

**Темы выпускных квалификационных работ, предлагаемых студентам химического факультета в 2017/18 учебном году.**

2-Азабициклоалкены в реакциях электрофильного присоединения

Cu-катализируемое сочетание арилборных кислот с алкилнитритами как метод синтеза диариламинов

Синтез полифункциональных производных пирролидина с использованием тандема реакций аза-Коупа и Манниха

Соли ванадия с регулируемой гидрофильностью в качестве катализаторов окисления сероорганических соединений

Ароматические полипроизводные фуллерена C70 и их флуоресцентные свойства

Белковая инженерия стабильности бактериальной формиатдегидрогеназы

Белок Ku70 как регулятор стабильности интегразы вируса иммунодефицита человека ВИЧ-1 в клетке.

Биметаллические галогенацетаты меди(II) и s-металлов или аммония: синтез, кристаллическая структура и термическая устойчивость.

Новые интерметаллиды на основе эндоэдрических кластеров: синтез, кристаллическая структура и транспортные свойства

Витлокитоподобные ванадаты кальция с замещениями в анионной части

Влияние водорастворимых производных пиразина на разделение Am(III), Cm(III), Ln(III), Th(IV) и U(VI)

Влияние условий получения на морфологию частиц полидисперсных сорбентов гипса и кальцита и на сорбцию ими стронция-90

Влияние глинистых коллоидных частиц на миграционное поведение цезия и стронция в условиях глубинного захоронения радиоактивных отходов

Влияние затравки на синтез цеолита типа BEA по данным спектроскопии ядерного магнитного резонанса *in situ*

Влияние метода синтеза и модификации оксидами переходных металлов на свойства церий-циркониевых катализаторов окисления монооксида углерода и частиц сажи

Влияние молекулярной архитектуры и природы заместителя в  $\beta$ -циклодекстрине на физико-химические свойства комплексов с моксифлоксацином

Влияние низкомолекулярных эффекторов на каталитическую активность куриного яичного лизоцима при лизисе различных бактерий

Влияние окислительно-восстановительного потенциала среды на скорость ферментативной реакции лакказы

Влияние растворов электролитов на механические свойства целлюлозы различной структуры

Влияние смешанных кальциевых комплексов карбоната уранила на сорбционное поведение U(VI) в водных растворах при повышенных температурах

Определение закономерностей сорбции некоторых радионуклидов на гетите

Влияние условий получения низкоплотных углеродных материалов на их термические свойства

Влияние характеристик полимерных матриц на хроматографические свойства анионообменников для ионной хроматографии

Внутримолекулярные взаимодействия и конформационная динамика в производных бензальанилина и бензиламина

Водородсорбционные свойства сплавов ванадий-марганец

Выделение и исследование бактериологических факторов плазмы крови человека

Высоковольтные катодные материалы и электролиты для металл-ионных аккумуляторов

Высококчувствительное определение 5-гидроксииндолуксусной кислоты и котинина в моче и сточных водах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемным масс-спектрометрическим детектированием

Газофазная конверсия интерметаллидов  $UMe_3$  ( $Me - Pd, Ru, Rh$ ) в водорастворимые соединения

Галогензамещенные фталоцианинаты лантанидов (III): синтез, оптические свойства и поиск областей применения

Генерация  $CF_3$ -радикала из трифторметилборатных комплексов посредством их одноэлектронного восстановления в условиях фоторедокс-катализа

Генерируемые *in situ* органические пероксиды для процесса окислительного обессеривания нефтяных фракций

Гетерогенные катализаторы на основе меди в реакциях образования связи C-C и C-гетероатом

Гетерозамещенные малослойные графитовые фрагменты – новые носители кобальтовых катализаторов процесса Фишера-Тропша

Границы применимости медь-катализируемого S-арилрования производных 2-тиогидантоина - потенциальных ингибиторов андрогенового рецептора

Двойные и тройные ванадаты стронция (свинца) и трехвалентных элементов

Дипиррометены с гетероциклическими заместителями в 1,9-положениях - сенсорные и экстракционные свойства.

1-Амино-9-хлордипиррометены - синтез и свойства

Гидрирование ароматических соединений в присутствии ненанесенных никель-молибден-сульфидных катализаторов в системе вода-монооксид углерода.

Дираковский полуметалл арсенид кадмия  $Cd_3As_2$ : влияние замещения на кристаллическое строение и физические свойства.

