-генетические методы были внедрены в практическую медицину Нижнего Новгорода и области. Он является автором более 120 печатных работ, руководителем трех кандидатских диссертаций.

С 2013 г. лабораторией руководит **Бруснигина Н.Ф.**

В 2013 г. лаборатория молекулярно-генетических методов надзора за инфекционными заболеваниями была переименована в лабораторию метагеномики и молекулярной индикации патогенов, на базе которой функционирует Волго-Вятский региональный научно-практический центр по индикации, идентификации и таксономии микроорганизмов и организации противоэпидемической работы в экстремальных условиях. Центр оказывает научно-методическую, консультативную и диагностическую помощь медицинским организациям и учреждениям Роспотребнадзора.

В лаборатории работают 6 кандидатов биологических и медицинских наук. Лаборатория постоянно развивается. Обновление материально-технической базы, разработка, совершенствование и внедрение инновационных технологий, профессионализм сотрудников обеспечивают высокое качество научных исследований.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- Разработка комплексного подхода к индикации и идентификации возбудителей актуальных инфекционных болезней на основе молекулярно-генетических методов, включая технологию высокопроизводительного секвенирования.
- Изучение генетического разнообразия, механизмов резистентности и патогенности бактериальных и вирусных возбудителей актуальных инфекций.
- Разработка методических приемов и оптимальных алгоритмов проведения метагеномных исследований.

ДОСТИЖЕНИЯ

• Разработаны оптимальные алгоритмы индикации и идентификации методом ПЦР возбудителей актуальных инфекционных заболеваний (ОКИ, менингиты, пневмонии, урогенитальные, герпесвирусные, папилломавирусные инфекции).

• Разработан оптимальный алгоритм комплексного ПЦР обследования часто болеющих детей на бактерии рода *Mycoplasma* и вирусы группы герпеса, позволяющий повысить эффективность и достоверность диагностики и лечения заболеваний неясной этиологии.

• Впервые с использованием полногеномного секвенирования получена молекулярно-генетическая характеристика клинических изолятов урогенитальных микоплазм и клебсиелл, устойчивых к антибактериальным препаратам.

• Проведены пионерские исследования и получены оригинальные результаты по установлению механизмов резистентности микоплазм и уреаплазм к фторхинолонам и макролидам.

• Впервые проведено генотипирование цитомегаловирусов, циркулирующих на территории России, определены доминирующие генотипы в группах риска (дети и пациенты, перенесшие трансплантацию солидных органов).

• Получены новые знания о распространенности различных генотипов папилломавирусов высокого канцерогенного риска среди населения Нижегородского региона, что позволило повысить эффективность профилактики рака шейки матки.

• Разработаны методические указания «Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями», методические рекомендации «Алгоритм выявления широкого спектра возбудителей воспалительных заболеваний органов дыхания» и «Молекулярная диагностика инфекций, вызванных бактериями рода *Mycoplasma*, у детей», пособие для врачей «Комплексная ПЦР – детекция герпесвирусов у часто болеющих детей». Впервые разработана новая медицинская технология «Комплексное ПЦР-обследование пациентов с инфекционно-аллергическими заболеваниями органов дыхания», позволяющая сокращать себестоимость исследования и повышать эффективность выявления инфекционных агентов.

• В настоящее время лаборатория оказывает помощь практическому здравоохранению в диагностике более 30 нозологических форм инфекций и расшифровке вспышечной заболеваемости.

• Сотрудниками лаборатории защищены: 2 докторские, 8 кандидатских диссертаций, получено 8 патентов на изобретения, опубликовано 4 монографии, более 350 печатных работ, осуществлено руководство 23 дипломными работами студентов биологического факультета ННГУ.

• В планах лаборатории открытие новых бактерий и вирусов с использованием метагеномных подходов, генотипирование и молекулярное маркирование бактерий и вирусов-возбудителей актуальных инфекционных заболеваний для решения фундаментальных и прикладных задач эпидемиологии.

ЛАБОРАТОРИЯ МИКРОБИОМА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДСТВ ЕГО КОРРЕКЦИИ

ЗАВЕДУЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ – ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ПОЧЕТНЫЙ РАБОТНИК РОСПОТРЕБНАДЗОРА

СОЛОВЬЕВА ИРИНА ВЛАДЛЕНОВНА

Начиная с периода основания института (1919-1920 гг.) проблема кишечных инфекций занимала особое место как в прикладных, так и в фундаментальных научных исследованиях.

Важное значение в тематике НИР имели вопросы диагностики, эпидемиологии, профилактики и лечения бактериальных кишечных инфекций: дизентерии, брюшного тифа, мышиного тифа, сальмонеллезов, колиэнтеритов, пищевых токсикоинфекций.

Начиная с 1940 года на базе лаборатории разрабатывались препараты бактериофагов: дизентерийный, брюшнотифозный, холерный монофаг, Бреслау-фаг *(S.typhimurium)*, сальмонеллезный ABCDE, колипротейный.

Научное направление по эндоэкологии, основоположником которого являлась академик АМН СССР Блохина И.Н., формировалось в лаборатории кишечных инфекций с 1960-70-х годов: разрабатывались, совершенствовались, модифицировались методы исследования микробиоты человека.

Для стандартизации и уменьшения трудозатратности этапа идентификации в лаборатории были разработаны первые отечественные тест-системы экспресс-энзимоиндикации бактерий различных таксономических групп: системы индикаторные бумажные (СИБ) для энтеробактерий, пластины биохимические дифференцирующие (ПБД) энтеробактерии, стафилококки, лактобациллы.

Исследования структуры микробиоценозов привели к созданию системы восстановительной терапии при кишечных расстройствах с помощью новых бактерийных препаратов, изготовленных из живых микробов

– представителей нормальной микробиоты, таких как «Колибактерин», «Бифидумбактерин», «Лактобактерин». В настоящее время создана линия пробиотиков в форме жидких биологических концентратов на основе гидролизата белка, содержащих живые лакто- и бифидобактерии: «LB-комплекс», «LB-комплекс ПЛЮС», «LB-комплекс S», «LL-комплекс», «LB-комплекс Л» (Соколова К.Я., Соловьева И.В., Белова И.В., Точилина А.Г., Иванова Т.П., Жирнов В.А.).

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- изучение микробиоты здоровых людей и больных при различных патологических состояниях;
- идентификация и изучение сходства/различия белковых масс-спектров микроорганизмов с использованием нового высокотехнологичного оборудования – MALDI TOF масс-спектрометра Autoflex speed (Bruker Daltonik) и программно-аппаратного комплекса Biotyper;
- проведение полногеномного секвенирования и анализ последовательностей геномов штаммов бактерий;
- биотехнологические разработки по конструированию новых жидких пробиотиков;
- создание алгоритмов использования пробиотиков в комплексе оздоровительных и лечебно-реабилитационных мероприятий у больных с различными нозологическими формами заболеваний, осложненных дисбиозами желудочно-кишечного тракта, и внедрение их в организации практического здравоохранения.

НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

• Создана унифицированная методика исследований микробиоценоза просвета толстой кишки, учитывающая доступность современных наукоемких методов для практических бактериологических лабораторий разной степени оснащенности и включающая методику проведения анализа, перечень современных питательных сред, а также критерии оценки состояния микробиоты кишечника при использовании предложенного метода.

• Создана и зарегистрирована база данных результатов бактериологических исследований качественного и количественного состава микробиоты толстой кишки человека.

• Внедрена в практику Роспотребнадзора методика сопоставления белковых масс-спектров микроорганизмов, полученных с помощью программно-аппаратного комплекса Biotyper масс-спектрометра Autoflex speed Bruker с последующим построением иерархических структур, позволяющая более качественно провести расследование по выявлению этиологического фактора вспышек ПТИ, ОКИ и ИСМП.

• Создана, поддерживается и пополняется коллекция лактобацилл и бифидобактерий; создана и пополняется лабораторная коллекция условно-патогенных бактерий, выделенных из биоматериала и внешней среды.

• Проведено полногеномное секвенирование и анализ последовательностей геномов пробиотических штаммов. На их основе разработан ряд жидких пробиотиков в форме суспензии (БАД к пище), на два из них получены Свидетельства

о госрегистрации по требованиям ЕврАзЭс (№RU.77.99.88.003.Е.000946.01.15 и №RU.77.99.88.003.Е.002522.06.18). Система менеджмента безопасности пищевой продукции применительно к производству вышеперечисленных БАД соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 22000-2007 (ISO 22000:2005).

• Разработанные в лаборатории пробиотики с успехом используются в лечебно-профилактических учреждениях г. Нижнего Новгорода для профилактики и коррекции нарушений микробиоты кишечника при различных нозологических формах заболеваний.

За последние пять лет получен 1 патент, 1 Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ, 1 Свидетельство о государственной регистрации базы данных, опубликовано 56 статей в ведущих российских и международных журналах.

ПЕРСПЕКТИВЫ

• Углубленное изучение микробиоты кишечника человека с помощью современных наукоемких технологий.

• Пополнение лабораторной коллекции микроорганизмов, выделенных при изучении микробиоценозов здоровых и больных людей.

• Анализ полногеномных последовательностей штаммов *K.pneumoniae*, циркулирующих в ЛПУ города, изучение их резистома и типирование с использованием метода MLST.

• Изучение и мониторинг антибиотикорезистентности микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae*: определение бета-лактамаз у эпидемически значимых штаммов, их типирование и анализ на наличие однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) с использованием MALDI минисеквенирования.

• Молекулярная протеомика: секвенирование белков бактериальных клеток *de novo*, изучение бактериоцинов белковой природы, анализ посттрансляционных изменений белков, изучение и поиск белковых маркеров бактериальных культур с использованием MALDI TOF масс-спектрометра Autoflex speed и программного обеспечения BioTools.

ЛАБОРАТОРИЯ МИКРОБИОЛОГИИ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ – ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

КРЯЖЕВ ДМИТРИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ

Лаборатория образована в 1968 году как лаборатория молекулярных структур клетки патогенных микроорганизмов под руководством к.м.н. **Богдановой В.В.**

Основное направление – углублённое изучение ДНК и белков патогенных бактерий. В лаборатории проводились исследования свойств микроорганизмов на клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях в целях совершенствования схем классификации и идентификации бактерий и разработки диагностических препаратов.

В числе первых сотрудников была д.б.н., профессор **Дёгтева Г.К.**, возглавившая лабораторию в 1976 году и внесшая большой вклад в её развитие. Под её руководством были разработаны методы дифференциации бактерий на основании электрофоретического анализа бактериальных белков различной локализации.

Научные исследования на протяжение многих лет проводились совместно с рядом институтов Академии Наук СССР и РФ, учреждениями Минздрава.

С 2009 по 2018 гг. лабораторией руководил доктор медицинских наук, профессор **Никифоров В.А.** Под его руководством проводилось исследование биологических свойств бактерий в составе микробиоценоза респираторного тракта при острых и хронических заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей, изучались факторы агрессии, колонизации, персистенции условно-патогенной микрофлоры и состояние мукозального иммунитета.

В настоящее время в лаборатории проводится идентификация клинических изолятов коагулазонегативных стафилококков, циркулирующих в ЛПУ Нижнего Новгорода, исследование их резистентности к антимикробным препаратам, факторов агрессии, колонизации, персистенции.

С 2018 года руководство лабораторией осуществляет **Кряжев Дмитрий Валерьевич**. С его приходом в лаборатории начало развиваться новое научное направление: «Изучение состояния контаминации микроскопическими грибами внутренней среды медицинских стационаров Нижнего Новгорода».

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- Исследование биологической активности штаммов бактерий, выделенных при инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи.
- Оценка чувствительности культур к антимикробным препаратам.
- Исследование факторов агрессии, колонизации, персистенции условно-патогенной микрофлоры.
- Оценка способности культур к формированию биопленки.
- Исследование белковых профилей штаммов бактерий для характеристики внутривидовых эковаров.

ДОСТИЖЕНИЯ

- Создано новое направление в таксономии – дифференциация бактерий по белковым спектрам, нашедшее практическое применение при расшифровке эпидемических ситуаций.
- Разработаны оригинальные методики выделения различных белковых систем и их исследования методом электрофореза в полиакриламидном геле.
- Разработаны биотехнологические приемы получения ферментных препаратов микробных гидролаз.
- Охарактеризованы микробные пейзажи при заболеваниях кожи, органов дыхания, при гнойно-воспалительных заболеваниях в хирургических стационарах и роддомах.
- Дана оценка межмикробных взаимодействий и факторов персистенции бактерий в ассоциациях назофарингеальной микрофлоры при различных микроэкологических состояниях биотопа слизистой носоглотки.

Сотрудниками лаборатории защищены 2 докторские, 12 кандидатских диссертаций, осуществлено руководство 29 дипломными работами.

Получено 7 патентов на изобретения, разработаны 4 методических рекомендации, 1 информационное письмо, 4 учебных пособия и 2 пособия для врачей.

Опубликованы 5 монографий, 3 аналитических обзора, свыше 50 статей в ведущих отечественных журналах и более 150 – в сборниках и материалах конференций.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ЛАБОРАТОРИИ:

- Внутривидовое типирование бактерий электрофоретическим методом.
- Получение биомассы и внеклеточных продуктов бактерий с последующим количественным исследованием.
- Широкий спектр лабораторно-диагностических услуг, предлагаемых организациям и физическим лицам на договорной основе.

ЛАБОРАТОРИЯ СЕГОДНЯ

В настоящее время в штате лаборатории работают 1 доктор биологических наук и 2 кандидата биологических наук. Лаборатория оснащена всем необходимым для проведения бактериологических исследований высокого уровня.

Основной задачей лаборатории является микробиологический мониторинг в системе эпидемиологического надзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи.

