



Юний Еколог



Чи знала Марія Кюрі, що її відкриття зашкодить людству?

Хіросима, Нагасакі, Чорнобиль - хто не знає цих трагічних сторінок у житті людства? І всьому виною - використання людиною радіоактивних елементів. Учені, які відкрили явище радіоактивності ні в якому разі не думали про його згубну дію, вони були впевнені, що їх відкриття принесе користь людям.

Фізик і хімік, лауреат Нобелівської премії з фізики (1903) та з хімії (1911), одна з творців учення про радіоактивність, член-кореспондент Петербурзької Академії наук (з 1907). Виявила радіоактивність Торію, разом з П'єром Кюрі та Антуаном Бекерелем відкрила Полоній і Радій.

Марія Склодовська-Кюрі та П'єр Кюрі - відомі французькі вчені - в історії науки проклали шлях до ви-

вчення та використання радіоактивності. Франція виявилася останньою країною, яка визнала заслуги своїх учених. Паризький університет призначив професора П'єра Кюрі завідувачем кафедри фізики, проте лабораторії йому не виділив. Увесь штат кафедри - три науковці - працювали спочатку в старій комірчині зі скляним дахом, де влітку було жарко, а взимку холодно і волого.

Марія Кюрі в 1902 р. писала: «У цій старій комірчині минули найкращі й найщасливіші роки нашого життя, повністю присвячені роботі. Нерідко я готувала тут їжу, щоб не переривати хід особливо важливого досліджу...» Радіоактивний пил стояв у повітрі. Учені спокійно брали в руки сильно радіоактивні руди

радію і полонію. Вони не думали про опромінення і навіть не підозрювали про існування променевої хвороби.



Померла Марія Кюрі 4 липня 1934 р. від гострої злоякісної анемії, викликаній переродженням кісткового мозку, а пальці рук Марії були вкриті виразками і частково паралізовані.

Відданість науці призвела до того, що життя вчених були принесені їй в жертву. Вони не розуміли істинної причини своєї хвороби, тому навіть не могли підозрювати, що їх відкриття може зашкодити людству.

Дзвони Чорнобиля

Чорнобильська аварія є найбільшою за масштабами забруднення навколишнього середовища. Внаслідок грубих порушень правил експлуатації та помилкових дій 1986 рік став для людства роком вступу в епоху ядерної біди. Історія людства ще не знала такої аварії, яка була б настільки згуб-

ною за своїми наслідками для довкілля, здоров'я та життя людей.

Навколо Чорнобиля виникла 30 - кілометрова "мертва зона"

Усього, за сучасними даними, внаслідок Чорнобильської катастрофи в Україні постраждало майже 3,23 млн. осіб, з них 2,35 млн. мешкають



протягом 12 років на забрудненій території, більше 358 тисяч брали участь у ліквідації наслідків аварії, 130 тисяч були евакуйовані 1986р. або були відселені

В цьому випуску:

Екологічні проблеми людства— радіоактивне забруднення 2

Літератори ідуть в 3 ногу з часом 3

Тестові завдання 3

Чорнобиль—більш моя і туга 4

Зверніть увагу!

Учні 9—Б класу з вересня і протягом трьох місяців працювали над проектом по темі: «Екологічні проблеми людства -радіоактивне забруднення»

Радіоактивне забруднення атмосфери - це одна з серйозних і глобальних проблем сучасного світу. Радіоактивне випромінювання небезпечне тим, що воно невидиме, не має ні запаху, ні смаку, тому людина його ніяк не відчуває. Проте, воно має велику проникну здатність.

(Див. Продовження на стор. 2.)

Екологічні проблеми людства—радіоактивне забруднення

«Спустошення, які чинить людина, порушують рівновагу, встановлену природою... І вона мстить за себе...»
(М.Д.Перкінс).

Під час роботи над проектом на тему “Екологічні проблеми людства—радіоактивне забруднення”, учнями 9—Б була проведена дуже велика пошукова і дослідницька робота. Потрібна була інформація, в якій використовувались знання з багатьох предметів. Для реалізації задуманого, діти утворили групи різних напрямків роботи.

Група «**Фізиків**» збирали матеріал про відкриття явища радіоактивності: аналізували роботу вчених — природодослідників, які працювали в цій галузі, з'ясовували, як вплинуло відкриття радіоактивних елементів на здоров'я цих вчених.

