

Оглавление

Программный комитет.....	2
Организационный комитет.....	4
Направления работы конференции-школы	5
Программа научной конференции-школы.....	8
Устные доклады	9
Стендовые доклады.....	17
Схема проезда	21

Дорогие коллеги!

Предстоящая конференция посвящена одной из самых инновационных и перспективных областей современной науки - биогибридным системам, объединяющим передовые исследования в химии, биотехнологии и медицине. Эта область открывает новые горизонты исследований, объединяя живые системы и синтетические материалы для создания революционных решений в различных сферах.

Биогибридные системы уже демонстрируют свою эффективность в трансформации традиционных методов в медицине и экологии. Они предоставляют новые подходы к созданию регенеративных тканей, разработке биоразлагаемых материалов и усовершенствованию процессов в химической промышленности. Их влияние и важность в современном научном мире трудно переоценить, так как они открывают путь к разработке новых биомедицинских систем, устойчивых энергетических решений и экологически чистых технологий.

На этой конференции вы получите уникальную возможность обсудить последние достижения в этой области, обменяться опытом и определить ключевые направления для будущих исследований. Вы сможете не только углубить свои знания в области биогибридных систем, но и поучаствовать в определении путей их практического применения в прикладных областях.

Желаем всем участникам конференции вдохновения, продуктивного общения и новых научных открытий. Пусть эта встреча станет местом для обмена знаниями и идеями, которые будут способствовать дальнейшему развитию наших областей исследований. Успехов вам, уважаемые коллеги, и плодотворной работы на конференции!



С уважением,

Сопредседатель Программного комитета, профессор, д.т.н.,
ректор ТулГУ
О.А. Кравченко

Сопредседатель Программного комитета, Академик РАН,
руководитель Секции химических наук ОХНМ РАН
В.П. Анаников

Программный комитет

- Академик РАН Анаников В.П. – сопредседатель
- Д.т.н., профессор, ректор ТулГУ Кравченко О.А. – сопредседатель
- Академик РАН Горбунова Ю.Г.
- Академик РАН Калмыков С.Н.
- Академик РАН Егоров М.П.
- Академик РАН Донцова О.А.
- Академик РАН Шляхто Е.В.

Организационный комитет

- Директор НИЦ «БиоХимТех» Арляпов В.А. – председатель
- И.о. начальника УНИР Грачева И.А. – секретарь
- Руководитель Проектного офиса Козлова Т.В.

Направления работы международной научной конференции-школы

Современные исследования охватывают широкий спектр инновационных направлений и приложений в области биогибридных материалов, включая медицину, химию, экологию, биотехнологию, энергетику и промышленность, и демонстрируют потенциал этих материалов для создания прорывных технологий и решений:

Биосенсоры: Разработка чувствительных биосенсоров на основе биогибридных материалов для обнаружения металлов, патогенов, токсинов и других биологически активных веществ, а также проведения клинических и промышленных анализов.

Биогибридные каталитические материалы: Разработка систем, в которых наночастицы металлов, служащие активными компонентами, наносятся на клетки, действующие как носители. Эти материалы используются для усовершенствования процессов тонкого органического синтеза и находят применение в промышленности.

Биоразлагаемые и биоподобные материалы: Создание биогибридных материалов, способных разлагаться в окружающей среде и создание биоподобных материалов, имитирующих природные структуры. Биоразлагаемые материалы уменьшают экологический ущерб от отходов, предлагая альтернативы традиционным пластикам и другим неразлагаемым материалам. Биоподобные материалы, с другой стороны, вдохновлены природой, имитируя уникальные свойства живых организмов, такие как самовосстановление, адаптивность и самоочищение.

Регенеративная медицина: Биогибридные материалы способствуют разработке тканевых имплантатов и органов на замену, что может революционизировать лечение заболеваний и травм.

Целенаправленная доставка лекарств: Использование биогибридных систем для точной доставки лекарственных препаратов в определенные области тела, что увеличивает эффективность лечения и снижает побочные эффекты.

