**ИНФОРМАЦИЯ**

о выполнении решения Учёного совета ЧГУ им. И.Н. Ульянова от 26.02.2015 г.

о необходимости размещать на сайтах кафедр информацию о научной работе

Кафедра органической и фармацевтической химии

На кафедре ведутся исследования в области синтеза органических соединений и использования их свойств. Действует научная школа – Химия и технология элементорганических и цианорганических соединений (руководитель – профессор О.Е. Насакин).

Основные направления инновационных научно-технических разработок кафедры:

-Принципиально новые противораковые препараты («цианокоординация», «цианоалкилирование» ДНК-Насакин О.Е.) впервые обнаружено на кафедре органической и фармацевтической химии проф. Насакиным О.Е. и проф. Шевердовым В.П. исследуется совместно с институтом РАКА в Мериленде, США

- Борьба с резистентными формами туберкулеза новыми цианоорганическими гетероциклами (Проф. Насакин О.Е., доц. Каюков Я.С., доц. Карпов С.В.)

- Липосомация как средство доставки («троянский конь») лекарств к очагу заболеваний. Таргетные лекарства. (доц. Карпов С.В., проф. Насакин О.Е.)

- Альтернативный способ синтеза витамина В6 через органические карбонитрилы (доц. Ершов О.В., )

- Новые фотохромы для альтернативного хранения информации (доц. Беликов М.)

- Проблемы возникновения жизни на Земле в добиологический период – превращения короткосвязанных атомов углерода с кислородом, азотом и фосфором в сложные биополимеры. (проф. Насакин О.Е.)

