



# ХІМЄРА



## Моїм учителям...

Знову осінь... У цьому році така тепла, світла, ще поки не колорозна, але вже осінь. Діти пішли до школи: хтось із запізненням, хтось через інтернет, але всі прагнуть до знань. Хтось не любить школу, хтось захоплюється навчанням, а хтось обере школу своїм місцем роботи. І тоді, початок жовтня стане часом професійного відзначення. Традиційно, перша неділя жовтня — День працівників освіти — професійне свято усіх вчителів: дипломованих і тих, хто лише вчиться; тих, хто вже не працює і тих, хто лише мріє стати ВЧИТЕЛЕМ. Адже, саме такі педагоги, зустрічаючись на шляху людини, не лише забезпечують її багажем знань, вони вчать бути ЛЮДИНОЮ — тому ця наука, мабуть, найскладніша...

Восени, у жовтні 2020 року, наш університет відзначає багато подій. Першою з них — є День вчителя — адже це свято і викладачів, і студентів, які навчаються на вчительських спеціальностях.

Вітаємо Вас дорогі вчителі: чудові, життєрадісні, добрі, суворі, розумні, виховані, помірковані, веселі, що важливо, ЗДОРОВІ — любимо Вас, пам'ятаємо, дякуємо, хвилюємося за Вас та радіємо Вашим перемогам. Ви назавжди з нами, в серці, розумі та душі.

Також, у жовтні 2020 року відзначатиме свої 55 РОКІВ КАФЕДРА ХІМІЇ, яка поєднала в собі і науковців, і вчителів, адже викладач — це людина, яка досягла успіху в науці та присвятила своє життя навчанню студентів. Дякуємо нашим студентам, які вже 55 років обирають спеціальності кафедри хімії, які розділяють із нами власне життя, які дають можливість нам почуватися молодими поруч із ними. Дякуємо нашим викладачам, адже Ви дали нам можливість реалізуватися в професії, стати Вашими наступниками на освітянській ниві.

Ще одна важлива подія у жовтні — ЖИТОМИРСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА ВИПОВНИТЬСЯ 101 РІК. Здавалося б ну і що, дата ж не кругла... Річ у тім, що кожен на природничому факультеті знає, що кафедра хімії знаходиться на першому поверсі, тому всі наші аудиторії 100-якісь, тобто настала Ера хіміків у нашому університеті — «ХімЕРА».

P.S. А якщо говорити про число 101, то для студентів — хіміків це лабораторія методики навчання хімії, кузня вчительських кадрів і, сподіваюся, місце сили, гарного настрою та позитивного спілкування.

Учителем не кожен може бути,  
Не кожне серце вміє говорити...  
Учитель лише той, хто вміє чути,  
Окрилити, навчити і любити!  
Тендітну душу ласкою зігріти  
І добротою ниву засівати,  
Безмежно, широко цілий світ любити  
І дітям всього себе віддавати!



## Віват першокурсники!

15 вересня родину хіміків-франківців поповнили 33 студенти.



Кафедра хімії щиро вітає Вас із вибором майбутньої професії та початком навчання!

Шановні першокурсники, ви стали студентами Житомирського державного університету імені Івана Франка — лідера класичної освіти Поліського регіону. Ви увійшли у дивний світ студентства, де маєте багато про що довідатися, стати учасниками визначних подій. Однак найголовніше ваше завдання — сумлінно вчитися, з найперших днів серйозно ставитися до занять, а також виявляти активність у суспільному житті університету. Сподіваємося, що, приєднавшись до нашої дружної родини хіміків-франківців, ви будете поважати й примножувати славні традиції нашого університету.

Любі студенти, нехай всі з'єднання у вашому житті будуть міцними і не піддаються розпаду, а в серцях завжди відбувається хімія... від бурхливих перетворень і позитивних емоцій. Нехай у вашому студентському житті буде побільше позитивних, драйвових та корисних реакцій, а поруч завжди буде людина, що зможе прискорити ваш розвиток, або в потрібний момент розповільнити розбуханий вулкан емоцій.

Ми з радістю відкриваємо Вам двері хімічних лабораторій та свої викладацькі серця! Успішного Вам навчання!