Каркасы для клеточной инженерии: Разработка биогибридных каркасов, поддерживающих рост и дифференцировку клеток, что важно для тканевой инженерии и регенеративной медицины.

Искусственный фотосинтез: Использование биогибридных систем для имитации фотосинтеза, что может привести к новым способам производства энергии и снижения уровня углекислого газа в атмосфере.

Биогибридные топливные элементы: Разработка инновационных топливных элементов, интегрирующих биологические компоненты для улучшения эффективности и экологичности производства энергии, что представляет значительный интерес в контексте альтернативной энергетики.

Биогибридные очистные сооружения: Разработка инновационных систем очистки сточных вод, использующих биогибридные технологии для повышения эффективности и снижения экологического воздействия.

Ферментные биогибридные системы: Разработка систем, сочетающих ферменты с органическими и неорганическими материалами для проведения химических реакций, что может найти применение в промышленности и экологии.

О конференции

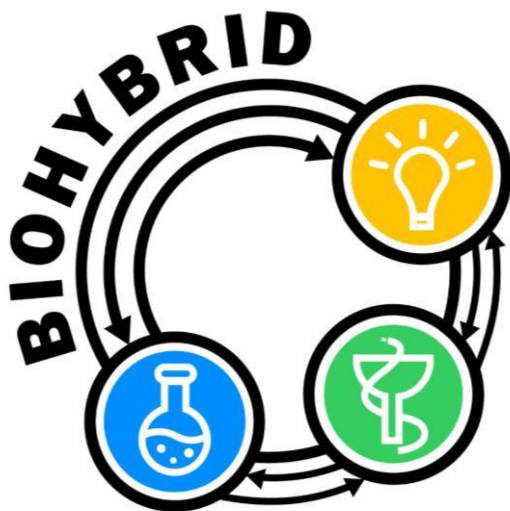
Международная научная конференция-школа «Биогибридные системы в химии, биотехнологии и медицине» организуется совместно Тульским государственным университетом и Институтом органической химии имени Н.Д. Зелинского РАН и проводится на площадке ТулГУ. В программе конференции запланированы пленарные лекции, устные и стендовые доклады. Особенностью конференции является междисциплинарная направленность и поиск новых направлений исследований для будущих открытий в фундаментальной науке. К участию в работе конференции приглашаются все желающие!

Программа международной научной конференции-
школы

**«БИОГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ
В ХИМИИ,
БИОТЕХНОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ»**
Biohybrid systems in chemistry, biotechnology and
medicine

22-23 апреля 2024 г., Тульский государственный университет,
г. Тула

tulsu.ru/events/326



Устные доклады

22 апреля, понедельник

9.00-10.00 *регистрация участников*

10.00-10.10 *вступительное слово*

Сессия 1.

Председатель: *д.т.н., ректор ТулГУ Кравченко Олег Александрович*

10.10-10.50 PL-01 академик РАН Анаников Валентин Павлович

«Искусственный интеллект и аддитивные технологии в микротоннажной и малотоннажной химии»

10.50-11.20 PL-02 д.х.н. Зверева Мария Эмильевна
«Нанопоровое секвенирование как пример биогрибридной системы для решения задач геномики и синтетической биологии»

11.20-11.50 PL-03 д.х.н. Костюк Сергей Викторович
«Синтез биodeградируемых и термочувствительных (co)полимеров и скаффолдов на их основе для нужд регенеративной медицины»

11.50-12.20 ***кофе-брейк***

Сессия 2.

