



Хімієра



ІЗ НОВОРІЧНИМИ СВЯТАМИ

Шановні франківці, друзі, читачі!

Дуже швидко плине час, коли займаєшся улюбленою справою. Викладачі, як справжні митці, навчали студентів основам наук і намагалися власним прикладом утверджувати ідеали добра, правди та поступу. Кожен докладав частинку власної душі до успішного складання сесії й допоміг кожному студенту зустріти свята в колі родини, а не серед підручників і перешкод. Різдвяні свята вимагають від нас кропіткої роботи напередодні та дарують щасливі моменти зустрічі з рідними та близькими.

Мабуть, новорічні та різдвяні свята найчарівніший час, адже у святкову ніч кожен із нас намагається навести лад в оселях і власних думках, підвести підсумки року та спланувати майбутній, підготувати подарунки близьким і потішити їх чимось смачненьким. Так, і наша невелика кафедра хімії аналізує проведену роботу та складає плани на найближче майбутнє. Пропонуємо Вам долучитися до низки заходів, які ми плануємо провести в наступному році. Адже ми всі – одна освітянська спільнота, педагогічна родина здатна творити дива!

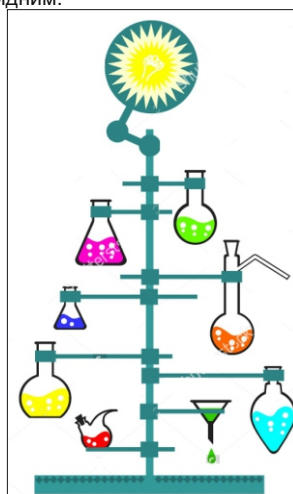
Колектив кафедри хімії щиро вітає всіх із наступаючим Новим роком та Різдвом Христовим! Зичимо у новому 2018 році творчої наснаги і завзяття в роботі, миру і благополуччя в родині, здоров'я, оптимізму, мудрості в житті, віри, надії і любові в серці, різких злетів заробітної плати й фінансової стабільності! Хай Новий рік принесе з собою радісні сподівання та віру в те, що наступний рік буде кращий, аніж попередній. Сподіваємося, Новий рік стане для Вас успішним і плідним, щедрим на здобутки та добрі справи!

Напередодні Святка згадується філософські слова геніальної української поетеси Ліни Костенко:

*Вже рік старий за обрії пливе,
Уже й новий стоїть на виднокрузі.
Хай у Новому буде все нове, –
Старі лиш вина, істини і друзі!*

Уся команда кафедри хімії вітає колег із Новим роком і Різдвом Христовим

Нехай ці чудові зимові свята будуть радісними та щедрими, додадуть життєвих сил, окрилять душу. Хай із Вами завжди будуть вірні друзі, удача й успіх, а в домі – світло та радісно від любові і добрих новин. Здоров'я, добробуту, сімейного затишку Вам і Вашим рідним.



Chemis-tree

Опівночі, затамувавши подих,
Чекає казки добрий люд,
Не буде негараздів жодних –
Всі біди спалює салют!

В огнях гучних, несамолюбних
Народжується шал надій,
І сподівання справ великих,
І обриси здійснених мрій.

Купайтеся ж у мріях ясних,
Вершіть великий діла,
Подій очікуйте прекрасних,
Мішки готуйте для добра.

Хай щастя Вам у Новім році
Принесе кожна-кожна мить!
Удачі Вам на кожному кроці,
Хай серце з радості щемить.

Забудьте сум, незгоди, сльози,
Насипте кошики тепла,
Щоб в дощ, і сонце, і морози
В родині злагода була!



Анонс подій

16.12.2017р. Новорічне казкове шоу з хімічними експериментами «Капризний я!».

04.01.2018р. «Chemmystery» (Хіммістерія). Хімічна новорічна експериментальна ніч для студентів.

10.01.2018р. «Chemmystery» (Хіммістерія). Хімічна новорічна експериментальна ніч учнів шкіл.

09.01.2018р. Методичний семінар для вчителів хімії Житомирщини «Єдина траєкторія освіти».

25.04.2018р. «Green chemistry». День здоров'я для студентів і викладачів.