ЛАБОРАТОРИЯ КЛЕТОЧНОЙ ИММУНОЛОГИИ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ – ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР

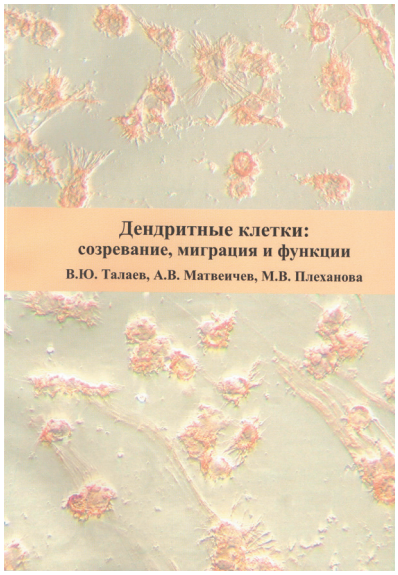
ТАЛАЕВ ВЛАДИМИР ЮРЬЕВИЧ

Лаборатория организована в 1998 году на базе лаборатории математического моделирования иммунологических процессов.

Основной объект исследования – Т-лимфоциты и дендритные клетки, играющие ключевую роль в запуске иммунного ответа.

Общая цель исследований – изучение молекулярных и клеточных механизмов регуляции иммунных реакций с целью совершенствования средств специфической профилактики инфекционных заболеваний, а также для изучения патогенеза инфекционных и иммунологически опосредованных заболеваний.

В методическом отношении научные исследования основаны на использовании экспериментальных моделей взаимодействия клеток иммунной системы с инфекционными агентами или с элементами их естественного микроокружения в условиях in vitro.



В лаборатории используется широкий набор методов выделения и очистки клеток различных тканей, оценки их морфологических и функциональных свойств, методы исследования набора экспрессируемых клетками белков (поверхностных рецепторов, цитоплазматических белков, ядерных факторов транскрипции), а также генов, кодирующих эти белки. Получен богатый опыт в создании экспериментальных моделей на основе сложных многокомпонентных культур клеток иммунной системы и неиммунного микроокружения.

Прикладные научные исследования, направленные на совершенствование средств иммунопрофилактики и изучение патогенеза инфекционных заболеваний выполняются в рамках Государственного задания.

Результаты исследований лаборатории представлены в 154 публикациях, в том числе в 73 статьях в отечественных и зарубежных научных журналах.

Фундаментальные исследования, необходимые для создания теоретической и методической базы для прикладных работ, выполняются при поддержке РФФИ.

Начиная с 1998 года, коллектив лаборатории успешно выполнил или продолжает выполнять работы по семи трехлетним инициативным проектам РФФИ (конкурс «а»), также выполнялись работы по четырем грантам поддержки работ молодых ученых (конкурс «мас»).

ЛАБОРАТОРИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ – КАНДИДАТ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

УТКИН ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ

Лаборатория молекулярной биологии и биотехнологии была организована в 2013 году и является самым «молодым» структурным подразделением института.

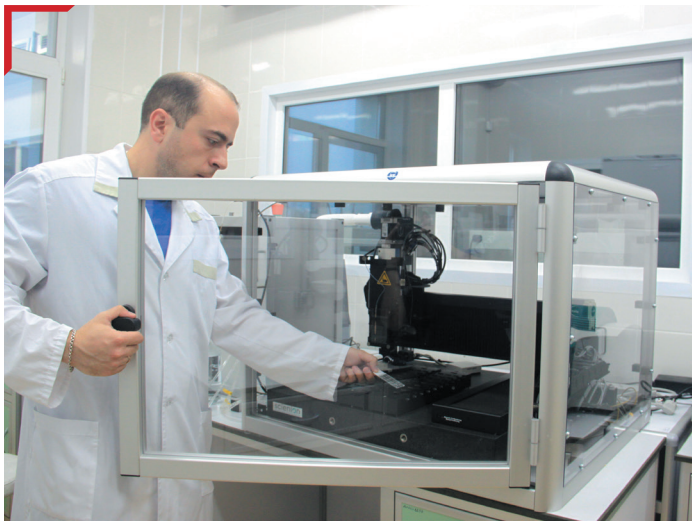
ЛАБОРАТОРИЯ СЕГОДНЯ

Основной целью работы лаборатории является разработка новых способов оценки и мониторинга функционального состояния иммунной системы при заболеваниях разного генеза. В этой связи осуществляется комплексное изучение транскриптома основных участников реализации программируемой гибели клеток (апоптоза) как одного из ключевых эффекторных механизмов иммунного ответа.

Основным методом изучения транскриптома являются биологические микрочипы (биочипы) высокой плотности, обеспечивающие приемлемое сочетание между производительностью, стоимостью исследования и точностью получаемых результатов.

Разрабатываемые биочипы предназначены для широкомасштабного поиска новых молекулярно-генетических маркеров, позволяющих вести иммуномониторинг инфекционного процесса, а также оценивать эффективность и адекватность проводимой терапии.

По итогу выполнения работы будет сформирован минимальный перечень маркеров информативных в отношении конкретной модельной нозологии, определение которых может осуществляться уже общедоступными и значительно более дешевыми методами лабораторной диагностики, как ПЦР, ПЦР в реальном времени, являющимися «золотым стандартом точности».



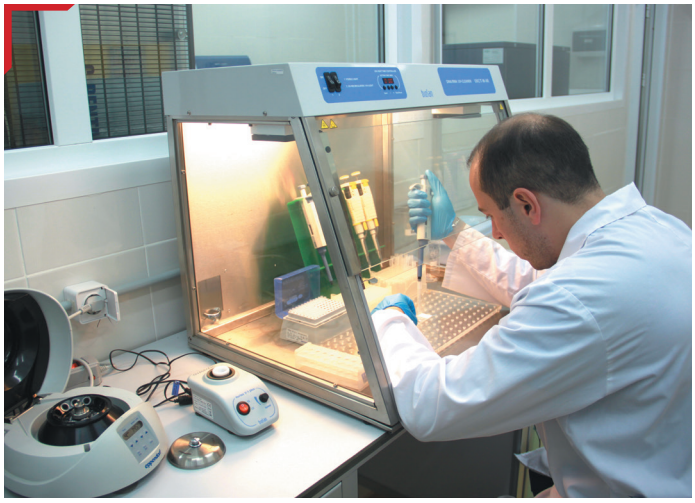
ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ

- Изучение структурно-функционального полиморфизма молекул, участвующих в инициации, реализации и регуляции программируемой гибели клеток (апоптоза) в норме и заболеваниях разного генеза.
- Изучение вклада «рецепторов смерти» в инициацию апоптоза иммунокомпетентных клеток в моделях инфекционного процесса in vitro.
- Разработка новых способов оценки и мониторинга функционального состояния клеточного звена иммунитета при бактериальных, вирусных инфекциях, онкологических заболеваниях с помощью технологии биочипов (ДНК-содержащие и белковые).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Лаборатория молекулярной биологии и биотехнологии оснащена самым современным оборудованием, позволяющим реализовывать научно-исследовательские работы в области молекулярной биологии, иммунологии, иммунохимии, биотехнологии, проводить лабораторную диагностику социально-значимых заболеваний человека и животных, применяя самые различные методы (ИФА, ПЦР, ПЦР в реальном времени, хроматография и другие).