Председатель: *академик РАН Анаников Валентин Павлович*

12.20-12.35	ОР-01 к.х.н. Карлинский Богдан Янович «С–Н функционализация как метод модификации возобновляемых фурановых производных с атомарной точностью»
12.35-12.50	ОР-02 к.х.н. Лаврова Дарья Геннадьевна «Биогибридные материалы на основе инкапсулированных метилотрофных дрожжей в матрицы из глицеролатов кремния»
12.50-13.05	ОР-03 Кузнецова Любовь Сергеевна «Универсальный датчик на основе гибридного материала ОРМОСИЛ/углеродные нанотрубки/глюкозооксидаза для определения глюкозы в химической промышленности, биотехнологии и медицине»
13.05-13.20	ОР-04 Перчиков Роман Николаевич «Влияние углеродных наноматериалов на формирование и электронный трансфер в биоплёнках, образованных из микроорганизмов активного ила»
13.20-13.35	ОР-05 Гуркин Георгий Константинович «Применение нановолокон полианилина в биоэлектрохимических устройствах»
13.35-13.50	ОР-06 Гуетнга Кристиан «Обработка биосенсорных данных с помощью алгоритмов машинного обучения»

13.50-14.05	ОР-07 Холичева Ангелина Алексеевна «Глубокое генеративное моделирование размеченных изображений бактериальных биопленок»
14.05-14.20	ОР-08 к.ф.-м.н. Сорокина Любовь Юрьевна «Эффективный адсорбент на основе h-BN для удаления загрязняющих лекарственных средств из сточных вод»
14.20	Коллективное фото
14.20-15.20	обед
Сессия 3.	
Председатель: <i>чл.-корр. РАН Иванов Владимир Константинович</i>	
15.20-15.50	PL-04 д.б.н. Ефременко Елена Николаевна «Подходы к разработкам биогибридных фермент-содержащих материалов»
15.50-16.20	PL-05 д.х.н. Клячко Наталья Львовна «Конструирование наноструктур с биополимерами для медицины и биотехнологии»
16.20-16.50	кофе-брейк
Сессия 4.	
Председатель: <i>д.х.н. Клячко Наталья Львовна</i>	
16.50-17.05	ОР-09 к.х.н. Соромотин Виталий Николаевич «Биогибридные катализаторы Me/Bio и их применение в катализе»

17.05-17.20	ОР-10 Рыбочкин Павел Владимирович «Наночастицы Pd на бактериях <i>Paracoccus yeei</i> ВКМ В-3302 в кремнийорганической матрице, как стабильный катализатор реакции Хека»
17.20-17.35	ОР-11 Богачихин Даниил Александрович «Химические и биотехнологические методы получения наночастиц недорогих металлов на клетках микроорганизмов»
17.35-17.50	ОР-12 к.х.н. Каманина Ольга Александровна «Гибридный биокатализатор на основе иммобилизованных дрожжей в кремнийорганический материал»
17.50-18.05	ОР-13 к.ф.-м.н. Курьяков Владимир Николаевич «Перспективы применения метода ультрамикроскопии в химии, биотехнологии и медицине»
18.05-19.30	стендовая сессия

23 апреля, вторник

Сессия 5.

Председатель: д.х.н. Костюк Сергей Викторович

10.00-10.30	PL-06 чл.-корр. РАН Щипунов Юрий Анатольевич «Биомиметические золь-гель методы для иммобилизации биоматериала»
-------------	---

10.30-11.00	PL-07 д.х.н. Курочкин Илья Николаевич «Биогибридные системы в развитии аналитических методов»
11.00-11.30	PL-08 к.б.н. Абашкин Виктор Михайлович «Перспективы использования наноструктурных объектов для доставки терапевтических агентов при лечении онкологических заболеваний»
11.30-12.00	кофе-брейк
Сессия 6.	
Председатель: чл.-корр. РАН Чвалун Сергей Николаевич	
12.00-12.15	ОР-14 Фролова Анастасия Александровна «Особенности фазового поведения тонких плёнок на основе термочувствительного сополимера PNIPAM-PLA выявленные с помощью атомно-силовой микроскопии»
12.15-12.30	ОР-15 Куканова Валерия Сергеевна «Оценка реологических свойств гидрогелей на основе сополимера PNIPAM-PLA»
12.30-12.45	ОР-16 Субач Максим Федорович «Отбор ДНК-аптамеров, распознающих радиорезистентные клетки глиомы»
12.45-13.00	ОР-17 Петров Александр Сергеевич «Гемолизины в нанопоровом секвенировании: пересмотр и перспективы»

