

Читай в стилі

ЦИТРУС

фізичний факультет



Вітаємо з 1 квітня!!!

Газета Студентського Парламенту фізичного факультету

№2 01.04.2008

Музика і Ми!

Музична творчість – це невід’ємна частина мистецтва, і звісно вона має прояв у таких талановитих людей, як фізики. Звичайно, всі ми обдаровані, але у цій статті буде йти мова саме про наш рідний фізичний факультет. Хто що слухає? Хто що грає? Хто що міксує?) І до того ж, де коли і як? Ми провели невеличке дослідження, щоб відповісти на ці питання.

По-перше, хто що слухає? Це питання в принципі є досить тривіальним, бо стилі досить різноманітні і всі вони заслуговують уваги. З приводу того, хто що слухає, нами було проведено соціопитування і, як ми здогадувалися, фізики люблять слухати рок, реп та хіп-хоп, але і не забувають про інші жанри. Виявилось, що близько 40 відсотків слухають рок. Це не є новиною для багатьох, бо людям з такими мізками, як у нас, це є досить притаманним) Взагалі, під таке загальне поняття як рок можна внести багато музики. У нас же більш люблять метал, хард рок, альтернативу і панк. На другому місці іде реп, який отримав підтримку близько 20 відсотків опитаних. За ним іде хіп-хоп, а це приблизно 10~15%. На відсотки, що залишилися у рівній мірі припадає поп-, електронна музика і шансон. Слід сказати, що стиль R&B був також віднесений до електронної) Не забули ми і про меломанів! До них себе віднесли десь 15 відсотків людей. Їх вподобання були у рівній мірі розподілені між жанрами.

По-друге, хто що грає? І де, і як? У ході роботи над цією статтею було з’ясовано досить багато інформації з цього приводу. На фізфаці є 12 музичних груп напрямку рок. Також, існує кімната в якій можна проводити репетиції. Але, зважаючи на стан апаратури, який є не дуже задовільний, можна сказати, що репетиції більш нагадують гарне проведення часу. Якщо, ви бажаєте там репетувати) то приносьте своє обладнання. Щодо того, де вона знаходиться, то повідомляю, що це кімната МФ або 300(б), в якій, як і у 200(а) і 300(а) не має сонячного світла)) Вона досить простора і там дійсно стоїть дух творчості! Якщо тебе зацікавила ця кімната, то розклад репетицій у ній можна дізнатись у Чолія Ярослава, який є адміністратором комп’ютерного центру нашого факультету. Слід зауважити, що розклад репетицій є досить щільним, тому домовлятися бажано завчасно... Але де ці досягнення можна продемонструвати? Для цього є фестивалі, оупенейри і концерти на ДФ. Серед них треба відзначити "Арт Сузір’я", який проходить у квітні (відповідне оголошення висить на стенді студпарламенту). У ньому беруть участь ті, хто танцює народні і сучасні танці, виконує естрадні пісні, а також музиканти, які грають на скрипці, фортепіано та інших музичних інструментах. Щодо оупенейрів, у минулому травні проводився один з таких заходів. Перед фізфаком відбувався концерт під відкритим небом з нормальним звуком і публікою. Взагалі, виступи такого типу проводяться за схемою "вирішили, зібрались, зіграли" і відбуваються вони у суботу. Тож, якщо ви бажаєте проявити свою творчість поспішайте, бо весна уже надворі) ...

Щодо перспектив розвитку музичної творчості, то профбюро нашого факультету обіцяє придбати нове музичне обладнання, тож побачимо, що буде в майбутньому. А нашим креативним особистостям бажано творчого натхнення і підтримки.

Коробка Роман

Сьогодні у номері:

- Музика і ми
- Цікаві люди
- Фізика і теніс
- Clublife
- Гороскоп
- Цікавинка

Мысли вслух

"Как правильно уложить парашют".
Пособие.Издание 2-е, исправленное.
☺☺☺

4 Mb - это не память. Это склероз.
☺☺☺

В двадцать первом веке люди перестанут лгать, лицемерить, красть, убивать. За них это будут делать машины...
☺☺☺

В любом из нас спит гений. И с каждым днем все крепче...
☺☺☺

Выйдя из кабинета шефа, он выглядел как-то... натянута...
☺☺☺

В телескоп на Солнце можно посмотреть всего два раза в жизни. Правым и левым глазом
☺☺☺

Ветераны броуновского движения.
☺☺☺

Две головы хорошо, но безопасный атом лучше.
☺☺☺

Закон сохранения: Если у человека нет собственного мнения - значит, у кого-то их два.
☺☺☺

В Лас-Вегасе будет проведен поединок на звание абсолютного чемпиона мира между Гарри Каспаровым и Майком Тайсоном.
☺☺☺

Не откладывай на завтра то, что уже отложил вчера на сегодня.

