

ЮБИЛЕЙНЫЙ КАЛЕЙДОСКОП

В 2011 году химическому факультету Белорусского государственного университета исполнилось 80 лет. Хочется верить, что и это событие послужило одной из причин того, что ЮНЕСКО объявило 2011 год Международным годом химии. Именно поэтому химический факультет праздновал свой юбилей целый год!

Химический факультет - это команда высококвалифицированных преподавателей и современных, дальновидных и «заточенных» на получении знаний студентов!

Ежегодно преподавателями факультета издается около 500 единиц печатной продукции (представляете, если все это собирать каждый год в нашей библиотеке!). В принципе, было бы неплохо, потому что это - отличные учебные пособия, содержательные научные статьи в журналах с высоким и не очень импакт-фактором, в том числе до 100 статей и тезисов в соавторстве с нашими талантливыми студентами.

В настоящее время основные направления научных исследований, проводящихся на кафедрах и в научных лабораториях факультета, - это разработка новых функциональных материалов (в том числе, наноструктурированных) и создание перспективных биологически-активных соединений (лекарственных препаратов, средств защиты растений, др.). Эти исследования выполняются в рамках целого ряда Государственных программ научных исследований «Химические технологии и материалы», «Энергоэффективность», «Электроника и фотоника», «Природно-ресурсный потенциал», «Фундаментальные основы биотехнологий», «Химфармсинтез», «Инновационные биотехнологии» и др. Только в последнее время были синтезированы и исследованы новые средства для химиопрофилактики и терапии онкологических заболеваний, новые противоопухолевые и противовирусные препараты, феромонные препараты для борьбы с вредителями леса,

полимерные вещества, предназначение для повышения нефтеотдачи белорусских месторождений, получены термостойкие композиционные материалы, созданы наборы химических реагентов для клинической диагностики и освоен их выпуск, разработаны добавки в бетон, обеспечивающие защиту арматуры от коррозии, антифрикционные присадки к промышленным маслам на основе наночастиц металлов, сенсоры для обнаружения взрывоопасных газов в воздушной среде и многое другое.

Химический факультет имеет прочные партнерские отношения и ведет совместные научные исследования с целым рядом зарубежных научных организаций и университетов Германии, России, Украины, Португалии, Франции, Польши, Литвы. Это сотрудничество осуществляется на основе как краткосрочных научных грантов (международные гранты Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, НАТО и др.), так и в рамках долгосрочных исследовательских проектов седьмой Рамочной программы Европейского Союза, а также программы NATO Science for Peace, которые дополнены программами академических и студенческих обменов (DAAD, Erasmus Mundus).

Соответствие с Государственной программой подготовки специалистов для ядерной энергетики химический факультет осуществляет широкую программу стажировок преподавателей и студентов старших курсов в профильных научных и научно-образовательных центрах России, Финляндии, Бельгии, Швейцарии, Италии и Польши. Ряд студентов, специализирующихся в области радиационной химии, выполняют курсовые работы в Объединенном институте ядерных исследований (Дубна, Россия); эта программа финансируется Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь, обучение ведется на английском языке.

Наш факультет сегодня смело смотрит в будущее, строит новые планы по совершенствованию подготовки студентов и развитию

научных исследований и созданию новых материалов, которые востребованы как в республике, так и за ее пределами.

Давайте вспомним некоторые события этого года.

Импрэза «Международный год химии».

4-5 марта 2011 г. в Белорусском государственном университете проходил фестиваль "Імпрэза: Міжнародны год хіміі", посвященный объявленному Организацией Объединенных Наций Международному году химии в 2011 году. Фестиваль проводится в рамках проекта ЮНЕСКО "Химия в интересах устойчивого развития", выполняемому сотрудниками кафедры общей химии и методики преподавания химии.

4 марта в зале заседаний Ученого совета БГУ состоялось торжественное открытие серии мероприятий, посвященных Международному году химии - 2011, на котором выступили ведущие химики нашей страны, преподаватели и исследователи, директор Департамента фундаментальных и инженерных наук Секретариата ЮНЕСКО Мацей Налеч.

