

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОНД  
ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ И  
ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ СО РАН

**БиoTop-2023.**  
**Достижения молодых ученых**  
**ИХБФМ**

Научная молодежная школа-конференция

Материалы конференции

НОВОСИБИРСК

2023

БиoTop-2023: Достижения молодых ученых ИХБФМ — Новосибирск, ИХБФМ СО РАН, 2023. — 73 с.

*Материалы научной школы-конференции для молодых ученых, которая проходила с 30 ноября по 1 декабря 2023 года на базе Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (г. Новосибирск) при поддержке Российского Научного Фонда (грант РНФ 19-74-30011).*

*Сборник предназначен для широкого круга студентов, аспирантов и молодых ученых различных биологических и смежных специальностей.*

## **Программный комитет конференции:**

Академик РАН, проф., д.х.н. Власов Валентин Викторович  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

Чл.-корр. РАН, проф., д.б.н. Зенкова Марина Аркадьевна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

д.б.н. Черноловская Елена Леонидовна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

д.б.н. Миронова Надежда Львовна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

к.б.н. Логашенко Евгения Борисовна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

к.б.н. Марков Олег Владимирович  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

к.х.н. Новопашина Дарья Сергеевна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

к.х.н. Мызина Светлана Дмитриевна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

к.х.н. Пестряков Павел Ефимович  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

## **Организационный комитет конференции:**

Зуева Анна Игоревна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

Кожевникова Ольга Владимировна  
*Институт химической биологии и фундаментальной  
медицины СО РАН, Новосибирск Россия*

**ПРОГРАММА МОЛОДЕЖНОЙ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ**

**"BioTop-2023: Достижения молодых ученых ИХБФМ", посвященной 40-летию института.**

**30 ноября - 1 декабря 2023 г**

<b>30 ноября 2023 г.</b>				
<b>Сессия 1. Инструменты воздействия на клеточную трансформацию и канцерогенез</b>				
<b>Председатели: д.б.н., чл-корр. РАН М.А. Зенкова, к.х.н. Кутузов М.М.</b>				
9-30 - 9-40	В.В. Власов М.А. Зенкова	Открытие школы-конференции молодых ученых ИХБФМ СО РАН Bio-Top-23		
9-40 – 10-05	<b>Г.А. Степанов</b>	<b>Модификации мРНК и мРНК-технологии: о чем Нобелевская премия 2023?</b>	<b>ЛГР</b>	<b>лекция</b>
10-05 – 10-20	Аулова Ксения Сергеевна	Каталитическая активность антител и изменение различных параметров спонтанного и индуцированного иммунизацией экспериментального энцефаломиелита у трансгенных мышей 2D2 и Th	ЛФР	
10-20 – 10-35	Абдурахманова Мария Маджидовна	Трансформация фенотипа НК-клеток в составе 3D- модели РМЖ при стимуляции IL-15 или TGFβ	ЛБТХ	асп.
10-35 - 10-45	Awad Mona	The importance of studying and generating myeloid derived suppressor cells	ЛНГК	асп
10-45 – 11-00	Золотенкова Елизавета Алексеевна	Роль гидроксирования рибосомных белков в регуляции экспрессии генов	ЛСФР	асп
11-00 - 11-15	Чиглинцева Дарья Александровна	Крабоподобные искусственные рибонуклеазы для разрушения миРНК в функционально значимых областях и подавления процессов канцерогенеза	ЛБНК	асп
11-15 – 11-30	Чернышова Ирина Алексеевна	Липофильный пуриновый нуклеозид-ингибитор Tdp1 - эффективный сенсibilизатор топотекана in vitro и in vivo	ЛБХФ	асп

Научная молодежная школа-конференция «BioTop-2023. Достижения молодых ученых ИХБФМ» 30 ноября - 1 декабря 2023, г.  
Новосибирск, Россия

