



**ПРЕЗЕНТАЦІЯ НА ТЕМУ  
“ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ”**

- ? Виконав
- ? Учень 11 класу
- ? Макаров Олександр



? В умовах науковотехнічного прогресу значно ускладнилися взаємовідносини суспільства з природою. Людина отримала можливість впливати на хід природних процесів, підкорила сили природи, почала опановувати майже всі доступні відновні і невідновні природні ресурси, але разом з тим забруднювати і руйнувати довкілля. За оцінкою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), із більш ніж 6 млн. відомих хімічних сполук практично використовується до 500 тис. сполук; із них біля 40 тис. мають шкідливі для людини властивості, а 12 тис. є токсичними.



? До кінця ХХ в. забруднення навколишнього середовища відходами, викидами, стічними водами всіх видів промислового виробництва, сільського господарства, комунального господарства міст набуло глобального характеру і поставило людство на грань екологічної катастрофи. Втручання людини у природні процеси різко зростає і може спричиняти зміну режиму ґрунтових і підземних вод у цілих регіонах, поверхневого стоку, структури ґрунтів, інтенсифікацію ерозійних процесів, активізацію геохімічних та хімічних процесів у атмосфері, гідросфері та літосфері, зміни мікроклімату тощо. Сучасна діяльність, наприклад, будівництво гідротехнічних споруд, шахт, рудників, доріг, свердловин, водойм, дамб, деформація суші ядерними вибухами, будівництво гігантських міст, обводнення і озеленення пустель, та інші повсякденні аспекти діяльності людини, вже викликали значні видимі і приховані зміни довкілля.



? В історичному плані виділяють декілька етапів зміни біосфери людством, які увінчалися екологічними кризами та революціями, а саме:



? · вплив людства на біосферу як звичайного біологічного виду; · надінтенсивне полювання без змін екосистем у період становлення людства; · зміни екосистем внаслідок процесів, що відбуваються природнім шляхом: випасання, посилення росту трав шляхом випалювання тощо; · інтенсифікація впливу на природу шляхом розорювання ґрунтів та вирубування лісів; · глобальні зміни всіх екологічних компонентів біосфери в цілому.



? 1) зміна структури земної поверхні (розорювання степів, вирубування лісів, меліорація, створення штучних водойм та інші зміни режиму поверхневих вод тощо), 2) зміна складу біосфери, кругообігу і балансу тих речовин, які її складають (добування корисних копалин, створення відвалів, викиди різних речовин у атмосферу та водойми), 3) зміна енергетичного, зокрема теплового, балансу окремих регіонів земної кулі і всієї планети, 4) зміни, які вносяться у біоту (сукупність живих організмів) внаслідок знищення деяких видів, руйнування їх природних місць існування, створення нових порід тварин та сортів рослин, переміщення їх на нові місця існування тощо.







? на людину, тварин і рослини як безпосередньо, так і непрямим шляхом. Безпосередньо об'єктами забруднення (акцепторами забруднених речовин) є основні компоненти екотопу (місце існування біотичного угруповання): · атмосфера, · вода, · ґрунт. Опосередкованими об'єктами забруднення (жертвами забруднення) є складові біогеоценозу: · рослини, · тварини, · гриби,



? Втручання людини в природні процеси в біосфері, котре викликає небажані для екосистем антропогенні зміни, можна згрупувати за наступними видами забруднень:

- інгредієнтне забруднення — забруднення сукупністю речовин, кількісно або якісно ворожих природним біогеоценозам (інгредієнт складова частина складної сполуки або суміші);
- параметричне забруднення пов'язане зі зміною якісних параметрів навколишнього середовища (параметр навколишнього середовища одна з його властивостей, наприклад, рівень шуму, радіації, освітленості);
- біоценотичне забруднення полягає у впливі на склад та структуру популяції живих організмів;
- стаціональнодеструкційне забруднення (стація— місце існування популяції, деструкція руйнування) викликає зміну ландшафтів та екологічних систем в процесі природокористування.



- ? За даними Міністерства природних ресурсів і екології, у нашій країні щороку утворюється майже 2 млрд т різних відходів, 2/3 з яких розкривні, шахтні та інші гірські породи. Тільки переробка сільськогосподарської сировини дає щороку 450 млн т відходів. Зростання населення і масштабів виробництва спричинило виникнення регіональних екологічних проблем. Головними причинами екологічної напруги стали: широкомасштабна розробка надр і видобуток мінеральної сировини (Кривий Ріг, Донбас, ЛьвівськоВолинський басейн, Прикарпаття); спорудження каскаду водосховищ на Дніпрі, що призвело до замулення його природної екосистеми; катастрофа на Чорнобильській АЕС. необмежене нарощування в минулі десятиріччя потужностей атомної енергетики; необгрунтоване осушення заболочених і перезволожених територій на Поліссі; надмірна концентрація виробництва у містах, особливо великих; відставання темпів лісовідновлення від вирубки лісів па Поліссі і в Карпатах; масове проведення зрошувальних меліорацій у Причорномор'ї, що призвело до процесів засолення, зменшення родючості ґрунтів і виснаження водних ресурсів.



