

*ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПОЧАЇВСЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ»*

***ІНТЕГРОВАНЕ ЗАСІДАННЯ КРУГЛОГО СТОЛУ
ДО 35-РІЧЧЯ З ДНЯ АВАРІЇ
НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС***

на тему:

***«Чорнобильська трагедія – 35 років.... як це
було?»***



*Підготували:
Викладач хімії: Добровольська А.А.
Викладач біології: Грищук Л.М.
Викладач фізики: Лящук Л.А.
Учні 11, 28, 33 групи*

Тема: Чорнобильська катастрофа – 35 років... як це було.

Мета: Розширити знання учнів про Чорнобильську трагедію, наголосити про потенційну небезпеку радіації для усього живого, розповісти про ліквідаторів аварії на Чорнобильській АЕС, показати, що чужої біди немає. Вчити застосовувати у повсякденному житті елементарні радіаційно-гігієнічні навички.. виховувати почуття сприймання чужого болю як свого, повагу до людей, які віддали своє життя в ім'я майбутнього життя людства; прищеплювати любов до рідного краю, почуття відповідальності за благополуччя нашої держави.

Обладнання: портрети пожежників, що загинули під час ліквідації аварії, свічка пам'яті, виставка рефератів, малюнки учнів «Чорнобиль — біль України».

Вид заняття: засідання круглого столу

Вчитель біології: Тридцять п'ять років тому в наше життя увійшло слово «Чорнобиль», яке закарбувалося в нашій пам'яті на завжди. Усе, що сталося в ніч на 26 квітня 1986 року в далекому куточку українського полісся, відразу ж набуло глобального характеру, переслідує нас і понині, оскільки до сих пір залишаються невирішеними породжені ним проблеми.

Вчитель хімії: 1 год 23 хв 40 с, коли всі спали безтурботним сном, над четвертим реактором Чорнобильської атомної електростанції несподівано розірвало нічну темряву велетенське полум'я. Почався новий відлік українського часу. Чорнобиль... Раніше це слово асоціювалося зі спокоєм і красою, а тепер — зі смертю, скаліченими долями, з табличками біля криниці: «Пити воду — заборонено», «Радіація».

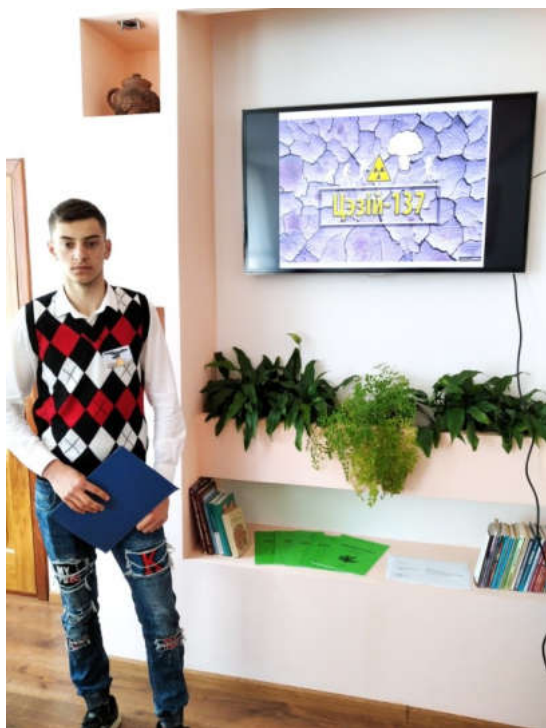
Вчитель фізики: Не знали про катастрофу і люди в Україні, які вийшли в Києві на першотравневу демонстрацію, відпочивали на природі з дітьми, садили картплю на городах.



Хімік 1.

Наслідки вибуху четвертого реактора Чорнобильської атомної електростанції сколихнули весь світ. У результаті аварії стався викид величезної кількості радіоактивних речовин з активної зони реактора, які радіоактивною хмарою перенеслися на великі відстані.

Йод-131, цезій-134, -137, стронцій-90, плутоній-239, плутоній-240. Увесь цей радіоактивний дощ розлетівся і висіявся на територіях України, Білорусії та Росії. Радіоактивного забруднення зазнало майже 50 % території України. В життя мільйонів людей увійшли слова «радіація», «зона», «ліквідатор», «відселення».



Хімік 2.

А на квітучий українській землі з'явилися пусті міста і села, мертвий ліс, до якого не можна підходити, сади з яблуками, насиченими радіоактивною отрутою, вода, яку не можна пити, і навіть повітря, яким дихаємо, стало ворогом.

Хімік 1.

Радіація — невидимий і тому підступний ворог усього живого. Від неї важко вберегтися, захистити себе і природу. Як відомо, і зараз у зоні відчуження проживають люди. Їх дуже мало. Та все ж живуть. Чорнобильська біда торкнулась чорним крилом Житомирщини, Київщини, Чернігівщини. Найбільше постраждали Народицький, Олевський, Лугинський, Коростенський райони.



Біолог 1.