Так для конструирования биочипов применяется комплекс уникального для РФ оборудования, позволяющего синтезировать олигонуклеотидные зонды длиной до 45 н.о. непосредственно на платиновых микроэлектродах кремниевых слайдов (B3 Synthesizer CustomArray (США)), и детектировать специфический сигнал электрохимическим способом с высокой чувствительностью (10-20 нг целевой РНК в 1 мкл). Оборудование предназначено для печати биочипов



высокой плотности (до 12500 параметров на слайде).

СОТРУДНИКИ

В лаборатории работают преимущественно молодые ученые и специалисты с высокой профессиональной квалификацией, четко видящие современные тренды и перспективы развития науки в России и за рубежом.

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

За годы работы сотрудниками лаборатории опубликовано более 100 научных работ, 1 монография, подготовлено 8 научных отчетов, получено 4 свидетельства о депонировании полноформатных протоколов гибридизации мРНК сплайсированных вариантов ключевых участников апоптоз-ассоциированного сигналинга в базе данных Gene Expression Omnibus на портале NCBI, разработана программа для ЭВМ «Splice variants microarray design pipeline (SVMD pipeline)», позволяющая осуществлять селекцию дискриминирующих зондов, используемых для детекции целевых мРНК в пробе с использованием технологии биочипов, из нескольких десятков миллионов нуклеотидных последовательностей менее чем за сутки, зарегистрировано 2 ноу-хау, получены 3 свидетельства о депонировании научных произведений в ВИНИТИ РАН.

Сотрудники лаборатории совместно с коллегами из Приволжского исследовательского медицинского университета Минздрава РФ становились лауреатами инновационных проектов «Сколково», РАН «ОнкоБиоМед 2016, научно-практического мероприятия с международным участием «Эстафета вузовской науки-2017», а также главной национальной премии для лучших врачей и ученых России, работающих в медицинской сфере, «Призвание 2017» в номинации «за создание нового метода диагностики».

За свой профессиональный труд сотрудники лаборатории неоднократно награждались почетными грамотами, дипломами, благодарственными письмами разного уровня, в том числе Министра здравоохранения РФ, Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

ЛАБОРАТОРИЯ ИММУНОХИМИИ

ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ – ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР, ПОЧЁТНЫЙ РАБОТНИК НАУКИ И ТЕХНИКИ РФ

НОВИКОВ ВИКТОР ВЛАДИМИРОВИЧ

Лаборатория иммунохимии была создана в 1969 году под руководством к.б.н. **Киселёвой-Летяниной И.А.** Основным научным направлением работы лаборатории в период ее образования стало изучение структуры и функции белков сыворотки крови с целью разработки новых лечебных препаратов и изучение иммунологических свойств различных классов иммуноглобулинов.

С 1993 по 2009 год лабораторию возглавлял к.б.н. **Немов В.В.**, под руководством которого начались широкомасштабные изыскания в области гуморального аутоиммунитета.

В 2009 году лабораторией руководила к.м.н. **Попкова М.И.**, а с 2010 по 2017 год – к.б.н. **Матвеичев А.В.** В 2018 г. лабораторию возглавила к.б.н. **Цыганова М.И.**

С 2019 г. исполняет обязанности заведующего лабораторией **Новиков В.В.**

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

- Разработка препаратов иммуноглобулинов, пригодных для внутривенного введения и исследование физико-химических и биологических свойств, а также улучшение качества уже существующих и разрабатываемых препаратов.

• Сравнительное изучение различных методов выделения фракций, обогащенных IgM и их характеристик с целью создания лечебного препарата иммуноглобулина, обогащенного IgM.

• Разработка диагностических препаратов и тест-систем для количественного определения белков сыворотки крови человека.

• Изучение биологической роли естественных аутоантител и аутоиммунных процессов.

• Оценка гуморального аутоиммунитета в комплексе методов определения эффективности вакцинации против актуальных вирусных инфекций (вирусные гепатиты).

• Изучение роли инфекционных агентов – возбудителей гастроэнтерологической патологии в развитии локальных и системных сдвигов аутоиммунного гомеостаза.

ДОСТИЖЕНИЯ

• Разработан промышленный метод получения первого в СССР препарата иммуноглобулина для внутривенного введения – разработчикам во главе с академиком АМН СССР И.Н. Блохиной присуждена Государственная премия СССР.

• Разработаны пути создания иммуноглобулина, обогащенного IgM, для внутривенного и полостного введения.

• Разработана экспериментально-лабораторная технология получения лечебного препарата церулоплазмина.

• Разработан комплект универсальных реагентов для определения класс-специфических антител человека, специфчных к IgM (мю-цепь, Fc-фрагмент), IgA (секреторный компонент, α-1,2-цепь, полимерная детерминанта) в иммуноферментном и люминисцентном анализе.

• Разработаны иммуноферментные, агглютинационные и преципитационные тест-системы для количественной оценки концентрации ряда металлопротеидов (ферритина, миоглобина, лактоферрина).

• Разработаны тест-системы для определения фибриногена и продуктов деградации фибрина/фибриногена в плазме, сыворотке крови и других биосубстратах.

• Разработаны экспериментальные тест-системы для определения широкого спектра аутоантител: к антигенам щитовидной железы, нативной ДНК и кардиолипину, одноцепочечной ДНК, ревматоидного фактора изотипов IgA, IgG и IgM, хорионическому гонадотропину, α-интерферону, коллагену.

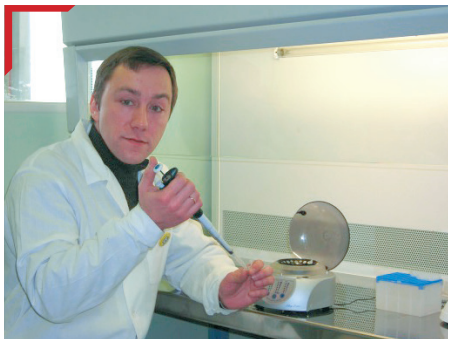
• Разработан комплексный метод оценки напряженности местного и системного иммунитета к дифтерии, позволяющий проводить дифференциальный анализ антител к бактериальным антигенам и экзопродуктам коринебактерий.

• Разработаны скрининговые методы комплексной оценки аутоиммунного и деструктивно-воспалительного процесса при гепатитах различной этиологии.

• Разработаны скрининговые методы комплексной оценки аутоиммунного и деструктивно-воспалительного процесса при гепатитах различной этиологии.

• Создан комплексный (на уровне гуморального и клеточного иммунитета) метод оценки безопасности и эффективности профилактических вакцин и иммунобиологических препаратов.

Сотрудниками лаборатории защищены 5 кандидатских диссертаций, получены 8 патентов на изобретения, опубликованы более 200 печатных работ, подготовлены 3 методических рекомендаций, медицинская технология и пособие для врачей.



В 2019 г. начаты работы по подготовке к созданию генно-инженерных противовирусных профилактических вакцин нового поколения.

ПРИВОЛЖСКИЙ ОКРУЖНОЙ ЦЕНТР ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ СО СПИД

РУКОВОДИТЕЛЬ ЦЕНТРА –
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК
ПОЧЁТНЫЙ РАБОТНИК РОСПОТРЕБНАДЗОРА

**ЗАЙЦЕВА
НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА**

В 2019 году Приволжский окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД (Центр) отмечает своё **30-летие**.