## «Коронавірусна» сірка

### або про випуск хіміків 2020

У високосний рік трапляються різноманітні події, які важко забути. 2020 рік не виняток. Вся Україна, Житомир та ЖДУ імені Івана Франка зокрема, дізналися про COVID-19, який в народі називають «Коронавірусом». Але 12 березня 2020 року було оголошено карантин — це була незвична подія!!!

Однак, хіба це подія для хіміків? В 2020 році, а саме, 14 травня 2020 року мала відбутися помпезна та незабутня подія — **ВИПУСК ХІМІКІВ — БАКЛАВРІВ!!!** Символом даного випуску мав стати хімічний елемент **СУЛЬФУР!!!** ОЦЕ СПРАВДІ БУЛА Б ПОДІЯ!!! Я вам обіцяв, що на ваш випуск знайду білу простиною і буду в неї плакати великими сльозами. Проте, як відомо, цього, на жаль, не сталося...

Хіміки добре знають, що ромбічна сірка складається з восьми атомів Сульфору, які також утворюють корону... Хтось скаже, що це збіг або містика.... Однак, не про це я хочу поговорити.

Можливо ви чули пісню Скрябіна «Пам'ятаєш»? Ось і я хотів згадати деякі хороші моменти про свою улюблену 41 групу хіміків-випускників.

Якщо дозволите, процитую фрагмент вірша, написаного випускникам, який ви, мабуть, пам'ятаєте:

На Пушкінській, та не на розі —

Зустріли вас ми на порозі,  
Іще в 16-му році,  
Юних, зляканих і в шоці!...

Пам'ятаєте? Перша лінійка біля філфаку, знайомство в 105 аудиторії... День Козацтва, посвята хлопців у козаки, святкування 8 березня з музичкою та чаюванням, за яке я потім отримав проучухану...Театр, філармонія... Перемога в КВК!!!

Пам'ятаєте, як на другому курсі ледве змусив піти всією групою фотографуватись на Бульвар... Відео-інтерв'ю дівчат (привітання для хлопців), яке ви знімали... а відео-привітання хлопців (то було щось!!!)

Чи пам'ятаєте, що нарешті на IV курсі ми зібралися на природу?... Оце також була ПОДІЯ!!!

За чотири роки вашого навчання на природничому факультеті у вас були і перемоги, і поразки...

Оскільки ви випускаєтесь під знаком «S», хочу вам сказати, що ви в мене **САМІ — САМІ:** сміливі, симпатичні, серйозні, смішні, сильні, славні і трішечки сором'язливі...

А я також «Сірка», адже я за вами СТРАШЕННО СУМУВАТИМУ...

Якщо дозволите, черговий вірш для вас:

Пишу листа в газету я,  
Оскільки фейсбук я не маю,  
Для мене стали ви сім'я —  
Всіх вас люблю і поважаю!!!  
Однак життя у нас таке,  
З вами прощатися я мушу,  
Хіміками стали ви — і за те  
Назавжди запали в мою душу!!!  
В житті бажаю вам знайти свою зіркову дорогу, —  
І пам'ятайте, що завжди прийду я вам на допомогу!!!



З повагою, ваш тато — куратор  
Олександр  
КАМІНСЬКИЙ

А головне пам'ятайте, що я з вами не прощаюсь, адже ще як мінімум півтора роки ми з вами будемо зустрічатися у магистратурі!!!



# Вітаємо!

**Колектив кафедри хімії щиро вітає  
Володимира Миколайовича Листвана**

з отриманням почесної відзнаки «Заслужений професор  
Житомирського державного університету імені Івана Франка»  
та бажає міцного здоров'я, наснаги, благополуччя та довгих  
щасливих років!!!



Володимир Миколайович народився 7 листопада 1940 року в с. Високе Монастирського району Тернопільської області. У 1959 році закінчив ЗОШ у с. Товстобаби Монастирського району Тернопільської області. У період з 1959 по 1960 рік працював лаборантом у цій же школі. У 1960 році вступив, та у 1965 році закінчив хімічний факультет Чернівецького державного університету. У 1965–1968 році навчався в аспі-

рантурі на кафедрі органічної хімії Чернівецького державного університету (науковий керівник — професор А. В. Домбровський). У 1969 р. захистив дисертацію на здобуття ступеня кандидата хімічних наук за спеціальністю 02.00.03 «Органічна хімія». Після закінчення аспірантури у 1968–1973 рр. працював за направленням на загальнотехнічному факультеті Політехнічного інституту м. Шостка.