Здавна чудовими краєвидами, щедرو врожайними садами, прекрасними місцями відпочинку, лісами, багатими на ягоди, гриби, горіхи славилась чорнобильська земля. Та тільки до жахливої ночі 1986 року. Відтоді ця земля почала називатися «зоною».

Фізик 1.

Руйнування мало вибуховий характер, реактор був повністю зруйнований і в довкілля було викинуто велику кількість радіоактивних речовин. Відбувся радіоактивний викид потужністю в 300 разів більший аніж внаслідок бомбування Хіросіми. Катастрофа вважається найбільшою за всю історію ядерної енергетики, як за кількістю загиблих і потерпілих від її наслідків людей, так і за економічним збитком.

Фізик 2.

Перед аварією в реакторі четвертого блоку знаходилося 180–190 тонн ядерного палива. Слід враховувати, що об'єм 180 тонн діоксиду урану становить лише незначну частину від об'єму реактора. Реактор в основному був заповнений графітом; вважається, що він згорів в перші дні після аварії. Крім того, частина вмісту реактора розплавилася і перемістилася через розломи внизу корпусу реактора за його межі.



Фізик 1.

Окрім палива, в активній зоні у момент аварії містилися продукти ділення і трансуранові елементи – різні радіоактивні ізотопи, що накопичилися під час роботи реактора. Саме вони становлять найбільшу радіаційну небезпеку. Велика їх частина залишилася усередині реактора, але найбільш леткі речовини були викинуті назовні. Радіоактивні речовини поширювалися у вигляді аерозолів, які поступово осідали на поверхню землі. Забрудненню піддалося понад 200000 км², приблизно 70% – на території Білорусі, Росії і України.

Хімік 2.

Вибух призвів до викиду близько 300 млн. радіонуклідів у навколишнє середовище з активної зони станції, та спричинив радіоактивне зараження 53.4 тис. кв. м території України. 189 тис. га орних земель та 157 тис. га лісів

стали непридатними для обробки через високий рівень радіоактивного забруднення.



Фізик 1.

Рівень радіації в деяких місцях після аварії був близько 5.6 Р/сек, тобто 20 000 Р/год. Смертельною вважається доза, яка дорівнює 500 Рентген за 5 годин. Тобто в деяких місцях незахищені працівники могли отримати смертельну дозу радіації за декілька хвилин. На момент аварії на ЧАЕС було 2 дозиметра, кожен на 1000 Рентген. Але внаслідок аварії один був зруйнований, а інший після ввімкнення виявився не робочим. Всі інші дозиметри мали ліміт в 0.001 Р/сек. Тому працівники могли визначити максимальний рівень радіації в 3.6 Р/год, справжні ж рівні радіації в окремих місцях перевищували даний в 5600 разів. Найбільші дози отримали приблизно 1000 чоловік, що знаходилися поряд з реактором у момент вибуху і що брали участь в аварійних роботах в перші дні після нього.



Фізик 2.

Багато місцевих жителів в перші тижні після аварії споживали продукти, забруднені радіоактивним йодом-131. Йод накопичувався в щитоподібній залозі, і це призвело до великих доз опромінення на цей орган, окрім дози на все тіло, отриманої за рахунок зовнішнього випромінювання і випромінювання інших радіонуклідів, що потрапили в середину організму.

Біолог 1

У 1988 р. на території, що піддалася забрудненню, був створений радіаційно-екологічний заповідник. Спостереження показали, що кількість мутацій у рослин і тварин хоча й виросла, але не набагато, і природа успішно справляється з їхніми наслідками.



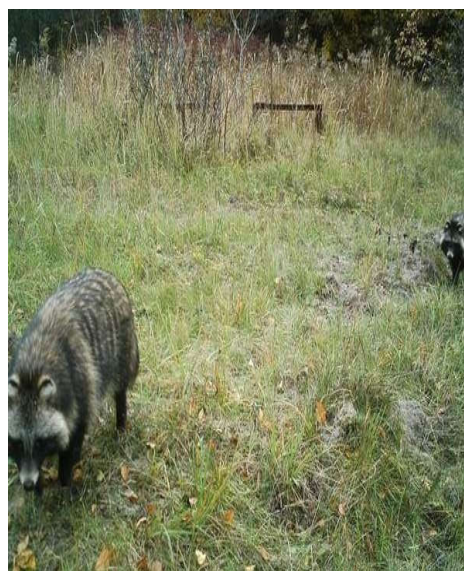
Біолог 2.

І все ж, в кінцевому результаті вплив на флору і фауну на ділянках надзвичайно забруднених і обмежених зон був досить позитивним: на користь зростання біорізноманіття та чисельності особин. Експедиції в найрадіоактивніші райони Чорнобильської зони виявили багатство тваринного життя. То, що звичайна людська діяльність (промисловість, фермерство, вирощування худоби, збір дров, полювання, т.д.) більш руйнуючі для біорізноманіття та багатства місцевої флори та фауни, ніж

найгірша ядерна катастрофа, додатково говорить про негативний вплив зростання людської популяції на дику природу

Біолог 1

На даний момент в зоні відчуження живе близько 400 видів тварин, птахів та риби. 60 з них – занесені до червоної книги України. Те ж з флорою: з 1 200 видів, знайдених на території зони, 20 – рідкісні. Науковці радіють відновленню популяції унікальних для наших територій бурих ведмедів, а також лосів, вовків, рисей, оленів і, як не дивно, коней Пржевальського, завезених сюди ще в 90-их. Тут почали з'являтися рідкісні чорні лелеки та нетипові для цих країв єнотовидні собаки.