5 марта в здании физического факультета состоялась демонстрационная сессия фестиваля "Імпрэза: Міжнародны год хіміі", на которой присутствовали более 200 школьников, студентов, учителей химии средних школ г. Минска. В ходе демонстрационного химического эксперимента школьники зачарованно наблюдали за "чудесами" химических превращений, познакомились с необычными свойствами обычных веществ.



В рамках этого мероприятия состоялась церемония подписания соглашения между Белгосуниверситетом и ЮНЕСКО об открытии кафедры ЮНЕСКО по естественнонаучному образованию, которую возглавил проректор по научной работе - выпускник химического факультета, академик НАН Беларуси О.А. Ивашкевич. Кафедра сразу же начала активную деятельность. В настоящее время достигнута предварительная договоренность с сектором науки Секретариата ЮНЕСКО об организации в 2012 году в Республике Беларусь «Форума по воде», одним из организатором которого будет эта кафедра.

Мастер-класс «Вода как химический раствор и химическое решение ее проблем».

16 мая 2011 г. в БГУ по инициативе химического факультета состоялся мастер-класс "Глобальный химический эксперимент в Республике Беларусь". Мероприятие проходило при информационной и финансовой поддержке Представительства ООН в Республике Беларусь и Представительства ЕАО "BASF SE" в Республике Беларусь. В организации проведения мастер-класса приняли участие также Комитет по образованию Мингорисполкома, Минский городской Институт развития образования и Академия последипломного образования.

Цель мастер-класса: оказание консультативной помощи учителям школ республики для проведения Глобального эксперимента, который является одним из ключевых элементов Международного года химии. В 2011 году школьникам всего мира предложено изучить один из наиболее критических ресурсов нашей планеты - воду. Главная тема эксперимента "Water: Chemical Solution" может быть переведена как "Вода: химический раствор" и "Вода: химическое решение". С одной стороны, рассмотрение воды как химического раствора позволит ответить на вопрос, как химия может загрязнять воду. С другой стороны, химическое решение - это ответ на вопрос, как химия может помочь в решении проблемы обеспечения питьевой водой людей во всем мире.



В мастер-классе приняли участие 140 человек, в том числе учителя 84 средних школ, гимназий и лицеев г. Минска. В БГУ также приехали учителя Слуцка, Солигорска, Молодечно, Смолевич, Клецка, Столбцов, Жодино, Вилейки, Гатово, Копыля, Фаниполя, Нарочи, Борисовского, Логойского, Пуховического, Воложинского, Несвижского, Узденского, Держинского, Березинского и Стародорожского районов.

Перед аудиторией с приветственным словом выступили проректор по научной работе академик НАН Беларуси О.А. Ивашкевич, Представитель ООН в РБ г-н Антониус Брук, Глава Представительства концерна BASF О.М. Мосейчук, декан химического факультета профессор Д.В. Свиридов. Студенты химического факультета Картынник Виктория, Круглик Александр,

Кот Наталья, Когут Святослав, Резников Иван рассказали о 4 мероприятиях Глобального эксперимента, касающихся оценки качества воды и ее очистки. Ребята предварительно сами провели опыты, что позволило им разработать рекомендации по улучшению эксперимента. А студент Матвеев Алексей своим сообщением убедительно доказал, что вода - это простая молекула, но сложная жидкость. Очень оригинально представили результаты своих исследований студенты Бахир Николай, Зыгмант Алеся и Щеглов Вадим. Ребята сняли и показали интересный видеоролик, демонстрирующий новые технологии по очистке воды, разработанные при их непосредственном участии.

Мероприятие вызвало большой интерес у слушателей. Свидетельством этого является приглашение студентов химического факультета в среднюю школу № 41 г. Минска, где 24 марта, собралось 100 учащихся, желающих участвовать в Глобальном химическом эксперименте. Можно с уверенностью сказать, что главная задача мастер-класса - привлечь школьников к участию в Глобальном эксперименте была выполнена. По результатам его проведения химический факультет совместно с Представительством концерна БАСФ в РБ в конце декабря подведут итоги конкурса на самого активного участника "Эксперимента". Школам-лидерам будут вручены ценные призы.

Итак, Глобальный химический эксперимент в Республике Беларусь состоялся!



Молодежный форум "Химия в центре наук" совместно с НАН Беларуси, посвященного 90-летию БГУ, 80-летию химического факультета БГУ, 300-летию со дня рождения М.В. Ломоносова и Международному году химии.