Цементы на основе фосфатов Ca и Mg, армированные неорганическими волокнами

Дифторкарбен как бифункциональный радикальный и нуклеофильный C1 синтон

Жидкостная экстракция An(III) и Ln(III) N-гетероциклическими фосфиноксидами и ароматическими фосфорсодержащими кислотами

Закономерности каталитического действия моно- и биметаллических нанокомпозитов в превращении этанола в бутанол-1.

Закономерности радикальной сополимеризации акриловой кислоты и стирола в N,N-диметилформамиде под действием симметричных тритиокарбонатов

Изучение алкилзамещенных перхлоратов в модифицированной реакции Риттера

Изучение продуктов взаимодействия циклодекстрина и его производных с солями d-элементов  
Синтез новых гетероядерных трифторацетатных комплексов 3d металлов и изучение их термической устойчивости с целью получения сложных фторидов.

Изучение реакции гетероциклизации диацилциклопропанов под действием производных гидразина и гидроксилamina в присутствии различных нуклеофилов

Изучение реакций электрофильного присоединения к производным 7-азанорборнена

Изучение свойств форматдегидрогеназы из бактерий *Staphylococcus aureus* методом сайт направленного мутагенеза

Изучение синтетических подходов к новым полифункционализированным производным изоксазола. Синтез 4-нитроизоксазолов

Изучение хроматографических параметров силикагеля, модифицированного наночастицами золота, стабилизированными заряженными бета-циклодекстринами

Иммобилизованные ионные жидкости на основе CuCl в окислении тиофена.

Ингибиторы синтазы оксида азота на основе циклических изотиомочевин: синтез и биотестирование

Иницируемое основанием внутримолекулярное образование связи углерод-гетероатом в синтезе гетероциклических соединений

Интерметаллические соединения и фазовые равновесия с их участием в системах Ag-Au-Pd и Ag-Au-In-Pd в области, богатой палладием.

Использование двумерной корреляционной спектроскопии для анализа спектрально перекрывающихся смесей сложного состава при помощи оптической и инфракрасной спектроскопии

Использование микроэмульсий для экстрагирования углеводородов – маркеров нефтяных месторождений из кернов и горных пород с последующим хроматографическим определением

Использование серосодержащих реагентов в синтезе гем-дифторированных соединений

Использование химических кросслинкеров для создания биопротезов с заданными структурными и биомеханическими свойствами на основе белков внеклеточного матрикса

Использование экспериментального дизайна для оптимизации параметров при жидкостном экстрагировании из твердых матриц

Исследование гипотетической метилтрансферазы мыши WBSCR27

Исследование каталитической активности пи-комплексов рутения и родия в реакциях диазосоединений

Исследование редокс-чувствительности белка NCS1

Исследование транспортных свойств гибридных мембран на основе перфторсульфополимеров и различных протондонорных и протонакцепторных допантов

Катализаторы на основе мезопористых ароматических каркасов в реакциях конденсации оксосоединений.

Каталитическое дегидрирование пропана на цеолитах типа BEA, содержащих Pt и Sn

Квантово-химическое моделирование взаимодействия цианидных комплексов меди с карбеноподобными центрами промышленных углеродных сорбентов

Кинетика радикальной полимеризации метилметакрилата в присутствии полипропиленоксида  
Кинетические аспекты использования материалов на основе сшитого поливинилового спирта в химическом анализе

Комбинированное радиационно-ультразвуковое воздействия на терефтал, щелочную фосфатазу и бактериальные клетки *Lactobacillus casei*

Комплекс катионов висмута с азакраун-лигандом: устойчивость и биораспределение

Комплексообразование катионов меди с лигандами биспидинового типа  
Комплексы европия с конъюгатами на основе тетра- и пентапептида

Комплексы кобальта (+2), стабилизированные пиразолсодержащими лигандами NNN-, NNO- и NNNO- типа - перспективные катализаторы олигомеризации/полимеризации олефинов

Комплексы на основе производных дипиридила как электродноактивные компоненты мембран ионоселективных электродов

Комплексы на основе фенантролинсодержащих диспиртов: синтез, строение, полимеризационная активность

Комплексы никеля (+2) с пиразолсодержащими лигандами NN- и NNN-типа как катализаторы олигомеризации олефинов

Конструирование и характеристика фьюжн систем на основе бактериальной формиатдегидрогеназы

Коррозия автолистовой стали и стали для нефтепромыслового трубопровода

Лиганды асиалогликопротеинового рецептора, содержащие производные дофамина для модификации наночастиц магнетита

Макроциклические псевдопептиды

Металлокомплексные соединения и ионные жидкости как активные компоненты мембран анион-селективных электродов

Металлсодержащие ионные жидкости. Синтез и свойства.

