

Вплив Чорнобиля на Україну

Підготував: Р.А. Момот
Учитель географії:
А.І. Статива

Вступ



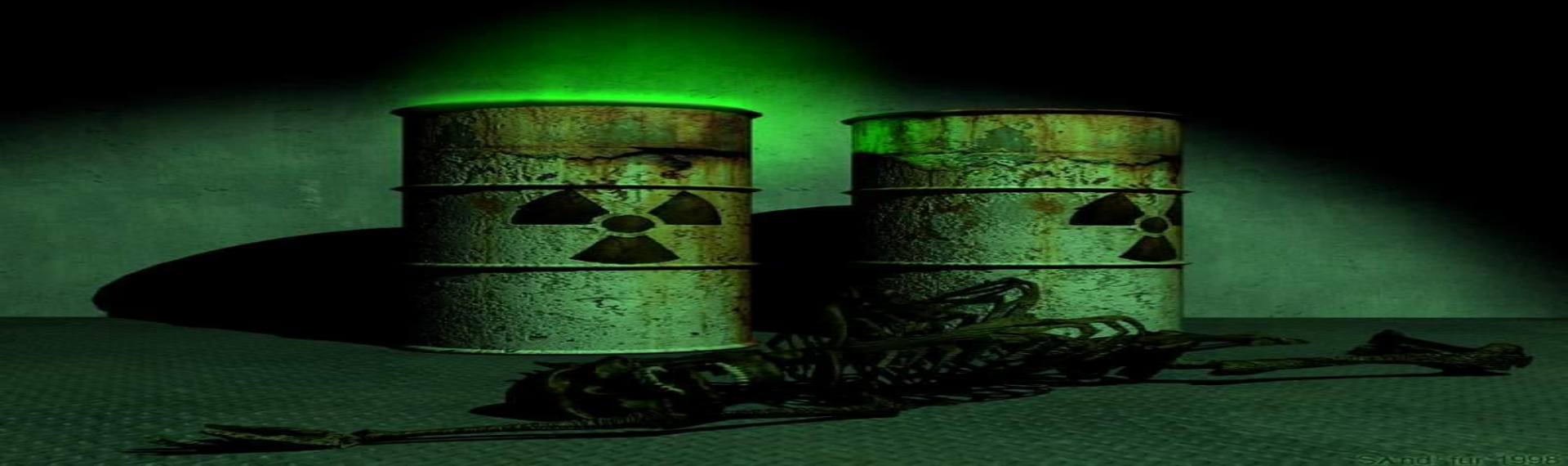
Актуальність теми: Чорнобильська атомна електростанція (ЧАЕС) останнім часом стала предметом пильної уваги світової громадськості. На жаль, ланцюг негативних подій, початком якого став вибух на четвертому енергоблоці ЧАЕС, триває і донині. Масштаби наслідків Чорнобильської катастрофи для навколишнього середовища, здоров'я людей, розвитку суспільства є величезними. Внаслідок викиду радіонуклідів в навколишнє середовище на території України виникла несприятлива екологічна ситуація, що спричинила як зовнішнє опромінення багатомільйонної популяції людей, так і довгострокове надходження в організм радіоактивних ізотопів, що формують внутрішнє опромінення. За останні 27 років кількість інвалідів, вади яких пов'язані з Чорнобильською катастрофою, становить понад 106 тисяч людей. Із них більше 65 тисяч – ліквідатори наслідків аварії. Але це ще не всі проблеми сьогодення. Усього, за оцінками експертів, в Україні є понад 20 тисяч тонн хімікатів, які зберігаються в непридатних приміщеннях. У кожній без винятку області. Найбільше хімікатів припадає на Сумську, Київську та Одеську область.



ЧАЕС розташована в білорусько-українському прикордонному регіоні в болотисто-лісистій місцевості на березі річки Прип'ять. У чотирьох кілометрах від атомного комплексу розташоване місто Прип'ять, побудоване спеціально для співробітників атомної електростанції. На момент аварії там проживало 45 000 людей. У радіусі 30 кілометрів навколо реактора розташовувалося в цілому 76 населених пунктів. В 100 кілометрах південніше ЧАЕС знаходиться Київ.

Аварія на четвертому енергоблоці відбулася приблизно о 1:23:50 26-го квітня 1986 року під час проведення випробувань. Експлуатаційний персонал повинен був перевірити, чи зможуть турбіни за перерви в подачі електроенергії виробити достатню кількість залишкової енергії для живлення насосів охолодження до вмикання аварійних джерел живлення.