<b>11-30 – 11-50</b>	<b>Перерыв на кофе</b>			
11-50 – 12-05	Моралев Арсений Денисович	Поиск маркеров множественной лекарственной устойчивости опухолевых клеток и разработка низкомолекулярных ингибиторов данного фенотипа.	ЛБНК	магист.
12-05 – 12-15	Голосова Наталия Николаевна	Получение и изучение активности эндолизина термофильного бактериофага AegIP46	ЛММ	магист.
12-15 – 12-25	Кичкина Дарья Олеговна	Новые производные изоалантолактона как противоопухолевые кандидаты: акцент на рак молочной железы и мультиформную глиобластому	ЛБНК	магист.
12-25 – 12-40	Рябова Елена Сергеевна	Биопленки бактерий: визуализация, строение, эффект антибактериальных препаратов	ГМИ	асп.
12-40 – 13-15	<b>Одаренко Кирилл Вячеславович</b>	<b>Эпителиально-мезенхимальный переход как связующее звено между воспалением и прогрессией рака легкого</b>	<b>ЛБНК</b>	<b>лекция</b>
<b>13-25 – 14-25</b>	<b>ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД</b>			
<b>Сессия 2. От молекулярной биологии к фундаментальной медицине</b> <b>Председатели: д.б.н. Н.В. Тикунова и к.б.н. Е.Б. Логашенко</b>				
14-30 – 15-05	<b>Марков Олег Владимирович</b>	<b>Опухоль-индуцированная иммуносупрессия — механизмы и методы коррекции</b>	<b>ЛБНК</b>	<b>лекция</b>
15-05 – 15-20	Агеенко Алиса Борисовна	Онколитический вирус VV-GMCSF-Lact в комбинированной химиотерапии глиом	ЛБТХ	асп.
15-20 – 15-35	Журавлев Евгений Сергеевич	Функциональный анализ малых ядрышковых РНК в клетках аденокарциномы легких человека A549 в условиях заражения вирусом гриппа А	ЛГР	
15-35 – 15-45	Сунбули Хетам	Isolation and functional analysis of murine splenic neutrophils	ЛБНК	асп.

Научная молодежная школа-конференция «BioTop-2023. Достижения молодых ученых ИХБФМ» 30 ноября - 1 декабря 2023, г.  
Новосибирск, Россия

15-45 – 16-00	Талышев Вадим Алексеевич	Получение и характеристика радиорезистентных вариантов клеток линии HeLa	ЛБНК	асп.
16-00 – 16-30	<b>Перерыв на кофе</b>			
16-30 – 16-45	Филатова Алина Алексеевна	Изменение профиля экспрессии нормальных и трансформированных клеток в ответ на присутствие внеклеточной ДНК	ЛБНК	асп.
16-45 – 16-55	Федорец Валерия Александровна	Трансплантация кишечной микробиоты при лечении пациентов с язвенным колитом: изменения микробиома и клинические результаты	ЛММ	магист.
16-55 – 17-10	Короленя Валерия Александровна	Молекулярно-генетические аспекты варикозной болезни нижних конечностей	ЛФГ	асп.
<b>Сессия 3. Диагностика заболеваний на молекулярном уровне</b> <b>Председатели: д.б.н. Н.Л. Миронова и д.б.н. В.Н. Бунева</b>				
17-10 – 17-45	Кечин Андрей Андреевич	Диагностика мутаций в генах BRCA1 и BRCA2 и дефицита гомологичной рекомбинации (HRD) для назначения ингибиторов поли(АДФ-рибоза)-полимеразы (PARP)	ЛФГ	лекция
17-45 – 18-00	Меламуд Марк Маркович	Повышенный уровень циркулирующей внеклеточной ДНК как маркер суицидальных попыток в анамнезе пациентов с шизофренией	ЛФР	асп.
18-00 – 18-25	<b>Перерыв на кофе</b>			
18-25 – 18-40	Джугашвили Екатерина Игоревна	Определение уровня опухоли-ассоциированных miR-24 и miR-101 в составе экзосом плазмы крови и асцитической жидкости у больных с раком яичников	ЛММ	студ
18-40 – 18-50	Сайткулова Милена Максимовна	Внеклеточные микроРНК мочи как маркеры кастрационной резистентности при раке предстательной железы	ЛММ	студ

