***Бесіда на тему:***

**Бесіда на тему: "Чорнобильська катастрофа - найнебезпечніша екологічна катастрофа** **планети"**

**Мета бесіди:** вивчити причини та наслідки Чорнобильської аварії, вплив аварії на людство та екологію регіону.

Серед усіх трагедій, які пережило людство, чорнобильська катастрофа не має аналогів за масштабами рукотворного забруднення екологічної сфери, негативного впливу на здоров'я, психіку людей, їх соціальні, економічні і побутові умови життя. О 1 год. 23 хв. 40с 26 квітня перший, а слідом за ним другий вибух зруйнували реактор, в якому знаходилось 200 т урану. Ланцюгова реакція поділу, яка виникла відразу ж після вибуху, зупинилась. Почався процес плавлення тепловиділяючих сполук та всіх елементів активної зони. Утворився багато

композиційний розплав металу, що ділився. Розвитку обстановки у ще більш загрозливому напрямку сприяло те, що на тих ділянках зруйнованого реактору, котрі були доступні для попадання зовнішнього повітря з киснем і мали температуру 1200-1500оС, загорівся графіт. Всього графітове завантаження складало 1800 т. Після вибуху водню в реакторі залишилося близько 800 т графіту. Таким чином, створилась вкрай загрозлива ситуація, коли горіння графіту і виникнення під реактором потужної теплової колони утворили небачений в історії людства штучний радіаційний вулкан фантастичної сили. У перші години після аварії багато хто, мабуть, не усвідомлював, наскільки сильно зруйнований реактор, тому було прийнято помилкове рішення забезпечити подачу води в активну зону реактора для її охолоджування. Ці зусилля були даремними, оскільки і трубопроводи, і сама активна зона були зруйновані, але вони вимагали ведення робіт в зонах з високою радіацією, які персонал виконував без захисного одягу. Інші дії персоналу станції, такі як гасіння локальних пожеж в приміщеннях станції, заходи, направлені на запобігання можливого вибуху водню, та інше, навпаки, були необхідними. Можливо, вони запобігли ще більш серйозним наслідкам. Вогонь гасили до 5-ї години ранку. У середині четвертого блоку його вдалося загасити лише до 10 травня 1986 року, коли більша частина графіту згоріла. Завжди мудра природа зі своїми самозахисними функціями на цей раз ніби втратила пильність, послабила свій імунітет. Потужні вітряні потоки, що утворилися саме в цей час у районі Чорнобиля, підхопили радіаційний циклон, і він смертельним вихром пронісся над Україною, Білоруссю, Литвою, Латвією, Польщею, Швецією, Норвегією, потім він погнав ядерні хмари в Німеччину, Нідерланди та Бельгію. Зловісні вибухи на 4-му реакторі посіяли атомну бурю і розкидали радіацію по різних напрямках і концентраціях. В результаті аварії з сільськогосподарського користування було виведено близько 5 млн. га земель, довкола АЕС створена 30-кілометрова зона відчуження, знищені і поховані (закопані важкою технікою) сотні дрібних населених пунктів. У містах основна частина небезпечних речовин накопичувалася на рівних ділянках поверхні: дорогах, дахах... Під впливом вітру і дощів, а також в результаті діяльності людей, ступінь забруднення сильно знизився, і зараз рівні радіації в більшості місць повернулися до фонових значень. У сільськогосподарських районах у перші місяці радіоактивні речовини осідали на листі рослин і на траві, тому зараженню піддавалися травоїдні тварини. Потім радіонукліди разом з дощем або опалим листям потрапили в ґрунт, і зараз вони потрапляють в сільськогосподарські рослини, в основному, через коріння. Рівні забруднення в сільськогосподарських районах значно знизилися, проте в деяких регіонах кількість цезію в молоці, ще може перевищувати допустимі значення. Це відноситься, наприклад, до Гомельської і Могильовської областей в Білорусі, Брянській області в Росії, Житомирській і Рівненській області в Україні. Значному забрудненню піддалися ліси. Через те, що в лісовій екосистемі цезій постійно циркулює, а не виводиться з неї, рівні забруднення лісових продуктів, таких як гриби, ягоди і дичина, залишаються небезпечними. Надзвичайно цікавими для дослідників видаються випадки генетичних змін рослин, котрі зустрічаються доволі часто. Виявляються вони у змінах кольору та форм багатьох квітів та рослин, викривлені пагонів та багатократному видовженні голок ялин. Рівень забруднення річок і більшості озер в даний час низький. Проте в деяких озерах, в яких немає стоку, концентрація цезію у воді і рибі ще протягом десятиліть може становити небезпеку. Катастрофа поставила свій слід і на тваринному світі певним чином, який виявився