Марія Складовська-Кюрі - фізик і хімік, одна з творців учення про радіоактивність, член-кореспондент Петербурзької Академії наук (з 1907) і почесний член Академії наук СРСР (з 1926). Виявила радіоактивність Торію. Разом з П'єром Кюрі відкрила Полоній і Радій. Досліджувала радіоактивне випромінювання, запропонувала термін «радіоактивність». Лауреат Нобелівської премії з фізики (1903) разом з П. Кюрі та А. Беккерелем. Добула (1910) металічний Радій і дослідила його властивості, за що була удостоєна Нобелівської премії з хімії (1911).

Група «**Істориків**» досліджувала події під час Чорнобильської трагедії.

Тієї трагічної ночі лейтенант та сержанти пожежної охорони здійснювали свою звичайну роботу. А ситуація була незвичайна - поруч «дихав» смертельним подихом реактор. Не було часу думати про себе: треба було рятувати станцію. І вони

її врятували. Всі 28 чоловік двох караулів затулили її собою. З них шість чоловік загинуло. Найпершим, у кого зупинилось серце в мить вибуху, був старший оператор Валерій Іванович Ходемчук, якому 4-й блок став і могилою, і пам'ятником. За ним незабаром помер на посту його друг Володимир Миколайович Шашенок. Так вони жили, працювали і увійшли в безсмертя.

Група «**Натуралістів**» встановлювали масштабність наслідків аварії на атомній станції та вплив радіоактивного випромінювання на оточуючий світ.



Радіаційне забруднення величезних територій та водоймищ, міст та сіл, вплив радіонуклідів на мільйони людей, які довгий час проживають на забруднених територіях, дозволяє назвати масштаби Чорнобильської катастрофи глобальними, а ситуацію надзвичайною.

Ліси Полісся, особливо Київщини, Житомирщини, Рівненщини, стали радіоактивно забрудненими, адже радіоеlementи накопичуються у ґрунті, кореневі системи рослин поглинають їх з водою із ґрунту і нагромаджуються в деревині, листях. Особливо швидко накопичуються шкідливі речовини у стовбурах сосни. Підвищений вміст радіонуклідів у торф'яниках. Якщо використовувати цю деревину або торф як паливо, то, згораючи, вони повертають радіацію людині. Якщо збудувати з такої деревини будинок, то людина створює для себе мікрореактор, в якому буде перебувати. Радіація - страшний, невидимий ворог, який всюди: у воді, траві, людях, грибах, м'ясі, молоці й через ланцюг живлення потрапляє в організм людини.

Група «**Медиків**» досліджувала поширення онкологічних захворювань в зв'язку з високим вмістом радіонуклідів в навколишньому середовищі; знайшла рецепти страв, що виводять радіонукліди з людського організму

Дія радіоактивного випромінювання викликає паталогічні зміни в організмі. Одним із результатів цього впливу є страшна хвороба нашого часу - рак. Злоякісні пухлини посідають друге місце за кількістю смертельних випадків, які вони спричиняють, поступаючись лише серцево-судинним захворюванням.

Природа виникнення цієї хвороби вивчена недостатньо. Щоб боротися з нею, потрібно знати причини, які зумовлюють захворювання. Учені довели, що основна відмінність звичайної тканини від злоякісної полягає в нестримному, неконтрольованому рості останньої, до якого призводять порушення енергозабезпечення клітин. Поштовхом до таких змін може стати радіаційне опромінення.

Радіоактивні речовини (радіонукліди) можуть потрапляти до організму через легені при диханні, разом з їжею або впливати на шкірні покриття. Опромінення може бути як зовнішнім, так і внутрішнім.

Радіація може викликати порушення дітородних функцій чоловіків і жінок, захворювання щитоподібної залози та інші шкідливі наслідки для здоров'я.

У результаті радіаційного ураження плоду в утробі матері виникають різні каліцтва, розумова відсталість дітей. У другому, третьому й наступних поколіннях можуть розвинути різноманітні генетичні захворювання.

Група «**Літераторів**» знайшли літературні твори, в яких висвітлюється дана проблема, та провели конкурс на кращий твір “Чорнобиль-біля моя і туга”. Найкращий твір поміщений на стор. 4.



Літератори ідуть в ногу з часом

«Чи знаєш ти, світе,
Як сиво ридає полин,
Як тяжко, як тужно
Моєму народу болить»
(Б.Олійник)

Двадцять один рік минув з того квітневого дня, коли звістка про аварію облетіла світ. Час пливе, а Чорнобиль, так само, впритул, не спогад, а реальність. І чим далі, тим очевидніше, скільки людських помилок передувало ядерній катастрофі, яка звалила на все живе глобальну, ніколи раніше землянам невідому біду. А виною всьому людина, людський розум, який спричинив найбільшу техногенну й екологічну катастрофу за всю історію людства.