Научная молодежная школа-конференция «BioTop-2023. Достижения молодых ученых ИХБФМ» 30 ноября - 1 декабря 2023, г.  
Новосибирск, Россия

18-50 – 19-00	Шутко Екатерина Викторовна	Влияние терапии рака предстательной железы на динамику уровня микроРНК в составе внеклеточных везикул мочи	ЛММ	магистр.
19-00 – 19-10	Шефер Алексей Александрович	Идентификация белков экзосом, вовлеченных в прогрессирование карциномы молочной железы	ЛММ	магистр.
<b>1 декабря 2023 г.</b>				
<b>Сессия 4. Регуляция клеточных систем редактирования для контроля над патологическими состояниями</b> <b>Председатели: к.б.н. Е. Белоусова и к.б.н. А.В. Марков</b>				
9-30 – 10-05	<b>Кутузов Михаил Михайлович</b>	<b>Нуклеосома как барьер для репарации ДНК</b>	<b>ЛБХФ</b>	<b>лекция</b>
10-05 – 10-20	Шатунова Елизавета Андреевна	Создание колориметрических систем детекции белка DKK-1 на основе аптамеров	ЛХРНК	-
10-20 – 10-35	Украинцев Александр Андреевич	Влияние поли(ADP-рибоза)полимераз 1,2 и 3 на структуру нуклеосом	ЛБХФ	асп.
10-35 – 10-50	Матвеева Анастасия Михайловна	Характеризация компактной термостабильной эндонуклеазы Cas9 из <i>Anoxybacillus flavithermus</i>	ЛГР	-
10-50 – 11-05	Прохорова Дарья Вадимовна	Влияние природных модифицированных нуклеотидов в направляющих РНК на систему CRISPR/Cas9	ЛГР	-
11-05 – 11-15	Ковешникова Анастасия	Особенности селективности и специфичности узнавания и расщепления целевой двуцепочечной ДНК эндонуклеазой Cas9	Центр масс-спектр. ан	бакалавр
11-15 – 11-25	Мелентьев Василий Сергеевич	Новые ингибиторы 8-оксогуанин-ДНК-гликозилазы человека как регуляторы воспалительного ответа	ЛГБИ	-
11-25 – 11-50	<b>Перерыв на кофе</b>			
11-50 – 12-05	Ван Мэйлин	Разработка тераностических конъюгатов на основе альбумина для сочетания химиотерапии с бор-	ЛОРС	асп

Научная молодежная школа-конференция «BioTop-2023. Достижения молодых ученых ИХБФМ» 30 ноября - 1 декабря 2023, г.  
Новосибирск, Россия

		нейтронозахватной терапией		
12-05 – 12-20	Митин Дмитрий Евгеньевич	Конъюгаты альбумина как мультимодальные контрастные агенты для магнитно-резонансной и флуоресцентной томографии	ЛБХ	магистр
12-20 – 12-35	Олейник Галина Александровна	Структуры олигомерных форм двух лед-связывающих белков, образующиеся при взаимодействии со льдом	Центр масс-спектр.	асп
12-35 – 12-45	Новикова Татьяна Сергеевна	Гидролиз олигодезоксирибонуклеотидов на поверхности ДНК-микрочипов и в растворе каталитическими анти-ДНК-антителами при системной красной волчанке	ЛФР	магистр
12-45 – 13-00	Урусов Андрей Евгеньевич	Разнообразие каталитических активностей антител крови мышей C57BL/6 при развитии экспериментального аутоиммунного энцефаломиелита	ЛФР	асп
13-00 – 13-15	Булгакова Анастасия Евгеньевна	Влияние фосфорилгуанидиновой модификации в праймерах на процессивность Taq-полимеразы	ЛСБ	асп
<b>13-15 – 14-25</b>	<b>ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД</b>			
<b>Сессия 5. Противоопухолевые препараты: от низкомолекулярных веществ до терапевтических нуклеиновых кислот.</b>				
<b>Председатели: д.б.н. Е.Л. Черноловская и к.м.н. И.А. Савин</b>				
14-25 – 15-00	<b>Савин Иннокентий Андреевич</b>	<b>Легочный фиброз как результат острого воспаления: молекулярные механизмы, прогностические маркеры и терапевтические мишени</b>	<b>ЛБНК</b>	<b>лекция</b>
15-00 – 15-10	Бачкова Ирина Калиновна	Разработка паттерна мезильных модификаций для малых интерферирующих РНК	ЛБНК	магистр
15-10 – 15-25	Корниенко Татьяна Евгеньевна	Производное усниновой кислоты усиливает противоопухолевое и антиметастатическое действия	ЛБХФ	асп