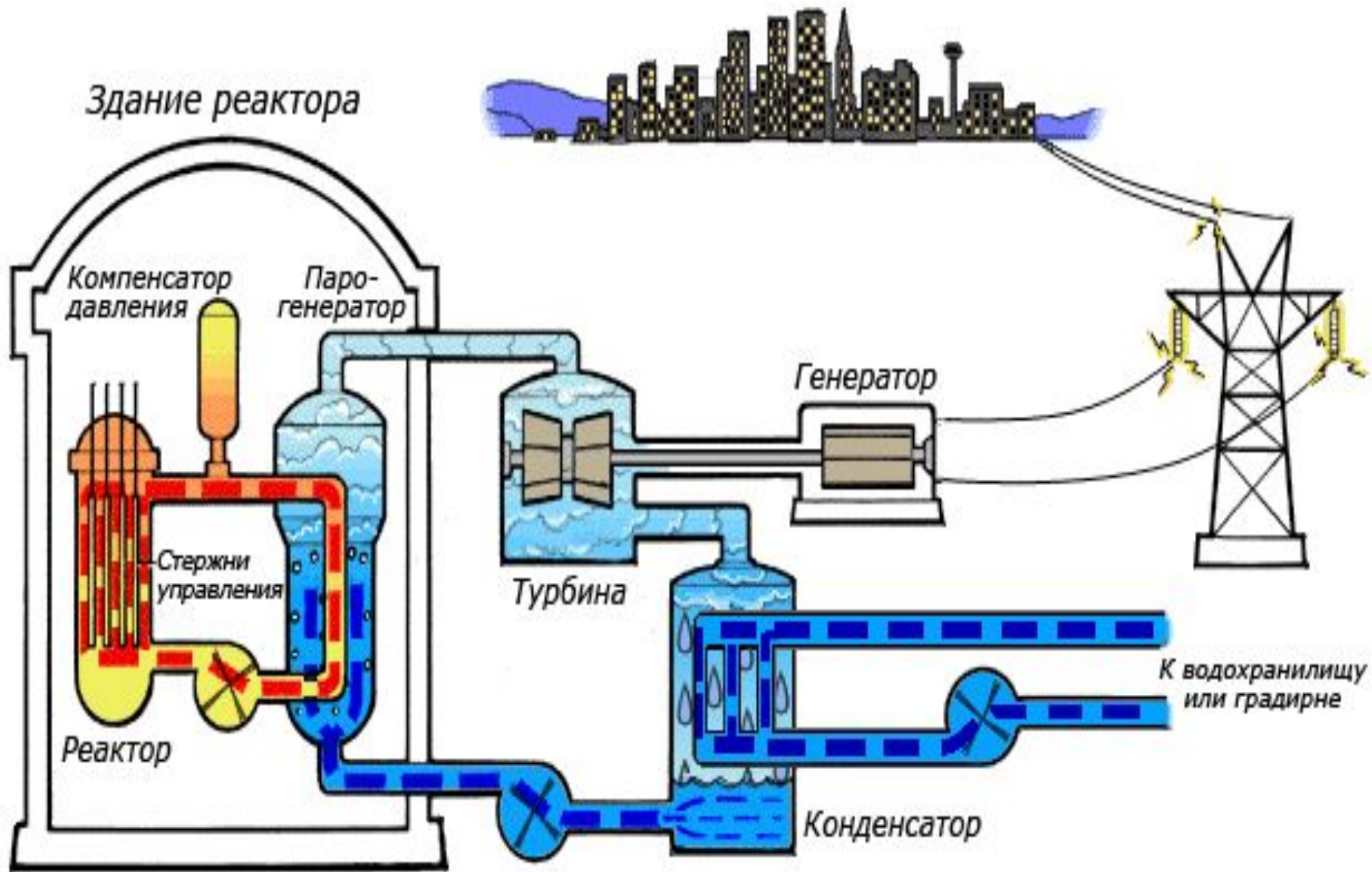




Таким чином, метою роботи є розглянути вплив радіації на живі організми. Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

