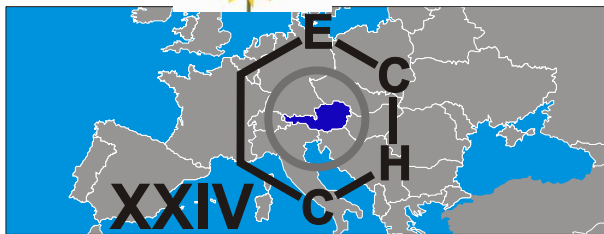




## Август, Вена, подсолнухи



23-27 августа состоялся Европейский коллоквиум по гетероциклической химии, ежегодно собирающий сотни специалистов в этой области. В 2010 году его организатором выступил Институт Прикладной Синтетической Химии Технического Университета Вены во главе с

председателем оргкомитета проф. Йоханнесом Фрэйлихом. В научный комитет коллоквиума вошли ведущие ученые Европы, а спонсировали его всемирно известные компании и издательства: Bruker, Buchi, Shimadzu, Sigma-Aldrich, Springer, Wiley-VCH Verlag и др. Организация была безупречной: от обеспечения всех участников свободным доступом в Интернет до ланч-брейков, экскурсий по Вене и окрестностям, а также прочих рабочих вопросов. За пять дней я не заметила ни одной серьезной накладки. Оставалось только наслаждаться программой. А она была действительно интересной. Особое впечатление на меня произвели два доклада: пленарный доклад директора Института им. Макса Планка (Мюльхайм, Германия) проф. Фюрстнера и лекция проф. МГУ В.Г. Ненайденко. Первый был посвящен полному синтезу биологически значимых природных соединений. Похвастаться успехами в данной области российские ученые пока не могут, но лекция Валентина Георгиевича вселила большой оптимизм. Синтезировав несколько лет назад полностью гетероциклический циркулен - т.н. *sulflower* или «S-подсолнух», а также ряд его аналогов, группа В.Г. Ненайденко нашла им применение в качестве материалов при изготовлении транзисторов.



Здание Венской Ратуши



«Подсолнух» В.Г. Ненайденко

Подробно ознакомиться с материалами коллоквиума желающие смогут в начале следующего года, когда в печать выйдет специальный номер австрийского журнала *Monatshefte für Chemie* с полными статьями всех участников.

Обменявшись опытом и идеями, закрепив старые контакты и завязав новые, мы успели насладиться красотами бывшего форпоста Римской империи. Торжественный ужин по поводу закрытия коллоквиума был организован на корабле *Admiral Tegetthoff*, и все мы проплыли вечером по голубому Дунаю, окинув взором величественную Вену.

Не могу не упомянуть еще об одном пункте культурной программы. С 9 августа по 12 сентября в Вене проходил фестиваль. На площади у Ратуши установили огромный экран, где каждый вечер вниманию зрителей была представлена новая опера или концерт, начиная с «Травиаты» и заканчивая выступлением Анны Нетребко. К сожалению, посмотреть всю программу по понятным причинам не удалось, но даже та единственная опера, на которой побывали, оставила в памяти глубокий след.



## О приемной кампании-2010

Об итогах набора студентов в 2010 году рассказывает декан химического факультета **Е.Б. Цупак**:

В отличие от 2009 года, когда химфак недосчитался первокурсников (на 65 мест по специальности "Химия" было принято 43 студента), в этом году наш факультет пользовался большей популярностью. Всего было подано около 300 заявлений, но к началу зачисления их осталось 95, т.е. реальный конкурс составил ~ 1.5 человека на место. В результате отбора на специальность "Химия" зачислены 73 студента (65 бюджетных и 8 коммерческих). Также в полном объеме сделан набор на вечернее отделение (15 студ.) и в магистратуру (18 студ.). Набор на направление "Химия, физика и механика материалов" и на новое направление "Химическая технология и биотехнология" в этом году не проводился. Вот некоторые особенности нынешнего приема: все первокурсники окончили школу в этом году; прием проводился только по результатам ЕГЭ, проходной балл составил 154 (сумма по трем предметам – химии, математике и русскому языку). Одна первокурсница (призер С.-Петербургской всероссийской олимпиады по химии) зачислена с максимальным баллом 300; из 73 студентов ростовчан только 19, остальные приехали из Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев. Есть даже представители Сахалина и Украины.