Механические свойства сополимеров метилметакрилата и акриловых производных полипропиленоксида

Моделирование конформационных переходов гуанозинтрифосфат-связывающих белков

Модифицированные кобальтом и церием цеолиты в каталитическом окислении монооксида углерода.

Модифицированные оксидом серебра железосодержащие гопталюмовые катализаторы разложения озона и окисления метана

Молекулярное моделирование ацильного переноса на ядра бета-лактамных антибиотиков, катализируемого пенициллинацилазой

Молекулярный дизайн ингибиторов РНК-зависимой РНК-полимеразы вируса клещевого энцефалита

Моноалкильные производные  $C_6O_2F_2H_2$  для электрокаталитического восстановления кислорода

Нанесенные наночастицы оксида рения: получение, физико-химическое исследование и каталитические свойства в реакции метатезиса этилена

Низкотемпературная конверсия метана на нанесенных металл-содержащих системах

Низкотемпературная теплоемкость некоторых аминокислот

Никель-молибден сульфидные катализаторы на основе мезопористых алюмосиликатов в гидрировании ароматических соединений в системе вода-монооксид углерода.

Новые анионообменники с ковалентно привитыми диаминами для ионной хроматографии

Новые витлокитоподобные фосфаты с люминесцентными свойствами

Новые гибридные катализаторы для тандемного гидроаминаметилирования олефинов.

Новые донорно-акцепторные сопряженные полимеры: перспективные фотоактивные материалы для устройств органической электроники

Новые ионные жидкости и двухфазные водные системы для выделения и определения ионов металлов

Новые кремнийорганические имидазолиевые ионные жидкости и их физико-химические свойства

Новые низкомолекулярные тераностические агенты на основе N-ацетилгалактозамина для направленной доставки в клетки печени

Новые сорбенты на основе сополимера стирола и дивинилбензола, модифицированного наночастицами золота, для жидкостной хроматографии

Новые цитотоксические агенты на основе координационных соединений меди с производными тиогидантоинов и 2-алкилтио-3,5-дигидро-4Н-имидазол-4-онов

Образование и свойства ион-радикалов несимметричных метилалкилкетонов в низкотемпературных матрицах

Окислительный стресс в *Escherichia coli*: роль 6S РНК в регуляции экспрессии генов

Определение компонентов Аралии маньчжурской методом высокоэффективной жидкостной хроматографии масс-спектрометрии

Определение потенциальных сайтов регуляции ферментативной активности на поверхности гуанозинтрифосфат-связывающего белка

Определение следовых содержаний элементов в сульфидоносных горных породах методами атомно-эмиссионной и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой

Определение токсикантов в питьевой воде методом поляризационного флуоресцентного иммуноанализа

Определение элементного состава лазерно-индуцированной плазмы с использованием многопараметрической оптимизации при моделировании эмиссионных спектров

Определение элементного состава лазерно-индуцированной плазмы с использованием многопараметрической оптимизации при моделировании эмиссионных спектров

Особенности гидролиза ДНК белком MutL системы репарации "мисматчей"

Палладий-полипиррольный нанокompозит в катализе тиоариллирования связи C(sp<sup>2</sup>)-галоген

Пептиды и белки, содержащие полиглутаминовые фрагменты, как субстраты для протеасомного протеолиза

Поиск и изучение новых антибиотиков, подавляющих работу рибосомы

Поиск и характеристика новых эффекторов неорганической пирофосфатазы из *Mycobacterium tuberculosis*

Поиск мишеней гипотетической метилтрансферазы Nsun7

Поиск молекул соединений тяжёлых элементов для прямого лазерного охлаждения

Поиск молекул соединений тяжёлых элементов для прямого лазерного охлаждения

Поиск функции мышинового гена 1500011k16Rik

Поиск эффективных рибосомных тиопептидных антибиотиков методами молекулярного моделирования

Полное окисление этана на медьсодержащем оксиде циркония, модифицированном кислотными добавками

Получение ароматических гетероциклических соединений в сверхкритическом диоксиде углерода в присутствии 2-этилгексаноата олова (II)