У Вас є питання або Вам потрібна допомога? Пишіть на нашу скриньку sppd@ukr.net

Цією статтею ми розпочнемо нову рубрику нашої фруктової газети. Ви добре їх знаєте: когось ви тільки бачили, а хтось встиг Вам поставити „четвірку”. Але, мабуть Вам буде цікаво дізнатись як кожен з них досяг своїх успіхів у фізиці.

Станіслав Йосипович Вільчинський: „Настав час, коли мені довелося обирати між моєю пристрастю до футболу та фізикою...”

Добрий день, Станіславе Йосиповичу. Розкажіть будь-ласка про яскраві сторінки Вашого дитинства та юності.

Добрий день. Чесно кажучи, я навіть не знаю що й відповісти. В дитинстві нічого такого особливого не було. У юнацтві я почав займатися футболом, що потім відіграло суттєву роль у моєму житті. Я почав професійно грати ще у 15-16 років. Перебував у футбольній команді свого міста – Івано-Франківська. З того часу футбол став невід’ємним елементом мого життя.

Для студентів не секрет, що Ви грали в команді „Динамо”. Що Ви можете сказати з цього приводу?

Так, це правда. Я був резервним воротарем. А от у футбольній команді Івано-Франківська мені вдалося стати основним у віці 18 років. Тож не дивно, що я повернувся туди. До речі, деякі відомі футболісти „Динамо” були моїми однокласниками. Але настав час, коли мені довелося обирати між моєю пристрастю до футболу та фізикою, і я зробив свій вибір на користь фізики.

Коли і за яких обставин Ви почали цікавитися фізикою?

Ще з перших класів мені дуже подобалася математика. Можливо через те, що вона легко давалася. Пізніше в школі з’явився такий предмет як фізика. Звичайно, вона привернула мою увагу. Я із цікавістю приймав участь у роботі фізичного гуртка, у всьляких олімпіадах. Фізика завжди була зі мною поруч. Було цікаво, легко і просто.

А як Ви подсували активне життя та навчання у студентські роки? Це мабуть було нелегко...

Хороше питання... Для мене це було непросто, тому що на фізичний факультет я потрапив вже у віці 22 роки, і за ці п’ять років після школи, впродовж яких я професійно займався футболом, я багатенько підзабув, та ще й контингент у групі зібрався досить сильний. Тому перші три роки навчання давалося мені дуже тяжко і більше я нічим не займався, навіть на футбол не вистачало часу, лише можливо пограти там раз у тиждень в своє задоволення.. А от на четвертому - п’ятому курсі я вже приймав участь у першості України серед футбольних клубів-аматорів. До того ж в мене тоді вже була сім’я, і треба було міркувати про її утримання.

Як у Вас була успішність?

Те, що мені тяжко давалося навчання, ще не значить, що в мене була погана успішність. Я закінчив університет з червоним дипломом. В мене є четвірки лише з радіоелектроніки та з політекономії. Як правило, згадуються предмети, які тяжко давалися, а мені майже нема чого такого згадати. Ну єдине, що згадується, – це громадянська оборона: і здав її не одразу, і взагалі предмет мені не дуже приємний. Ну отримав залік та забув.

Чи можете Ви пригадати якийсь курйозний випадок, пов’язаний із навчанням або із нашим факультетом?