23 мая более 300 студентов и преподавателей химического факультета приняли участие в молодежном форуме "Химия в центре наук", посвященном Международному дню химии. Форум состоялся на базе Национальной Академии наук Беларуси. На форуме были представлены доклады ведущих ученых научно-исследовательских институтов химического профиля, организованы экскурсии в НИИ, посещение музея и выставки научных достижений.



Международный молодежный образовательный форум «Мир водных технологий» 19 апреля в рамках 13-ой Международной специализированной выставки «Вода и тепло» на базе выставочного предприятия «Экспофорум».

Состоялся обмен мнениями между учеными-разработчиками новых технологий, производителями оборудования для очистки воды, представителями организаций различного уровня,

аспирантами и студентами, который не только полезен и интересен, но в очередной раз поможет привлечь более пристальное внимание общественности к проблеме чистой воды в Беларуси и других странах.

Открытая студенческая олимпиада «Кислород-2011».

14-16 мая химический факультет Белорусского государственного университета при информационной и финансовой поддержке Представительства концерна BASF в Республике Беларусь во второй раз провел первую открытую олимпиаду по химии среди студентов 1-5 курсов ВУЗов Республики Беларусь. В олимпиаде приняло участие более 30 студентов.

Цели олимпиады:

- популяризация химии и химических знаний;
- развитие интеллектуальных способностей и поддержание интеллектуального потенциала тех студентов, которые планируют связать свою будущую карьеру с исследованиями в области химии и смежных наук, а также производством в котором используются достижения химии;
- установление контактов и связей между членами студенческого химического сообщества Республики Беларусь.

Участникам олимпиады были предложены теоретические и экспериментальные задания, относящиеся к различным разделам химии. Задания были ориентированы на творчески думающих участников, обладающих базовыми химическими знаниями и умениями



Задания были ориентированы на творчески думающих участников, обладающих базовыми химическими знаниями и умениями

применять знания на практике.

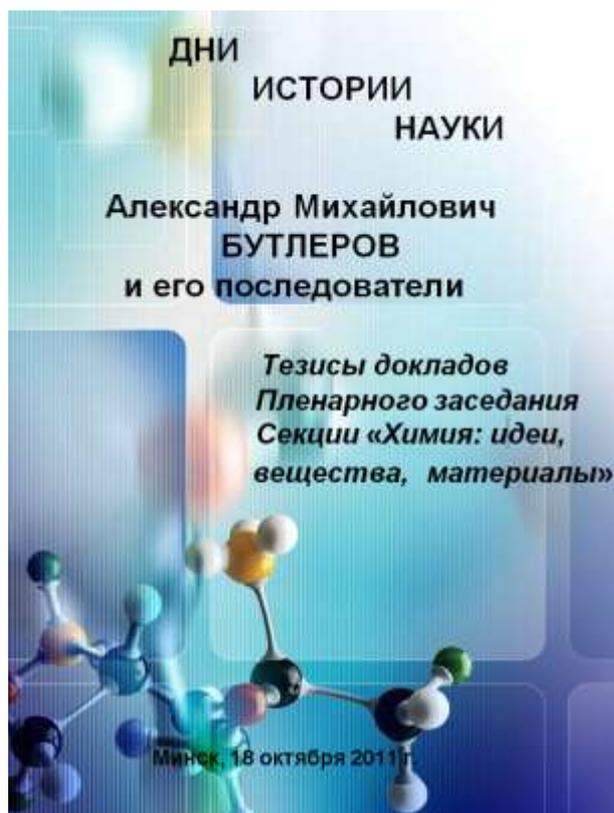
Главный победитель олимпиады И. Резцов получил нетбук от Представительства ЕАО "BASF SE" в Республике Беларусь.

В октябре прошла Республиканская конференция студентов Вузов РБ, в рамках которой химический факультет организовал работу **секции: «Химия: идеи, вещества, материалы»**.

Пленарное заседание было приурочено к традиционным «Дням истории науки», которые в этом году были посвящены выдающимся химикам-органикам: А.М. Бутлерову, Е. Е. Вагнеру, Н.А. Прилежаеву. Преемственность

исследований этих ученых была продемонстрирована в докладе доцента кафедры органической химии БГТУ Н.М. Кузьменок. С интересным докладом на английском языке о Нобелевских лауреатах по химии за последние 10 лет выступила студентка А. Бузук. Глава Представительства ЕАО "BASF SE" в Республике Беларусь О.М. Мосейчук выступила с докладом «Мы создаем химию». Впервые была организована работа подсекции «Английский язык: от алхимии к атомной энергии».

