



№ 2, АПРЕЛЬ 2017

ХИМИК



СТУДЕНЧЕСКАЯ ВЕСНА

Весна - не просто одно из времен года, это новая жизнь. Волшебная пора, когда оживает природа, греет ласковое солнце, поют радостно птицы, все вокруг зеленеет, цветет, благоухает. Время прекрасного настроения, улыбок, счастья.

И поэтому именно весной проходит ежегодный фестиваль «Студенческая весна». В этом году первыми показали свои таланты студенты химического и географического факультетов.

Открытие концертной программы прошло по-весеннему романтично благодаря студентке 1 курса магистратуры Михайловой Ксении, которая прочитала стихотворение Елены Жилкиной «Весна».

Весенняя пора - это всегда позитив и веселье. И этим позитивом со зрителями поделилась команда КВН «Небо над Парижем».

Также в очередной раз своими изящными тан-

цами «Эсмеральда» и «Дикий запад» нас порадовала аспирантка нашего факультета Ларина Елизавета.

Каждый год радуют своими зажигательными танцами талантливые студентки: Федотова Ксения, Катаева Алина и Новичкова Екатерина. Также стало традицией и выступление Безродных Маргариты, студентки 4 курса. В этот раз она выступила с песней Аллы Пугачевой «Нас бьют, мы летаем».

Ну и какая же студенческая весна без юных студентов-первокурсников. Своим голосом удивила Кашапова Римма, виртуозным владением на скрипке Качалова Ксения, а игрой на гитаре Орлов Тимур. Вторым номером был зажигательный танец.

Желаем всем участникам творческих успехов и благодарим организаторов мероприятия!



ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

Сейчас стало нормальным читать надписи на этикетках. Выяснять, из чего сделан тот или иной продукт. Заботиться о здоровье сделалось модно. Или хотя бы делать вид, что заботишься. «Делать вид» - потому что далеко не всегда мы, прочтя данные о составе продукта, понимаем, что скрывается за тем или иным обозначением. И главное - насколько вредна та или иная «химия», то есть пищевая добавка. И вредна ли вообще?



Индекс "Е" был введен в свое время для удобства: ведь за каждой пищевой добавкой стоит длинное и непонятное химическое наименование, которое не умещается на маленькой этикетке.

Красители (Е1).** Красители - это вещества, которые добавляют для восстановления природного цвета, утраченного в процессе обработки или хранения продукта, или для повышения его интенсивности; также для окрашивания бесцветных продуктов - безалкогольных напитков, мороженого, кондитерских изделий. Сырьем для натуральных пищевых красителей являются ягоды, цветы, листья, корнеплоды. Некоторые красители получают синтетически, они не содержат ни вкусовых веществ, ни витаминов. Синтетические красители, по сравнению с натуральными, обладают технологическими преимуществами, дают более яркие цвета.

Консерванты (Е2).** Консерванты увеличивают срок годности продукта. Чаще всего в качестве консервантов используются поваренная соль, этиловый спирт, уксусная, сернистая, сорбиновая, бензойная кислоты и некоторые их соли. Не разрешается вводить синтетические консерванты в продукты массового потребления - молоко, муку, хлеб, свежее мясо, а также в продукты детского и диетического питания и в продукты с обозначением "натуральные" и "свежие".

Антиокислители (Е3).** Антиокислители защищают от порчи жиры и жиросодержащие продукты, предохраняют от потемнения овощи и фрукты, замедляют ферментативное окисление вина, пива и безалкогольных напитков. Природные антиокислители - это аскорбиновая кислота и смеси токоферолов.

Загустители (Е4).** Загустители улучшают и сохраняют структуру продуктов, позволяя получить продукты с нужной консистенцией. Все, разрешенные для применения в пищевых продуктах, загустители встречаются в природе. Пектины и желатин - природные компоненты пищевых продуктов, которые регулярно употребляются в пищу: овощей, фруктов, мясных продуктов.

Эмульгаторы (Е5).** Эмульгаторы отвечают за консистенцию пищевого продукта, его вязкость и пластические свойства. Например, не дают хлебобулочным изделиям быстро черстветь. Натуральные эмульгаторы - яичный белок и природный лецитин. Однако в последнее время в промышленности все больше используют синтетические эмульгаторы.

