

**ГНЦ ВБ «Вектор»**

Руководитель	Диплом
с.н.с., к.б.н. Протопопова Елена Викторовна	Определение параметров взаимодействия штамма ТС-83 вируса Венесуэльского энцефаломиегита лошадей с клетками Vero
к.ф.-м.н. Зайцев Борис Николаевич	<p>Особенности концентрирования вирионов для электрономикроскопических исследований с использованием наночастиц</p> <p>Изучение абсорбции вирусных частиц на полимерные пленки</p> <p>Измерение энергии взаимодействия ламинин-связывающего белка с различными лигандами методами атомно-силовой микроскопии</p> <p>Измерение силы взаимодействия вириона осповакцины с моноклональными антителами методом атомно-силовой микроскопии</p> <p>Изучение взаимодействия наночастиц диоксида титана с поверхностью эритроцитов человека методом атомно-силовой спектроскопии.</p> <p>Применение атомно-силовой микроскопии для изучения эритроцитов пациентов с патологией крови.</p>
с.н.с., к.б.н. Овечкина Лидия Григорьевна	Изучение фермент-субстратного взаимодействия физико-химическими методами
Карпенко Лариса Ивановна, д.б.н.	<p>«Получение и исследование комплексов катионных полимеров с ДНК-вакцинными конструкциями, кодирующими эпитопы белков вируса Эбола»</p> <p>Исследование эффективности ДНК-вакцины против вируса гриппа с использованием цитофлуориметрии методом внутриклеточного окрашивания цитокинов</p> <p>Исследование секреции IL-2 и IFN-gamma Т-лимфоцитами мышей, иммунизированных ДНК-вакциной против вируса Эбола, с помощью проточной цитометрии и метода внутриклеточного окрашивания цитокинов</p>
Рыжиков Александр Борисович, к.б.н.	<p>Разработка метода количественного определения рецепторной специфичности вирусов гриппа А</p> <p>Картирование адаптивных замен, относительно трехмерной структуры белков, вируса клещевого энцефалита при пассировании на различных культурах клеток</p> <p>Изучение кинетики вирус-клеточного взаимодействия с помощью флуоресцентного маркера DND-167 при инфицировании культуры клеток MDCK вирусом гриппа</p> <p>Экспериментальное изучение кинетики pH-зависимого конформационного перехода гемагглютиниана вируса гриппа и влияние на нее третичной структуры молекулы</p> <p>Изучение влияния рецепторной специфичности штаммов вируса гриппа на кинетику вирус-клеточного взаимодействия</p> <p>Исследование методом флуоресцентного анализа кинетики слияния мембран при проникновении вирусоподобных частиц в клетки млекопитающих</p> <p>Изучение кинетики вирус-клеточного взаимодействия с помощью флуоресцентного маркера DND-167 при инфицировании культуры клеток MDCK вирусом гриппа</p> <p>Изучение аффинности связывания эпитопов и антител, индуцированных к этим эпитопам</p> <p>Метод измерения энергии активации конформационных переходов биомолекул.</p> <p>Кинетика взаимодействия вируса гриппа с клеточными рецепторами и их аналогами</p> <p>Рецепторная специфичность SARS-CoV-2 с гликанами лактозаминового семейства</p>
к.ф.-м.н. В.М.Генералов	<p>Проведение диэлектровореза в проводящей среде</p> <p>Индикация вируса осповакцины с помощью КНИ-нанопроволочного биосенсора</p> <p>Индикация вирусов с помощью биочипов на основе графеновых нанотрубок</p>
к.ф.-м.н. Сафатов Александр Сергеевич	«Изучение изменчивости концентрации аэрозоля и его биологические компоненты в некоторых помещениях НГУ»
к.б.н. И.А.Разумов	Разработка многопараметрической системы диагностики вирусных инфекций
Талгат Сальманович Бакиров	Исследование вязко-упругих свойств эритроцитов человека методом диэлектрфореза
Зиновьев Виктор Владимирович	Изучение влияния структурных дефектов ДНК на взаимодействие с ДНК-метилтрансферазами.
Терновой Владимир Александрович	<p>Изменчивость пространственных структур вирусных белков и геномной РНК вируса клещевого энцефалита, как один из возможных факторов адаптации к новым видам хозяев</p> <p>Получение библиотеки ДНК и обработка массива данных, полученных в ходе метагеномного секвенирования по технологии NGS</p> <p>Исследование белков методом капиллярного электрофореза.</p> <p>Исследование образования комплексов лиганд-рецептор с ламининсвязывающим белком методом проточной флуориметрии.</p> <p>Разделение нуклеиновых кислот методом высокоэффективного капиллярного электрофореза.</p>
	Изучение влияния геометрических параметров зонда атомно-силового микроскопа на результаты силовой спектроскопии одиночных молекул