В рамках комплекса мероприятий «Молодежная наука в БГУ» состоялись **открытая лекция аспиранта Гончара А.Н. для**



студентов экологического отделения «Новый «зеленый» способ получения гидратцеллюлозного волокна, разработанный в БГУ» и **открытое занятие** участников Международной программы «Балтийский университет», посвященное **5-летию работы химической секции «Studying ChemBUP: Art&Practice».**

Программа занятия включала презентации:

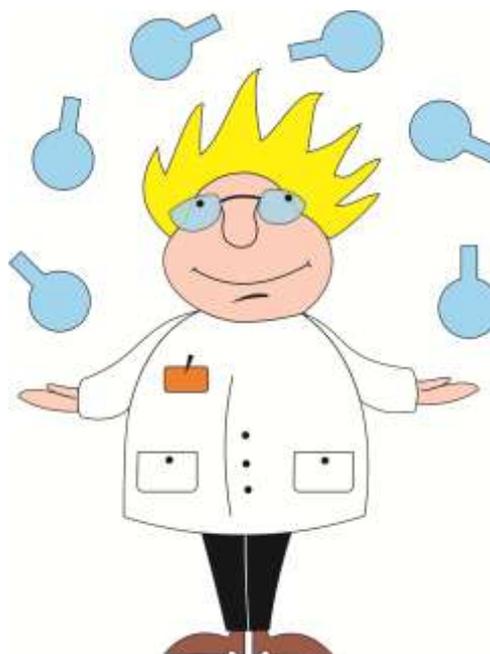
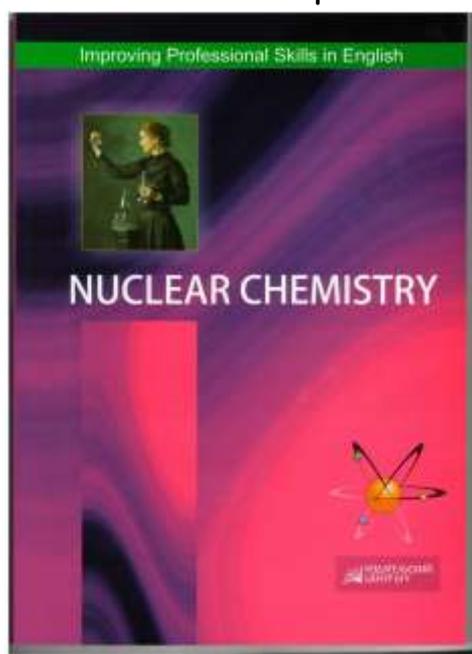
- «Нам 5 лет!»: преподавателей программы «Балтийский университет» доц. Савицкой Т.А., доц. Кимленко И.М., студ. Шевчук А.
- «Разработки молодых ученых БГУ в области очистки воды» магистрантов Зыгмант А.В., Бахира Н.К., студентов Щеглова В.В., Резникова И.В.
- «Water Use and Management» слушателей программы «Балтийский университет» Марцинкевича И. и Картавенко К.
- Проектов студентов 4 курса специализаций «Радиационная химия» и «Радиохимия», участвовавших в Международной студенческой практике в Объединенном Институте ядерных исследований (г. Дубна, Российская Федерация): Алексиевич О.,



Шереш И., Сивак Т., Ивановой О., Федирко Ю.



Состоялся **семинар-презентация учебного пособия в новой серии «Совершенствуй профессиональные знания на английском»: «Ядерная химия»** (Авторы: Савицкая Т.А., Кимленко И.М., Шадыро О.И., Напреева Г.А., Тупа С.Ч., Мойсейчик Л.В.). Издание пособия приурочено к 90-летию БГУ, 80-летию химического факультета, Международному году химии и 100-летию присуждения Нобелевской премии Марии Склодовской-Кюри.



