**Відкриття тижня "Фізики і Лірики"**

**ПЕРШИЙ ГОЛОС**
У часи космічної ракети,
Кібернетики та інших див
За облавок викиньте, поети,
Допотопних ваших солов'їв!

Геть жбурніть симфонії та мрії,
Як ганчірку кидають за тин!
Хто мотор полагодити вміє,
Вартий більше, ніж знавець картин!

**другий голос**
Ця суперечка виникла не вчора,
Може, у печерній ще добі,
Але буть додатком до мотора
Для людини мало, далебі!

Як же так убого ви живете,
Чом так занепали ви, скажіть,
Щоб у дні космічної ракети
Солов'я не в силі зрозуміть?

Вч1.Фізика і лірика з давніх - давен йдуть разом. Багато відомих вчених - фізиків, інженерів, конструкторів мали схильність до поезії: або писали самі вірші, або перекладати твори видатних авторів різних часів. Писав вірші й Михайло Ломоносов. Захоплювалися поезією Едісон, Рентген, Декарт, Ньютон...

Вч.2 "Гріш ціна вашій фізиці, якщо вона закриває для вас все інше - шепіт лісів, фарби заходу сонця, дзвін рими… ФІЗИК, який не сприймає поезії мистецтва, - поганий фізик", - говорив відомий фізик Лев Ландау.

**Вч.2** Вивчення природи людиною, розуміння її законів, пояснення таємниць – все це завжди хвилювало не тільки вчених, а й митців. Наукове пізнання природи та її поетичне сприйняття йдуть поруч, взаємно збагачуючи одне одного. Знання фізики, природних явищ, дозволяє ще сильніше відчути їх внутрішню гармонію та красу; в свою чергу відчуття цієї краси – це величезний стимул для подальших досліджень. Це є природно, бо людська душа не відчуває межі між раціональним і емоційним.

**Вч.1** Не дивлячись на різницю поетичного сприйняття природи та її наукового опису, між ними є глибокий внутрішній зв’язок. Його існування, Нільс Бор пояснював тим, що художник завжди спирається на «загальнолюдський фундамент», на якому будують гіпотези також і вчені. Мистецтво і наука збагачують одне одного (не даремно ж існує словосполучення «Фізики - лірики»).

**Вч.2** Фізика і мистецтво. Здається вони не сумісні. Але це не так і сьогодні ми спробуємо це довести. Представники мистецтва, іноді самі того не знаючи використовують для своїх творів фізичні закономірності.

**Вч.1** А фізики… вони люблять і цінять мистецтво, яке пробуджує їх творчі думки, надихає, і саме тому, допомагає розгадувати таємниці природи. **Вч.2** А. Енштейн, в хвилини відпочинку грав на скрипці,

**Вч.1** Л.Д. Ландау любив читати вірші Лермонтова і Байрона,

**Вч.2** М. Планк і В. Гейзенберг були чудовими піаністами,

**Вч.1** творець першого в світі ядерного реактора І.В. Курчатов часто відвідував симфонічні концерти,

**Вч.2** Л. Больцман дуже влучно сказав «Тим, чим я став, я забов'язаний Шіллеру. Без нього я міг би бути людиною з тією ж бородою і формою носа, як у мене , але це був би не я …«Іншою людиною, яка справила на мене такий вплив, є Бетховен…».

**Вч.1** Проблеми «фізиків і лириків» хвилюють людство давно. В 15 столітті в Італії жила людина ім’я якої відомо зараз в усьому світі. Це Леонардо да Вінчі. До цих пір іде суперечка про те, хто він, художник чи вчений (художник, математик, механік інженер, архітектор). Людина всебічно розвинута, він залишив глибокий слід і в нації, і в мистецтві.

**Вч.2** Перший російський друкар – Іван Федоров, сучасникам був відомий, як учений і винахідник. Він, наприклад, умів відливати пушки, винайшов багатостовбурну мортиру. А перші чудові образи літературного й поліграфічного мистецтва – «Апостол» (1564 р.) і «Часовник» (1565 р.) навіки залишаться в народній пам’яті.