Усилители вкуса (Е6).** Свежее мясо, рыба, только что собранные овощи и другие свежие продукты имеют



ярко выраженный вкус и аромат. Это объясняется высоким содержанием в них веществ, которые усиливают вкусовое восприятие путем стимулирования окончаний вкусовых рецепторов - нуклеотидов. В процессе хранения и промышленной переработки количество нуклеотидов уменьшается, поэтому они добавляются искусственным путем.

Все вещества, которые «создают (усиливают) вкус», «создают (усиливают) запах», «создают (усиливают) цвет» не перевариваются организмом и циркулируют в нем, пока не выделяются через выделительные органы. Поэтому старайтесь есть как можно больше полезных продуктов питания, которые помогут вам всегда оставаться здоровыми.



18 марта состоялся конкурс «Студенческий лидер ИГУ» 2017! Участникам предстояло пройти 4 конкурсных этапа.

Первый этап: «Автопортрет», где участники показали свои лидерские качества, продемонстрировали умения и навыки организации публичных выступлений с целью самопрезентации, отразили работу профбюро на факультетах и институтах.

Второй этап: «Блиц - опрос», включающий в себя 20 вопросов разного характера (стипендия, виды стипендии, проживание в общежитии, устав профсоюзной организации, ФЗ об образовании).

Третий этап: «Правовое ориентирование». Конкурсантам озвучивалась конфликтная ситуация, возникшая в ВУЗе и противоречащая уставу Первичной Профсоюзной организации или членов Профсоюза. Задача - предложить порядок действий, позволяющий разрешить конфликт, используя при этом положения законодательства РФ.

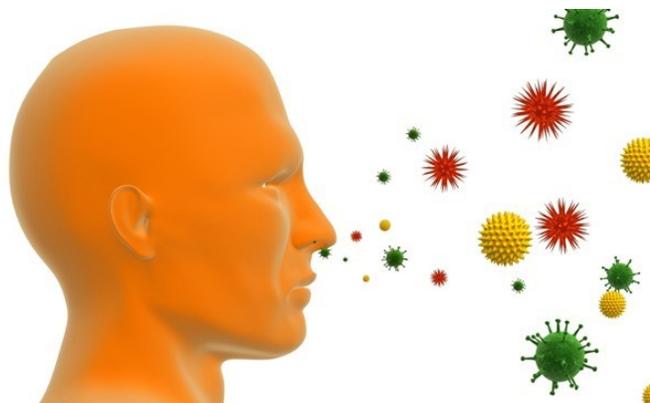
Завершающий этап: «Сюрприз» - задание которого участник узнал находясь на сцене. В этом году темой для «сюрприза» была повышенная стипендия. Задание звучало так: «на вашем факультете 15 человек претендуют на получение повышенной стипендии, распреде-



лить эти квоты по пяти номинациям (учебная, научная, спортивная, общественная деятельности и успехи в учебе) и грамотно изложить свою точку зрения как представитель администрации факультета/института.

В этом году наш факультет представляла студентка 1 курса Селянина Вероника. Вероника продемонстрировала свои лидерские качества, правовую грамотность и умение работать в команде.

Слова благодарности хотелось бы выразить организаторам, участникам и болельщикам.



АЛЛЕРГИЯ

Механизм аллергической реакции. Иммунологическая стадия. Происходит первая встреча организма с антигеном, и выработка к нему антител - возникает сенсибилизация. Нередко к моменту образования антител, который занимает некоторое время, антиген успевает покинуть организм, и реакции не происходит. Она случается при повторном и всех последующих поступлениях антигена. Антитела атакуют антиген с целью его уничтожения и образуют комплексы антиген-антитело.

Пришла весна, а вместе с ней многим знакомая и нелюбимая аллергия. Что это за болезнь? Почему только некоторые люди подвержены её влиянию? А также "механизмы" действия аллергии рассмотрим в данной статье.

Аллергическая реакция - патологический вариант взаимодействия иммунной системы с чужеродным агентом (аллергеном), следствием которого является повреждение тканей организма.