	Изучение влияния наночастиц диоксида титана на клеточную мембрану методом атомно-силовой спектроскопии.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### НПО "СибЭнзим"

к.б.н., Мурад Абдурашитов Абдурашитович	Эффективный метод разделения фрагментов ДНК в диапазоне длин от 20 т.п.о. до 100 т.п.о. Разработка и практическое применение эффективного метода разделения фрагментов ДНК в агарозном геле в диапазоне длин от 15 т.п.о. до 100 т.п.о.
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### НИИ Молекулярной биологии и биофизики СО РАН

к.б.н. Береговой Николай Алексеевич	Изучение электрофизиологических характеристик различных отделов гиппокампа крыс линии OXYS (Новосибирск)
к.ф.-м.н., Ольга Андреевна Джафарова	Исследование различий электрического и оптического методов регистрации частоты сердечных сокращений «Контроль лечебной нагрузки на основе пульс-оксиметрических параметров в оценке эффективности ЭМГ-биоуправления при нейрореабилитации»
д.б.н., Петрович Сергей Коваленко	Разработка алгоритмов обработки данных, полученных при секвенировании образцов ДНК онкологических больных
Воронцова Елена Владимировна, с.н.с. к.м.н.	Оптимизация протокола для оценки протеомного профиля микровезикул В-лимфоцитов больных хроническим лимфолейкозом
Штарк Марк Борисович, академик РАН, г.н.с. д.б.н.	Оценка изменений метаболизма головного мозга при депрессии средствами фМРТ (перспектива коррекции с помощью биоуправления)
Безматерных Дмитрий Дмитриевич, м.н.с.	Пространственная локализация микросостояний ЭЭГ на фМРТ-данных и валидация результата путем анализа независимых компонент

#### Институт микробиологии и биофизики СО РАН

к.б.н. Базанова Ольга Михайловна	Использование звукового преобразования электроэнцефалографических записей в технологии нейробиоуправления
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Институт Лазерной физики СО РАН

	Исследование вентиляции легких с позиции противоточного механизма движения газовых сред
--	-----------------------------------------------------------------------------------------

#### ЗАО Вектор-Бест

Кандрушин Евгений Викторович	Изучение кинетики гетерогенной реакции образования комплексов антиген-антитело на латексных частицах
к.х.н. Порываев Василий Дмитриевич	Изучение закономерностей образования комплексов антиген-антитело на микрочастицах Изучение гетерогенных реакций антиген-антитело на поверхности микрочастиц Изучение иммунореактивности белков, иммобилизованных на поверхности лунок полистироловых планшет

#### ИХБФМ СО РАН

	Термодинамическое описание комплексообразования мостиковых олигонуклеотидов с ДНК
Ломзов Александр Анатольевич, к.ф.-м.н.	Разработка метода определения группы крови с помощью импедансометрии Влияние нуклеотидной последовательности на гибридизационные свойства фосфорилгуанидиновых олигонуклеотидов и структуру их комплексов Анализ прогностической способности методов расчета термодинамических параметров образования ДНК/ДНК комплексов олигонуклеотидов Влияние алифатических спиртов на комплексообразование олигонуклеотидов с ДНК Определение энергии стэкинг-взаимодействия в месте одноцепочечного разрыва ДНК/ДНК комплексов олигонуклеотидов : молекулярно-динамические расчеты и эксперимент.
Морозова Вера Витальевна, к.б.н.	Исследование взаимодействия бактерий и литических бактериофагов физическими методами на примере стафилококкового бактериофага SA20 и протейного бактериофага PM16
Рябчикова Елена Ивановна, д.б.н.	Математическая модель роста сфероидов линий клеток НЕК 293 и SC-1 R780 на основе сравнительного анализа размерных характеристик в динамике культивирования при разных посевных дозах Оценка доли целлюлозного компонента в растительном сырье на примере соломины тростника