**Вч.1** Ім’я Михайла Васильовича Ломоносова ми називаємо одним з перших у ряді самих чудових представників вітчизняної науки й культури. Великий фізик, він залишив ряд праць, що мають важливе значення для промислового розвитку Росії. Велике місце в його наукових працях займала оптика. Він сам виготовляв оптичні прилади й оригінальні дзеркальні телескопи. Досліджуючи небо за допомогою своїх приладів, натхненний нескінченністю Вселеної, Ломоносов писав прекрасні вірші:

Відкрилася безодня зірок повна

Зіркам числа ні, безодні – дна…

**Вч.2** Без такої науки, як фізика не було б такого літературного жанру, як науково – фантастичний роман. Одним із творців цього жанру став французький письменник Жуль Верн (1828 – 1905 р.) Натхненний великими відкриттями XIX століття, знаменитий письменник оточив фізику романтичним ореолом. Всієї його книги «Із Землі на Місяць» (1865 р.), «Діти капітана Гранта» ( 1867-68 гг.), «20 000 лье під водою» ( 1869-70 гг.), «Таємничий острів» (1875 р.) перейняті романтикою цієї науки

**Вч.1** У свою чергу, багатьох винахідників і конструкторів надихали неймовірні пригоди героїв Жуля Верна. Так, наприклад, швейцарський учений – фізик Огюст Пікар, немов повторюючи шляхи фантастичних героїв, піднімався на винайденому їм стратостаті в стратосферу, роблячи перший крок на шляху до розкриття таємниці космічних променів. Наступним захопленням О. Пиккара була ідея скорення морських глибин. Винахідник сам поринав на морське дно, на побудованому їм батискафі (1948 рік).

**Вч.2** Ще близько 160 років тому в журналі «Вітчизняні записки» були опубліковані «Листи про вивчення природи» (1844 – 1845 р.) А. И. Герцена – одне із самих значних і оригінальних добутків в історії як філософської, так і наукової думки. Революціонера, філософа, автора одного із шедеврів російської класичної літератури твору «Колишнє й [думи](http://lessons.com.ua/narodni-dumi/)» – Герцена, проте, жваво цікавили природничі науки, у тому числі фізика, що він неодноразово підкреслював у своїх творах

**Вч.1** Тепер необхідно звернутися до літературної спадщини Л. Н. Толстого. По-перше, тому що великий письменник був педагогом – практиком, а по-друге, що багато хто його здобутків стосуються природних наук. Найбільш відома комедія «Плоди освіти». Письменник украй негативно ставився «до всяких марновірств», він уважав, що вони «перешкоджають щирому навчанню й заважають йому проникати в душу людей». Толстой так розумів роль науки в житті суспільства: по-перше, він був прихильником організації життя суспільства на суворій науковій основі; по-друге, він робить потужний акцент на морально – етичні норми, і в силу цього природничі науки в трактуванні Толстого виявляються науками другорядними. Саме тому Толстой осміює в «Плодах освіти» московське барство, у головах якого перемішані наука й антинаука

**Вч.2** Пізніше, у заключній главі трактату «Що таке мистецтво?» (1897 рік) Лев Миколайович підкреслює взаємозв’язок науки й мистецтва, як двох форм пізнання навколишнього світу з обліком, зрозуміло, специфіки кожної із цих форм. Пізнання через розум в одному випадку й через почуття в іншому.

**Вч.1** Не випадково великий відомий американський винахідник Томас Алва Едисон (1847 – 1931 р.) один із своїх перших фонографів послав Л. Н. Толстому, і завдяки цьому для нащадків збережений голос великого російського письменника.

**Вч.2** Неможливо собі представити світову літературу без поезії. Фізика в поезії займає відведену їй гідну роль. Поетичні образи, навіяні фізичними явищами, надають видимість і предметність світу думок і почуттів поетів.