14-18.05.2018р. Тиждень хімії. Грандіозна система наукових і вихованих заходів присвячених хімічній науці.

26.05.2018р. «Хімічний пікнік». Популярна хімія для всіх. Розважайтесь сучасно та цікаво.

01.06.2018р. «Sea chemistry». Наукова подорож студентів і викладачів кафедри хімії до Азовського моря.

Випуск магістрів-хіміків

- Чи не шкодуєш, що продовжив своє навчання в магістратурі?

- Абсолютно ні, ми отримали перспективну спеціальність, маю надію, що отримаємо і пристойну роботу. Під час навчання в магістратурі у нас з'явилась можливість підробляти, оскільки зменшилася кількість аудиторного навантаження на тиждень. Раджу всім вступати в магістратуру. Не пошкодуєте!

- Що найбільше запам'яталося зі студентського життя?

- Із позитивних сторін, то це в, першу чергу, перші симпатії, щирі почуття та нові знання. А що стосується мінусів, то це, на мою думку, даремно проведений час на предметах соціально-гуманітарного циклу і т.д. Ну й перші лекції, коли вони тобі здаються про кого...? Кажу чесно, що абсолютно не шкодую про прожиті роки, коли я був студентом.

- Чи не заважало навчання коханню?

- Зовсім ні. На власному прикладі можу сказати, що саме навчання і спільні інтереси пробудили в мені справжні почуття до однієї прекрасної дівчини з групи.

- Після закінчення ВНЗ ти хочеш працювати за спеціальністю?

- Я вже працюю за спеціальністю хіміка в контрольно-вимірвальній

лабораторії. Саме вища хімічна освіта допомогла мені знайти роботу.

- Як часто пропускає пари?

- Пропускав, як і всі. Особливо на 4 курсі. Часто навіть без поважної причини. Точну цифру не пам'ятаю....

- Які курйозні випадки траплялися на парах?

- Ніколи не забуду, як на руку потрапила концентрована нітратна кислота. Враження просто неймовірні, особливо через 2-3 дні. Запам'яталося на все життя, залишився шрам на руці. Тепер завжди дотримуюся правил техніки безпеки під час роботи.

- Хто з викладачів нашої кафедри залишив слід у твоєму серці?

Кожен з викладачів по-своєму запам'ятався. Хтось менше, а хтось більше. Як казав В. Сухомлинський «....я частинку свого серця віддаю дітям». Так само і викладачі своїм студентам. Особливо наші улюблені хіміки!

- Порівняй себе на початку навчання і зараз. Що змінилось?

Змінився я, і все навкруги змінилось. У першу чергу мої світоглядні позиції. До мене прийшло розуміння того, що навчальний заклад призначений не для «впихування» знань у студента. Його завдання сформувати світоглядну позицію людини, зокрема й наукову. І до тебе як студента саме приходять розуміння того, що потрібно вчитися, а викладач тобі завжди допоможе. З банального: тепер я не боюся прогуляти пару, вільно вітаюся за руку з викладачами-чоловіками нашої кафедри. Все ж таки 6 років – це значний період життя.

Студікс.

Спогади старшокурсника

Перше лабораторне заняття для мене – це як перше слово, перший крок, перший поцілунок – здавалося, що ти готовий «теоретично», однак на «практиці» все-одно боязко. Звичайно ж, перед цим було начитування лекцій, за якими я готувався до заняття, а також не полінувався і взяв у бібліотеці підручник Романової Н.В. «Загальна і неорганічна хімія» (до речі, це єдина книга, яку я брав у бібліотеки за 5 років).

І ось настав час істини, моє перше ЛАБОРАТОРНЕ заняття! 103 лабораторія, халат застігнтий на всі ґудзики, на лабораторному столі лежить зошит, підручник, таблиця Менделєєва й «іконка». Все навкруги нове, незнайоме і водночас захоплююче. Установки, прилади, реактиви в лотках,



пальники. Очі розбігаються. І ось приходить наш викладач – Камінський Олександр Миколайович – солідний мужчина в пропаленому халаті, з громіздкими персями на руках, однак в очах читається доброзичливість і любов до своєї справи.