Организованный в 1989 г. на базе Нижегородского НИИ эпидемиологии и микробиологии, Центр курирует деятельность территориальных центров по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями на территории 14 субъектов Приволжского федерального округа (ПФО) с населением более 29 млн. человек (республики Башкортостан, Марий-Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртская и Чувашская республики, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская области и Пермский край) и оказывает им консультативно-методическую и практическую помощь.

Более 25 лет работой Центра руководил к.м.н. **Николай Николаевич Носов**, удостоенный звания «Почётный работник Роспотребнадзора». С 2017 г. коллектив возглавила **Наталья Николаевна Зайцева**, которая, работая в центре, защитила в 2006 г. диссертацию на соискание ученой степени кандидата, а в 2018 г. – доктора медицинских наук.

В Центре работают высококвалифицированные специалисты: 8 врачей, имеющих высшие квалификационные категории по специальностям эпидемиология, инфекционные болезни, клиническая лабораторная диагностика. Среди сотрудников Центра – доктор медицинских наук, четыре кандидата наук. Средний медицинский персонал имеет высшие квалификационные категории по специальности фельдшер-лаборант.

За приверженность делу борьбы со СПИДом три врача награждены юби-

лейным почетным знаком «25 лет в борьбе с ВИЧ/СПИД».

В многоплановой деятельности Центра традиционными являются такие направления как организационно-методическая и профилактическая работа, совершенствование эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией, лабораторные исследования и консультативно-лечебная работа.

На данном этапе оба отделения Центра – эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией и лаборатория молекулярно-генетических и серологических методов исследования выполняют научно-исследовательскую работу «Молекулярно-генетический мониторинг и социальные аспекты профилактической работы в эпидемиологическом надзоре за ВИЧ-инфекцией в ПФО», проводимую в соответствии с отраслевой программой Роспотребнадзора «Проблемно-ориентированные научные исследования в области эпидемиологического надзора за инфекционными и паразитарными болезнями» на 2016–2020 гг.

Сотрудники Центра выполняют Государственное задание «Первичная медико-санитарная помощь в части диагностики и лечения». «ВИЧ-инфекция». «Амбулаторно» в соответствии с запланированными показателями объема и качества государственной услуги.

Отделением эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией осуществляется сбор оперативной и статистической информации для мониторинга эпидемиологической ситуации в субъектных территориях ПФО.

Организовано проведение анализа закономерностей динамики субтиповой структуры возбудителя, циркуляции различных его вариантов (в частности лекарственно-устойчивых штаммов ВИЧ); оценка мероприятий по профилактике, диагностике, лечению ВИЧ-инфекции в курируемых регионах.

Ежеквартально выпускаются информационные бюллетени для специалистов территориальных центров СПИД, заинтересованных служб и ведомств, в которых отражаются результаты реализации и достижение целевых показателей Государственной Стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации в субъектах округа.

Полученные результаты позволяют не только характеризовать особенности течения эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в 14 субъектах ПФО, но и рекомендовать приоритетные направления профилактической деятельности. Как инструмент мониторинга для выявления «зон риска» используется анкетирование различных категорий населения, проводятся социологические, сероэпидемиологические и поведенческие исследования.

С 2016 г. по поручению Секретаря совета безопасности РФ Центр ежегодно предоставляет аналитический материал, характеризующий эпидемический процесс ВИЧ-инфекции, и оценку проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в субъектах округа в Аппарат полномочного представителя Президента РФ по ПФО.

Использование современных геоинформационных технологий, применяемых в эпидемиологическом надзоре за ВИЧ-инфекцией, как на уровне округа в целом, так и по отдельным его регионам, позволяет максимально визуализировать традиционную эпидемиологическую информацию в скрининговом и мониторинговом режимах. Данная информация

содержится в тематическом разделе «ВИЧ-инфекция» электронного эпидемиологического атласа ПФО, созданного при непосредственном участии специалистов Центра.

Лаборатория молекулярно-генетических и серологических методов исследования Центра оснащена современным оборудованием, позволяющим проводить скрининговые и верификационные диагностические исследования на ВИЧ-инфекцию, парентеральные вирусные гепатиты, ИППП и др., а также давать арбитражные и экспертные заключения и оценивать эффективность антиретровирусной терапии в соответствии с вирусологическими и иммунологическими критериями. Качество проводимых исследований подтверждено многолетним ежегодным участием лаборатории Центра в Федеральной системе внешней оценки качества.

Высококвалифицированные специалисты Центра оказывают практическую поддержку территориальным центрам СПИД округа по лабораторному сопровождению стандартов оказания помощи инфицированным ВИЧ пациентам.

Кроме того, в лаборатории молекулярно-генетических и серологических методов исследования центра неоднократно проходили обучение на рабочем месте специалисты других организаций Роспотребнадзора, а студенты Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского – практику с последующим оформлением курсовых и дипломных работ.

В Центре с 2008 г. осуществляется мониторинг лекарственной устойчивости ВИЧ с оценкой уровня распространенности первичной и вторичной резистентности вируса к антиретровирусным препаратам. Полученные данные направляются для использования в практической работе сотрудникам территориальных центров СПИД округа. Нуклеотидные последовательности участков генома российских изолятов ВИЧ с помощью интернет-ресурсов депонируются как в Российскую, так и в международную базы данных, что позволяет координировать информацию о циркуляции резистентных штаммов ВИЧ в России и мире.

Материалы, полученные при проведении молекулярно-генетических экспертиз, проводимых сотрудниками Центра, являются важным дополнением и объективным доказательством при установлении причинно-следственных связей формирования эпидемического очага ВИЧ-инфекции. Данный методологический подход используется для оказания практической помощи органам здравоохранения, учреждениям Роспотребнадзора, следственным органам Министерства внутренних дел субъектов ПФО.

Центр оказывает практическую помощь медицинским организациям Нижегородской области и других территорий округа, учреждениям ФСИН ПФО. Тесно сотрудничает с лабораториями молекулярной эпидемиологии вирусных инфекций, клеточной иммунологии, молекулярной биологии и биотехнологии, эпидемиологии вирусных гепатитов, иммунохимии, ГИС-технологий и биоинформатики, клиникой инфекционных болезней института.

Большая работа традиционно проводится по организации внешнего контроля качества диагностических исследований в лабораториях округа, особое внимание в последнее время уделяется совершенствованию преаналитического этапа молекулярной диагностики в надзоре за резистентностью ВИЧ к антиретровирусным препаратам.

Специалистами Центра в течение последних лет выпущены аналитический обзор

«Современные молекулярно-генетические методы исследования в эпидемиологическом надзоре за ВИЧ-инфекцией», информационно-методическое письмо «Совершенствование преаналитического этапа молекулярной диагностики в надзоре за резистентностью ВИЧ к антиретровирусным препаратам», клинические рекомендации «Анализ лекарственной устойчивости ВИЧ». Кроме того, специалисты Центра неоднократно привлекались в качестве рецензентов научно-методических документов как регионального, так и федерального уровня.