З 1973 р. працівник Житомирського державного університету імені Івана Франка на посаді доцента кафедри хімії Житомирського державного університету Івана Франка. Проте, на жаль, у вересні 2020 року Володимир Миколайович пішов на заслужений відпочинок.

Пропрацювавши на кафедрі хімії майже півстоліття, Володимир Миколайович Листван зарекомендував себе як мудрий наставник та педагог, видатний науковець та просто добра і світла людина.

Найвищий професіоналізм, талант, безмежна відданість справі, працьовитість і наполегливість у досягненні поставлених цілей дали змогу Володимирі Миколайовичу досягти значних успіхів у педагогічній діяльності, здобути шану та повагу серед колег та студентства.

*Ось що про Володимира ЛИСТВАНА з радістю згадують його випускники та колеги.*

**Роман ДЕНИСЮК:** Одного разу Володимир Миколайович зазначив, що я не правильно пишу. Я перечитав, те що було написано. Здається все вірно. Тоді запитую, що Володимир Миколайович має на увазі. Він посміхаючись відповів: «Ти ж не правильно пишеш... Не тою рукою...!». Тоді мені сподобалось, що я не так пишу, оскільки я лівша».

Якось заходить до мене в підсобку Володимир Миколайович. Я за звичкою запитую: «Будете щось пити: чай, каву...». На що Листван зазначив: «Дякую, ні. А що кафе «У Денисюка» вже працює?»

**Олександр КАМІНСЬКИЙ:** Якось захожу я в 101 лабораторію попросити посудину Ландольта для дослідів, а там якраз знаходився Листван. Коли Володимир Миколайович побачив цю Y-подібну пробірку, то відразу ж сказав: «То ця скляна рогатка ще має власну назву?»

**Олена МАТВІЄНКО:** Якось у мене задзвонив телефон. Я думала, що дзвонить моя Галка і не подивилась, що дзвонить Володимир Миколайович. Я беру слухавку і кажу: «Привіт, Сонечко, як ти?»

**Володимир ЧУМАК:** Я тільки перебрався в 118 лабораторію і почав викладати фізичну хімію (до цього викладав хімічну технологію в 117 аудиторії). Я переносю папки і документи, зустрічає мене в коридорі Володимир Миколайович і запитусь: «А, Чумак, ти що тепер житимеш по сусідству?»

**Олена АНІЧКІНА:** В 2015 році коли ми обирали фотографії для стенда кафедри, я покликкала до себе Володимира Миколайовича, щоб він обрав фотографію, яка йому найбільше сподобалась. Показую на моніторі фотки. Листван каже: «Ну ця фотографія підходить, і ця хороша і таку можна вибрати...» Тоді я сказала, що сама оберу фото.

**Віталій ЛИСТВАН:** коли я був малим, я часто приходив з татом на природничий факультет. Якось батько мене запитав, ким я хочу бути, я відповів: «різноробочим!»



## А що там взагалі... всередині суфле?

Для гурманів всього світу до недавнього часу існувала лише одна проблема - їх зовсім не було чим здивувати - асорті з кобри ілі, вино з мишами смакували. Але тут з'явилася молекулярна гастрономія і перевернула з ніг на голову уявлення про те, як потрібно готувати їсти.



На початку 2000-х перші місця в списках кращих з кращих дістаються шефам, які «практикують» молекулярну гастрономію. Їх заклади феноменально популярні. Іспанський ресторан «eBulli» п'ять разів отримав звання кращого ресторану світу, хоча працював лише з середини червня до середини грудня. В інший час шеф був зайнятий розробкою нових рецептів. Ресторан міг прийняти не більше 8000 відвідувачів за сезон. В той день, коли сезон закривався, місця на весь наступний рік були вже повністю заброньовані, а кількість поданих заявок доходила до 2 мільйонів!

Не менш популярний тризірковий ресторан англійця Хестона Блюменталь «Fat Duck». Якось він отримав 30 000 дзвінків від бажаючих замовити столик, при тому, що заклад може обслуговувати не більше 42 осіб в день. До речі, кухарів в ресторані теж 42 - по одному на кожного відвідувача.

Насправді, страви в новому форматі - борщ в гранулі, роли зі смаком оселедця під шубою або крем з м'яса, про які багато хто чув, але не всі встигли скоштувати, лише на перший погляд є провокаційними.