набагато серйознішим, ніж ураження рослин. У лісі, всипаному викидом, було знищено більшість комах, які жили у верхньому сантиметрі ґрунту. Не раз було помічено тварин з лисими лапами й низами животів. Домашні ж тварини, яких кинули напризволяще, згруповувалися в зграї та знищували одна одну чи слабших істот. Для того, щоб швидко перевірити забруднення стронцієм ґрунту і водойм у конкретній місцевості, вчені використовують шкарлупу яєць або ж черепашок молюсків, в яких він накопичується. Хоча й на значних відстанях від ЧАЕС життя рослин і тварин протікає нормально, однак детальні дослідження свідчать, що більшість організмів містить у собі підвищені концентрації радіонуклідів. Що ж до пернатих, то несподівано великим виявилося забруднення тіл водних птахів, котрі харчуючись у мулі, розносять радіонукліди далеко поза межі 30-кілометрової зони. Тому мисливцям було б бажано не забувати вимірювати активність впольованого. Вода дуже інтенсивно переносить радіонукліди, в той час, як вітрове перенесення майже відсутнє. Після оцінки масштабів радіоактивного забруднення стало зрозуміло, що буде потрібно робити евакуацію міста Прип'ять. Евакуація була запланована на 26 квітня, але вона була затримана і почалася лише 27 квітня 1986 року в 14:00. Щоб зменшити обсяг багажу, жителям сказали, що евакуація тимчасова (близько трьох днів). В результаті чого в 30 кілометровій зоні і досі є особисті речі місцевих мешканців. Станом на 28 квітня евакуація Прип'яті була майже повністю завершена. Були евакуйовані більше 44,5 тисяч чоловік в Іванківський та Поліський райони, близько 1000 виїхало до родичів та знайомих в інші області. В Прип'яті залишилося близько 5000 осіб, для проведення невідкладних робіт. Рівень радіації коливався від 30 до 2600 мкР/сек. На забрудненій радіонуклідами площі України спочатку було виділено три зони: зона відчуження (рівень радіації по зовнішньому кордону 29 мР/год). Площа 982 км2 . Вона охоплювала ЧАЕС, м. Прип'ять, Там проживало 62 852 людей; зона відселення (20-5 мР/год). Її площа - 3320 км2 , Тут проживало 33 562 людини; зона жорстокого контролю (5-3 мР/год). Площа 1500 км2 , Тут проживало 46 200 людей. В таких надекстремальних умовах вступали в боротьбу з атомною трагедією десятки і сотні тисяч людей. Їх усіх пізніше стали називати «ліквідаторами». Ліквідатори працювали в небезпечній зоні позмінно: ті, хто набрав максимально допустиму дозу радіації, виїжджали, а на їх місце приїжджали інші. Основна частина робіт була виконана в 1986-87 роках, у них взяли участь приблизно 240 000 чоловік. Загальна кількість ліквідаторів за всі роки приблизно 600 000 чоловік. Вони одержали надто велику дозу опромінення, не сумісну з життям. Людський організм не був спроможний витримати такого потужного радіаційного удару, який він прийняв на себе у перші хвилини та години боротьби. В результаті аварії лише серед ліквідаторів померли сотні тисяч чоловік. Було зареєстровано 134 випадки гострої променевої хвороби серед людей, що виконували аварійні роботи на четвертому енергоблоці. У багатьох випадках променева хвороба ускладнювалася променевими опіками шкіри, викликаними βвипромінюванням. Радіаційний фон дуже впливає на організм людини, знижується імунітет і виникає ряд захворювань. Набагато збільшилися серцево-судинні захворювання, нервові хвороби, викликані стресами, пов'язаними з самим фактом переселення, втратою майна, онкологічні захворювання (рак щитовидної залози, частішання випадків лейкемії). Після аварії на четвертому енергоблоці робота електростанції була припинена через небезпечну радіаційну обстановку. Проте уже в жовтні 1986 року, після масштабних робіт з дезактивації території і споруди «саркофага», перший та другий енергоблоки були знов уведені в дію, у грудні 1987 року відновлена робота третього. У 1991 році на другому енергоблоці спалахнула пожежа, і в жовтні цього ж року реактор був повністю виведений з експлуатації. У грудні 1995 року був підписаний меморандум про взаєморозуміння між Урядом України і урядами країн «великої сімки» і Комісією Європейського Союзу, згідно якому почалася розробка програми повного закриття станції до 2000 року. 15 грудня 2000 року був назавжди зупинений реактор останнього, третього, енергоблоку. Драматизм чорнобильської катастрофи не піддається ніякому виміру. Вона вважається найбільшим за всю історію ядерної енергетики, як за кількістю загиблих і потерпілих від її наслідків людей, опустошенню сільськогосподарських земель, населених пунктів так і за економічним збитком.