Звичайно! Це якраз стосується курсу громадянської оборони. Було практичне заняття, нас повели в бомбосховище, де я зі своїм другом, Миколою Дойніним, не маючи особливого бажання лазити по бомбосховищу, збирався втекти з нього. Закінчилося все плачевно: мій друг заблукав, і нас закрили. Ми просиділи там близько десяти годин, доки приятель не схопив когось через вікно рукою за ногу. Він якось там пояснив людині ситуацію і нас таки відкрили. Прийшов викладач із ключами, який вже повертався додому, і нас випустили. Ще одна яскрава сторінка нашого студентського життя – це 89-90ті роки, коли ми влаштували пікети проти тієї ж військової кафедри. На той час існували дуже жорсткі закони стосовно армії. Студентів після першого курсу примусово забирали в армію на два роки, а після повернення примушували прослухати курс лекцій з військової підготовки. Після закінчення навчання в університеті, без нашого дозволу нас могли забирати на службу, терміном в три роки в якості офіцерів. Наш курс обурився дуже сильно. До нас приєдналися радіофізики, мех.мат., ми виставили пікети (це був шок для всіх офіцерів). Нам спочатку погрожували, казали, що виженуть, а потім, коли побачили, що ми



перемагаємо, приходили в гуртожиток та просили владнати якомсь це питання. Врешті решт ми домоглися свого, і тепер підготовки на військовій кафедрі відбуваються за власним бажанням. Тоді ми вперше відчули себе єдиною справжньою силою. Таким чином ми домоглися навіть того, що на п’ятому курсі замість наукового атеїзму ми вивчали релігієзнавство (хоча викладач залишився той самий).

Розкажіть будь-ласка про свої музичні вподобання.

Чесно кажучи, в мене немає конкретних музичних вподоб-бань. Я лояльно ставлюся до музики, але фанатом ніколи не був. Ну в студентські роки і зараз мені дуже подобаються гурти ДДТ та Наутилус Помпіліус, Машина часу. До речі, пригадалась мені така ситуація: Ю. Шевчук з ДДТ ще не був таким відомим як зараз. Гурт ДДТ приїхав в Київ і наш студентський актив якимось чином затягнув Шевчука в наш гуртожиток, де він цілу ніч співав пісні. Нажаль, мене тоді не було в Києві, а от гуртожиток гудів десь іще з півроку.

Коли Ви почали викладати на фізичному факультеті?

Ну викладаю я з 93-го року. Одразу по закінченні аспірантури. Ще під час навчання я багато асистував, на жаль зараз вже покійному, чудовому фізику-теоретику Федорченку Адольфу Михайловичу. Він мені давав можливість проводити семінари з квантової механіки, статистичної фізики, за що я йому безмежно вдячний. Після того певно шановні професори побачили, що я не безнадійний викладач, і дали мені можливість викладати на факультеті. З 2004 року я займаю посаду професора.

Як давно Ви пов’язані із квантовою теорією поля?

Я закінчив кафедру теоретичної фізики, спеціалізацію „фізика космосу”. Так сталося, що нас в групі було всього-на-всього два студенти (тоді був дуже жорстокий відсів) і нас перевели на індивідуальний графік навчання. Мій колега більше цікавився плазмою, а от у мене виявилась прихильність до квантової теорії поля. Тоді відповідно моя випускна та курсова роботи були присвячені КТП. Тож я можу сказати, що з 1988 року я почав цікавитися квантовою теорією поля, і як бачите, й по сьогоднішній день не байдужий до неї.

Відомо, що недавнім часом Ви виїжджали за кордон по науковим справам. Чи можете ви сказати з якою метою?

У нашій кафедрі є тісне співробітництво з науковцями з Німеччини, з Швейцарії, з Італії, і періодично ми в рамках угоди повинні певний час щільно співпрацювати. В даному випадку ми займалися дослідженням інфрачервоних розбіжностей в двовимірних квантових бозе-системах. Особливо розповісти нічого. Той заклад називається Фізико-технічний інститут, знаходиться під Ганновером далеко за містом.. Робочий день починався десь з півдев’ятого ранку і закінчувався у кращому випадку о дев’ятій вечора. Об’єм роботи великий, тому доводилося працювати й по вихідних. Так би мовити: „працюємо, щоб задовольнити смітник”, оскільки доводитися списувати багато паперів, і, як правило, близько 90% роботи йде „в холосту”. Зі мною їздив також Артем Чумаченко, наш науковий співробітник, теж співробітник кафедри.

Чи хотіли б ви змінити щось на фізичному факультеті?

Так, я хотів би дуже багато чого змінити на нашому факультеті, але зараз не стану оприлюднювати свої наміри. Я завжди намагаюсь спочатку зробити, а вже потім анонсувати. В нас на факультеті чудова атмосфера. Я хотів би зберегти те хороше, що в нас є. А от нашу нинішню навчальну програму варто б змінити. На мій погляд вона не йде в ногу з часом і не відповідає вимогам. Про решту я поки що вмовчу.