Молекулярної кухнею є будь-який процес приготування страв, в ході якого продукт змінює свою молекулярну структуру. Буквально розбиваючи кожен інгредієнт до рівня молекул, що володіють специфічними властивостями, дослідники не лише дотематично встановили, які саме процеси відбуваються в продуктах в момент приготування, але і вийшли на якісно новий рівень. Вони знайшли способи мінати колір, форму і текстуру продуктів, при цьому надаючи їм потрібні смакові якості.

Молекулярну гастрономію «придумали» двоє вчених - британський фізик-ядерник Ніколас Курті і французький хімік Ерве Тису. У 1969 р Курті почав вести кулінарне телешоу, в якому розповідав, як наукові знання допомагають готувати вдома. Він, наприклад, просочував пампушки з маком коньяком за допомогою шприца, щоб начинка була соковитою, а скоринка залишалася хрусткою. Його фраза «Ми можемо виміряти температуру атмосфери Венери, але не знаємо, що відбувається всередині суфле» стала гаслом нового напрямку гастрономії.

А Ерве Тис, колекціонуючи старовинні рецепти, раптом виявив, що бурхливий розвиток науки і технологій радикально змінив всі сфери життя, крім кулінарії. Що ж таке! За великим рахунком, ми готуємо так, як сто років тому. Нові продукти з'являлися, але самі кулінарні процеси нітрохи не змінилися... У 1988 р Курті і Тис організували семінари, на яких вчені і професійні кухарі з усього світу обговорювали майбутнє кулінарії. З того часу молекулярна гастрономія почала свою переможну ходу по світу.

Досить уявити звичайні продукти в нестандартному поєднанні та вигляді, наприклад, морозиво з оселедця і шинки. Чого варті спагетті з руколи, піна з м'яса ягняти або ікра з віскі, або блюдо, яке виглядає як яєчня, а насправді являє собою йогурт зі шматочками манго, але із запахом троянди, або копченого бекону - тут як шеф захоче! А що ви скажете про алкогольні коктейлі у вигляді тістечок, декорованих паруючими ягодами? Або папір, який можна їсти із сої або крохмалю, на якому надруковано меню за допомогою фруктових чорнил? У ресторани «Alinea» в Чикаго подають на металевих шпалках гарячу картоплю, яка моментально перетворюється в ... холодний суп, варто тільки витягти шпалку.

Експерти відзначають, що всі добавки, за допомогою яких готують «молекулярні» страви, розроблені спеціально для харчової промисловості і є безпечними. Наприклад, ксантанова камедь - це звичайний загусувач, лецитин виробляється з соєвого масла і дозволяє спінити практично будь-яку рідину, як і альбумін, який теж часто використовують в молекулярній кухні. Також часто використовується мальтодекстрин, який перетворює жири в порошок. Найцікавіша добавка, яка дозволяє зробити з рідини сферу з щільними стінками, при цьому залишаючи вміст всередині рідким, - це лактат кальцію.



Як із калій роданіду зробити калій ціанід?



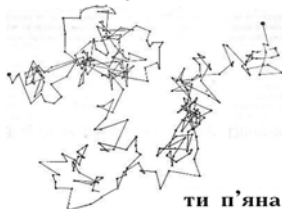


## Десять заповідей курсовика!

Ось вже майже жовтень 2020 року. Для студентів бакалаврату другого чи третього курсів настає гаряча пора для обрання тем курсових робіт, їх написання, реєстрації та подальшого захисту... Звісно, студенти вже знають, що курсові роботи оформлюються згідно Положення про курсову, яке знаходиться на сайті університету.

Але перед тим, як прочитати це Положення, ти спочатку запиташ у старшаків важливу «таємну» інформацію: у кого краще вибирати тему, як писати курсову, як проходить захист курсових? Можливо хтось із старших курсів підкаже, що робити; хтось просто посміється з твоєї «мізерної» проблеми; а хтось ще й попідколуює тебе...

Іди до дому, частинка,



ти п'яна

Оскільки часто-густо виникає величезна купа запитань щодо написання курсових робіт, редакція газети «Хімеріа» має можливість надати тобі дружні поради щодо обрання теми, написання, здачі курсової науковому керівнику, її привселюдному захисті з метою отримання «позитивної» оцінки.