**ИЦиГ СО РАН**

	Сравнение топологических свойств ДНК в нативных и фиксированных этанолом политенных хромосомах дрозофилы
Иванисенко Владимир Александрович, к.б.н.	Компьютерно-экспериментальное исследование ответа клеток на механический стресс, вызванный повышенным давлением Компьютерное моделирование аминокислотных замен в белках
Лихошвай Виталий Александрович, к.б.н.	Моделирование морфогенеза зародыша <i>Arabidopsis Thaliana</i> в терминах клеточного автомата
	Приготовление углеродных нанотрубок разного размера и тестирование их проникновения в ткани <i>Drosophila melanogaster</i> .
Пельтек Евгений Евгеньевич Сергей	Изучение протеомного ответа архей на нетермическое воздействие терагерцового излучения Изучение влияния терагерцового излучения на микроорганизмы
Ромащенко Александр Викторович, к.б.н.	Исследование механизмов транспорта твердых частиц из носовой полости в головной мозг с помощью МРТ МРТ исследование накопления наночастиц MnO в опухолях головного мозга мышей
Осадчук Людмила Владимировна, д.б.н.	Отклонения в онтогенетическом формировании репродуктивной функции крыс как проявление дестабилизации центральных и соматических систем, инициированной селекцией на кататонический тип реагирования Взаимосвязь показателей мужской фертильности и степени фрагментации ДНК сперматозоидов (на примере популяции молодых мужчин г. Кемерово)
Амстиславский Сергей Яковлевич, д.б.н.	Исследование замораживаемых преимплантационных эмбрионов мыши методом комбинационного рассеяния света
Соленов Евгений Иванович, д.б.н.	Разработка метода флуоресцентной микроскопии для исследования регуляции объема неокрашенных клеток Изучение транспорта органических осмолитов в главных клетках собирательных трубок почки крысы Исследование транспорта воды и тиомочевины в перитонеальных клетках крысы
Афонников Дмитрий Аркадьевич, к.б.н.	Компьютерное моделирование пространственной структуры кольцевой молекулы ДНК
Петровский Дмитрий Валерианович, с.н.с., к.б.н.,	Влияние митотипа на энергетический обмен и двигательную активность <i>Drosophila melanogaster</i>
Ланшаков Дмитрий Александрович, к. б. н.	Использование методов FRET и PLA для оценки димеризации глюкокортикоидных и минералокортикоидных рецепторов в живых клетках

**ИЯФ СО РАН**

д.ф.-м.н., профессор Князев Борис Александрович	Спектрометры для исследования биологических объектов с помощью лазера на свободных электронах
Востриков Владимир Александрович	Расчет и проектирование сканирующего устройства протонно-ионного комплекса для терапии онкологических заболеваний Изучение методов формирования дозного поля при облучении биокультур различными источниками ионизирующего излучения
Чопорова Юлия Юрьевна, к. ф.-м. н., с. н. с.	Исследование возможностей характеристики биомолекул методами эллипсомерии в терагерцовом диапазоне

**ИХКГ СО РАН**

	Применение магнитных эффектов для исследования механизмов лиганд-рецепторных взаимодействий на изолированных нейронах
д.ф.-м.н. Н.Э.Поляков	Физико-химические аспекты комплексообразования лекарственных препаратов с глицирризиновой кислотой Исследование взаимодействия озона с полиненасыщенными соединениями в растворах Исследование фотоиндуцированных окислительно-восстановительных реакций с участием деферипрона и его комплексов с ионами металлов. Исследование окислительно-восстановительных реакций с участием противоракового хинона – хелатора в присутствии ионов металлов. Исследование взаимодействия каротиноидов лютеина и зеаксантина и их супрамолекулярных комплексов с активными формами кислорода и ионами железа. Исследование мембраномодифицирующей активности глицирризиновой кислоты методами ядерного магнитного резонанса Исследование окислительно-восстановительных реакций хелатных комплексов