Научная молодежная школа-конференция «BioTop-2023. Достижения молодых ученых ИХБФМ» 30 ноября - 1 декабря 2023, г.  
Новосибирск, Россия

		топотекана в отношении карциномы легкого Льюис in vivo		
15-25 – 15-40	Ощепкова Анастасия Леонидовна	Искусственные внеклеточные везикулы как средства доставки терапевтических нуклеиновых кислот	ЛБНК	-
15-40 – 15-55	Попова Виктория Константиновна	Нанокompозитные материалы на основе карбоната кальция для улучшенной фармакокинетики терапевтических средств	ЛБМХ	асп
15-55 – 16-05	Канарская Мария Антоновна	Разнообразие самособирающихся комплексов РНК: от наноархитектуры до наномашин	ЛСТБ	магистр
<b>16-05 – 16-30</b>	<b>Перерыв на кофе</b>			
<b>Сессия 6. Производные олигонуклеотидов для биомедицинских применений</b> <b>Председатели: д.б.н. В.Н. Сильников и к.х.н. М.А. Воробьева,</b>				
16-30 – 16-45	Жуков Сергей Артемович	Методы синтеза фосфорилгуанидиновых олигонуклеотидных производных	ЛХНК	асп
16-45 – 17-00	Жарков Тимофей Дмитриевич	Разработка новых гибких подходов к получению триазиламилофосфатных олигонуклеотидов	ЛХНК	асп
17-00 – 17-15	Новгородцева Алина Игоревна	Нуклеотиды с $\alpha$ -фосфатными модификациями: синтез и применение	ЛСТБ	асп
17-15 – 17-30	Барановская Елизавета Евгеньевна	Эффективная ПЦР диагностика с новыми фосфорамидными азольными олигонуклеотидами (ФАО)	ЛСТБ	асп
17-30 – 17-40	Пушкаревская Анна Анатольевна	Влияние нуклеотидного контекста на термодинамические и флуоресцентные свойства ДНК дуплексов, содержащих флуоресцентную модификацию, введенную по гетероциклическому основанию	ЛСТБ	магистр
17-40 – 17-50	Юшин Иван Игоревич	Использование методов молекулярной динамики для прогнозирования структуры и термодинамических	ЛСТБ	студ.

Научная молодежная школа-конференция «BioTop-2023. Достижения молодых ученых ИХБФМ» 30 ноября - 1 декабря 2023, г.  
Новосибирск, Россия

		параметров нативных и модифицированных по рибозофосфатному остову олигонуклеотидов		
17-50 – 18-00	Курочкин Тихон Николаевич	Создание флуоресцентно-меченых нитрозилированных форм человеческого сывроточного альбумина путем транснаитрозилирования с помощью S-нитрозоглутатиона	ЛОРС	студ
<b>18-00 – 18-20</b>	<b>Перерыв на кофе</b>			
18-20 – 18-30	Седельникова Анастасия Юрьевна	Гибридные молекулярно-импринтированные полимеры для биомедицинских применений	ЛБМХ	студ
18-30 – 18-45	Задворных Данила Андреевич	Синтез и исследование антибактериальной активности производных DAVCO с карвакролом	ЛОРС	асп
18-45 – 19-00	Григорьева Евгения Владимировна	Белковые наночастицы: новый подход к синтезу и исследование свойств	ЛБМХ	асп
19-00 – 19-15	Рогалева Валерия Игоревна	Новые борсодержащие соединения для тераностики злокачественных опухолей	ЛОРС	асп
<b>19-15 – 19-20</b>	<b>Заккрытие конференции</b>			