Настав кульмінаційний момент нашого заняття – перша перекличка, наше знайомство з викладачем і, як не дивно, – стовідсоткова присутність. Кожна секунда тягнеться мов година, з хвилини на хвилину потрібно буде комусь іти до дошки й відповідати. Як кажуть «як себе відразу зарекомендуєш, так до тебе й будуть ставитись». Минає хвилина ... п'ять ... двадцять – і страх помалу змінюється на релакс, а ось ми вже ставимо свій перший підпис у журналі з техніки безпеки. Ура! Пронесли! Питати не будуть! А що ж ми будемо робити? Олександр Миколайович запропонував провести дослід! Наш дослід, наш ПЕРШИЙ дослід! О так, саме задля цього я вступив на хіміка, саме в цьому і криється основна «краса» цієї науки – дослід. Я уважно слухаю інструкцію свого викладача: «Увімкніть свій пальник, візьміть у руку пробірку, вставте її у пробіркотримач і наповніть пробірку... водою. Прогрівайте її у полум'ї пальника до кипіння!».

Так, здавалося б, що це було якось по-дитячому просто, і ми щодня спостерігаємо цей «хімічний експеримент» у себе вдома, коли готуємо чай або каву, однак закип'ятити воду в пробірці, під пальником, у халаті – це неповторне відчуття, ось саме в той момент я зрозумів, що таке ХІМІЯ, що означає бути хіміком. Це були незабутні враження, які я пам'ятатиму до кінця свого життя! Дякую мамі, що я ХІМІК!

СтудіГрек.

А ніхто й не здогадувався

Професія хіміка, мабуть, одна з найцікавіших професій людства. Ти й сам мав можливість переконаватися в тому на парах, адже що може бути веселіше за пляму на одязі, яка не відпирається (бо халата забув удома), спалені пальці руки (бо не знайшов пробіркотримач і вирішив нагрівати без нього), запах, від якого всі розбігаються (адже ти, як завжди, забув увімкнути витяжку), зірочки в очах від різкого спалаху (бо виявив хохляцьку натуру і взяв забагато речовини для демонстрації)... Що й сказати, адже ти – майбутній хімік!!!

А чи знаєш ти, що талант хіміка – це не єдиний твій талант. Ось так свого часу подумали люди, котрих ти, напевно, упізнаєш, адже вони стали кумирами мільйонів.

Світова американська зірка бойовиків **Дольф Лунгрен** перед тим як стати голлівудським актором, учився на хіміка у Вашингтонському університеті, диплом бакалавра хімічного машинобудування отримав у Стокгольмі, а магістра з такої спеціальності – у Сіднеї. Тепер хімічна освіта актора допомагає йому в хобі – виготовленні різних коктейлів...

Крістофер Ештон Кетчер, відомий американський актор, ведучий та продюсер, свого часу вступив в Айовський університет і мав стати інженером-біохіміком. Хлопця вигнали з гуртожитку, де він тоді проживав, за те, що його досліді створювали забагато шуму та галасу й заважали сусідам. Після цього юний Крістофер пішов в актори...

Андрій Васильович Мягков – народний артист СРСР, відомий за фільмами «Службовий роман», «Іронія долі» та багатьма іншими, свого часу навчався в Ленінградському хіміко-технологічному інституті (зараз Петербурзький державний технологічний інститут). Певний період, навіть, працював в Інституті пластичних мас у Москві. Проте на аматорській виставі «Лісова пісня» був помічений одним із педагогів шкільної МХАТ, звідки й почав свою кар'єру актора...

Щоб дівчата не думали, що тільки чоловіки-хіміки стали відомими зірками, наведемо приклади жінок, що також дотяглися до зірок.

Маргарет Тетчер – перша жінка прем'єр-міністр Великобританії, «залізна леді», як її називали на наших теренах за справедливую критику радянської влади, свого часу вивчала хімію в



Маргарет Тетчер в хімічній лабораторії

Сомервільдському коледжі Оксфордського університету, де після чотирьох років навчання хімії одержала диплом бакалавра природничих наук II ступеня. Маргарет також працювала в лабораторії відомого хіміка Дороти Ходжкін, де займалася рентгеноструктурним аналізом антибіотика граміцидин; вона працювала також хіміком-технологом у компаніях BX Plastics та J. Lyons and Co. Пізніше Тетчер зацікавилася великою політикою...