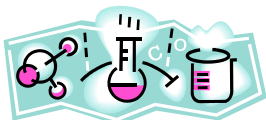
Очевидный успех приемной кампании достигнут благодаря интенсивной профориентационной работе. Сотрудники факультета в рамках проведения С.-Петербургской олимпиады по химии совершали поездки по школам Ростовской и Волгоградской областей, республики Калмыкия и др. регионов Северного Кавказа. Много в этом направлении работали сотрудники кафедры общей и неорганической химии, физической и коллоидной химии, кафедры ХПВМС. На факультете сохранился традиционный "нулевой" курс, который в этом году закончили 10 школьников, 9 из них поступили на химфак. В минувшем году химфак провел не один, как обычно, а три дня открытых дверей, на которых с лекциями перед школьниками и учителями выступали наши профессора. Наконец, широко распространялись листовки с информацией о факультете по школам, велась устная агитационная работа с учителями школ.



## Итоги летней сессии 2009-2010 г

С некоторым запозданием публикуем данные о прошедших в июне экзаменах по органической химии:

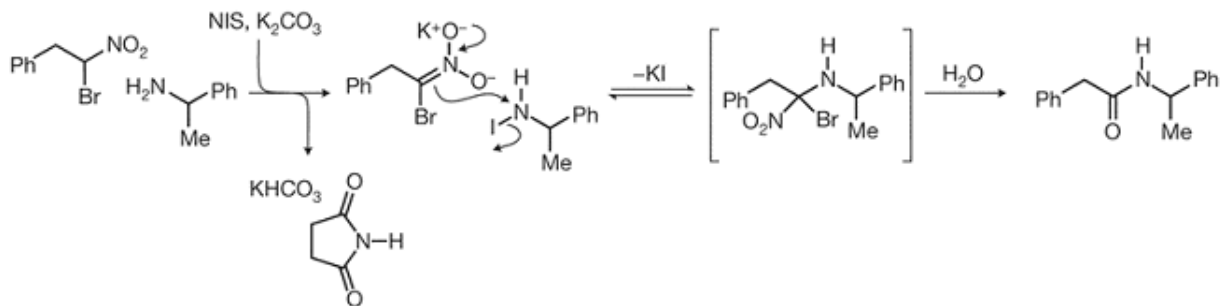
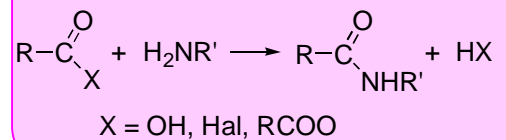
Группа	"5"	"4"	"3"	"2"	Средний балл
<i>3 курс д/о "Химия"</i>					
1	2	3	5	7	3.00
2	5	6	7	5	3.48
3	1	8	6	3	3.39
<b>Итого</b>	8	17	18	15	3.31
<i>1 курс "Химия, физика и механика материалов"</i>					
-	2	2	2	3	3.33



## Новый способ получения амидов

Традиционные способы получения амидов основаны на реакциях аминов с карбоновыми кислотами или их производными. Д. Джонстон (Jeffrey N. Johnston) с соавторами из Университета Вандербилта сообщают о принципиально новом методе, в котором источником ацильного фрагмента служат  $\alpha$ -галогеннитроалканы, а аминогруппу, как обычно, поставляет алкиламин. Реакцию проводят в присутствии N-йодсукцинимид (NIS) и поташа при комнатной температуре, выходы достигают 87%. Примечательно, что если в классических методах амин является нуклеофилом, то в данном случае он выступает как электрофил, благодаря предварительному превращению в N-йодпроизводное.

### Ацилирование аминов



Nature, 2010, v.465, p.1027; doi:10.1038/nature09125



**Будьте осторожны при приготовлении растворов!**

Что произойдет, если смешать пиридин и хлористый метилен? Образуется всего лишь раствор? А вот и нет!