13.00-13.15	ОР-18 Акованцева Анастасия Александровна «Влияние обработки коллагеновых материалов низкотемпературной плазмой на локальные биомеханические свойства поверхности биополимеров»
13.15-13.30	ОР-19 Колыхалов Денис Алексеевич «Биодеградируемые полимеры из возобновляемого сырья»
13.30-13.45	ОР-20 к.т.н. Фидоровская Юлия Сергеевна «Новые материалы комплексного действия на основе биополимеров для лечения гнойных ран»
13.45-14.00	ОР-21 к.б.н. Ефремов Юрий Михайлович «Биомеханика многоклеточных структур для тканевой инженерии»
14.00-15.00	обед
Сессия 7.	
Председатель: чл.-корр. РАН Щипунов Юрий Анатольевич	
15.00-15.30	PL-09 чл.-корр. РАН Чвалун Сергей Николаевич «Полимерные и композиционные материалы от мономеров до медицинских изделий и средств доставки»
15.30-16.00	PL-10 чл.-корр. РАН Иванов Владимир Константинович «Неорганические функциональные наноматериалы с энзимоподобной активностью»
16.00-16.30	кофе-брейк

Сессия 8.

Председатель: д.х.н. Курочкин Илья Николаевич

16.30-16.45	ОР-22 Голышева Анастасия Николаевна «Биотехнологические способы деградации производных фурфурола»
16.45-17.00	ОР-23 Локтева Алина Владимировна «Биогибридные материалы TiO_2 – <i>Lactobacillus</i> sp. с функцией синтеза перекиси водорода для терапии ран»
17.00-17.15	ОР-24 Пермякова Елизавета Сергеевна «Сравнение адгезии и пролиферации нервных клеток на поверхности однонаправленных и хаотично-ориентированных волокон из поликапролактона»
17.15-17.30	ОР-25 Макарец Юлия Алексеевна «Плазменно-модифицированные композитные волокна поликапролактона, нагруженные наночастицами ZnO, для заживления ран»
17.30-17.45	ОР-26 Герштейн Анастасия Сергеевна «Система доставки доксорубина в раковые клетки на основе гибридных наночастиц SiO_2/Fe_3O_4 : загрузка и высвобождение»
17.45-18.00	ОР-27 Дамыров Умахан Мубаризович «Атомно-слоевое осаждение антибактериальных титанванадиевых оксидных нанопленок на медицинские импланты для

предотвращения послеоперационных инфек-
ций»

18.00-18.30

***заключительное слово,
награждение победителей***

Стендовые доклады

22 апреля, понедельник

PP-01 Абрамкина Марина Алексеевна «Получение биогбридных катализаторов на основе наночастиц меди и их практическое применение в органическом синтезе»

PP-02 Арляпова Юлия Геннадьевна «"Клик"-сшивка бензоксаинов и азидофуранов как метод получения возобновляемых полимерных материалов нового поколения»

PP-03 Борзова Дарья Владимировна «Влияние ферментативной активности на получение биогбридного катализатора Pd/bio»

PP-04 Бутакова Нина Сергеевна «Синтез специфичных к ПСМА конъюгатов для терапии и диагностики рака предстательной железы»

PP-05 Гуров Дмитрий Сергеевич, Колыхалов Денис Алексеевич «Синтез и исследование свойств новых устойчивых поли(имино-триазол)ов»

PP-06 Джумаев Виталий Владиславович «Получение биогбридных катализаторов на основе наночастиц никеля и их практическое применение в органическом синтезе»

PP-07 Дмитрук Александр Романович «Выделение и применение оксидаз для модификации пищевых молекул с образованием коллоидных систем»