Профилактика ВИЧ-инфекции осуществляется в рамках межведомственного взаимодействия с различными министерствами, ведомствами, общественными организациями социальной направленности. Непосредственное участие руководителя Центра Зайцевой Н.Н. в работе межведомственной комиссии при правительстве Нижегородской области по координации противодействия распространению ВИЧ/СПИДа служит тому подтверждением.

Центр осуществляет контроль организации работы по профилактике ВИЧ среди разных контингентов населения и координацию взаимодействия государственных и негосударственных организаций по данному направлению работы.

Специалисты Центра на регулярной основе проводят тематические лекции и интерактивные практические занятия профилактической направленности по вопросам ВИЧ-инфекции, ИППП и вирусных гепатитов (студенты ВУЗов и колледжей, учащиеся и педагоги школ Нижнего Новгорода и области), участвуют в мероприятиях Европейской и Национальной недели тестирования на ВИЧ и гепатиты. Тестирование сопровождается проведением до- и послетестового консультирования.

Наряду с консультативной, методической, диагностической, профилактической деятельностью, в центре проводятся научные и научно-прикладные исследования, совместно с ведущими отечественными и зарубежными партнерами (ФГБУ «НИЦМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, ФБУН ЦННИЭ Роспотребнадзора, Британским Фондом обучения и исследований в области СПИД, Копенгагенской программой по ВИЧ-инфекции и др.).

Руководитель центра Зайцева Н.Н. с 2017 г. является членом проблемной комиссии Ученого совета Роспотребнадзора «ВИЧ-инфекция и сочетанная патология».

Сотрудниками центра опубликовано свыше 230 печатных работ в ведущих российских и зарубежных научных журналах, большая часть которых индексируется в журналах с наибольшей наукометрической значимостью.

КЛИНИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

ГЛАВНЫЙ ВРАЧ –
КАНДИДАТ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
ПОЧЁТНЫЙ РАБОТНИК РОСПОТРЕБНАДЗОРА

НЕУМОИНА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА

Клиническое отделение института было организовано в 1958 году и проводило до 1960 года научно-клинические исследования на базе Городской инфекционной больницы № 23, а с 1960 по 1970 гг. – на базе Городской инфекционной больницы № 2.

В 1970 году институт открывает на одной территории с больницей № 2 собственную клинику на 50 коек, а в 1976 году – на 100 коек во вновь построенном корпусе.

В 1996 году в результате реструктуризации клиническое отделение вошло в состав клиники инфекционных болезней института как одно из подразделений.

В организации научно-клинической и практической работы, становлении традиций клинического отделения и неотделимой от него клиники решающую роль играл большой дружный коллектив, который в разные годы возглавляли д.м.н., профессор **Горкина Зоя Александровна** (1924–1984 гг.), к.м.н. **Жданов Ю.Е.**, главные врачи: **Королев Н.А.** (с 1970 по 1973 гг.), к.м.н. **Волгин В.П.** (с 1973 по 1980 гг.), к.м.н. **Григорьев В.М.** (с 1980 по 1991 гг.), к.м.н., заслуженный врач РФ **Бокарев А.А.** (с 1992 по 2011 гг.).

КЛИНИКА СЕГОДНЯ

В настоящее время клиника инфекционных болезней института для проведения научно-практической работы располагает современной госпитальной, диагностической базой и представлена 6 лечебно-диагностическими подразделениями: отделением консультаций и приёма больных, двумя лечебными отделениями на 80 коек, отделением лабораторной диагностики, отделением инструментальной диагностики; с апреля 2018 г. открыто но-

вое амбулаторно-консультативное отделение.

В клинике работают 4 кандидата медицинских наук, 9 врачей высшей и 1 врач первой категории, им помогают 9 медицинских сестер и 2 лаборанта высшей категории.

Клиника ведёт активную консультативную работу по профильной патологии среди населения города Нижнего Новгорода, Нижегородской области и некоторых областей ПФО; в год осуществляется до 500–600 консультаций.

Амбулаторно-консультативное и отделение приема больных, где пациенты проходят регистрацию и первичное врачебное обследование возглавляет к.м.н., врач высшей категории Неумоина М.В.

Лабораторное отделение, которым заведует врач первой категории Левина С.Н., включает 4 лаборатории – общеклиническую, биохимическую, иммунологическую и бактериологическую, и оснащено современной диагностической аппаратурой, проводя широкий набор лабораторных исследований.

В лабораториях отделения ежегодно проводится до 90 тысяч исследований.

Отделение инструментальной диагностики, имеет в своем составе 6 кабинетов, (рентгенологический, эндоскопический, желудочного и дуоденального зондирований, электрокардиографический, ультразвуковых исследований, рефлексотерапии). В отделении проводятся соответствующие виды исследований с применением современной аппаратуры (эндоскопическое оборудование фирмы «Olympus», ультразвуковая диагностическая установка «LOGIQ», электрокардиографический комплекс “Diamant»), обеспечивая полную безопасность пациента (одноразовые инструментарий). За год осуществляется до 3,5 тысяч инструментальных исследований.

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

С конца 50-х до начала 90-х годов основным направлением исследований, проводимых коллективом, была проблема вирусных гепатитов, в частности клинико-биохимические и иммунологические аспекты патогенеза инфекции.

Основы разработки этого направления в институте закладывались профессором Горкиной З.А., которая одна из первых в стране

начала исследования иммунопатогенеза вирусных гепатитов.

Цикл работ, проведенный коллективом клинического отдела под её руководством в 60–70-х годах позволил с принципиально новых иммунологических позиций провести анализ антигенной структуры белков сыворотки крови больных вирусным гепатитом (диссертационные работы Горкиной З.А., Горбацевич Г.С., Лапшиной Г.М.).

Большой экспериментальный и клинический материал собран-

ный в процессе исследований позволил подойти к разработке первых отечественных тест-систем для диагностики вирусного гепатита В (диссертационные работы Лапшиной Г.М., Бокарева А.А.).

Идеи конструирования подобных тест-систем, выдвинутые профессором Горкиной З.А., активно развивались её учениками, последователями и явились научной основой целого биотехнологического направления по созданию диагностических систем на вирусные гепатиты, которые были внедрены в производство на Нижегородском предприятии биопрепаратов.

Параллельно в 60-80 гг. в клиническом отделении института разрабатывалась тематика, связанная с изучением механизмов цитолиза при вирусном гепатите в эксперименте и клинике (диссертационные работы Блиновой Т.В. и Волгина В.П.).

Цикл исследований с важными практическими рекомендациями здравоохранению проведен в эти же годы по вопросам дифференциальной диагностики вирусных гепатитов и желтух иной этиологии (работы Жданова Ю.Е.). Важные в научно-практическом отношения исследования микрофлоры кишечника проведены при различных формах вирусных гепатитов, результатом которых явилась разработка рациональных схем ее коррекции с помощью биопрепаратов (диссертационная работа Шутовой И.В.).