Перша жінка-канцлер Німеччини **Ангела Меркель** в університеті Лейпцига здобула науковий ступінь з фізики, після чого продовжила дослідження в Центральному інституті фізичної хімії Академії наук у Берліні, де отримала ступінь кандидата наук у галузі квантової хімії. А потім була велика політика...

Проте, мабуть, найцікавішою жінкою-хіміком є 25-річна володарка титулу «Міс США – 2017» **Кара Дейдра Маккалоу**, яка одержала ступінь бакалавра наук з радіохімії в Університеті Південної Кароліни. Ще будучи студенткою, вона була членом Американського хімічного товариства. Нині Маккалоу працює спеціалістом з готовності до надзвичайних ситуацій в Управлінні ядерної безпеки і реагування на інциденти Комісії з ядерних досліджень США...

Справді, фраза М.В. Ломоносова «широко хімія простягає руки свої у справи людські» набуває нового значення. Отож, шукай, хіміку, в собі таланти і розвивай їх!!!

Зимова казка

Настала зима – усе навкруг біле,
Сніжинки поволі падають з неба.
Гірлянди яскраво навкруг заблистали,
А що нам іще для радості треба?

Красива, чудова, прекрасна пора,
Трішки холодна, трішки казкова.
Любить її, чомусь, вся дітвора,
Тільки про неї їде у них мова.

Додому прийти по вуха в снігу,
Пограти у сніжки для кожного втіха.
Немає таких, хто не любить цю гру,
Зима – це період для радості й сміху.



Буває таке, що дорослі як діти,
Впадають в дитинство, в зимовий міраж.
Їх також у змозі ми всі зрозуміти,
Зимою усі ми відходим в кураж.

А саме жадане в зимову цю пору,
Так це Новий рік, який так чекали.
Коли наряджаєм зелену сеньйору,
Й за наше майбутнє піднімем бокали.

Зима – це пора, яка нас зустріне,
Це час відпочинку, в якому потреба.
Зима – це період, коли усе біле
І сніжинки поволі падають з неба.

Дмитро Панасюк

Ви нам писали...

"Errare humanum est..."

(лат.)

"Людині властиво помилятися".

Ми продовжуємо популярну серед студентів та викладачів рубрику «Ви нам писали». Дослівні цитати з усних відповідей студентів та контрольних робіт:

"Закон збереження маси Лавозія....."

"ВМС не розчинні у воді,

кислотах, лугах, розчинні лише в деяких розчинниках....."

"Вступають у реакцію полімеризації....."

"Штучне волокно – це волокно, яке синтезують в лабораторії (штучно)".

"Первинний сольовий ефект проявляється в залежності від швидкості реакції, від концентрації солі в тому випадку, коли реакція не супроводжується рівноправ'ям....."

"Полімери можуть знаходитись в рідкому, твердому і газоподібному агрегатному стані....."

"У сполуці СО – помірний ковалентний зв'язок".

"Значення слова «Військокомат» - військовий мат".

"Речовину в пробірці треба нагрівати зверху вниз....."

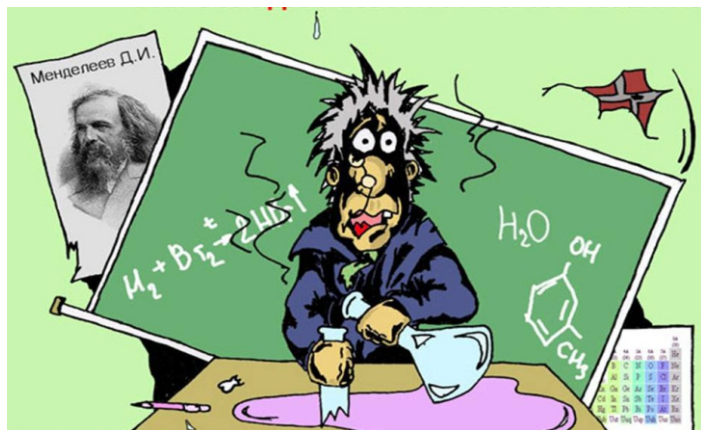
"Голий пальник не треба залишати на столі".