	<p>деферипрона с ионами железа и меди</p> <p>Исследование радикальных процессов с участием противораковых хинонов и их супрамолекулярных комплексов</p> <p>Исследование фотохимической активности тиосемикарбазона Dp44mT и его хелатных комплексов с ионами металлов методами ЯМР и ХПЯ</p>
Козлов Александр Сергеевич, к.х.н.	<p>Исследование дисперсного состава продуктов субмиллиметровой лазерной абляции полимеров</p> <p>Исследование влияния терагерцового излучения на агрегацию эритроцитов</p> <p>Исследование влияния терагерцового лазерного излучения на скелетную мышечную ткань млекопитающих</p>
к.ф.-м.н. Андрей Витальевич Чернышев	<p>Определение числа рецепторов CD14 на поверхности лейкоцитарных клеток без использования калибровочных частиц с помощью метода проточной цитометрии</p> <p>Исследование начальной стадии агглютинации латексных частиц, обусловленной связыванием антигена с антителом, с помощью сканирующей проточной цитометрии</p> <p>Исследование кинетики начальной стадии агрегации тромбоцитов</p> <p>Исследование кинетики лиганд-рецепторного взаимодействия на мембранах нейтрофилов</p> <p>Исследование клеточного цикла с учетом функции распределения клеток по скоростям деления</p> <p>Исследование изотонического гемолиза эритроцитов с помощью светорассеяния</p> <p>Уменьшение объема ядра клетки при апоптозе: анализ конфокальных изображений и молекулярно - кинетическая модель.</p> <p>Исследование динамики анионного обмена мембран эритроцитов для определения предрасположенности к гипоксии при беременности.</p> <p>Исследование влияния сульфата магния на функциональные и морфологические свойства эритроцитов</p>
к.ф.-м.н. Вячеслав Михайлович Некрасов	<p>Морфологическая характеристика популяции тромбоцитов при помощи сканирующей проточной цитометрии</p> <p>Изучение характерных особенностей морфологии лимфоцитов по светорассеянию</p> <p>Определение динамических характеристик тромбоцитов по начальной стадии их агрегации</p>
	Исследование формы тромбоцитов с помощью сканирующей проточной цитометрии
	Исследование морфологии эритроцитов методом сканирующей проточной цитометрии
д.ф.-м.н., профессор Мальцев Валерий Павлович	<p>Оптические свойства гранулярных клеток крови: нейтрофилы</p> <p>Сравнительное исследование светорассеивающих свойств лимфоцитов разных популяций методом сканирующей проточной цитометрии</p> <p>Метод глобальной оптимизации в определении параметров мононуклеарных клеток по светорассеянию</p> <p>Исследование светорассеивающих свойств ретикулоцитов крови человека с помощью сканирующей проточной цитометрии</p> <p>Использование светорассеяния для анализа агрегатов частиц</p> <p>Решение обратной задачи светорассеяния для характеристики одиночных тромбоцитов с помощью сканирующего проточного цитометра</p> <p>Исследование оптических свойств агрегатов полимерных частиц и кинетики их формирования в реакциях агглютинации</p> <p>Повышение точности характеристики микрочастиц крови на сканирующем проточном цитометре с помощью бокового светорассеяния.</p> <p>Изучение влияния АДФ и коллагена на микрочастицы крови и их димеры в обогащенной тромбоцитами плазме с помощью сканирующего проточного цитометра</p> <p>Исследование влияния прохождения крови через капилляр на основные параметры клеток крови</p>
	<p>Спектральный метод оценки степени несферичности частиц с использованием сканирующего проточного цитометра</p> <p>Возможности спектрального подхода в анализе индикатрис светорассеяния мононуклеарных клеток</p> <p>Развитие спектрального метода для характеристики частиц с помощью сканирующего проточного цитометра</p>
	Исследование кинетики морфологических изменений ядер клеток HepG2 и лимфоцитов крови человека на начальных стадиях апоптоза
Лаврик Николай Львович, д.х.н.	Влияние перекристаллизации воды на её диэлектрическую проницаемость, вязкость и состояние Н-связей.
Терещенко Александр Георгиевич	Кинетика и механизм пиролиза и горения биотоплив.
Онищук Андрей	Исследование антибактериального эффекта наночастиц серы.

Александрович, д.х.н.	
Глазачев Юрий Иванович, к.ф.-м.н.	Реализация метода максимальной энтропии для анализа кинетик спада флуоресценции
Строкотов Дмитрий Игоревич, к.ф.-м.н.	«Исследование хиломикронов методом УФ-сканирующей проточной цитометрии» Характеризация жировых частиц молока методом сканирующей проточной цитометрии Использование индикатрисы светорассеяния в заднюю полусферу для улучшения точности характеристики сферических микрочастиц
	Возможность идентифицировать бактерии разных форм по данным светорассеяния
Селютина Ольга Юрьевна, к. ф.-м. н., н.с.	Исследование влияния глицерризиновой кислоты на молекулярную подвижность липидов в одно- и многокомпонентных мембранах методом ЯМР Изучение влияния хинона-хелатора эмодаина на процессы перекисного окисления липидов, индуцированного ионами железа
Гилев Константин Викторович, к.ф.-м.н., н.с.	«Измерение оксигемоглобина в эритроцитах методом двухволновой сканирующей проточной цитометрии» «Анализ дисперсных систем с использованием сканирующего проточного цитометра в цифровой конфигурации» Использование медицинского Nd:YAG лазера в безыгольной венепункции

