

## Достижения современной химической науки 2021

### Органическая химия

1. Дизайн органических молекул для создания рецепторов селективного связывания анионов
2. Деароматизация аренов как инструмент синтеза сложных молекул
3. Современные методы введения атома фтора в органические соединения
4. Применение квантово-химических расчетов для изучения механизмов органических реакций

### Биоорганическая химия и биотехнологии

1. Применение биокатализаторов в органическом синтезе
2. Основные принципы и перспективы фотофармакологии
3. Микробные топливные элементы: проблемы и перспективы
4. Пептидомиметики, их роль в фармакологии и в современной биомедицине

### Высокомолекулярные соединения

1. Биоразлагаемые упаковочные материалы
2. Полимеры сложной архитектуры: методы синтеза и области применения
3. Полимерные биоконъюгаты
4. Макропористые полимерные монолиты – сорбенты нового поколения

### Неорганическая химия

1. Комбинированные функциональные материалы для фотокатализа на основе металлоорганических каркасов
2. *Frustrated Lewis Pairs* как инструмент для контролируемой активации малых молекул
3. Прецизионный контроль температуры микрообъектов при помощи люминесцентных комплексных соединений
4. Координационные полимеры в роли материалов для создания нанолазеров

### Химия функциональных материалов

1. Самоочищающиеся материалы: принципы создания и применение
2. Органические материалы для солнечных батарей
3. Методы синтеза магнитных наночастиц для медицинской диагностики
4. Фазопереходные материалы для альтернативной энергетики

### Аналитическая химия

1. Анализ микропластиков в природных водах и донных отложениях
2. Терагерцовая спектроскопия в аналитической химии
3. Нательные химические сенсоры
4. Синхротронное излучение для анализа органических соединений

### Другие разделы химической науки

1. Применение синхротронного излучения для исследования свойств неорганических материалов
2. Ионные жидкости – особенности физико-химических свойств и современные применения
3. Применение алгоритмов глубокого обучения (*deep learning*) в квантовой химии
4. Современные методы предсказания химических свойств новых соединений