

Достижения современной химической науки 2020

1. Органическая химия

1. Проточные реакторы в органическом синтезе
2. Применение квантово-химических расчетов для изучения механизмов органических реакций
3. Современные органические фотохромные материалы: синтез и свойства
4. Донорно-акцепторные циклопропаны в синтезе карбо- и гетероциклов

2. Биоорганическая химия

1. Биоортогональные реакции: типы и применение
2. Ферментативный катализ в синтезе полимеров
3. Одномолекулярное ДНК секвенирование в реальном времени. Основные принципы, возможности и ограничения.
4. Дизайн и синтез молекул-миметиков рецепторов

3. Высокомолекулярные соединения

1. Полимерные системы для тераностики
2. RAFT полимеризация для получения новых материалов с заданными свойствами
3. Полимеросомы: методы получения и использование в медицине
4. Метод спектроскопии ЯМР в исследовании гомо- и сополимеров

4. Неорганическая химия

1. Фосфорсодержащие гетероциклы – новый класс лигандов в химии переходных металлов
2. «Разделенные» Льюисовские пары как инструмент контролируемой активации малых молекул
3. Координационные полимеры как материал для создания нанолазеров
4. Прецизионный контроль температуры при помощи люминесцентных комплексных соединений

5. Химия функциональных материалов

1. Электрохромные «умные» материалы: дизайн и применение
2. Фазопереходные материалы для альтернативной энергетики
3. Функциональные наноматериалы для электрохимических биосенсоров
4. Топологические изоляторы: свойства и перспективы применения

6. Аналитическая химия

1. Химические сенсоры на основе технологии 3D печати
2. Методы контроля подлинности фармацевтических препаратов
3. Аналитические методы для дистанционного определения химического состава объектов
4. Терагерцовая спектроскопия в аналитической химии

7. Другие разделы химической науки

1. Современные методы биохимии для решения экологических проблем
2. Биогибридные технологии в действии: использование живых микроорганизмов в органическом синтезе
3. Обнаружение воды в Солнечной системе: способы и реальные возможности
4. Органические электрохимические транзисторы