"Формулювання періодичного закону: маси і також властивості елементів і речовин періодично повторюються....."

"Формула тіосульфату – $TiOSO_4$ ".

"Глюкоза це вуглеводень що має ненасичені зв'язки.....".

"Беремо водяну лазню і гріємо нею суміш.....".



Зробив як Ви писали...

Студентські ритуали (зі спогадів викладачів)

Протягом семестру більшість студентів живе згідно з приказкою: навчання - наш друг, а ми друзів не чіпаємо. Студент - це унікальне створіння природи, якому дається півроку, щоб він за одну ніч перед іспитом вивчив будь-який матеріал, тому що незабаром сесія - час, коли приходить прозріння: адже можна ж було нормально вчитися впродовж усього навчального семестру, а ти...!



Під час сесії студент стає надлюдиною: перестає їсти, спати, пити рідини, що не містять спирт і, як суперкомп'ютер, здатний завантажувати в себе нереальну кількість інформації.

Одним із поширених способів боротьби з напругою в час сесії є використання всіх

прикмет, які обіцяють щасливе складання іспиту, і ритуалів, що залучають удачу. Багато студентів дуже забобонні і ревно дотримуються численних прикмет і ритуалів, адже всім відомо, що скільки не вчи - прогалини в знаннях все одно залишаться, та й будь-який викладач добре знає студента. Тут спрацює психологічний феномен, помічений ще у первісних людей, що зверталися до своїх богів, студент здійснює певні прості дії, намагається вплинути на те, що в принципі поза його волею. "Повля халяви" є, мабуть, одним з найбільш знаменитих студентських ритуалів, вельми поширеним серед студентів. "Халяву" підготовують, насапуючи хлібні крихти на розкриті залікову книжку, за неї п'ють (тост так і називається: "за святу халяву").

Якщо виконати певні маніпуляції над заліковою книжкою, то на іспит можна йти сміливо - викладач буде прихильним. Робиться це так: вночі перед іспитом, рівно опівночі, треба відкрити залікову, виставити її в квартиру і, тричі вимовити магічні слова "ловись, ловись, халява". В іншому варіанті кричати якомога голосніше: "Халява, халява!" - це надійніше. А якщо іспит буде дуже важкий або знання зовсім на нулі, то ще можна спробувати вискочити на вулицю у спідньому з криком "Халява!" - це вже зовсім напевно. Зловив "халяву" - закрив залікову, перев'яжи її ниткою, щоб назад не вискочила, можна притиснути великою скріпкою. Потім залікову треба покласти під подушку або в морозильник, щоб "халява" приморозилась, і не відкривати до іспиту. Деякі студенти намазують місце майбутньої оцінки спиртом або горілкою, тоді "халява" прилипне охочіше і буде більш прихильною. Якщо все зробиш правильно, білет дістанеться найлегший і викладач не мучитиме додатковими питаннями. Спосіб надійний і не одним поколінням студентів перевірений: складно сказати, як там з "халявою", але студент іде на іспит спокійніше, відповідає більш впевнено, значить, і оцінку отримує вищу, і процедура іспиту йому більше не здається такою жахливою. А ще, можна посипати цукром залікову чи покласти її на ніч у холодильник - щоб "задобрити" чи "заморозити" гарні оцінки.

ЗАБУТІ ЮВІЛЕЇ

Здавна ми звикли, що пам'ятні дати в нас асоціюються з людьми: день народження, річниця весілля, перший політ чи занурення... Безсумнівно, ці події мають важливе значення як для конкретної людини, так і для людства загалом. Однак ми знаємо, що кожна людина складається з речовин, які також мають свій «день народження», свою історію відкриття, про яку мало хто знає. До вашої уваги ТОП-3 речовин, які відсвяткували свій «ювілей» у 2017 році:

Калій (K), якому вже 210 років; старенька Платина (Pt), який вже 460 років; та молодий Нітрогліцерин ($C_3H_5N_3O_9$), якому 170 років.