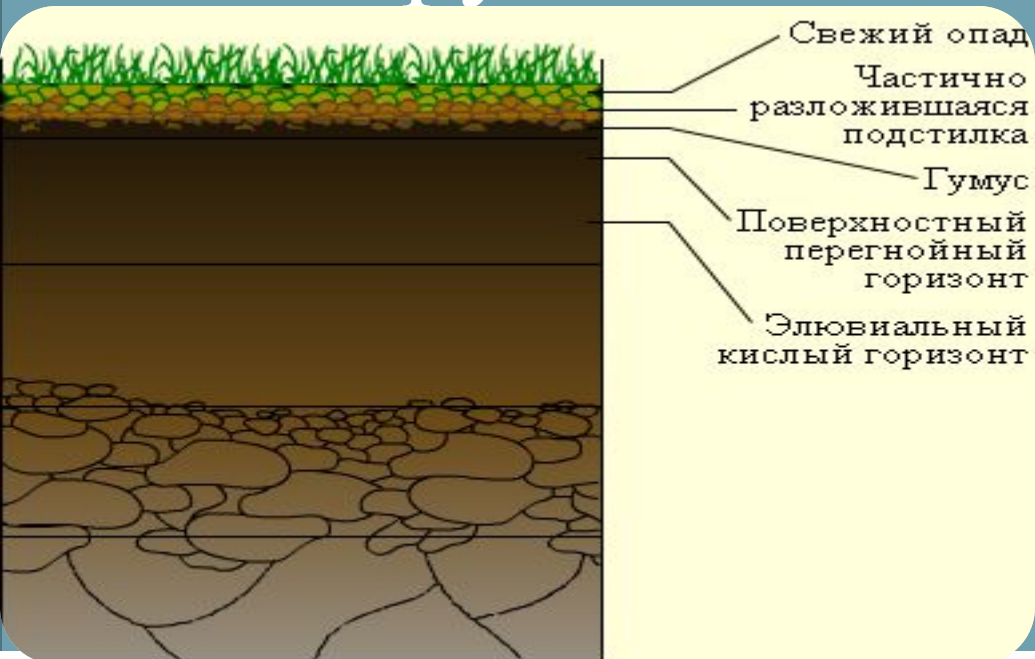
- розглянути вплив радіоактивного забруднення окремо на ґрунт, водні об'єкти та повітря, рослинність і людину;
- розглянути стан здоров'я населення у після-аварійний час;
- запропонувати методи вирішення проблеми щодо покращення стану здоров'я людей, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС.

Принцип дії АЕС

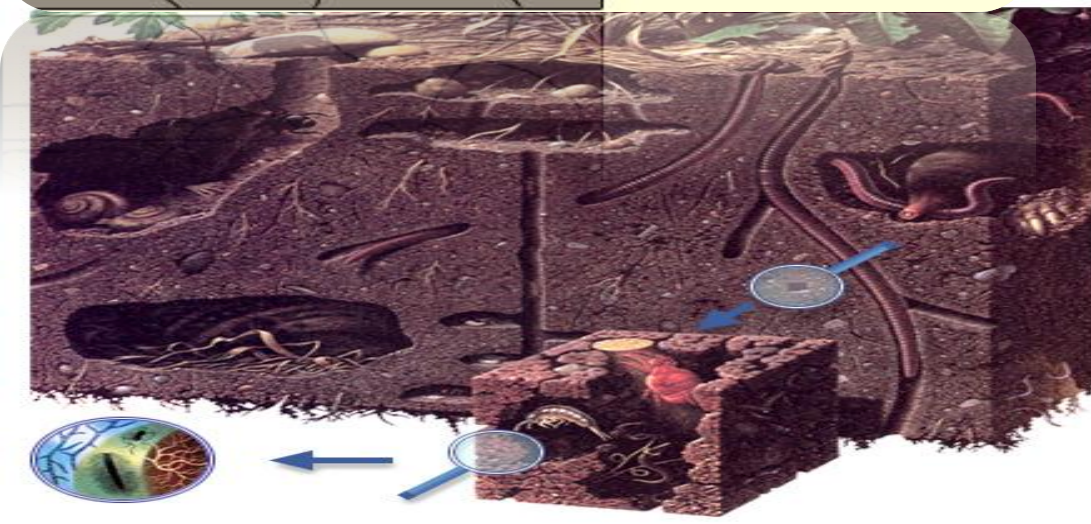




Наслідки радіоактивного забруднення для ґрунтів



Забруднення ґрунтів в Україні залежить від багатьох факторів: від природної активності ізотопів, від їхньої рухливості у ґрунті й від типу ґрунту. Якщо в ґрунті міститься цезій, то він роками може залишатися в поверхневому шарі. Вимірювання, проведені в 1996 році, показали, що 90% забруднення радіоактивним цезієм усе ще перебувало у верхньому 5-сантиметровому шарі ґрунту.