При проведении электрохимических экспериментов исследователи из Университета Портленда под руководством Вомзера (С. Wamser) обнаружили, что через несколько дней при обычных условиях CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> и пиридин реагируют с образованием бесцветного кристаллического дихлорида 1,1'-метиленбиспиридиния.

И если сам пиридин вступает в реакцию очень медленно, то пиридины с донорными заместителями в положении 4 значительно быстрее, в то время как 2- и 2,6-дизамещенные пиридины совсем не алкилируются. Авторы призывают исследователей осторожно подходить к выбору основания в реакциях и отдавать предпочтение 2,6-дизамещенным пиридинам.

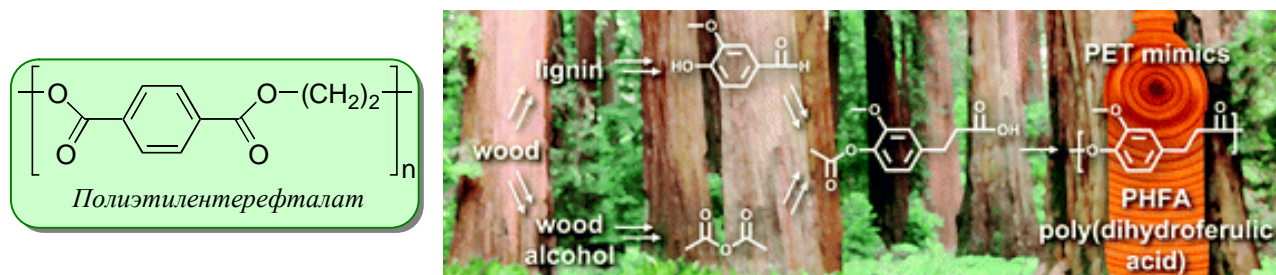
J. Org. Chem. 2010, 75, 4292



## Альтернатива ПЭТу

Прозрачный пищевой упаковочный материал, к которому мы так привыкли, что практически не обращаем на него внимания – это не что иное, как полиэтилентерефталат (ПЭТ). ПЭТ – третий по распространенности синтетический полимер после полиэтилена и полипропилена. Но в отличие от последних ПЭТ термически устойчив (T<sub>пл</sub> ~ 260 °C), что и позволяет использовать его в пищевой промышленности. Термостабильность ПЭТ объясняется чередованием в его главной цепи алифатических и ароматических звеньев. Исследователи из университета Флориды предложили способ получения полимера, структурно похожего на ПЭТ – полидигидроферуловой кислоты [poly(dihydroferulic acid), PHFA]. Плавится этот полимер

>200 °С, но его главное достоинство заключается в том, что исходным сырьем при его получении служит лигнин - отход целлюлозно-бумажных производств. *PHFA* отличается не только своим «зеленым рождением», но и «зеленой смертью» – при его фото- или термодеградации образуются молекулы, подобные строительным блокам лигнина. Авторы надеются, что в будущем новый, более экологичный полимер заменит ПЭТ.



*Green Chem.*, 2010, DOI: 10.1039/c0gc00150c

## Новости кафедры, факультета, университета

\*\*\*

В 2010 году наша кафедра выпустила рекордное число (19) дипломников: 6 дневников, 9 вечерников, 3 бакалавра и 1 магистра. Итоги защиты выпускных работ: "отлично" – 14, "хорошо" – 4, "удовлетворительно" – 1.

\*\*\*

В 2010-2011 уч. году на кафедре будет обучаться 8 студентов 4 курса (будущих органиков): Л.П.Волынец, Р.Ю.Лазаревич, С.А.Гончарова, С.Ю.Судаков, В.С.Гаркушенко, М.П.Липовская, А.А. Клименко, С.Г. Качалкина.

\*\*\*

В июне 2010 г ректор ЮФУ издал спорный приказ, согласно которому группа магистров должна состоять из 7 студентов. До сих пор их число могло быть 3.



### Фоторепортаж

Чем занимаются магистранты 1-ого года на учебной практике?

Выпуск подготовила доц. О.В. Дябло

4.10.2010 г.