Получение ингибиторов бета-лактамаз на основе гуминовых веществ

Получение наночастиц золота в присутствии дезоксирибонуклеиновой кислоты и поверхностно-активных веществ

Получение новых супрамолекулярных структур на основе мезопористых металл-органических каркасов NH<sub>2</sub>MIL-101(Al) и NH<sub>2</sub>MIL-101(Fe) и исследование их каталитических свойств в реакциях конденсации фенилендиамина с карбонильными соединениями и гидроаминирования фенилацетилена

Получение перспективных медицинских радионуклидов Sc-47 и Sc-44

Получение, полиморфизм и люминесцентные свойства молибдатов со структурой пальмиерита

Применение микроэмульсий для извлечения и концентрирования жирорастворимых витаминов и тетрафенилолова с последующим хроматографическим определением

Применение теории электронного строения молекул для решения ангармонической задачи с учетом сильных многочастичных взаимодействий

Применение треугольных нанопластинок серебра в методах оптической молекулярной абсорбционной спектроскопии

Прогнозирование токсичности органических соединений и потенциальных лекарственных веществ

Радиационно-индуцированное формирование наночастиц меди в комплексах полиакриловая кислота – полиэтиленимин

Радиационно-индуцированные превращения изолированных молекул и комплексов фтороформа в низкотемпературных инертных матрицах

Радиационно-химические превращения молекул бензола в матрицах твердых благородных газов

Радиохимическое разделение лантанидов и актининов, получаемых в ядерных реакциях с тяжелыми ионами

Разработка новых синтетических подходов к производным изатина с различными типами биоактивности

Разработка поляризационного флуоресцентного иммуноанализа для определения фталанов и бисфенола А

Разработка синтетических подходов к новым хиральным и водорастворимым диспироиндолинам

Расчет дипольных моментов электронных переходов молекул релятивистским методом связанных кластеров

Расчет дипольных моментов электронных переходов молекул релятивистским методом связанных кластеров

Реакции избыточных электронов с диоксидом углерода в низкотемпературных матрицах

Реакционная способность природного доломита по отношению к раствору и расплаву нитрата аммония

Реакция аза-Виттига как ключевая стадия в синтезе новых N,N-бинуклеофилов из цианоактивированных донорно-акцепторных циклопропанов

Региональный дизайн кислородного канала дрожжевой оксидазы D-аминокислот

Роль олигоглутаминирования рибосомного белка S6 E.coli

C-Se модификация 5-арил-3-замещенных-2-селеноксоимидазолов борными кислотами

Свойства мелкокристаллической Mg-Al шпинели, синтезированной в среде пара воды

Сегнетоэлектрический твердый раствор фосфата кальция-висмута

Синтез Mn(III) содержащих соединений и исследование их электрокаталитических свойств в реакции восстановления кислорода.

Новые богатые металлами халькогениды никеля - непеременных металлов на основе фрагментов бинарных интерметаллидов

Получение и исследование текстурированных пленок цирконата лантана на константановых подложках для высокотемпературных сверхпроводящих лент второго поколения.

Синтез комплексов иридия (III) с 2-арилбензимидазолами и различными бета-дикетонами, их оптические и электрохимические свойства

Синтез и изучение биологической активности новых производных 2-оксиндола

Синтез и изучение свойств новых сорбентов с ковалентно привитым полиэтиленмином для гидрофильной хроматографии

Синтез и исследование оксидных фаз  $\text{La}_2\text{CoTi}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}_6$  со структурой перовскита.

Синтез и полимеризация терморепактивных мономеров, содержащих пропаргильную и фталонитрильную реакционные группы

Синтез и свойства *in vitro* биоконъюгатов проурокиназы с полиамидамин-дендримерами низких поколений

Синтез и свойства катализатора олигомеризации олефинов на основе цеолита MEL

Синтез и свойства новых дипиррометеновых флуорогенных лигандов

Синтез и свойства новых полиспироциклических углеводов ряда циклооктана

Синтез и свойства полифункциональных производных 8-оксапиро[5.6]додекана

Синтез и свойства полифункциональных производных ферроцена.