### Вибір теми курсової роботи:

1) Курсова робота з хімії, тому теми ти отримуєш з навчальних хімічних дисциплін. Якщо ти можеш відразгадати як звати викладача та нзву навчальної дисципліни — то й тематику курсової вже можеш обирати.

2) Ти отримав перелік тем курсових робіт. Яку ж вибрати? Якщо в назві теми курсової ти впізнаєш близько 50 % слів (включаючи прийменники «в», «у», «на») з першого разу — то це твоя тема курсача!

3) Підбирай літературу до курсової ретельно, адже пошук наукової інформації в інтернеті дуже часто скеровує на різні сайти, які не стосуються тематики курсової роботи! (Хоч раз забудь про «танчики» чи інші ігри і знайди, нарешті, солідний матеріал!).

### Написання та оформлення курсової:

4) «Родила царица вночі не то сина, не то дочку! А я вночі народила курсову!» Щоб написати за 8 годин курсову потрібно мати як мінімум хороший інтернет і проявити творчий підхід (курсому перевіряють на антиплагіат!).

5) Не обманюй наукового керівника. Тобто не використовуй фраз типу: «А що я у Вас пишу курсову?», «А я Вам відправляю, подивіться може вона в спамі!» або «Завтра Вам скину на пошту» і т.д.

6) Якщо не знаєш, що писати в курсову, то побільше прикидайся чайником! Тобто побільше скажся, кажи, що не розумієш де взяти літературу — це, можливо, розчулить наукового керівника і він знайде тобі нову тему курсової (але не перестарайся, оскільки завжди можна знайти ще гіршу тему).

### Захист курсової

7) Пам'ятай! Найгірший ворог для курсовика — це сам курсовик! Саме ти представляєш свою курсову як щось страшне і не зрозуміле. Щоб цього не сталося — прочитай доповідь хоча б два рази перед захистом.

8) Коли складаєш презентацію для захисту курсача не забувай про те, що презентація не гума — всього туди не влихнеш!

9) Чим нуднішим голосом доповідати-меш по темі курсової, тим довшою буде «хвилинка ганьби» — і ти в шоколаді!»

Але якщо серйозно, то остання, десята заповідь курсовика говорить нам про те, що якщо серйозно та старанно виконувати курсову — то вона може перерости в дипломну чи кваліфікаційну роботу!

Чого власне редакція «Хімеріа» тобі бажає!



Професоре, я вже закінчив свою курсову!!!

## А чи знаєте ви?..

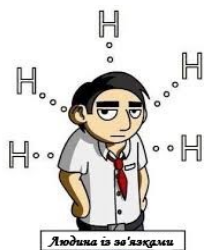
1) У 1915 році німецький вчений Й. Штарк у теорію валентного зв'язку ввів поняття «валентні електрони».

2) У 1935 році американський хімік — органік У. Карозерс синтезував поліамідне волокно, назване «Нейлоном». В перший тиждень випуску колготок та панчох з нейлону їх було продано 1,5 млн екземплярів!!!

3) 1945 рік вважають початком відкриття комплексонометричного титрування.

Навесні 1945 року на засіданні Швейцарського хімічного товариства цюрихський професор Г. Шварценбах зробив повідомлення, в якому показав, що катіони металів, що розглядаються як кислоти Льюїса, можна титрувати розчинами лужних солей нітрилотриоцтової і етилендіамінтетраоцтової кислот, аніони яких виступають в ролі основ. У процесі титрування виділяються протони, тому кінцеву точку титрування можна встановлювати за зміною рН.

Ці кислоти Г. Шварценбах назвав комплексонами, а також відніс до них групу альфа-амінокислот, що мають ще хоча б одну метиленкарбоксылну групу, сполучену з атомом Нітрогену (імінодіоцтова кислота - (ІДА), нітрилотриоцтова кислота - (НТА).



Людина із зв'язками

Вперше почали застосовувати комплексонометричні реакції як органічні реагенти Г. Шварценбах із співробітниками. Вони з'ясували особливості утворення комплексних сполук з різними комплексонометричними реагентами, визначили константи дисоціації реагентів і константи стійкості комплексонатів більшості катіонів, вивчили кінетику утворення і дисоціації комплексонатів, досліджували залежність між будовою і комплексоутворюючої здатністю комплексонів.

