



# Хи.Жи.На.

Химия,  
Жизнь,  
Наука

Апрель 2015

Газета выпускается с 2007 года

Выпуск № 32

Новости ХИ  
Стр 2

В гостях  
У ветерана  
Стр 3

Новости  
науки  
Стр 6

Что  
скрывает  
шоколад?  
Стр 7

Развеиваем  
мифы  
Стр 4-5

Голово-  
ломки  
Стр 8





● С 7 по 9 апреля в стенах КФУ прошла VIII ежегодная Международная студенческая конференция "Точка зрения". В рамках данной конференции была рассмотрена тема "Роль объединенных советов обучающихся в организации научной и инновационной деятельности студенчества".

● 7 апреля в КФУ в рамках Интеллектуальной весны—2015 прошёл турнир по дебатам. Данное интеллектуальное мероприятие заинтересовало и студентов Химического института. Своими впечатлениями делится студент 1 курса Тагир Ахметшин: «Когда я пришёл на дебаты, в «аквариуме» уже наблюдалась напряжённая но в то же время дружеская обстановка. Сами дебаты прошли на высоком уровне, одни только темы заставили очень сильно задуматься, но на это даже не хватало времени. И хотя у нас не получилось пройти в финал, это был прекрасный опыт.»

● 15 и 16 апреля в Бутлеровской аудитории прошла ежегодная научно-образовательная студенческая конфе-

ренция ХИ. Поздравляем победителей: Студенты младших курсов: 1 место—Тимур Магсумов, 2 место—Иван Смирнов, 3 место—Юлия Снегурева.

Студенты старших курсов: 1 место—Маргарита Кузьмичева, 2 место—Регина Сибгатуллина, 3 место—Резеда Ханафиева.

● 8 апреля в стенах Химического института также прошла студенческая конференция по английскому языку. Студенты рассказывали об окружающем нас мире с точки зрения химической науки на английском языке. Самыми англоговорящими студентами были признаны: 1 место—Альберт Айметдинов, 2 место—Елена Боглаевская и Дмитрий Стойков, 3 место—Елизавета Ильина, Рамиля Аухадиева, Сергей Штейнгольц.

● 10 апреля в Химическом институте прошла конференция по экономике среди студентов 2 курса. В результате 1 место присуждено Дмитрию Стойкову, 2 место—Наталье Тереховой, 3 место—Гульшат Бакиевой.



**В преддверии 70-летия со дня Победы в Великой Отечественной войне студенты 1 курса кафедры химического образования во главе с куратором Валитовой Гульнар Фаритовной навестили Валентину Ильиничну, супругу Файзи Файзулловича Файзуллина, одного из виднейших представителей Казанской химической школы XX столетия.**

Валентина Ильинична охотно показывала документы и фотографии Ф.Ф. Файзуллина, попутно рассказывая свои воспоминания. К сожалению, о фронтовых годах удалось узнать лишь по документам, так как служба в Особом отделе НКВД не давала возможности Ф.Ф. Файзуллину рассказывать о войне даже своим родным и близким. Зато студенты узнали о том, каким человеком и преподавателем был тот, под чьим руководством кафедра физической химии стала одним из основных центров России в вопросах электрохимии.

Не менее ценными оказались и воспоминания Валентины Ильиничны о своих студенческих годах, выпавших на период войны. Ей повезло учиться у

таких великих преподавателей, как А.Н. Пудовик и Б.А. Арбузов, который в дальнейшем пригласил её в аспирантуру. По словам Валентины Ильиничны, голод и холод не были помехой не только для учёбы и работы на лесозаготовках, но и для развлечений: концертов, танцев в актовом зале Казанского университета.

Для студентов же было действительно интересно узнать о выдающихся химиках не из книг, а по рассказам современников. Не менее увлекательно было рассматривать фотоальбомы, в которых были даже такие фотографии, которых нет в музее Казанской химической школы.

Надеемся, что рассказ о Ф.Ф. Файзуллине, услышанный от его супруги, поможет студентам 74001 группы успешно выступить на мероприятии, организованном Институтом педагогики и психологии «Благодарная память об Университете военных лет!», посвященном 70-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

Гульназ Хайруллина



В последнее время в жизни общества наблюдается популяризация науки. И сопровождается она отнюдь не приятным явлением—распространением мифов и ложных сведений. Отчасти в этом виновата реклама, отчасти - журналисты, упорно переписывающие из журнала в журнал одни и те же секреты, которые ничем не проверены. Некоторые мы можем проверить на деле. Для опровержения других придется приложить усилия или затратить время, чего нам, как правило, делать не хочется, и мы «глотаем факты» так, как они есть. Как отмечают психологи, «секреты мира» одной строкой без объяснений, так распространенные в социальных сетях, вызывают у людей больше доверия, чем грамотно аргументированная статья. Попробуем разобраться лишь в некоторых из них

Современный ритм жизни неизбежно заставляет нас откладывать приемы пищи на более позднее время. Широко распространен такой миф, что «поздний ужин приводит к появлению лишнего веса». Объясняется это тем, что во время сна пищеварение замедляется и пища задерживается в организме, что пагубно влияет на

пищеварение. Однако исследования диетологов показывают, что **поздний прием пищи не наносит никакого вреда**. Гораздо большее значение имеет, что мы едим: прием больших количеств жареной, соленой, жирной пищи вреден не только перед сном, но и в течение рабочего дня. Поэтому необходимо соблюдать правильную диету, и расстройства пищеварения не застанут вас врасплох.