Калій

Калій (англ. Potassium, франц. Potassium, латин. Kalium) відкрив у 1807 р. Деві, який проводив електроліз розплаву поташу (K_2CO_3). Деві іменував новий метал потассієм (Potassium), але ця назва, на жаль, не прижилася. «Хрещеним батьком» металу став Гільберт, відомий видавець журналу "Annalen der Physik", який запропонував назву "калій". Цікаво, що обидві назви походять від термінів, що застосовувалися задовго до відкриття металевого калію.

Платина

Платина (англ. Platinum, франц. Platine, лат. Platin) була відома ще в давнину. Проте перший опис платини як доволі вогнетривкого металу, який можна розплавити лише за допомогою "іспанського мистецтва", зробив італійський лікар Скалігер у 1557 році. Мабуть, тоді ж метал отримав і свою назву "платина".

Цікавиною є те, що це тлумачення означає неважливе ставлення до металу, тобто уявлення, що метал мало до чого придатний і не піддається обробці.



оплата) і близьке йому за змістом. У XVII ст. платина називалася Platina del Pinto, бо добувалася вона із золотистого піску річки Пінто в Південній Америці. Існувала й інша назва - Platina del Tinto, що походить від річки Rio del Tinto в Андалузії.

Нітрогліцерин

Нітрогліцерин був уперше добутий Асканіо Соберо у 1847 році в Турині. Автор назвав нову речовину "нірогліцерин". Перед відкриттям нітрогліцерину вчений уже добув ряд вибухових ефірів азотної кислоти з сахарози, молочного цукру (лактози), декстринів та інших речовин.

Як не прикро, але буває так, що вчений сам не може оцінити всі аспекти свого відкриття. Хімік Асканіо Соберо, який добув нітрогліцерин, та промисловець Альфред Нобель, який на його основі винайшов динаміт, так і не зрозуміли, що ця речовина може не тільки підрипати скелі, а й лікувати стенокардію. Парадокс полягає в тому, що обидва вони страждали від цієї хвороби!

Wanted (Шукаю тебе...)

У пошуку позитивної оцінки під час першої зимової сесії студенти-першокурсники готові на все: вивчити імена всіх своїх викладачів, у грудні нарешті почати ходити на пари, взяти книги у бібліотеці, до сесії не митися і не стригтися, періодично викрикувати увічно: «Халява прийди».

Студенти 21 групи розшукують теми курсових робіт у керівника Камінського О.М.

Дудар Мирослава шукає вільний час у своєму графіку, щоб відвідати пари з кристалохімії.

Житомирський об'єднаний міський військовий комісаріат розшукує студентів...призовників, які мають 20 і більше годин пропуску пар без поважної причини. Агов, Вам необхідно з'явитися для відправлення у військову частину акуратно підстриженим, одягненим за сезоном у справний одяг і взуття. При собі мати: паспорт, посвідчення про приписку, а тим, які закінчили навчальні заклади ТСО, – свідоцтво про одержану спеціальність, водіям автомобілів – посвідчення водія, предмети особистої гігієни.

Терміново! Кафедра хімії розшукує 9 дипломних робіт на здобуття освітнього ступеня «Магістр»!

Завідувач кафедри хімії шукає талановитих акторів, співаків, танцюристів, пародистів, костюмерів серед колективу кафедри для постановки новорічної вистави «Капризний Я».

Назбиралось..! Чоловіки природничого факультету розшукують туалет у ННІ іноземної філології.

Камінський О.М. шукає **Гвоздівського Є.Є.** та **Кусяка А.П.**, щоб на перерві «похитати свіжим повітрям».

Студенти 41 групи шукають **технологічну схему** виробництва **метилкарбінолу** у 117 аудиторії.

Статті з хімії у наукометричних базах даних **Scopus** та **Web of Science** розшукують своїх авторів!



Хімічні анекдоти



Оксиген - найбільш товариський елемент, тусить з усіма крім інертних газів.



Золото - найкрасивіший, але нетовариський метал. Ні з ким не хоче реагувати.



Мамо, тату, пробачте... Я - Гелій



Натрій - дуже активний метал. Бурхливо реагує на воду.