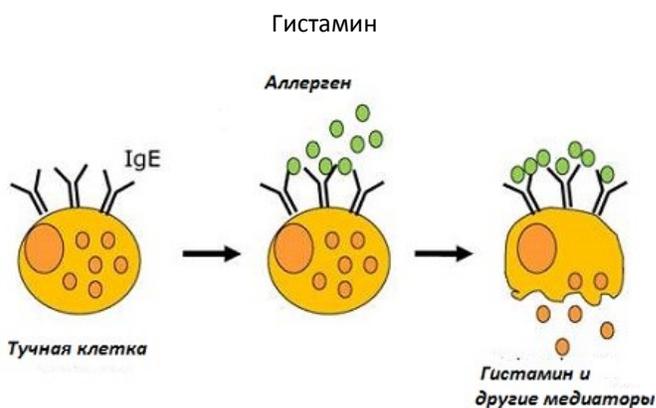
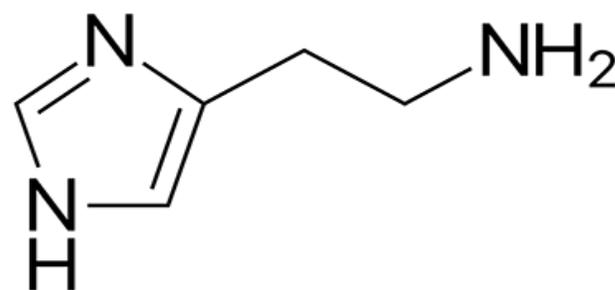
Причины возникновения. Аллергическая реакция не имеет принципиальных отличий от нормального реагирования иммунной системы на антиген. Разница между нормой и патологией заключается в неадекватности соотношения силы реакции и причины, ее вызывающей.

Человеческий организм постоянно подвергается воздействию разнообразных веществ, поступающих в него с продуктами питания, водой, вдыхаемым воздухом, через кожные покровы. В нормальном состоянии большинство этих веществ «игнорируется» иммунной системой, к ним существует, так называемая, рефрактерность.

При аллергии возникает ненормальная чувствительность к веществам или физическим факторам, на которые начинает формироваться иммунный ответ. В чем причина поломки защитного механизма? Почему у одного человека развивается сильная аллергическая реакция на то, что другой просто не замечает?

Однозначного ответа на вопрос о причинах аллергии не получено. Резкий рост числа сенсибилизированных людей в последние десятилетия, отчасти, можно объяснить огромным количеством новых соединений, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни. Это синтетические ткани, парфюмерия, красители, лекарственные препараты, пищевые добавки, консерванты и др. Сочетание антигенной перегруженности иммунной системы с врожденными особенностями строения некоторых тканей, а также стрессами и инфекционными заболеваниями может вызвать сбой в регуляции защитных реакций и развитие аллергии.

Патохимическая стадия. Образующиеся иммунные комплексы повреждают особые тучные клетки, имеющиеся во многих тканях. В этих клетках находятся гранулы, содержащие в неактивной форме медиаторы воспаления - гистамин, брадикинин, серотонин и др. Данные вещества переходят в активное состояние и выбрасываются в общий кровоток.



Патофизиологическая стадия происходит как следствие воздействия медиаторов воспаления на органы и ткани. Возникают разнообразные внешние проявления аллергии - спазм мускулатуры бронхов, усиление перистальтики кишечника, желудочной секреции и образования слизи, расширение капилляров, появление кожной сыпи и др.



НОВОСТИ СПОРТА

В 2017 году Физкультурно-Оздоровительному Центру ИГУ исполнилось 50 лет! Поздравляем заведующую кафедры Проходовскую Раису Фёдоровну. Желаем кафедре процветания и новых успехов, а Раисе Фёдоровне - крепкого здоровья!



В честь юбилея 4 марта прошли соревнования по мини-футболу среди юношей. Наш факультет был представлен командой в следующем составе: Никитин Андрей, Дорожков Влад, Занков Дмитрий, Шабаетов Алексей, Верхотуров Сергей. На групповом этапе нашей команде предстояло столкнуться с сильными соперниками из юридического факультета и МИЭЛа. По результатам группового этапа команда химического факультета заслужила путевку в плей-офф турнира. На четвертьфинальной стадии нашей команде противостояла команда биологического факультета. В ходе игры велась напряженная борьба, а основное время закончилось со счетом 2:2. Для выявления победи-

теля командам предстояло пробить серию пенальти. Как известно в серии пенальти многое решает удача, а ее как раз и не хватило нашей команде. Несмотря на обидное поражение, студенты химического факультета показали красивую и достойную игру.



28 марта состоялись соревнования по баскетболу среди юношей. Команда химического факультета была представлена в составе: Никитин Андрей, Семенов Юрий, Лукин Андрей, Дергачев Александр, Страхов Владимир, Верхотуров Сергей.