Завершился конкурс среди студентов 3 и 4 курсов на стипендию химической компании BASF. Победителями стали студентка 3 курса Анна Сивоплясова и студент 4 курса Максим Фомич. Сертификаты на получение стипендии студентам вручила Глава представительства компании BASF в Республике Беларусь Ольга Михайловна Мосейчук. Стипендия выплачивалась студентам ежемесячно в течение весеннего семестра.



Глава представительства компании BASF в Республике Беларусь Ольга Михайловна Мосейчук и студентка 3 курса Анна Сивоплясова

Впервые команда химического факультета приняла участие во втором Международном турнире естественных наук в Санкт-Петербурге.



Ниже читайте рассказ участников команды «Теория на практике», записанный Е. Костенко.

С 17 по 21 ноября в Санкт-Петербурге проходил II Международный турнир естественных наук.

Ста студентам из России, Казахстана, Украины и Белоруссии - 20 командам - предстояло решить 15 задач, большую часть которых сформулировали российские компании. Теоретические знания, полученные в вузах, участники должны были применить на практике, а ответы пришлось искать на стыке трех наук: физики, химии и биологии, что заставляло глубже вникать в смежные дисциплины.

- Мы хотим научить ребят работать в междисциплинарных командах, - объясняет Сергей Сафонов, организатор турнира. - Это очень востребовано в компаниях, потому что обычно химик не понимает биолога, биолог не понимает программиста, а менеджер... менеджер не понимает никого. Если они здесь научатся понимать друг друга, им дальше будет проще как в науке, так и в производстве.

Команды соревнуются между собой по тройкам. У каждой своя роль: «докладчик», «оппонент» и «рецензент», и каждую роль отыгрывает один представитель команды. Пока «докладчик» предлагает свое решение задачи, «оппонент» слушает его и запоминает слабые места, а дальше в полемике пытается убедить аудиторию в несостоятельности предложенного решения. Ведущий с часами для шахматных партий только и успевает нажимать на рычажки, засекая время реплики каждого (у дискутирующих - по пять минут). Наконец, пыл участников диспута смирят беспристрастный «рецензент». Его цель - оценить как само решение, так и верность доводов обеих сторон.

Проблемы, которые пытались решить студенты, не праздные и не надуманные, а из разряда тех которые приходится решать в повседневной



жизни огромному количеству людей. Например: как водителю прямо на заправке определить, качественный ли бензин? Или что может заменить соль диабетикам?

Однако правильно ответить на такие

вопросы не были главной целью турнира.

- Трудно ожидать, что студенты предложат именно то решение, которое тут же можно применить, - замечает член жюри, заведующий лабораторией Центра экологической безопасности РАН Владимир Никифоров. - Турнир предназначен скорее для расширения кругозора. Молодые люди предлагают оригинальные идеи, которые если не подойдут для решения одной задачи, то когда-нибудь пригодятся при решении других.

Турнир проходил вполне неформально, - красиво изложенные идеи иногда дополнялись взрывами хохота. И если для понимания научных решений, как ни странно, вполне хватало и школьного образования, то некоторые шутки ученых требовали от зрителей достаточной научной «подкованности».

В турнире впервые принимала участие команда Белорусского Государственного факультета в составе: Шахно Дмитрий (капитан), Александронец Анна, Адамейка Надежда, Костенко Елена (студенты 3-го курса).

- Мы получили огромный опыт как по решению практических задач, которые могут быть применены в промышленности или в быту, так и по представлению своих работ. В процессе полемики мы отстаивали свое мнение, подтверждали его какими-то известными доказанными фактами или предлагали совершенно новые свои оригинальные решения, стараясь показать возможность их практического использования, - отмечают участники турнира.

Финансовую поддержку команде химиков БГУ оказало Представительство ЕАО «BASF SE» в Республике Беларусь, которое плодотворно сотрудничает с химическим факультетом с 2009 года. В данном случае цели турнира полностью соответствовали кредо концерна БАСФ, имеющего статус лидера мировой химической индустрии: использовать и развивать идеи и достижения выдающихся ученых и стимулировать инновационное мышление молодых для достижения целей устойчивого развития общества.

Команда химфака очень надеется принять участие в турнире и в следующем году, а это значит, что после сдачи сессии она снова примется за задачи заочного тура 2012 года.

С ЮБИЛЕЕМ ТЕБЯ, ХИМФАК!