Ще одна важлива подія 2020 року - СЛАВЕТНІЙ КАФЕДРИ ХІМІЇ 55 РОКІВ!!!

## Цитата дня!

Фрази, сказані дослівно студентами на під час навчання:  
 «За правилом Марковкіна відбувається приєднання»  
 «Йодинат калію» (КІО.)  
 «Я вже натерла пробірку йоршом»  
 «Згідно правила Леша Тунева рівновага зміщується»  
 «Закон збереження маси: Всі маси взаємодіють між собою»  
 «В мене на 8 парі вже заплітці язикається»  
 «Крохмаль складається з одного крахмалю»  
 «Припускаємо, що 1 літр води важить 100 грам»

## Wanted (Шукаю тебе...)

Студенти — курці природничого факультету шукають еліксир безсмертя, курячи під вікнами 118 лабораторії.

Викладачі кафедри хімії котрий день шукають магістрів, щоб дати їм індивідуальне завдання.

Кафедра хімії шукає етиловий спирт з метою заправки... спиртівки!

Мирослава ТКАЧУК шукає свою групу на парах, ну, і звісно ж, листка з ручкою.

Комендант природничого факультету Сергій НЕМОЛОВСЬКИЙ шукає температуру у студентів та викладачів.

Студенти — хіміки другого курсу досі шукають свого куратора.

Всі студенти природничого факультету шукають сімейного лікаря (хоча б ветеринара) щоб поселитися в гуртожитку.

Відповідальний секретар приймальної комісії Роман ДЕНИСЮК вишукує абітурієнтів на додатковий набір.

На загальній хімії студенти шукають совість, електрони та еквівалент.

Каріна МИРОНОВА вже два роки шукає свій халат.

Дмитро МОРОЗ нарешті знайшов свою першу стипендію.

Викладачі кафедри хімії шукають майбутніх абітурієнтів, які здавали б ЗНО хоча б з хімії. Просимо відгукнутись, якщо ви ще такі існуюте.



" Прямо підеш - хіміком станеш !!!  
 Наліво підеш - закордоном пропадеш X  
 Направо підеш - у фарм на контракт попадеш SOS

## Олічкін рецепт

Один раз у рік, у прекрасну пору року приходить до нас освітянське свято. Це час, коли шелестить золотим листям осінь, снує мереживо бабиного літа, а над землею променіють різнобарвні квіти.

Учитель... Ми часто вимовляємо це слово, але не замислюємося, яку величезну роль він відіграє в нашому житті. Важко уявити, скільки сил, праці, душі, терпіння вчителі вкладають у кожного зі своїх учнів, аби вони з маленьких дівчаток і хлопчиків вирости в успішних, щасливих людей. День у день, з року в рік учитель віддає себе дітям. Надаємо Вам можливість зробити приємний сюрприз тим, хто носить горде звання Вчитель, а підготувати його зовсім нескладно.

Ми пропонуємо Вашій увазі рецепт смачного домашнього торта та хімічного досліду з яскравим зовнішнім ефектом.

### Інгредієнти для приготування торта:

#### для коржів:

270 г борошна,  
3 яйця,  
150 г цукру,  
щіпка солі,  
1 ч.л. соди + оцет,  
1 ст. л. какао,  
250 г 15%-ї сметани.

#### для крему:

800 г сметани (не менше 30%),  
200 г цукру,  
100 г чорносливу без кісточ-

ки.

для прикраси:

будь-які горіхи, шоколад, карамель, квіти.

### Рецепт приготування торта:

1. Яйця кімнатної температури збити з цукром.
2. Додати дрібку солі, сметану і ще раз збити. Порціями (по півсклянки) додавати борошно і продовжувати збивати.
3. Чайну ложку соди погасити оцтом, додати в тісто і перемішати.
4. Розділити тісто на дві частини. В одну половину тіста додати какао-порошок і ще раз збити.
5. Форму для випікання змастити вершковим маслом і вилити тісто без какао. Випікати 15-20 хвилин при 190 °C.
6. Ще раз змастити форму вершковим маслом і спекти корж з какао. Після того, як коржі трохи охолонуть, розрізати їх навпіл.

7. Чорнослив добре промити холодною водою, залити окропом, залишити на 15-20 хвилин, потім воду злити, ще раз промити, обсушити і нарізати невеликими шматочками.

8. Сметану (попередньо охолоджену) змішати з цукром і збити до повного розчинення цукру.

