

## Темы научных проектов для ознакомительной практики студентов первого курса на кафедре химической кинетики

На кафедре химической кинетики студенты получают возможность выполнить *экспериментальный проект* в области катализа, нанохимии, химии и физики сверхкритических флюидов, материалов биомедицинского назначения, современных мембран, познакомиться с физико-химическими методами исследования, в том числе со спектроскопией электронного парамагнитного резонанса.

1. Криохимический синтез гибридных нанокomпозитов серебра и меди с антибактериальным лекарственным препаратом хлорамфениколом (Соловьев А.В., Морозов Ю.Н.)
2. Получение плазмонных наноструктур на основе золотых наночастиц и/или золотых нанодисков для биосенсорных применений (Лобанова Е.М., Боченков В.Е.)
3. Криохимический синтез наночастиц магнетита для биомедицинских применений. Установление влияния условий синтеза на размер, состав и магнитные свойства полученных частиц. (Верная О.И., Шумилкин А.С.)
4. Получение композиции на основе бетаина и фосфорномолибденовой кислоты на силикагеле (Тарханова И.Г., Зеликман В.М.)
5. Модификация цеолита ацетатным комплексом Pt (Шилина М.И., Кротова И.Н.)
6. Получение наночастиц Pd на оксиде алюминия (Николаев С.А.)
7. Сравнение молекулярной подвижности ацетонитрила и воды в межплоскостном пространстве оксида графита методом спинового зонда (Аствацатуров Д.А.)
8. Ориентационная упорядоченности спиновых зондов разной природы в мембране из оксида графита (Янкова Т.С.)
9. Проницаемость мембраны из оксида графита для воды при разных температурах (Чумакова Н.А.)
10. Определение температуры перехода клубок-глобула в водных растворах термочувствительного поли-N-изопропилакриламида (Зубанова Е.М., Сименидо Г.А.)
11. «Зеленый» синтез «умного» полимера - поли-N-изопропилакриламида в среде сверхкритического диоксида углерода (Голубева Е.Н., Попова А.А.)
12. Спектроскопия электронного парамагнитного резонанса стабильного радикала ТЕМПОН в растворителях разной полярности (Зубанова Е.М., Сименидо Г.А.)