Синтез и структура новых бис-инденильных анса-цирконоценов с бифениленовым мостиком

Синтез конъюгатов на основе лигандов простатаспецифического мембранного антигена с антимиотическими препаратами

Синтез новых дихлорацетат-содержащих соединений для противораковой терапии

Синтез новых ингибиторов репликации прионов, содержащих фрагмент аминокпропаргилового спирта

Синтез новых производных 3,7-диазабицикло[3.3.1]нонана, их конформационное исследование и создание на их основе перспективных молекулярных переключателей

Синтез новых производных тиомочевин, изучение реакций их циклизации и разработка синтетических подходов к конъюгатам с цитотоксическими препаратами

Синтез новых селективных ингибиторов матриксных металлопротеиназ 2 и 13 на основе производных 5-арилизатинов

Синтез новых систем направленной доставки лекарственных средств на основе лигандов асиалглюкопротеиновых рецепторов

Синтез новых спиро- и диспироиндолинонов различных структурных типов и их исследование в качестве потенциальных противоопухолевых агентов

Синтез новых centrosymmetric бихромофоров с бензодипирролениновым скаффолдом

Синтез производных пиразола, содержащих терпеновый фрагмент

Синтез функционально замещенных циклопропанов, спиросочлененных с гетероциклическим кольцом.

Синтез циклопропильных аналогов антибиотика Fosmidomycin

Синтез, структура и свойства комплексов алифатических карбоксилатов редкоземельных элементов с N- и O-донорными лигандами

Смеси полистиролсульфоната натрия с неионизованной полиакриловой кислотой в разбавленных и полуразбавленных водных растворах

Соединения в системе GeTe-Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>: электронная структура и реакционная способность по отношению к кислороду.

Соединения рутения с биологически активными фосфитами как перспективные антипролиферативные агенты

Соединения рутения с лигандами на основе Лонидамина и их антипролиферативная активность



Создание и развитие наноаналитических методов

Сольвотермальный синтез и исследование наночастиц диоксида титана для применения в фотокатализе.

Солубилизация фелодипина в прямых наноэмульсиях на основе липофильных неионогенных поверхностно-активных веществ

Спектроскопия электронного парамагнитного резонанса спин-меченых биологически активных соединений в микронизированном полилактиде: распределение в полимере и кинетика высвобождения *in vitro*.

Структурные детерминанты регуляции пирофосфатаз, содержащих цистатионин- $\beta$ -ситазные домены адениновыми нуклеотидами

Твердые растворы со свойствами топологических изоляторов

Теоретическое моделирование адсорбции изотопических модификаций молекулярного водорода в металл-органических каркасных структурах.

Термодинамические свойства и фазовые равновесия в системе ди-(2-этилгексил)фосфат лантаноида (Gd, Tb, Dy) - ди-(2-этилгексил)фосфорная кислота - о-ксилол

Термодинамические свойства и фазовые равновесия в системе ди-(2-этилгексил)фосфат лантаноида (Gd, Tb, Dy) - ди-(2-этилгексил)фосфорная кислота - о-ксилол.  
Термодинамические свойства фаз и фазовые равновесия в системах вода – метансульфонат магния и вода – метансульфонат кальция

Термодинамические свойства фаз и фазовые равновесия в системах вода – метансульфонат магния и вода – метансульфонат кальция

Термодинамические свойства фаз и фазовые равновесия в системах вода – метансульфонат меди и вода – метансульфонат цинка

Термодинамическое моделирование водных растворов на основе хлорида натрия для разработки новой технологии выделения галита

Термодинамическое моделирование водных растворов на основе хлорида натрия для разработки новой технологии выделения галита

Триазольные производные азидсодержащих каликсаренов

Углерод-углеродные композиты, полученные из углепластиков с фталонитрильными матрицами

Фазовые равновесия в системе вода – азотная кислота – нитрат европия – ди-(2-этилгексил)фосфорная кислота – о-ксилол

Ферментативное определение общего содержания полифенолов в пищевых продуктах с использованием экстракта зеленой фасоли (*Phaseolus vulgaris*)

Физико-химические свойства люминесцентного сенсора мезо-тетрасульфобензилтетрабензопорфирина палладия(II)

Формирование мелкокристаллического  $\text{BaTiO}_3$  в водной среде разного состава

Функциональная роль модификаций компонентов трансляционного аппарата *E. coli*

Функциональный анализ мутаций ДНК-метилтрансферазы Dnmt3a, обнаруженных при раковых заболеваниях

Характеристика интегразы вируса иммунодефицита человека нового генетического варианта CRF63\_02A1

Хромато-масс-спектрометрическое определение органических соединений в атмосферных оосадках с предварительным сорбционным концентрированием

Электроннографическое исследование молекулярной структуры 4-цианопиридина