Фізик 1.

Як і будь-які фізичні явища, у радіації є свої характерні ознаки, що ділять її на кілька підвидів: Альфа-випромінювання – це потік важких часток, що складаються з нейтронів і протонів, не здатне проникнути навіть крізь аркуш паперу і людську шкіру. Стає небезпечним, тільки при попаданні всередину організму з повітрям, їжею, через рану. Бета-випромінювання являє собою потік негативно заряджених часток, здатних проникати крізь шкіру на глибину 1-2 см. Гамма-випромінювання – має найвищу проникну здатність. Такий вид випромінювання може затримати товста свинцева або бетонна плита. Небезпека радіації полягає в її іонізуючому випромінюванні,

що взаємодіє з атомами і молекулами, які ця взаємодія перетворює в позитивно заряджені іони, тим самим розриваючи хімічні зв'язки молекул, що складають живі організми, і викликаючи біологічно важливі зміни. Джерела природної радіації. Розглянемо природне радіаційне опромінення (природна радіація). Його можна розділити на зовнішнє опромінення і внутрішнє. Зовнішньому радіаційному опроміненню ми піддаємося при перельотах літаком, через дію космічних променів.

Хімік 1

Внаслідок викидів у повітря великої кількості радіоактивних речовин відбулося стійке і довготривале забруднення території цезієм, стронцієм і плутонієм. Ці речовини випромінюють радіоактивні промені і їх називають радіонуклідами. Вони мають здатність нагромаджуватися в організмах, воді, ґрунті, повітрі і тривалий час впливати на стан довкілля, життя людей і тварин. Тому в зоні значного радіоактивного забруднення заборонено вирощувати сільськогосподарські культури, збирати ягоди, гриби, полювати на дичину, ловити рибу, пити воду, палити дерева чи листя. Дослідження показали, що основна кількість радіонуклідів у лісі знаходиться у верхньому 10-сантиметровому шарі ґрунту, у хвої їх значно більше, ніж у листках дерев. Велику кількість забруднюючих речовин акумулювали в собі донні відклади Київського водосховища. За роки, що минули від аварії, постійно проводиться робота щодо зменшення радіаційного забруднення території України. Здійснюються постійні спостереження за рівнем радіації, за впливом радіонуклідів на різні компоненти природного середовища та здоров'я людей.

Біолог 1.

Вплив радіації на живий організм викликає в ньому різні оборотні і необоротні біологічні зміни. І ці зміни діляться на дві категорії – соматичні, викликані безпосередньо у людини, і генетичні, що виникають у нащадків. Важкість впливу радіації на організм людини залежить від того, як відбувається цей вплив – відразу чи порціями. Більшість органів встигає

відновитися, тому вони краще переносять серію короткочасних доз, в порівнянні з тією ж сумарною дозою опромінення за один раз.

Вчитель хімії:

Проходять роки після аварії на ЧАЕС. А біль не вщухає, тривога не покидає людей, пов'язаних зі скорботним часом ядерного апокаліпсису. Чорнобильська біда надовго залишиться в нашій пам'яті. Ще довго ми будемо відчувати на собі її наслідки, ще довго чутимемо її дзвони. Вони лунатимуть за тими, кого вже немає, кого не стане завтра, хто заплатив за чиясь помилку своїм здоров'ям, життям. «Мирний атом» став для України і прилеглих земель гірше війни. Збитки від аварії на ЧАЕС доведеться відшкодувати ще дуже довго...

Вчитель біології:

День аварії на Чорнобильській АЕС увійшов до світової історії масштабних катастроф, наслідки якої нам доведеться розділити з нашими нащадками. Одна мить змінила долі міст, сіл, людей, підприємств, перекреслила все нажите, винесла вирок багатьом долям, нанесла і фізичні, і духовні рани, які не загояться ніколи.

Самотність. Тиша. Чорне небо. Пустеля. Вічність. Смерть і жах.
Недоля. Зло. В житті потреба. Аварія. Біда. Удар. Евакуації. Благання.
Солдати. Поспіх. Лікарі. Дитячі крики. Біль. Прохання. Молитви. Траурні
пісні. Паради. Сміх. Травневе свято. Шпиталі. Кров. Церковний дзвін.
Рятівники. Час. Хімікати. Загиблі. До землі уклін. Безодня. Змішана
свідомість. Пожежа. Дим. Вогонь. Хрести. Деревя голі. Непритомність.
Задуха. Знищені ліси. Сучасність. Спогади. Минуле. Історія. Вчорашній день.
Чорнобильці - були, заснули. Нашадки - вирости тепер. 62 Майбутнє. Шанс.
Можливість. Спроба. Травневе свято. Сміх. Парад. Містечко. Станція.
Чорнобиль. Життя. Дебют. Початок. Старт!



