

**Победители конкурса
научно-исследовательских проектов лабораторий с привлечением ведущих ученых
Программы развития Томского государственного университета (Приоритет-2030)
2022 года**

Стратегический проект «Инженерная биология 2.0: биопроектирование, молекулярный и клеточный инжиниринг»:

1. Биопроспектинг инструментов для генетических технологий в метагеномах организмов, подверженных уникальному генотоксичному стрессу (отечественные ферменты для инженерной биологии), **рук. Жарков Д.О.**
2. Геномное редактирование как инновационная технология управления механизмами стресс-толерантности и повышения продуктивности растений в условиях неблагоприятных изменений природной среды и климата, **рук. Кузнецов В.В.**
3. Питание, физическая активность и здоровье – «фундаментальные основы и рычаги управления», **рук. Капилевич Л.В.**
4. Метаболическое программирование иммунитета при особо опасных заболеваниях, **Кжышковска Ю.Г.**
5. Поиск подходов для анализа трехмерной архитектуры генома малярийных комаров без использования стандартных наборов, **рук. Шарахов И.В.**
6. Разработка неинвазивных методов оценки миелинизации и нейрогенеза с помощью сверхвысокопольной магнитно-резонансной томографии для доклинических исследований и клинической диагностики демиелинизирующих и цереброваскулярных заболеваний, **рук. Ходанович М.Ю.**

Стратегический проект «Глобальные изменения Земли: климат, экология, качество жизни»:

1. Уязвимые экосистемы и ландшафты Сибири в условиях меняющегося климата, **рук. Кирпотин С.Н.**
2. Геологические и экологические последствия деградации мерзлоты в пограничных арктических зонах суша-шельф, и шельф-материковый склон, **рук. Семилетов И.П.**
3. Механизмы отклика ландшафтов Западной Сибири на изменение климата и землепользований: биогеохимический и историко-экологический аспекты, **рук. Покровский О.С.**
4. Эволюция крупных изверженных провинций Земли как фактор глобальной эмиссии углекислоты, токсичных и парниковых газов в геологической истории, **рук. Эрнст Р.Э.**

Стратегический проект «Социогуманитарный инжиниринг: исследование и проектирование человека и общества»:

1. Выявление динамики когнитивных структур в условиях виртуальной мультязыковой информационно-коммуникативной среды: интеллектуальные системы и технологии, **рук. Резанова З.И.**

Стратегический проект «Технологии безопасности»:

1. Физико-химические принципы создания композиционных и наноразмерных фото- и биоактивных материалов на основе редких и редкоземельных элементов, **рук. Сачков В.И.**
2. Физико-химические закономерности получения и применение конструкционных, биомедицинских, высокоэнергетических материалов на основе алюминия и магния с добавками наночастиц, **рук. Ворожцов А.Б.**
3. Развитие научно-технологических основ медицинской экспресс-диагностики с использованием методов молекулярного имиджинга, внешних физических факторов и машинного обучения, **рук. Гучин В.В.**
4. Разработка новых метаматериалов и метаповерхностей для создания устройств с управляемыми электромагнитными свойствами, применяемых в системах обеспечения безопасности, в микроволновых и терагерцовых трактах и в сетях беспроводной мобильной связи поколений 5G и 6G, **рук. Суслиев В.И.**
5. Теоретические и прикладные задачи конвективного теплопереноса, **рук. Шеремет М.А.**