Приоритетные данные получены при изучении острофазных гликопротеидов и генетически полиморфных белков крови при вирусных гепатитах (диссертационные работы Григорьева В.М., Травиной Н.М., Неумоиной Н.В.).

В эти же годы продолжалось активное изучение аутоимунных механизмов печеночной деструкции, при этом получены оригинальные данные по аутоантителам к антигенным детерминантам мембран гепатоцитов (диссертационная работа Перфиловой К.М.), по клеточным цитотоксическим реакциям и показателям макрофагальнофагоцитарной системы при вирусных гепатитах (диссертационные работы Деречинской Е.Л., Собчак Д.М.).

В конце 80-х начале 90-х годов в клинике проведены одни из первых в стране клинические испытания отечественного альфа-интерферона и изучение патологии системы интерферона при вирусных гепатитах.

Применение препарата у больных с тяжелыми формами вирусного гепатита В и дельта-инфекцией позволило спасти жизни больным.

С середины 90-х годов коллектив клиники в кооперации с научными лабораториями института ведет комплексные исследования проблемы хеликобактерной инфекции, с которой ассоциируется большая часть гастродуоденальной патологии, особенно актуальные для нашего времени эрозивно-язвенные поражения желудка и 12-перстной кишки, которыми все чаще страдают люди продуктивного возраста.

Показана перспективность антибактериальной терапии с элементами *H. pylori* – эрадикации в плане элиминации данной инфекции у больных с воспалительными заболеваниями желчевыводящей системы и поджелудочной железы. Внедрение комплекса эрадикационной терапии позволило существенно снизить заболеваемость рецидивирующей язвенной болезнью и эрозивным гастродуоденитом.

В настоящее время в клинике проводится изучение клинических и патогенетических особенностей хронических хеликобактер-ассоциированных гастритов, вызван-

ных различными генотипами *H.pylori*. Полученные в настоящее время материалы свидетельствуют о том, что могут наблюдаться множественные клинические варианты H. pylori-инфицирования желудочно-кишечного тракта, зависящие как от генетического разнообразия микроорганизма, так и от особенностей иммунного ответа организма пациента.

За время работы единого комплекса, каковым были клиническое отделение и клиника, выполнено по техническим заданиям Министерства здравоохранения Российской Федерации 18 научно-исследовательских работ, в процессе исполнения которых защищены 2 докторские и 18 кандидатских диссертаций, получены 7 авторских свидетельств и патентов на изобретения, подготовлены 24 отраслевые методические указания, опубликовано свыше 300 печатных работ.

В настоящее время в рамках разработки нового, актуального для науки и практики направления, связанного с изучением проблемы антибиотикорезистентности хеликобактерной инфекции, совместно с лабораториями института проводятся исследования возможностей оптимизации эрадикационной антихеликобактерной терапии с учетом генетических вариантов и резистентности *H. pylori* к макролидам.

ОТДЕЛ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

ЗАВЕДУЮЩАЯ ОТДЕЛОМ – КАНДИДАТ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

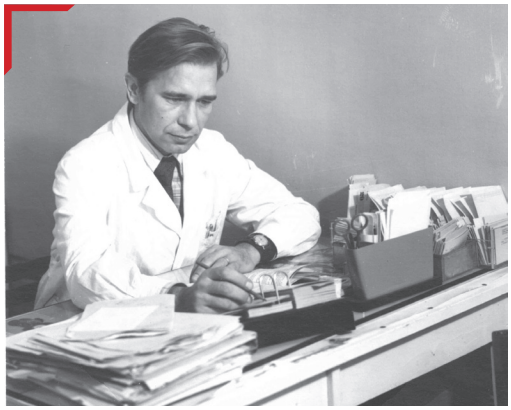
СНЕГИРЕВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА

В 1972 г. на основе имеющейся в структуре института научной библиотеки, существовавшей с 30-х гг. XX века, был организован отдел научно-медицинской информации.

Первоначально подразделение состояло из 4-х сотрудников: руководителя и инициатора создания отдела **Фурсиной В.П.**, возглавлявшей библиотеку с 1954 г., переводчика-информатора **Куцепиной Д.М.**, патентоведа **Кузьминой Р.В.**, заведующей научной библиотекой **Шелупкиной И.Г.**

С 1973 г. отдел насчитывал уже восемь сотрудников.

С 1981 по 2000 гг. отделом руководил к.м.н. **Беляев Е.И.**



Руководителем отдела с 2001 по 2011 гг. была **Кузьмина Р.В.**, с 2011 по 2017 г. – к.м.н. **Глухов Н.Н.**

В 2013 г. отдел научно-медицинской информации переименован в отдел научной информации и организационно-методической работы.

В состав отдела входит научная библиотека, архив института и музейная экспозиция.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ОТДЕЛА

• Научно-информационное обеспечение института, в том числе посредством электронных информационных ресурсов, сохранение фонда книг,

справочно-методической и периодической научной литературы по профилю научной деятельности института.

• Взаимодействие с Научной электронной библиотекой eLIBRARY.RU, работа с базами данных зарубежных инфомационно-аналитических систем.

• Мониторинг публикационной активности сотрудников института, актуализация библиометрических показателей.

• Формирование и обновление фонда трудов научных сотрудников института.

• Информационное сопровождение сотрудников при опубликовании их трудов, в том числе при подготовке документов для депонирования в ВИНИТИ РАН.

• Экспертная работа по обеспечению высокого технического уровня, патентоспособности НИР, выполняемых в институте, и обеспечение своевременной правовой защиты интеллектуальной собственности.

• Методическая помощь научным сотрудникам в оформлении технических решений и составлении заявочных материалов на получение патентов.

• Формирование исторической экспозиции, отражающей деятельность института в различные периоды.

• Формирование и сохранение архива института.

ДОСТИЖЕНИЯ

• Научная библиотека института насчитывает более 10 тысяч экземпляров изданий по медицине и биологии, в том числе первой половины XX века, постоянно пополняется периодической научной и методической литературой по профилю деятельности института.

• За 100 летнюю деятельность института было получено более 100 авторских свидетельств и патентов на изобретения.

• Для создания музейной экспозиции института и увековечивания памяти о ведущих ученых прошлых лет проводится работа с ветеранами, а также поиск документов, свидетельствующих об исторических этапах создания и развития института на основе материалов, как из собственных архивов, так и из архивов города и личных архивов ведущих ученых.

• Составлен библиографический указатель работ сотрудников института за 100 лет.

• В структуру сайта института добавлен раздел «Научный ка-

лендарь», в котором собирается информация о грядущих научных мероприятиях (конференциях, конгрессах, школах), хронологически систематизируется, имеет справочные данные в виде ссылок на сайты организаторов.

• Отделом в рамках действия лицензионного договора с eLIBRARY.RU актуализирована информация об институте – добавлено более 3 500 записей как о публикациях, так и о сборниках и источниках, в которых включены публикации, аффилированные с институтом.

СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ ИНСТИТУТА

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СМУ ННИИЭМ – КАНДИДАТ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

ФИЛАТОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

Совет молодых учёных (СМУ) ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной является постоянно действующим совещательным органом, содействующим профессиональному росту молодых ученых и специалистов и защищающим их права и интересы в сфере профессиональной деятельности.