Що ви побажаєте нашим студентам?

В першу чергу здоров’я, гарного настрою, вміння не здаватися у складних ситуаціях і не втрачати віру в себе, побажав би їм назавжди, не залежно від того чи будуть вони працювати фізикими по закінченні навчання, зберегти той дух нашого фізичного факультету - поєднання доброзичливості, взаємної поваги і вимогливості. Ну і звичайно всього найкращого!

Кононенко Олена

Якщо Ви хочете дізнатися більш детально про творчий та життєвий шлях яскравих викладачів нашого факультету – приходьте на зустрічі з дійсно цікавими людьми в рамках проекту „Теорія успіху”. Наступна зустріч відбудеться 18 квітня в аудиторії 103, наш гість завідувач кафедри лазерної та оптоелектронної техніки Поперенко Леонід Володимирович.

З радістю врахуємо Ваші побажання щодо наступних випусків рубрики „Цікаві люди”.

Пишіть нам на електронну адресу
sppd@ukr.net

У Вас є питання або Вам потрібна допомога? Пишіть на нашу скриньку sppd@ukr.net

Фізика і теніс

Нещодавно збірна команда фізфаку посіла почесне третє місце (у III групі) у першості університету з настільного тенісу, тож мої одногрупники попрахали приурочити до цієї події вихід статті.

Щодо самого змагання, то враження трохи суперечливі: перших п'ять суперників ми перемогли просто, а переможцям у запеклій боротьбі (в кожному матчі все вирішувалося в останній партії), нажал, поступилися. Проте залишилися задоволені, оцінили свій виступ як задовільний, чим і тішимося понині. До речі ми: Скотніков Віталій (3 курс), Долинська Анна (2 курс) і ваш автор (1 курс).

Особисто моє знайомство з тенісом (настільним) почалося з того, що вчитель фізики запропонував замість нудних тренінгів з психології для 10-ти класників, відвідати спортивний майданчик, де показав основні тренувальні вправи, а також яскраво описав як саме і чому, треба їх робити. Звичайно йому нагодилися 20-річний досвід гри та особиста участь у тренуваннях майстрів спорту, проте не менш корисною виявилася освіта фізфаку – адже кожне зіткнення (і, як результат, рух) м'ячика зі столом чи з ракеткою, можна описати з точки зору фізики. Прискорення при криволінійному русі, балістична траєкторія, ефект Магнуса, розклад вектора швидкості за компонентами – список понять (якими деякі вітчизняні тренери і спортсмени користуються вже зараз) довгий.

Однак теніс не був би захоплюючим, якби процес гри не змушував викидати з голови всю теорію! Оскільки швидкісні розіграші подекуди вимагають декількох ударів

в за секунду(!), то думати просто ніколи. Зазвичай, той хто думає щось зайве – програє. Виконуючи рухи практично рефлекторно, свідомість тримаємо в нерухомості. Я думаю, дзен-буддисти, даоси та інші любителі медитацій позаздрили б учасникам тенісних баталій.

Отож запрошую всіх, а особливо енергійних дівчат з великим бажанням, до секції, де заняття проводяться кожного дня (крім п'ятниці) від до 14-30 до 17-30. Особисто мене там можна знайти щочетверга.

и ГОРОСКОП

Овен: Два Овна – пара, а три – стадо. Так что не лезьте в толпу – это опасно! В конце недели вас ожидают новые ворота. не ведитесь – они всё равно твёрдые.

Телец: То, что наступила весна,ещё ничего не значит. У вас она и так целый год.

Близнецы: Распределите пары. Так будет меньше проблем и у вас, и у преподавателей. В середине месяца вас ждёт подвох. Потому, глядя в зеркало, убедитесь, что это таки зеркало.

Рак: Не пятесь – можете наткнуться на декана. Тогда вам уже ничего не поможет. (То, что у вас пятая точка лучше всего оснащена рецепторами ещё не значит, что вы можете пятиться по физфаку куда угодно).

Львы: Срочно делайте короткую стрижку, а то из-за вашей шевелюры не видно лектора. А за свою львиную долю можете не беспокоиться – получите по полной.

Дева: Представительницам этого знака при знакомстве с мужчинами нужно быть осторожными. Не говорите сразу, что вы – дева. А то так и не удастся познакомиться.

Весы: Хватит метаться из стороны в сторону. Найдите наконец-то положение своего устойчивого равновесия. Упадёт кирпич и на вашу сторону.