Наслідки радіоактивного забруднення для рік, озер, ґрунтових вод

Для України забруднення за допомогою виносу радіонуклідів ріками як і раніше залишається серйозною проблемою, тому що більшість рік тече в південному напрямку. Щоб перешкоджати розповсюдженню радіоактивного забруднення, уздовж Дніпра після аварії були споруджені захисні дамби. "Але природно не всі береги можна було захистити подібним методом", - так оцінює становище українська Агенція ЧорнобильІнтерІнформ. Радіонукліди дотепер змиваються з поверхні землі в основному в період повіддя. "Особливу небезпеку цей процес становить для 30 мільйонів людей, які одержують питну воду з території Дніпровського басейну".



У країні потенційною загрозою забруднення ґрунтових вод вважається викинутий під час аварії стронцій, тому що його проникнення в нижні шари ґрунтів відбувалося швидше, ніж проникнення туди цезію.

Наслідки радіоактивного забруднення для рослинного й тваринного світу





**Жеребець з п'ятьма
кінцівками**



**Сосна від
опромінення
стала
гігантською**



НАСЛІДКИ



**ПІД ВПЛИВОМ РАДІАЦІЇ
ЯБЛУКА ВИРОСЛИ
НЕЙМОВІРНИХ РОЗМІРІВ**

На Україні забрудненню піддалися 35 000 км² лісу й 15 000 км² полів і пасовищ. Хвойні й листяні дерева в лісах як фільтри увібрали в себе радіацію. Радіація, що випала у вигляді опадів, спочатку сконцентрувалася саме в них. На цей момент радіонукліди вже перемістилися в ґрунт разом з відмерлими листами й хвоєю. Протягом наступного десятиліття вони стануть накопичуватися в деревині.

Серед домашньої худоби найбільше радіонуклідів накопичується в тілі **(у м'ясі й молоці)** травоїдних тварин, таких як корови й кози.

Дикі тварини в заражених лісах як і раніше накопичують велику кількість радіонуклідів, серед диких лісових тварин такі хижаки як вовки й лиси накопичують дози, до 12 разів перевищуючі відповідні значення в травоїдних тварин, якими вони харчуються.



Наслідки радіоактивного забруднення для здоров'я людей

Повний масштаб наслідків аварії на ЧАЕС для здоров'я людини не піддається точній оцінці. Навіть 27 років потому, число жертв аварії усе ще залишається предметом дискусій.

Радіація спричиняє різного роду несприятливі зміни в організмі людини. До найближчих наслідків відносять гостру променеву хворобу (ГПХ) і хронічну променеву хворобу (ХПХ), до віддалених - злоякісні пухлини, променеву катаракту, зниження тривалості життя, атеросклероз і інші явища, що є ознаками старіння організму.

Показники захворюваності потерпліх у динаміці за основними класами хвороб випадки на 1000 осіб

Найменування класів хвороб	Зареєстровано захворювань			Темп приросту, %
	1999 р.	2000 р.	2007 р.	2007 р. до 1999 р.
Хвороби системи кровообігу	1552,5	1895,6	2135,6	37,6
Хвороби органів травлення	861,1	1145,6	1356,5	57,5
Хвороби нервової системи	1033,9	1126,6	1195,6	15,6
Хвороби органів дихання	478,4	778,5	618,3	29,2
Хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин	265,4	281,6	331,2	24,8
Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини	231,5	332,3	444,8	92,1
Хвороби сечостатевої системи	151,2	196,2	224,0	48,1
Новоутворення	40,1	34,8	41,0	2,2
ІНШІ	188,3	212,0	287,1	52,5
Усього	4802,5	6003,2	6634,1	38,1

Висновок

26 квітня-чорний день в історії нашої країни. В цей день вся країна віддає належне людям, героям, які рятували життя інших ціною свого. Але цей випадок дав людству чітко освідомити, що воно не може повністю контролювати атомну енергію і при її використанні треба бути дуже обережним і звертати увагу на застереження спеціалістів та умови безпечної експлуатації електростанцій.

Рекомендації

- необхідність проведення робіт із вивчення детермінованих і стохастичних ефектів, особливо серед осіб, які зазнали загального опромінення в великих дозах.
- розробку заходів щодо підвищення ефективності науково-обґрунтованого лікування радіаційноасоційованих і радіаційноіндукованих захворювань;
- розробку профілактичних заходів, спрямованих на зменшення онкологічної та онкогематологічної захворюваності;
- диспансеризацію і моніторинг порушень надчутливих до радіаційного впливу органів і систем у віддалений період тощо.

Дякую

за увагу!