9. Коржі торта добре намастити кремом і посипати шматочками чорносливу. Верх торта можна прикрасити подрібненими горішками і шоколадом або декорувати за смаком. Смачного!

### Для проведення хімічного досліду необхідно:

азбестова або керамічна пластинка, порошок алюмінію (або пудра), кристалічний йод (подрібнений), вода, скляний дзвін, піпетка, ступка з товчачиком.

1. На керамічну або азбестову плитку насипте гіркою суміш алюмінієвого порошку (пудри) із подрібненим йодом.

2. На суміш капніть 3-5 крапель води та накрийте скляним дзвоном (реакція повинна відбуватися під тягою). Через кілька секунд відбудеться раптовий спалах з утворенням фіолетового полум'я і весь дзвін наповниться яскравим фіолетовим димом.

Таким чином, Ви зможете привітати працівників освіти знаннями хімічної науки та потішити смаколиками!

### Конкурс!

В 118 лабораторії працює Чумака, Камінський, Чайка... Відгадайте їх на картинці. Хто перший відгадає - отримає солодкий приз!!! Звертатись у редакцію газети.

Лабораторія фізичної хімії



## Анекдоти від Камінського

### 1. «Про агрегатний стан речовини»

Виявляється, що котлети з макаронами, які продаються в нашій столовій — це просто інший агрегатний стан пельменів!!!



### 2. «До проблеми заняття йогою»

Якось прочитав у новинах на укрнеті, що заняття йогою сприяє схудненню. Один раз навіть спробував... Зрештою зрозумів просту істину, що «Любительська» ковбаса ніколи не зігнеться в «Краківську»...



### 3. «Улюблений анекдот про Ейнштейна»

Зустрілися двоє євреїв:

- Слухай, Хаїм, до нас таки в Одесу приїжджає Ейнштейн!
- Це що знаменитий аптекар?
- Та ні, це таки знаменитий фізик.
- І що він винайшов?
- Теорію відносності.
- То вона кошерна і її можна намазати на хліб?
- Таки ти мене не зрозумів. Ось дивись: коли ти ніч проведеш зі своєю коханою Сарою то ця вічність здасться тобі миттєвістю, а от коли тебе посадити голою дупою на розпечену сковорідку — то ця мить здаватиметься тобі вічністю!

— І таки що з цими двома номерами він виступатиме у нас в Одесі?

### Рівень токсичності

### 4. «Невелика різниця»

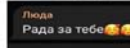
Приходить чоловік у аптеку і запитує фармацевта:

- У Вас є йодид калію?
- Нема, є тільки ціанід.
- А в чому різниця?
- В принципі невелика... Всього в дві гривні...

Малотоксично

Дуже токсично

Загроза життю



### 5. «Добування оцінки»

На екзамени з хімії професор запитує у студента:

- Розкажіть, як отримати сірку?
- Студент відповідає:
- Беремо водень сульфід і підігріваємо. Водень випарується, а сірка залишається.
- Дуже добре! Я ставлю вам п'ятірку: трійка випарується, а двійка залишається!

### 6. «Діло майстра боїться!»

Одного разу одна британська фірма запросила видатного радянського фізика, Нобелівського лауреата з фізики Петра Леонідовича Капіцу (1894-1984) (він відкрив явище надтекучості рідкого гелію) ліквідувати поломку електродвигуна, який з невідомої причини відмовлявся працювати. Вчений уважно оглянув двигун, декілька разів увімкнув його та вимкнув. Потім попросив принести йому молоток. Трохи повертівши його в руках, Петро Леонідович вдарив ним по електродвигуну — і, уявіть собі, він почав працювати!!!

За цю консультацію Капіца попросив 1000 фунтів (зараз це близько 5000 доларів!). Представник фірми, побачивши, що ремонт здійснений всього за декілька хвилин, вимагав від фізика написати детальний звіт про те, на що саме потрібно була ця сума. Видатний фізик написав, що удар молотком по електродвигуну він оцінив в 1 фунт стерлінгів, а інші 999 фунтів вчений взяв за те, що він безпомилково визначив куди саме потрібно було вдарити!!!

### Студентсько-викладацька газета "Хімера"

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. Світлини, вміщені у газеті, необов'язково є прямими ілюстраціями до текстів.

Наклад 500 примірників.