#### Институт: МТЦ СО РАН

Савелов Андрей Александрович, к. ф.-м. н.	Анализ характеристик диффузии воды в тканях головного мозга Пространственно-Селективное Измерение Скорости Ядерной Спиновой Релаксации In Vivo Исследование гемодинамики мозга человека методами функциональной МРТ Исследование корреляции электрической и гемодинамической активности мозга человека Исследование характеристик диффузии воды в тканях головного мозга у лиц, перенёсших инсульт
Игорь Валентинович Коптюг, д.х.н.	Применение ЯМР томографии для исследования течения жидкости в сложных геометриях
Лысова Анна Александровна, к.х.н.	Развитие методик ЯМР для исследования гетерогенных биокаталитических процессов
д.х.н. Центалович Юрий Павлович	Анализ изменений в составе хрусталика при развитии катаракты
Копылова Людмила Владимировна, аспирант	Применение методов двумерного электрофореза и масс-спектрометрии для определения изменения протеомного состава хрусталиков крыс линий Вистар и OXYS в процессе катарактогенеза
Шерин Пётр Сергеевич, к.ф.-м.н.	Модификации белков хрусталика глаза, сенсibilизированные кинуреновой кислотой под действием УФ-А излучения Спектральные и фотохимические свойства хрусталика глаза

#### Институт: НГУ

Москаленский Александр Ефимович	Исследование кальциевой сигнализации в одиночных тромбоцитах Измерение индикатрисы рассеяния одиночной частицы в заднюю полусферу Идентификация димеров тромбоцитов на фоне широкого распределения мономеров по морфологическим характеристикам Активация тромбоцитов: молекулярно-кинетическая модель и её экспериментальная проверка. Исследование фотоактивируемых доноров оксида азота для локальной вазодилатации Оптический контроль активации одиночных тромбоцитов с помощью фотолabileных соединений
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Институт: Институт Катализа СО РАН

д.б.н Тузиков Федор Васильевич	Анализ комплексов лактоферрина молока человека
--------------------------------	------------------------------------------------

#### Институт: НИИ физиологии СО РАМН

к.б.н. Баранов Виктор Ильич	Коэффициент диффузии кислорода в хориоаллантоисной оболочке куриных эмбрионов в гипертонических и гипотонических условиях Изменение диффузионного переноса кислорода в хориоаллантоисной оболочке куриного эмбриона, вызванное кратковременным тепловым шоком
д-р филос. н., к.б.н. Савостьянов Александр Николаевич	Локализация источников электромагнитной активности в коре головного мозга человека методом анализа независимых компонент
Левин Евгений	Создание портативного устройства для многоканальной телеметрической

Андреевич, к.б.н.	регистрации физиологических параметров лабораторных животных в условиях свободного поведения
	Прохождение фемтосекундных импульсов через биологическую ткань

**Институт: НИИ биохимии СО РАН**

Мокрушников Павел Валентинович к.ф.-м.н.	Воздействие гормонов ДЭА,ДЭАС и нанокристаллов на структуру биологических мембран
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**Институт: Институт теплофизики СО РАН**

к.ф.-м.н. Тимошенко Николай Иванович	Антибактериальные свойства металлополимера на основе наносеребра
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------

**Институт: Институт неорганической химии СО РАН**

Окотруб Александр Владимирович, д.ф.-м.н.	Биосенсоры нуклеиновых кислот на основе УНТ.
Булушева Любовь Геннадьевна, д.х.н.	Квантово-химическое моделирование электронной структуры и оптических свойств изотиоцианата флуоресцеина

**Институт: Институт автоматки и электрометрии СО РАН**

Косцов Эдуард Геннадьевич, д.ф.-м.н.	Разработка элемента мегапиксельной неохлаждаемой матрицы приемников ИК – излучения на основе пироэлектрических пленок, исследование их электрофизических параметров
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Институт: Институт теоретической и прикладной механики СО РАН**

Маслов Николай Анатольевич, к.ф.-м.н.	Разработка методики анализа матриц возбуждения-эмиссии для метода лазерно-индуцированной флуоресценции
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Институт: ФГБУ "НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина" МЗ РФ**

Кретов Евгений Иванович, к.м.н., в.н.с.	Исследование искусственных материалов для создания транскатетерных сердечно-сосудистых имплантов
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------