Анекдоти від Камінського

«Екзотермічна реакція»

Традиційно в грудні студенти-хіміки I курсу вивчають тему «Водень». Після демонстрації вибуху «гримучої суміші» деякі дівчата в групі голосно запищали.

Викладач:

- Як бачите, ця реакція є трішечки екзотермічна!

«Різдвяна прикмета»

Господарю, пам'ятай! Якщо на Різдво будеш мокрою серветкою витирати сухе вино зі столу, то вб'єш учителя логіки!

«Із листа Дідові Морозу»

Любий Дідусю Морозе! Мені дуже сподобалися ті китайські феєрверки, які ти мені надіслав минулого Нового року. Чи не міг би ти цього року надіслати мені одне каре оченя та два пальчики руки!

«Різдвяний курйоз»

Одного разу на Різдво друзі запросили до себе в гості відомого хіміка Роберта Бунзена (винахідника газового пальника). Того дня була негода: весь вечір ішов дощ з мокрим снігом, віяв холодний пронизливий вітер. Коли ж гості вже зібралися додому, господар будинку каже вченому:

- Пане професоре Бунзен! Ми з дружиною запрошуємо Вас залишитися в нашому будинку на ніч, адже на дворі така негода, а Ви без екіпажа!

Поки всі гості роз'їжджалися по домівках, зник Бунзен. Проте десь за дві з половиною години в маєтку господаря пролунав дзвінок у двері. Господар будинку відчиняє двері й – на свій превеликий подив – бачить Бунзена зовсім мокрого й захеканого з якимось пакунком у руках.

- Ну ж мав узяти з дому деякі спальні речі, - пояснив господареві відомий хімік.

«Оце так сюрприз!!!»

Якось перед Новим роком я купив у супермаркеті негазовану воду. Удома вирішив прочитати етикетку. На етикетці було написано: «**Вода натуральна. Склад:** екстракт води, ідентичний натуральному, підсилювач смаку, розріджувач, підсилювач прозорості, консервант».



Редакція газети щиро вдячна за допомогу Павлінчук Т.І.

Студентсько-викладацька газета

«Хімієра»

Засновник: кафедра хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка
Адреса редакції: вул. Пушкінська, 42, ауд. 118а, Житомир, 10008

Редакція може не поділяти думки авторів публікацій і залишає за собою право на редагування і скорочення матеріалів. За достовірність фактів, поданих у матеріалах, відповідальність несе автор. Листування з читачами ведеться тільки на сторінках газети. Світлина, вміщена у газеті, необов'язково є прямими ілюстраціями до текстів.

Наклад 500 примірників.



Олічкін рецепт

Справжні хіміки звикли святкувати Новий рік весело. Тому пропонуємо Вашій увазі новорічний рецепт салату та хімічного досліду, які мають спільну назву «Вулкан». А, можливо, Вам сподобаються обидва.

На одну порцію салату знадобиться:

- 80 г філе кальмарів;
- 20 г маринованої цибулі;
- 20 г моркви по-корейськи;
- 30 г майонезу;
- 1 варене яйце;
- 20 г червоної ікри.

1. Філе кальмарів почистити, відварити в підсоленій воді на середньому вогні (протягом 1 хвилини після початку кипіння), охолодити.

2. Кальмари, цибулю та яйце нарізати соломкою.

3. Всі інгредієнти викласти шарами у вигляді гірки (вулкана), кожен з яких трішки посолити й змастити майонезом у послідовності: маринована цибуля, варене яйце, морква по-корейськи, кальмари.

4. Останній шар салату прикрасити червоною ікрою.



Для проведення хімічного досліду необхідно:

- 10 г амоній дихромату;
- 1-2 мл етилового спирту;
- дерев'яна скіпка;
- ступка з товкачиком;
- металевий лоток.

1. Амоній дихромат розтерти товкачиком у ступці.

2. Викласти розтертий амоній дихромат у вигляді гірки (вулкана) в металевий лоток.

3. На верхівці вулкана зробити заглибину і влити 1-2 мл етилового спирту.

4. Запалити палаючою скіпкою верхівку вулкана.

5. Спостерігати розклад дихромату амонію, що нагадує вивернення вулкана.

