



**ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НИЛ ФОТОХИМИИ КООРДИНАЦИОННЫХ
СОЕДИНЕНИЙ
РГПУ ИМ. А. И. ГЕРЦЕНА В 2024 ГОДУ**



СОТРУДНИКИ НИЛ Фотохимия координационных соединений



Пузык Михаил Владимирович

- Кандидат химических наук, доцент, доцент (зав. лаб. НИЛ)



Бойцова Татьяна Борисовна

- Доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой неорганической химии



Борисов Алексей Николаевич

- Кандидат химических наук, доцент, доцент



Невкипелая Дарья Борисовна

- бакалавр, лаборант



Волкова Екатерина Игоревна

- Кандидат химических наук, доцент, доцент



Горбунова Валентина Васильевна

- Кандидат технических наук, доцент, замдекана ф-та химии



АННОТАЦИЯ ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЙ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научные направления, в рамках которых велась работа

Теоретическая и прикладная фотохимия
координационных соединений



Основные научные результаты по теме: Разработка методов фиксации интеркаляции комплексов металлов в ДНК

2. Применимость методики апробирована на этилендиаминовых комплексах Pd(II) и Pt(II), содержащих ароматические гетероциклические лиганды (2,2'-бипиридил, 1,10-фенантролин, 2-фенилпиридин, 2-(2'-тиенил)пиридин, 7,8-бензохинолин, метил-2-фенил-4-хиолинкарбоксилат, кумарин-6 и нильский красный, а также ароматические органические соединения (пиренметиламин солянокислый, бромистый этидий).



Основные научные результаты по теме: Разработка методов фиксации интеркаляции комплексов металлов в ДНК

1. Разработана методика исследования интеркаляции органических и координационных веществ в ДНК, основанная на совместном использовании электронной абсорбционной спектроскопии и гель-электрофореза. В качестве нуклеиновых кислот использовали ДНК тимуса телят и плазмиды pCY B3, РНК дрожжей.



Основные научные результаты по теме: Комплексы с основаниями Шиффа - перспективные сенсорные материалы

Исследованы спектрально-люминесцентные свойства нового потенциально пентадентатного азометина N3O2-типа N,N'-бис(2-гидрокси-4-метилбензилиден)-N-(2-аминоэтил)этан-1,2-диамина – H2L. Установлено влияние природы растворителя и катиона d-металла (Cu(II) и Ni(II)) на эффективность люминесценции.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ (ПУБЛИКАЦИИ, ВЫСТУПЛЕНИЯ С ДОКЛАДАМИ, НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫМИ ЛЕКЦИЯМИ, РИД И Т.П.)



Публикации

Общее
число
публикаций
в 2024 году

2

- Число статей в изданиях, входящих в ядро РИНЦ - **1**
- Число статей в журналах, включенных в Перечень ВАК (K1) - **1**
- Число статей в журналах, включенных в Перечень ВАК (K2) - **0**
- Число монографий - **0**



Участие в научных мероприятиях

Общее число
докладов
в 2024 году

1



Основные публикации

1. Малкова У.А., Демидов Е.В., Кузьмина Н.В., Плеханов А.Ю., Пузык М.В. Спектрально-люминесцентные исследования взаимодействия 1-пиренметиламина с нуклеиновыми кислотами в воде/ Оптика и спектроскопия, 2024, том 132, выпуск 7 с. 786-791 DOI: 10.61011/OS.2024.07.58904.6892-24
2. Ардашева Л.П., Борисов А.Н., Макарова А.А., Попов Л.Д. Влияние катионов Ni(II) И Cu(II) на спектрально-люминесцентные свойства азометина N3O2-ТИПА. В книге: Спектроскопия координационных соединений. Тезисы докладов XX Международной конференции. Краснодар, 2024. С. 120. eLIBRARY ID: 75060767



Победители научных конкурсов

1. Приняли участие в 24-ой Выставке научных достижений преподавателей и студентов в Герценовском университете, 11-15 ноября 2024.
Диплом 3 степени за стендовый доклад:
Разработка методики исследования интеркаляции соединений в ДНК



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ (ПУБЛИКАЦИИ, ВЫСТУПЛЕНИЯ С ДОКЛАДАМИ, НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫМИ ЛЕКЦИЯМИ, РИД И Т.П.)

Научное сотрудничество с другими организациями

Сотрудничество осуществляем с Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева Минздрава России:

- Исследование взаимодействия топоизомеров плазмиды pCY В3 с циклометаллированными комплексами Pt(II) и Pd(II) методом гель-электрофореза.
- Исследование цитоксичности с циклометаллированными комплексами Pt(II) и Pd(II)



Участие студентов/аспирантов в проводимых исследованиях

1. Невкипелая Дарья Борисовна студент 2 курса магистратуры 04.04.01. Фундаментальная и прикладная химия. Факультет химии, очная форма обучения.
2. Малкова У.А. – студент 4 курса 04.03.01. Аналитическая химия. Факультет химии, очная форма обучения.



Внедрение полученных результатов научных исследований

Полученные результаты используются при чтении лекций для 1 курса магистратуры ФПХ по дисциплине «Актуальные вопросы современной химии».



Участие в реализации научных проектов, получивших финансовую поддержку

Работа выполнена в рамках государственного задания при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации (проект VRFY-2023-0005) «Функциональные материалы на основе низкоразмерных, слоистых и композитных структур»