PP-08 Евсеев Станислав Валерьевич «Направленная C-H функционализация возобновляемых фурановых платформ для получения потенциальных биологически активных веществ»

PP-09 Жирнов Сергей Владимирович «Синтез и свойства электропроводящего гидрогеля для применения в 3D-биопечати»

PP-10 Зеленова Элеонора Дмитриевна «Разработка тканеинженерной конструкции для регенерации нервной ткани спинного мозга при острой травме»

PP-11 Кадисон Константин Витальевич «Оценка окислительно-восстановительной проводимости биоплёнок микроорганизмов *Rhodococcus fascians* и *Pseudarthrobacter scleromae*»

PP-12 Камаева Ольга Евгеньевна «Влияние концентрации поливинилового спирта на гемосовместимость полимерных частиц»

PP-13 Колыхалов Денис Алексеевич, Голышева Анастасия Николаевна «Определение пределов стабильности фурановых соединений»

PP-14 Косаренина Мария Михайловна «Оценка электрохимических показателей биосенсоров на основе биогибридных композиций бактерий *Scandinavium sp.* и различных форм медиатора нейтрального красного»

PP-15 Лаврова Татьяна Валерьевна «Электрохимические параметры переноса электронов в системе "полифеносафранин – электрод"»

PP-16 Ланцова Елизавета Александровна «Формирование кремнийсодержащего антибактериального материала при использовании клеток дрожжей с добавлением октенидинадигидрохлорида»

PP-17 Лепикаш Роман Владимирович «Биоэлектрохимическая система на основе микроорганизмов *Pseudomonas chlororhaphis* ВКМ В-2188 D и растений *Lemna minor*»

PP-18 Лютикова Дарья Андреевна «Использование химически синтезированного полипиррола в биоэлектрохимических приложениях»

PP-19 Мурсалова Сахиба Алимуслум кызы, Иванова Кристина Данииловна «Физико-химические параметры систем на основе редокс-активных полимеров, ковалентно связанных с соединениями феназинового ряда»

PP-20 Обухова Елена Викторовна «Фурансодержащие PEPPSI комплексы палладия как перспективные возобновляемые катализаторы»

PP-21 Петрова Ульяна Николаевна «Определение параметров роста для микроорганизмов рода *Pseudarthrobacter scleromae*, *Arthrobacter halodurans*»

PP-22 Политова Галина Александровна «Использование функциональных свойств сплавов RCo2 в медицине»

PP-23 Провоторова Дарья Владимировна «Изменение морфологии поверхности, как новый способ управления биообрастанием изделий, полученных методом 3D - печати»

PP-24 Прусаков Кирилл Александрович «Теоретические и экспериментальные подходы к оптимизации мембранных биосенсоров»

PP-25 Солдатенко Анастасия Сергеевна «Гибридные кремнийорганические соединения на основе фенаминовой кислоты»

PP-26 Титова Александра Сергеевна, Медведева Анастасия Сергеевна «Использование наноструктурированного электрода с целью создания БПК»

PP-27 Федина Вероника Вячеславовна «Биогибридный топливный элемент на основе электроактивных матриц, содержащих мембранные фракции бактерий *Gluconobacter oxydans*»

PP-28 Харьковская Анна Сергеевна «Формирование биоаналитических систем на основе ассоциаций микроорганизмов и нанокompозитных электропроводящих материалов для раннего предупреждения загрязнения поверхностных вод»

PP-29 Челюканов Максим Сергеевич «Идентификация феназиновых производных как источника электроактивности биоплёнок микроорганизмов *Rhodococcus fascians* и *Pseudarthrobacter scleromae*»

PP-30 Черницкий Александр Михайлович «Ненаправленная C-H функционализация возобновляемых фурановых соединений – платформ»

PP-31 Шашковская Вера Сергеевна «Создание систем доставки лекарств на основе биополимерных капсул и липидных наночастиц для доставки в клетки глиомы»

Схема проезда к площадке конференции