Скорпионы: Не следует вертеть хвостом. Пожалейте окружающих. Если с вами будут пытаться знакомиться Девы – не жальте их. Они злопамятны.

Стрельцы: Поспешите! Ваши первоклассные коллеги уже давно ушли в мафию. Оттачивайте своё мастерство – сессия не за горами.

Козерог: Будьте бдительны! Девы нынче в ударе, а на дворе весна...

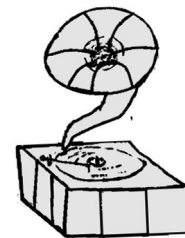
Водолей: Хватит переливать из пустого в порожнее. Поберегите природные ресурсы Украины. И не забывайте смывать за собой.

Рыба: Молот! Увидев на пути рыбу-серп бегите от неё куда подальше. Союз может быть непредсказуем.

Коломісць Микола

Clublife

В этой заметке и в ее продолжениях речь будет идти о самых свежих новостях клубной индустрии. Фестивали, мировые звезды электронной музыки, которые будут посещать Украину, будут анонсироваться именно здесь.



В первую очередь хотелось бы сказать, что некоторые знаменательные события в этом году уже, увы, прошли. Например, приезд TocaDisco или DjMag Start party. Это были воистину события мирового уровня и прошли они очень ярко. Но не будем забывать, что год только начался и всё еще впереди!

Среди событий клубного апреля, даты и места проведения которых известны на данный момент, следует отметить такие как: Godskitchen Urban Wave, Red Bull Dance Portal party и День рождения клуба Sound Planet. Пойдем по порядку. Godskitchen Urban Wave будет проходить уже 2 год, и нужно сказать что фестиваль уже имеет традиционных гостей, и его бренд становится все более популярным. Этот праздник электронной музыки посетят такие звезды мирового транса, как Above&Beyond, Markus Schulz и Mark Eteson при поддержке украинских резидентов: Slava Flash, Denis Dinamite и Chef MC. Событие произойдет 19 апреля в МВЦ на левом берегу. Цена билетов зависит от зоны, в которую вы хотите попасть (130, 300 или 600 гривен). Второе отмеченное событие это Red Bull Dance Portal party, которое произойдет 4 апреля в Alta Expo. На нём будут играть не менее известные в мире ди-джеи: Tomcraft, Doorkeeper, Hardy hard и Westbam. Посетить данное пати можно будет за цену 65 или 130 грн. И наконец, Happy Birthday party in Sound Planet. Здесь нас будут ждать Lady Waks, Dj Sender, Dj Goshva, Eddy Good и SP Crew. Стоимость входа 100 грн, но для девушек и парней с флаером она уменьшится до 70 и 80 соответственно.

Напоследок упомянем грядущие события: это Global Gathering Ukraine в июле и приезд Carl'a Cox'a в июне. Советую приобретать билеты заранее, ибо цена на вход обратно пропорциональна оставшемуся до ивента времени. Удачи...

Roha aka RK

Мысли вслух

Даже у самого плохого человека можно найти что-то хорошее, если его тщательно обыскать.

☺☺☺

А мы всех вешаем по одному закону - закону Всемирного Тяготения...

☺☺☺

Добро всегда побеждает зло; значит, кто победил, тот и добрый

☺☺☺

Дурак, совершенствуясь, становится круглым.

Почему лед скользкий?

Узнать, почему можно скользить по льду, ученые пытаются в течение последних 150 лет. В 1849 году братья Джеймс и Вильям Томсон (лорд Кельвин) выдвинули гипотезу, согласно которой лед под нами плавится оттого, что мы на него давим. И поэтому мы скользим уже не по льду, а по образовавшейся пленке воды на его поверхности.

Действительно, если увеличить давление, то температура плавления льда понизится. Однако, как показали эксперименты, чтобы понизить температуру плавления льда на один градус, необходимо давление увеличить до 121 атмосфер (12,2 МПа). Попробуем посчитать, какое давление оказывает спортсмен на лед, когда скользит по нему на одном коньке длиной 20 сантиметров и толщиной 3 миллиметра. Если считать, что масса спортсмена 75 килограммов, то его давление на лед составит около 12 атмосфер. Таким образом, стоя на коньках, мы едва ли сможем понизить температуру плавления льда больше чем на десятую градуса по шкале Цельсия. Значит, объяснить скольжение по льду в коньках и тем более в обычной обуви, опираясь на предположение братьев Томсон, невозможно, если температура за окном, например, 10 градусов ниже нуля.