**Натуральные растительные ингредиенты**, о которых кричат упаковки практически любых шампуней, **не обладают какими-то особыми чудодейственными свойствами**. Основными действующими ве-

ществами являются вещества именно синтетического происхождения. Некоторые из них могут быть выделены и из растительного сырья, однако они обладают такой же химической активностью. Польза вещества во многом определяется степенью чистоты. А очищаются вещества по-разному: в каком-то случае синтетические, в каком-то – природные. Продать продукт «чистой химии» - задача очень сложная, поэтому производители идут на хитрости, играя на стремлении человека пользоваться только натуральными продуктами.

Нередко всплывает такое утверждение, что тефлон был специально разработан для космических шаттлов. Это не более, чем предрассудки. **Тефлон** (политетрафторэтилен) **был случайно обнаружен** химиками в баллоне со сжатым тетрафторэтиленом—мономером тефлона. В дальнейшем изучение его свойств позволило принести его в повседневную жизнь: в каждой семье есть или была сковорода с антипригарным тефлоновым покрытием, медики используют его для изготовления имплантатов. Высокая инертность и низкая фрикция тефлона позволила использовать его в качестве строительного материала для космических аппаратов.

Бытует мнение, что Земля—пока единственный объект Вселенной, на котором есть жизнь. Однако и это не совсем правда. На космических телах, попавших на нашу планету, ученые нашли бактерии, которые не обитают в условиях Земли. Всего обнаружено около 90 видов. Мало того, также был обнаружены микроскопические грибы. Все это дает основания полагать, что **жизнь возможна не только на Земле**, но и в других частях космоса и даже нашей Солнечной системы! Ученые сходятся во мнении, что жизнь на земле зародилась чуть менее 4 млн. лет назад. В космических масштабах это ничтожно малый промежуток времени, а значит можно предположить, что мы

совсем «чуть-чуть» опередили по эволюции эти самые бактерии.. Кто знает, может через несколько миллионов лет мы обзаведемся соседями по планете.

Всем известная **Клятва Гиппократа**, которую приносят все медики, **на самом деле создана не Гиппократом**. Самые первые клятвы врачей были известны еще задолго до него и передавались из уст в уста. Гиппократ лишь был тем, кто записал эти слова как законы врачевателя. А уже его вариант подвергался многочисленным изменениям: в зависимости от эпохи в него то добавляли, то убирали некоторые пункты. Так что современный вариант—это сильно переработанные клятвы, которые своими корнями уходят в глубокую древность.

Многие панически боятся, что во время инъекций в кровеносные сосуды попадет пузырек воздуха и вызовет тромбоэмболию—закупоривание. На самом деле это не так. **Маленького пузырька воздуха недостаточно, чтобы образовался тромб**. В крови человека, в зависимости от телосложения, возраста, и пола может раствориться от 5 до 7 мл воздуха. Так что вреда пузырек в шприце вам не принесет.

Ильдар Мирзянов

- Создание суперзащитного костюма, который позволит его носителю не гореть в огне и не тонуть в воде, перестало быть чем—то фантастичным – китайские исследователи разработали самовосстанавливающееся трехслойное покрытие, способное обеспечить хлопчатобумажной ткани огнестойкость и водонепроницаемость.

- Полупроводящие чешуйки фосфора толщиной всего лишь в несколько атомов могут оказаться весьма перспективным материалом для создания быстрых, потребляющих малое количество энергии и гибких электронных устройств.

- Многонациональная группа исследователей предлагает новое объяснение причинам резкого изменения окраски омара, наблюдающегося при его готовке. Химик из Университета Эдинбурга Гай Ллойд-Джонс отмечает, что новое исследование является результатом применения современной физической органической химии для очень старой кулинарной загадки.

- Благодаря экспериментам японских ученых, которым впервые удалось успешно определить первый потенциал ионизации синтезированного f-элемента лоуренсия, его положение в

Периодической системе может стать предметом дискуссий. Энергия потенциала ионизации добавляет дров в огонь активной научной дискуссии по вопросу того, что лоуренсий, как и его близкий родственник лютеций, должны относиться к d-блоку.

- Исследователи из США уверены, что они смогут создать имитацию редкоземельных металлов, получая новые «суператомы», представляющие собой атомные кластеры других металлов или металлов с неметаллами.

- Исследователи обнаружили, что бытовые губки, которые применяются для очистки рабочих поверхностей и лабораторного оборудования, могут поглощать бисфенол-А, характеризуясь при этом большой емкостью по поглощению этого опасного химиката.