Нелегка доля в поетів. Вони живуть болями і радіщами свого народу. Може, то їхнє щастя, а може, найбільша біда, що не можуть вони мовчанкою обійти ті питання, які викликають найчастіше страх і тривогу. Але хто ж, як не поети, скаже нам правду, застереже від небезпеки? Хто як не вони?

Ліна Костенко написала приголомшуючі рядки:

Атомний вій опустив бетонні по-
віки,
Коло окреслив навколо себе страш-
не,
Чому зізда Полин упала в наші
ріки?!

Хто сів цю біду і хтоїї поже?
Хто нас образив, знівечив обжер?
Яка орда нам гідність притоптала?
Якщо наука потребує жертв,-
Чому ж не вас вона перековтала?
Загидили ліси і землю занедбали,
Поставивши АЕС в верхівях трьох
річок
То хто ж ви є, злочинці, канібали?!
Ударив чорний дзвін. І досить бала-
чок...
І мертвим, і живі, і ненароджені
Нікого нас довіку не простять!
Перу поета-мислителя **Івана Драча**
належить поема «Чорно-бильська
мадонна»:
Всі криниці в целофанових капшу-
ках,
Всі колодязі затушковані.
Питали тоді одне-однісіньке:
Де знайти кілометри целофану
На рукотворне Київське море
Чи бодай на Десну зачаровану,
З якої Київ п'є воду?/
За безладу безмір, за кар'єри і премії,
Немов на війні, знову вихід один.
За мудрість всесвітньо дурних акаде-
мій
Платим безсмертям — життям моло-
дим.



Коли зловісна блискавиця
Сторуко в серце уп'ялась,
І обпалила ваші лица,
І в танці дикому зайшла, Коли
вже й хмари спопеліли
У знавіснілому вогні, -
Ви смерть приборкати зуміли
На тім, останнім рубежі...
У тій жорстокій веремії Ви до
кінця тримали бій
І пронесли свої надії
Крізь вогнецвіт усіх надій.
Шумлять жита, як і раніше,
Пливають у небі літаки...
За вас історія допише
Суворі подвигу рядки.



Тестові завдання

1. Коли сталася катастрофа на Чорнобильській АЕС?

26 березня 1985 року;

26 квітня 1986 року;

26 серпня 1990 року.

2. Де сталася Чорнобильська аварія?
на металургійному підприємстві;
на тепловій електростанції;
на гідроелектростанції;

3. Чорнобильська аварія сталася:
вночі; вранці; вдень.

4. Чорнобильська аварія сталася внаслідок вибуху:

на першому; другому; третьому;
четвертому енергоблоці.

5. Чорнобильська АЕС була розташована на березі річки:
Дунай; Дніпро; Прип'ять; Десна.

ІНФОРМАЦІЯ:

17 вересня 2007 року президент України Віктор Андрійович Ющенко підписав договір про будівництво саркофагу над четвертим енергоблоком Чорнобильської атомної електростанції. Це буде арка вагою 20 тисяч тон, розміром 105 × 160м, а висотою заввишки як Собор Паризької Богоматері. Вартість цієї споруди 560 млн. євро. 30 країн світу збирали кошти на це будівництво. Будівельники французького концерну „Нова арка” обіцяють, що через півтора року українці забудуть, що таке Чорнобиль. Гарантійний строк експлуатації саркофагу 100 років, а потім потрібна буде тільки часткова реконструкція.

**Христинівська
спеціалізована школа
I—III ст. № 1
ім. О. Є. Корнійчука**

Черкаська обл.
М. Христинівка
Вул. Карла Маркса, 7

Телефон:
2-20-58

Ми, група учнів-екологів, впевнені, що проблема радіоактивного забруднення навколишнього середовища дуже серйозна і актуальна в наш час, тому сподіваємось, що ніхто не залишиться осторонь цієї проблеми.

Запрошуємо до співпраці!



Чорнобиль—біль моя і туга

Моя земля, моя ти Україно,
Оспівана піснями навкруги,
Оплакана слізьми гіркими нами,
Моя земля, моя ти навіки.
Лунають дзвони, сповіщають горе,
Лунають так, що серце завмира,
Не можемо забути про Чорнобиль –
На серці біль, і туга, і жура.
Вже двадцять років біля річки Припять,
Де був колись земний зелений рай,

Важка і чорна тінь тоді нависла,
Та тінь, що відбира в людей життя.
Тут більше не дзвенить веселий дзвоник,
Не дзвонить і останній дзвоник тут.
Позаростали стежки, стадіони,
Дитячих голосів зовсім не чути.
Моя земля, моя надія вічна,
Моя ти ненько, прошу, дай відповідь,
Що ж далі буде із твоїм народом,
Що буде з нами через десять літ?

Орлик Юлія