|  |  |
| --- | --- |
| Химико-фармацевтический факультет | |
| **Кафедра органической и фармацевтической химии** | |
| E-mail: organic.kaf@mail.ru | |
| **Информация** | **Отчёт о размещении необходимой информации на сайте кафедры** |
| Основные научные направления кафедры с аннотацией основных научных результатов | В соответствии с перечнем научных направлений ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» научным направлением кафедры является «Элементоорганические, органические и неорганические соединения, композиты и полимеры». Основные научные результаты:  Синтез органических соединений и использование их свойств; в качестве одного из ожидаемых результатов здесь можно предположить синтез новых люминисцетнтных веществ; другим ожидаемым результатов является разработка новых фармпрепаратов; |
| Информация о научной школе с описанием достигнутых результатов | Научная школа «полинитрилы». В составе 5 докторов химических и 1 фармацевтических наукт, 16 кандидатов наук, 6 аспирантов и соискателей.  Ежегодно защищаются кандидаты наук. |
| Перечень инновационных научно-технических разработок и оказываемых услуг | Разработка способов получения новых 2-аминоникотинонитрилов и исследования их флуоресцентных свойств.  Основные направления  -Принципиально новые противораковые препараты («цианокоординация», «цианоалкилирование» ДНК-Насакин О.Е.) впервые обнаружено на кафедре органической и фармацевтической химии проф. Насакиным О.Е. и проф. Шевердовым В.П. исследуется совместно с институтом РАКА в Мериленде, США  - Борьба с резистентными формами туберкулеза новыми цианоорганическими гетероциклами (Проф. Насакин О.Е., доц. Каюков Я.С., доц. Карпов С.В.)  - Липосомация как средство доставки («троянский конь») лекарств к очагу заболеваний. Таргетные лекарства. (доц. Карпов С.В., проф. Насакин О.Е.)  - Альтернативный способ синтеза витамина В6 через органические карбонитрилы (доц. Ершов О.В., )  - Новые фотохромы для альтернативного хранения информации (доц. Беликов М.)  - Проблемы возникновения жизни на Земле в добиологический период – превращения короткосвязанных атомов углерода с кислородом, азотом и фосфором в сложные биополимеры. (проф. Насакин О.Е.)  Выполненные и выполняемые проекты:  Проект № 872 базовой части государственного задания Минобрнауки России 2014-2016 гг. «Домино-реакции полинитрилов как новая эффективная стратегия построения азот- и кислородсодержащих гетероциклов» Руководитель: - доц. Ершов О.В., объем финансирования 1228 тыс. руб. в год  Грант Президента Российской Федерации № МК-97.2014.3 2014-2015 гг. «Новый подход к синтезу полифункциональных фотохромных 1,2-диарилэтенов» Руководитель: - доц. Беликов М.Ю., объем финансирования 600 тыс. руб. в год  грант РФФИ №14-03-31821 2014-2015 гг.«Изучение стереохимии процесса раскрытия цикла цик- лопропилкарбанионов, содержащих пять электроноакцепторных групп, как поиск доказательств электроциклического механизма этого процесса». Руководитель: - ст.преп. Карпов С.В., объем финансирования 300 тыс. руб. в год.  Синтез, исследование новых органических соединений обладающих потенциально полезными свойствами.  Исследование применимости глин для завода КЕТРА.  По этим и аналогичным исследовательским проектам мы готовы сотрудничать с предприятиями и исследовательскими группами. |
| Перечень статей, патентов, монографий, учебников и учебных пособий | Статьи:   1. Алексеева А.Ю., Михайлов Д.Л., Бардасов И.Н., Ершов О.В., Насакин О.Е. Одностадийный метод синтеза высокофункционализированных N-замещенных 1,8-нафтиридинов. Журн. орган. химии.- 2013. Т. 49. Вып. 11. С. 1731-1732. 2. Алексеева А.Ю., Михайлов Д.Л., Бардасов И.Н., Ершов О.В., Насакин О.Е., Лыщиков А.Н. Особенности гетероциклизации аддуктов присоединения по михаэлю β-дикетонов к арилметилиденпроизводным димера малононитрила. Журн. орган. химии.- 2014. Т. 50. Вып. 2. С. 251–257. 3. Петров А.Е., Лапин В.О., Бардасов И.Н. Синтез кремнийсодержащих мономеров с альдегидными группами. Журн. орган. химии.- 2014. Т. 50. Вып. 6. С. 916–917. 4. Bardasov Ivan N., Alekseeva Anastasiya U., Mihailov Denis L., Ershov Oleg V., Nasakin Oleg E., Tafeenko Viktor A. One-pot synthesis of 2-(dicyanomethylene)-1,2-dihydropyridine derivatives. Tetrahedron Letters Volume 55, Issue 16, Pages 2730–2733. 5. Semenova Marina N., Tsyganov Dmitry V., Malyshev Oleg R., Ershov Oleg V., Bardasov Ivan N., Semenov Roman V., Kiselyov Alex S., Semenov Victor V. Comparative in vivo evaluation of polyalkoxy substituted 4H-chromenes and oxa-podophyllotoxins as microtubule destabilizing agents in the phenotypic sea urchin embryo assay. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters Volume 24, Issue 16, Pages 3914–3918. 6. Турусова Е.В., Григорьева Л. А., Лыщиков А. Н., Насакин О. Е. Фотохимическое определение микропримеси мышьяка в растительном лекарственном сырье.- Фармация.- 2014.-№ 3.- с. 12-16. 7. S. V. Fedoseev, O. V. Ershov, M. Yu. Belikov, K. V. Lipin, I. N. Bardasov, O. E. Nasakin, V. A. Tafeenko / Domino synthesis of 3-amino-8-hydroxy-1,6-dioxo-2,7-diazaspiro[4.4]non-3-ene-4-carbonitriles // Tetrahedron Letters, 2013, Vol. 54, рр. 2143-2145 8. М. Ю. Беликов, М.Ю. Иевлев, О. В. Ершов, С.А.Леготин, К.В. Липин, О.Е. Насакин / Синтез фотохромных 5,6-диарил-2-хлорпиридин-3,4-дикарбонитрилов на основе 3,4-диарил-4-оксобутан-1,1,2,2-тетракарбонитрилов // ЖОрХ. 2014. Т. 50. Вып. 9. С. 1387-1388. 9. М. Ю. Иевлев, К. В. Липин, О. В. Ершов, В. А. Тафеенко, О. Е. Насакин / Направленный синтез 2,3-дициано-2-(2-оксоалкил)сукцинатов // ЖОрХ, 2014. Т. 50. Вып. 5. С. 795-761. 10. С. В. Федосеев, О. В. Ершов, М. Ю. Беликов, К. В. Липин, О. Е. Насакин, В. А. Тафеенко / Направленный синтез алкилзамещенных пирроло[3,4-с]пиррол-1,3,4,6-тетраонов // ЖОрХ, 2013, Т. 49, № 11, с. 1679-1682 11. М. Ю. Беликов, О. В. Ершов, И. В. Липовская, С.В. Федосеев, О.Е. Насакин / Спирогетероциклизация 4-арил-4-оксобутан-1,1,2,2-тетракарбонитрилов в производные 3Н-пиррола - 2-окса-7-азаспиро[4.4]нона-3,6,8-триены // ЖОрХ, 2013, Т. 49, № 6, с. 880-882; 12. Я. С. Каюков, С. В. Карпов, М. М. Ризатдинов, И Н. Бардасов, О. В. Ершов, О. Е. Насакин / 2-Ацил(ароил)-1,1,3,3-тетрацианопропениды V. Взаимодействие с гидразингидратом // ЖОрХ, 2013, Т. 49, № 5, с. 724-728; 13. Я. С. Каюков, И Н. Бардасов, С. В. Карпов, О. В. Ершов, О. Е. Насакин, О. В. Каюкова, В. А. Тафеенко / Взаимодействие 2,2,3,3-тетрацианоциклопропилкетонов с гидроксидами натрия и калия // ЖОрХ, 2012, Т. 48, № 11, с. 1463-1471   Патенты:   1. Бардасов И.Н., Карпов С.В., Каюков Я.С., Ершов О.В., Насакин О.Е. Способ получения 3-ароилциклопропан-1,1,2,2-тетракарбонитрилов № 2468001 зарегистрирован 27.11.2012. 2. Шевердов В.П., Насакин О.Е. Способ утилизации отравляющего хлорсодержащего вещества 2-(2-хлорбензилиден)малонодинитрила (CS). Патент РФ. № 2506978. 2014. (ЧГУ). 3. Шевердов В.П., Андреев А.Ю., Насакин О.Е. Способ получения 2-циано-3-арилакриловых кислот. Патент РФ. № 2532916. 2014. (ЧГУ). |
| Информация о планируемых конференциях | V Всероссийская конференция c международным участием "Современные проблемы химической науки и фармаци" май 2016 г. г. Чебоксары |
| Сведения о наградах | 1. Беликов Михаил Юрьевич – **мол\_а\_вед 15-33-21087 "Новая эффективная стратегия синтеза и модификации полифункциональных производных никотиновой кислоты";**  3. Липин Константин Владимирович - **р\_поволжье\_а 15-43-02217 "Исследование смещения равновесия кольчато-цепной таутомерии в полифункциональных субстратах"**  4. Ершов Олег Вячеславович - **р\_поволжье\_а 15-43-02405 Синтез новых флуорофоров пиридонового ряда;** |
| Сведения о научных и учебно-научных лабораториях | Лаборатория физико-химических методов анализа органических соединений ЦКП НТ ЧГУ  Лаборатория тонкого органического синтеза |
| Информация о работе научных кружков, студенческих конструкторских бюро | На кафедре функционируют следующие студенческие научные кружки:  1) Органические химия.  2) Полинитрилы. |