- Исследователи из Китая разработали кремниевые чипы, которые могут быстро определять различные образы патогенов в образцах крови. Новая методика представляет собой быструю и дешевую альтернативу существующим методам диагностики.



Мирзаянов Ильдар  
По материалам сайта [chemport.ru](http://chemport.ru)



## Что скрывает шоколад?

**«Сила—это возможность разломить плитку шоколада голыми руками и потом съесть только один ее кусочек» (Джудит Вiorст)**

Шоколад появился еще в XVII веке. С тех пор начались дискуссии о его свойствах. Кому как не химикам предстоит окончательно разрешить все споры вокруг этого лакомства?

Основой для производства шоколада являются зерна какао-дерева, произрастающего в тропиках.

От процентного содержания какао, а так же молока и сахара зависит вид шоколада: белый, молочный, темный или горький.

Но какой из них самый полезный? Начнем, пожалуй, с немало значимого для всех, кто следит за своей фигурой, аспекта—калорийности шоколада. Многие и не подозревают, что горький шоколад является самым калорийным из всех, но в то же время самым легкоусвояемым. Диетологи рекомендуют именно его, так как в нем очень мало сахара.

Как вы думаете, почему после ссоры юноши дарят девушкам шоколадки, а детям обещают эту сладость как вознаграждение за хорошее поведение? Все это делается для поднятия настроения. Но почему же шоколад—

такой хороший антидепрессант? Все дело в пениэтилене и анадамиде, которые в сочетании с триптофаном резко увеличивают уровень выработки эндорфинов, называемых так же “гормонами счастья”.

Знаете ли вы, что шоколад—это своего рода молодильные яблоки для организма? В нем содержится большое количество антиоксидантов, которые ингибируют процессы окисления, а, следовательно, и старения ор-

ганизма.

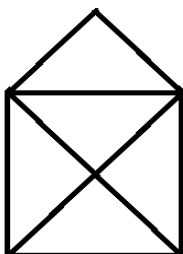
Шоколад—мощнейший афродизиак. В нем содержится фенилэтиламин и фенамин – вещества, активно вырабатывающиеся нашим мозгом, когда мы взволнованы. Кстати, еще древние ацтеки считали, что шоколад—сильно возбуждающий продукт.

Шоколад содержит не только кофеин, но и менее известное вещество теобромин. Это вещество по свойствам похоже на кофеин, но оказывает более мягкий стимулирующий эффект. Ученые рекомендуют съедать не больше одной плитки шоколада в неделю, так как высокий уровень теобромина может вызвать отравление.

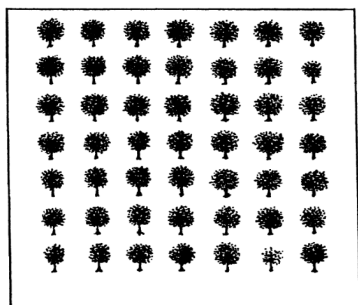
Не забывайте об этом, и приятного вам аппетита!

Алсу Явишева

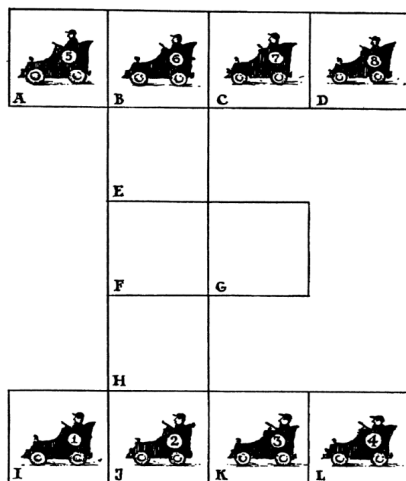




Слева — квадрат с «крышечкой», размером с четверть самого квадрата. Ваша задача—с помощью прямых линий разрезать эту фигуру так, чтобы из нее можно было бы составить целый квадрат.



Сверху — сад, в котором растут 49 деревьев, 7 рядов по 7 деревьев в каждом. Вам необходимо вырубить часть деревьев, оставив пять рядов по четыре дерева в каждом. Ряды могут быть вертикальными, горизонтальными, диагональными. Кто сможет вырубить максимальное количество деревьев?



Восемь автомобилей весьма неудачно въехали в гараж. Им нужно поменяться местами (автомобили 1—4 должны встать на места 5—8). Условия стандартные для таких задач: в одной клетке помещается только один автомобиль, два автомобиля одновременно перемещаться не могут, перепрыгивать через клетку нельзя.

Своими решениями вы можете поделиться в группе газеты ВКонтакте.

**Над выпуском работали:**

**Главный редактор:** Ильдар Мирзаянов

**Корректор:** Анна Плотникова

**Редакция газеты:**

Елена Шишлюк

Гульназ Хайруллина

**Тираж:** 200 экземпляров

**Учредитель:**

Химический институт

им. А.М. Бутлерова

**Модератор:**

Анна Владимировна Гедмина

За новостями о жизни института можно следить на [vk.com/gazetahim](https://vk.com/gazetahim)