В институте СМУ организован в 70-х годах прошлого столетия. Председателями СМУ были:

- в 1970–1976 гг. – к.м.н. Иванов С.В.,
- в 1976–1981 гг. – к.б.н. Сафронов В.П.,
- в 1981–1985 гг. к.б.н. Копнина Е.О.,
- в 1986–1990 гг. к.б.н. Беляева Е.В.,
- в 1990–1997 гг. к.м.н. Талаев В.Ю.,
- в 1997–2007 гг. к.б.н. Голицына Л.Н.,
- в 2007–2012 гг. к.б.н. Уткин О.В.

С 2012 г. председателем СМУ является к.б.н. **Филатова Е.Н.**

Состав СМУ формируется из молодых учёных и специалистов института и на сегодняшний день насчитывает 13 молодых ученых, 6 из которых имеют научную степень кандидата наук, 1 – доктора наук.

ОСНОВНЫМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВЕТА ЯВЛЯЮТСЯ:

• выступление с инициативами по различным вопросам научной и общественной жизни Совета, разработка и внесение предложений руководству института по оптимизации деятельности научной молодежи;

• сотрудничество с научными, студенческими и другими молодежными организациями;

• организация культурных, досуговых мероприятий, выставок, конкурсов в интересах научной молодежи.

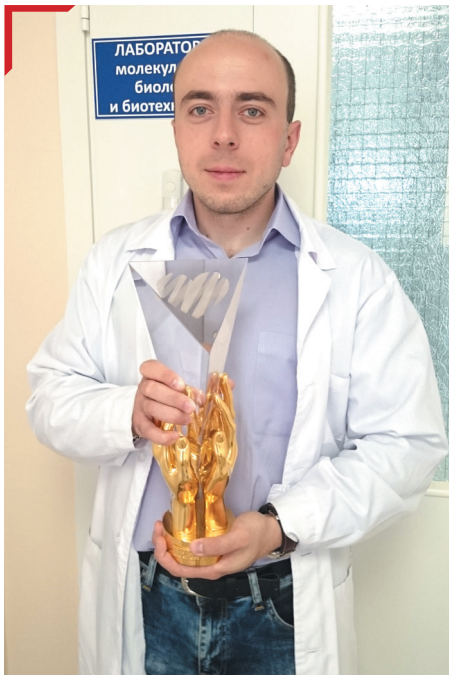
За годы работы по инициативе СМУ были организовано и проведено множество мероприятий: межлабораторные научные семинары, межинститутские онлайн-семинары с представителями научной молодежи институтов Роспотребнадзора (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора и ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора), конкурсы устных докладов и печатных научных работ молодых ученых института, обучающие семинары и экскурсии для школьников Нижнего Новгорода и Нижегородской области.

СМУ института работает в тесной связи с Советом молодых ученых и специалистов (СМУиС) Роспотребнадзора и Советами других родственных институтов.

Председатель СМУ ННИИЭМ входит в состав Бюро СМУиС Роспотребнадзора и отвечает за координацию и взаимодействие Советов молодых ученых Роспотребнадзора Центрального округа, а также по поручению Руководителя Роспотребнадзора А.Ю. Поповой осуществляет техническую поддержку, информационное наполнение и администрирование сайта СМУиС Роспотребнадзора.

Члены СМУ института регулярно принимают участие в съездах и совещаниях представителей молодежи научных организаций Нижегородской области и Приволжского федерального округа.

СМУ ННИИЭМ является важным элементом системы наставничества и подготовки профессиональных кадров, действующей



в институте. При участии Совета регулярно проводятся обучающие семинары для сотрудников института, презентации и обсуждения научных докладов. Именно высокий профессиональный уровень молодых ученых института лежит в основе их научных достижений, отмеченных наградами различных форумов страны.

НПК молодых ученых Роспотребнадзора, посвященная 90-летнему юбилею со дня рождения академика РАМН И.Н. Блохиной, Н.Новгород, 2011 г.

ДИПЛОМ
Благодарственное ПИСЬМО
Грамота
БЛАГОДАРНОЕ ПИСЬМО
МИКРОБИОЛОГИЯ: от микроскопа до геномного анализа
БЛАГОДАРНОСТЬ
ДИПЛОМ
Диплом
Быстрова Татьяна Николаевна
ДИПЛОМ
ДИПЛОМ
СЕРТИФИКАТ
ПАТЕНТ
ЛИЦЕНЗИЯ
ДИПЛОМ
ДИПЛОМ
ДИПЛОМ
ДИПЛОМ
БЕЛКОВЫЕ СИСТЕМЫ БАКТЕРИЙ
ДИСБАКТЕРИОЗЫ
ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ:
ВИРУСОЛОГИЯ
МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ
СПРАВОЧНИК по борьбе с брюшным тифом.
ДИАГНОСТИКА И БИОКОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ АНТИИНФЕКЦИОННОГО ГОМЕОСТАЗА В СИСТЕМЕ «МАТЬ–ДИТЯ»
Биологическая характеристика коагулазоотрицательных стафилококков
ПАРЭХОВИРУСЫ ЧЕЛОВЕКА
Дендритные клетки: созревание, миграция и функции
ФЕНОТАКСОНОМИЯ И ГЕНОСИСТЕМАТИКА ЛАКТОБАЦИЛЛ
ИММУННЫЙ СТАТУС МАКРООРГАНИЗМА, ЕГО ОЦЕНКА И СПОСОБЫ ИММУНОМОДУЛЯЦИИ
НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ
Систематика бактерий (с основами геносистематики)
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ ЗА АКТУАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ
ГЕПАТИТ А: этиология, эпидемиология, диагностика, профилактика
ЛИПИДЫ В ТАКСОНОМИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ МИКОБАКТЕРИЙ
МИКРОБНЫЕ ГИДРОЛАЗЫ – ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ, ДИАГНОСТИКЕ, ЭПИНАДЗОРЕ И ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Визит в институт Руководителей Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Г.Г. Онищенко (2013 г.) и А.Ю. Поповой (2017 г.)

Конференции, совещания, рабочие встречи

BACTERIOPHAGES
Theoretical and Practical Aspects of Their Application in Medicine, Veterinary and Food
24–26 сентября 2018 года
Нижний Новгород, Россия
БАКТЕРИОФАГИ
Теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности

ЗАВЕЩАНИЕ

Когда, покрыв мой прах землей,
Навек проститесь вы со мной,
Не пойте грустных панихид,
Не лейте горьких слез.

Пусть ваша жизнь ключом кипит
В сиянье юных грез,
В величье новых славных дел!
Их совершать не мой удел.

Я жить хочу и жизнь люблю.
В ней жадно каждый миг ловлю
и от безделья берегу,
Чтоб зря не потерять,

Но жить две жизни не могу,
Так что ж о том вздыхать?
Ищите около могил
Источник бодрости и сил

И, продолжая жизнь мою,
Продолжите мой труд,
Как будто я еще в строю,
И дни мои живут.
В труде и счастья полнота,
И о бессмертии мечта!

И.Н. Блохина

НИИЭМ