В 1939 году, когда стало ясно, что понижением температуры плавления скользкость льда не объяснить, Ф.Бауден (Bowden) и Т.Хьюз (Hughes) предположили, что тепло, необходимое для плавления льда под коньком, дает сила трения. Однако эта теория не могла объяснить, почему так тяжело бывает даже стоять на льду, не двигаясь.

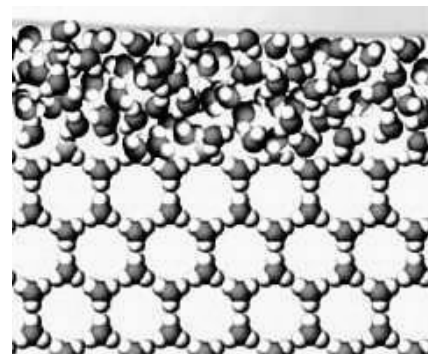
С начала 1950-х годов ученые стали считать, что лед скользкий из-за тонкой пленки воды, образовавшейся на его поверхности в силу каких-то неизвестных причин. Это вытекало из опытов, в которых изучали силу, необходимую для того, чтобы рассоединить касающиеся друг друга ледяные шарики. Оказалось, чем ниже температура, тем меньше сила нужна для этого. Значит, на поверхности шариков есть пленка жидкости, толщина которой увеличивается с температурой, когда она еще гораздо ниже температуры плавления. Кстати, так полагал и Майкл Фарадей еще в 1859 году, не имея на то никаких оснований.

Только в конце 1990-х годов изучение того, как рассеивает лед протоны, рентгеновские лучи, а также исследования с помощью атомно-силовой микроскопии показали, что его поверхность не является упорядоченной кристаллической структурой, а скорее похожа на жидкость. К такому же результату пришли и те, кто изучал поверхность льда с помощью методов ядерного магнитного резонанса. Оказалось, что молекулы воды в поверхностных слоях льда способны вращаться с частотами в 100 тысяч раз большими, чем те же молекулы, но в глубине кристалла. Значит, на поверхности молекулы воды уже не находятся в кристаллической решетке.

Расположенные на поверхности льда молекулы воды находятся в особых условиях, так как силы, заставляющие их находиться в узлах гексагональной решетки, действуют на них только снизу. Поэтому поверхностным молекулам ничего не стоит "уклониться от советов" молекул, находящихся в решетке, и если это происходит, то к такому же решению приходят сразу несколько поверхностных слоев молекул воды. В результате на поверхности льда образуется пленка жидкости, служащая хорошей смазкой при скольжении. Кстати, тонкие пленки жидкости образуются не только на поверхности льда, но и у некоторых других кристаллов, например, свинца.

Толщина жидкой пленки растет с ростом температуры, так как более высокая тепловая энергия молекул вырывает из гексагональных решеток больше поверхностных слоев. По некоторым данным толщина водной пленки на поверхности льда, равная при -35 градусах около 10 нанометров увеличивается до 100 нанометров при -5 градусах.

Наличие примесей (молекул, отличных от воды) тоже мешает поверхностным слоям образовывать кристаллические решетки. Поэтому увеличить толщину жидкой пленки можно, растворив в ней какие либо примеси, например обычную соль. Этим и пользуются коммунальные службы, когда борются зимой с обледенением дорог и тротуаров.



Богданов К.Ю.

Мысли вслух

В мире нет вечных двигателей, зато полно вечных тормозов.

☺☺☺

Дурак, совершенствуясь, становится круглым

☺☺☺

Ура!!! Ура!!! Ура!!! Горячая вода!!!

☺☺☺

Какого цвета хамелеон, когда он смотрится в зеркало?

☺☺☺

Должен остаться только один! - насмеялся Колобок над Горцем.

☺☺☺

Жизнь человеку дается один раз, но, как правило, в самый неподходящий момент.

☺☺☺

Правду в глаза лучше говорить по телефону.

Головний редактор Зінченко Андрій
Над випуском працювали
Коробка Роман, Кононенко Олена,
Колмиєць Микола, Штанько Олесь,
Мороз Інна.

1 квітня 2008 року

ЦИТРУС

фізичний факультет

Тираж 200 екз.

Статті друкуються мовою авторів