**Вч.1** Які тільки письменники не зверталися до фізичних явищ, можливо навіть самі, не відаючи того, описували їх. У будь-якого фізика фраза «Люблю грозу на початку травня…» викличе асоціації з електрикою.

**Вч.2**

Передачу звуку багато поетів описували по-різному, але завжди геніально. Так, наприклад, А. С. [Пушкін](http://lessons.com.ua/mij-ulyublenij-poet/) у своєму вірші «Луна» прекрасно описує це явище:

* чи Реве звір у лісі глухому,
* чи Сурмить ріг, чи гримить грім,
* чи Співає діва за пагорбом -
* На всякий звук
* Свій відгук у повітрі порожньому
* Народиш ти раптом.

**Вч.1**  У Г. Р. Державіна «Луна» виглядає небагато по-іншому:

* Але, раптом, віддавшись від пагорба
* Поворотним гуркотінням грому,
* Гримить і дивує мир:
* Так повік безсмертна луна лір

**Вч.2**

Також зверталися до [теми](http://lessons.com.ua/urok/literatura-svitova/) звуку майже всі поети, оспівуючи й незмінно захоплюючись передачею його на відстань

Крім того, майже всі фізичні явища викликали у творчих людей натхнення. Важко знайти такого поета у світовій літературі, який би хоч раз не написав вірша про землю й небо, про сонце й зірки, про грозу й блискавку, про комети й затьмарення:

**Вч.1** И, як і всяка комета,

* Бентежачи блиском новизни,
* Ти мчишся мертвою грудкою світла,
* Шляхом, позбавленим прямизни!
* (К. К. Случевский)

**Вч.2**

* У неба вчишся й випливаєш за ним:
* Сама в русі, а полюс нерухомий
* (Ибн Хамдис)

**Вч.1** Ще наші батьки пам’ятають суперечку, що розгорівся на рубежі 60 -их – 70 -их між «фізиками» і «ліриками». Кожний намагався знайти пріоритети саме у своїй науці. Ні переможців, ні тих, що програли в тім спорі не було, і не могло бути, тому що неможливо порівнювати дві форми пізнання навколишнього світу.

**Вч.2**

Проста вона наука начебто,
А нам допомагає жить.
У дзеркалі себе побачите —
В основі фізика лежить.
На лижі стали — і поїхали,
Або на ковзанах мчите…
І не лякає сніжна віхола —
Ви добре фізику вчите
І знаєте закони руху,
Тому не втратите ви духу!
Солодкий чай ви, мабуть, любите?
Тож цукор в ньому розчиніть.
Якщо ви голку десь загубите-
З магнітом знайдете за мить.
Ось кнопку в ліфті ви натиснули,
І він повіз угору вас.
І знов простий ми робимо висновок:
Працює фізика на нас.

**Вч.1** І знову у мандри запрошують книги...

В далекі часи, в дивовижні країни.

Відкриються вам таємниці великі,

Знайдете ви справді безцінні перлини.

Нехай не минає вас байка чи казка,

Хай міфи і вірші у душу вам линуть.

Та тільки уважно читайте, будь -  ласка,

Тоді лиш почуєте слово нетлінне.

І мудрі поради, і жарти дотепні,

Й думки, що летять крізь кордони і мури.

Усе, чим приваблює світ цей безмежний,

Усе, що дарує нам література!

**Вч.2**

Як бачимо, і фізика, і література працює на кожного з нас!

Життя було б нудне і нецікаве, якби людина осягала її тільки за допомогою знань та точних наук.

**Вч.1** Ми по натурі дуже чуттєві, ліричні, романтичні, емоційні. Тож будьмо фізиками з душею ліриків!

**Вч.2** Щоб це довести , сьогодні ми відкриваємо тиждень "Фізики і Лірики". І нехай девізом будуть безсмертні слова О.С.Пушкіна:

**РАЗОМ:** "Хай славляться музи і розум нетлінний!"