Команда химического факультета провела серию напряженных матчей, но лишь в одном из них одержала победу, чего оказалось недостаточно для продолжения борь-



8 апреля стартовали соревнования по волейболу среди юношей. Команда химического факультета выступала в следующем составе: Семенов Юрий, Тулинов Игорь, Страхов Владимир, Дергачев Александр, Шабалин Алексей, Верхотуров Сергей. Команда приложила максимум усилий для достижения успеха, но, к сожалению, удача в этот день была не на их стороне. Тем не менее у наших студентов будет шанс взять реванш у соперников в следующем году.

Тренировки для химического и географического факультетов по адресу: Ленина, 8 (спортивный зал ИФИ-ЯМ), каждую субботу в 11:30. С собой необходимо иметь студенческий билет, сменную обувь и отличное настроение!

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Каждый знает, что химия окружает нас повсюду. Невозможно представить жизнь современного человека без использования химических элементов, которые несут большую пользу человечеству. Кроме того, интересные факты о химии в жизни человека помогут больше узнать об этой удивительной и полезной науке.

Почему фрукты могут дозревать сами по себе?

Один из синтезируемых растениями фитогормонов, газ этилен, способствует созреванию плодов, причём он образуется, даже если плод уже сорван с ветки. Поэтому фрукты перед длительной транспортировкой собирают недозрелыми, и в дороге они поспевают сами. А для контролируемого процесса фрукты помещают в камеры, куда принудительно подаётся этилен. Уже спелые плоды выделяют ещё больше газа, что можно использовать для ускорения созревания неспелых в домашних условиях, просто положив их в один пакет.

«Большая Берта»

Иногда знания по химии помогают успешно вести войны. Достаточно вспомнить пример с практически неизвестным сражением Первой мировой войны. Связан этот бой был с добычей металла молибдена. Этот металл использовался при строительстве легендарной немецкой пушки «Большая Берта». Применялся он неспроста, данный металл оказался настолько прочным, что изготовленный ствол, стрелявший на несколько километров, не деформировался снарядами от перегрева. Место добычи молибдена было только в шахте Колорадо. Узнав этот факт, группа из немецкой фирмы «Крупп», находящаяся в тех местах, с боем заполучили эту шахту. Немецкая армия была снабжена таким прочным металлом. Союзники не придали этой стычке никакого значения, и только к концу войны поняли, насколько продуманным был этот стратегический ход.



„Die dicke Berta“ aus Holz. Erb. E. Cherubin, Vluyt

«Танцующий кальмар»

Так называется удивительное блюдо в Японии. Недавно пойманного и убитого кальмара кладут в миску с рисом и перед клиентом поливают соевым соусом. При взаимодействии с натрием, который содержится в соевом соусе, нервные окончания даже убитого кальмара начинают реагировать. В результате такой химической реакции моллюск начинает «танцевать» прямо в тарелке.



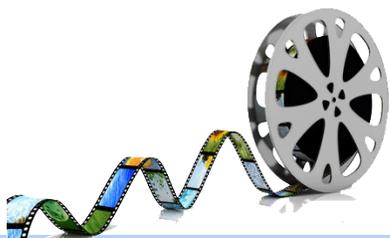
«Кот и йод»

В открытии йода принимал непосредственное участие самый обычный кот. Фармацевт и химик Бернар Куртуа обычно обедал в лаборатории, и к нему часто присоединялся кот, любивший сидеть на плече хозяина. После очередной трапезы кот спрыгнул на пол, при этом опрокинув емкости с серной кислотой и суспензией золы водорослей в этаноле, стоявшие у рабочего стола. Жидкости смешались, и в воздух начал подниматься фиолетовый пар, оседавший на предметах мелкими черно-фиолетовыми кристаллами.

Откуда появляется запах мокрой земли?

Запах мокрой земли, который мы чувствуем после дождя, - это органическое вещество геосмин, которое вырабатывают живущие на поверхности земли цианобактерии и актинобактерии.

Кино



13 апреля
Форсаж-8
Жанр: боевик, триллер

4 мая
Матрица времени
Жанр: детектив, драма

27 апреля
Затерянный город Z
Жанр: боевик, драма, история

20 апреля
Кухня. Последняя битва
Жанр: комедия

Театр



24 апреля
Гала-концерт «Балет большого города»
Иркутский музыкальный театр

30 апреля
спектакль «Лебединое озеро»
Иркутский музыкальный театр

25 апреля, 6 и 10 мая 18:00
Спектакль, драма «Завтра была война»
Иркутский драматический театр

3 мая
Драма «Прощание с матёрой»
Иркутский драматический театр

Концерты



31 мая
Певица Ёлка
Дворец спорта «Труд»

23 мая
Баста
Дворец спорта «Труд»

23 апреля
Евгений Южин
Иркутская областная филармония

20 апреля 19:00
Шоу света и тьмы «Юди»
Дворец спорта «Труд».

В городе

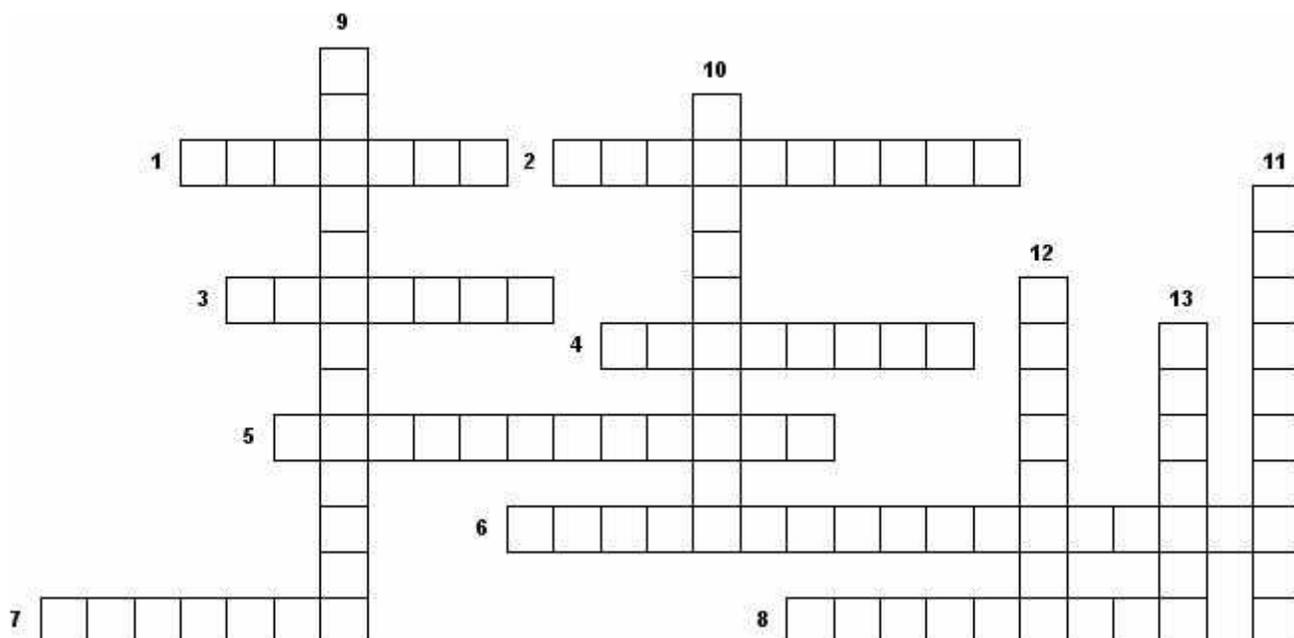
29 апреля
саксофонист Александр Чекмарев
ресторан «Фуллерс»

1 мая 13:00
Велогонка «Фаворит» на сквере
им. Кирова
Для участия нужно зарегистрироваться
на сайте: велогонка-фаворит.рф.



Кроссворд

«Явления природы. Физические и химические явления. Горение»



Вопросы:

- Любые изменения, которые происходят с телами.
- Явления, в результате которых одни вещества превращаются в другие.
- Реакция, сопровождающаяся выделением тепла и света.
- Явление, связанное со светом.
- Явление, связанное с изменением положения какого-либо тела по отношению к другим телам.
- Тела, способные после натирания притягивать лёгкие предметы.
- Горючие материалы, сжигаемые для использования выделяющейся теплоты.
- Реакция взаимодействия веществ с кислородом.
- Энергия, получаемая на тепловых электростанциях.
- Явления, при которых вещества остаются прежними.
- Тела, излучающие свет.
- Явления, связанные с нагреванием и охлаждением тел.
- Процесс медленного окисления питательных веществ в живом организме.

Главный редактор: Татаринова Мария

Редакторы: Ташлыкова Марина

Авторы: Татаринова Мария, Ташлыкова Марина, Алексеев Михаил, Шатохина Нина, Новичкова Екатерина, Занков Дмитрий, Безродных Маргарита

Дизайн и верстка: Занков Дмитрий