? Однією з найважливіших нині є проблема охорони повітряного басейну, основними забруднювачами якого є транспорт, енергетичні й хімічні підприємства. Почастішали випадки викидів в атмосферу оксиду вуглецю, вуглекислого газу, діоксиду сірки, пилу, різних оксидів та радіонуклідів. Особливо гостро стоїть питання охорони атмосфери в промислових районах, центрах металургійної й хімічної промисловості. Винятково важливою є охорона водних ресурсів. Джерелами забруднення внутрішніх вод неочищеними стоками є передусім промислові та комунальні підприємства, сільське господарство. Особливо забруднюються водойми мінеральними добривами й пестицидами. Збільшення споживання води



? шення споживання води зумовлює її дефіцит. У зв'язку з цим проблема забезпечення населення чистою прісною водою є однією з найгостріших. До найважливіших природоохоронних об'єктів належать Дунай, Тиса, Дніпро, Дністер, Південний Буг, Чорне й Азовське моря. Складовою проблеми охорони навколишнього середовища є охорона земельних ресурсів. Для розвитку сільськогосподарського виробництва винятково велике значення має раціональне використання землі, відновлення її родючості, максимальне зменшення вилучення сільськогосподарських угідь для промислового, житлового й транспортного будівництва. Особливу роль у стабілізації земельного фонду сільського господарства відіграє рекультивація відпрацьованих кар'єрів і золівдвалів. Першочерговою є охорона рослинного світу, особливо лісів. Значення лісу для життя і діяльності людини важко переоцінити, тому найважливішим завданням є регулювання лісокористування, підтримання продуктивності лісів. З цією метою здійснюються заходи лісовідновлення. Для збереження видів унікальної природи створюються національні парки (Карпатський, Шацький та ін.).



? Проблема охорони тваринного світу зумовлена зниженням запасів цінних видів риби, хутрових звірів, диких тварин, які не завдають шкоди людині. В зв'язку з цим на відповідні органи покладено обов'язки контролю і регулювання правил мисливства та рибальства. Ухвалено відповідні рішення законодавчих органів. Зростання масштабів видобутку мінеральних ресурсів висуває проблему охорони надр. Слід передбачити раціональне використання надр і зменшення втрат корисних компонентів при видобутку і переробці. Для цього потрібно впроваджувати комплексне використання мінеральної сировини, широко застосовувати сучасні ефективні технології видобутку і переробки бідних руд, утилізацію відходів.



? Загострення цих проблем робить необхідним розв'язання проблеми дальшого співіснування людини й природи на основі раціонального використання природних ресурсів. Під раціональним природокористуванням розуміють таку його форму, коли воно дозволяє передбачити результатні наслідки функціонування системи «людинаприрода». Його рівень визначається ефективністю використання природних ресурсів і станом навколишнього середовища. Воно вимагає якнайміцнішого зв'язку між НТП і реалізацією заходів, спрямованих на мінімізацію негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище і природоохоронної активізації виробничої діяльності.



? Основними джерелами забруднення природних вод є:

- Атмосферні води, які несуть значні кількості поллютантів (забруднювачів), що вимиваються з повітря і мають переважно промислове походження. При стіканні по схилах, атмосферні та талі води додатково захоплюють з собою значну кількість речовин. Особливо небезпечні стоки з міських вулиць та промислових майданчиків, які несуть значну кількість нафтопродуктів, сміття фенолів, різних кислот.
- Міські стічні води, що включають переважно побутові стоки, які містять фекалії, детергенти (поверхневоактивні речовини), мікроорганізми, у тому числі патогенні.





? · Промислові стічні води, що утворюються у самих різноманітних галузях виробництва, серед яких найбільш активно споживає воду чорна металургія, хімічна, лісохімічна, нафтопереробна промисловості. При технологічних процесах утворюються такі основні види стічних вод, а саме: ? реакційні води, що утворюються у процесі реакцій з виділенням води, забруднені як вихідними речовинами, так і продуктами реакцій, ? води, що містяться у сировині та вихідних продуктах (вільна або зв'язана вода), ?промивні води після миття сировини, продуктів, тари, обладнання, маточні водні розчини, ? водні екстрагени та адсорбенти, ? охолоджені води, що не контактують з технологічними продуктами, а використовуються у системах зворотного водопостачання, ? побутові води води їдалень, душових, туалетів, пралень тощо, ? атмосферні опади, що стікають з території промислових підприємств.



? · Промислові стічні води, що утворюються у самих різноманітних галузях виробництва, серед яких найбільш активно споживає воду чорна металургія, хімічна, лісохімічна, нафтопереробна промисловості. При технологічних процесах утворюються такі основні види стічних вод, а саме: ? реакційні води, що утворюються у процесі реакцій з виділенням води, забруднені як вихідними речовинами, так і продуктами реакцій, ? води, що містяться у сировині та вихідних продуктах (вільна або зв'язана вода), ?промивні води після миття сировини, продуктів, тари, обладнання, маточні водні розчини, ? водні екстрагени та адсорбенти, ? охолоджені води, що не контактують з технологічними продуктами, а використовуються у системах зворотного водопостачання, ? побутові води води їдалень, душових, туалетів, пралень тощо, ? атмосферні опади, що стікають з території промислових підприємств.



? Головними джерелами забруднення і забруднюючими речовинами ґрунтових вод вважають: · неправильно розташовані звалища та інші сховища отруйних речовин; · підземні резервуари та трубопроводи (особливу небезпеку становлять втрати бензину на АЗС); · пестициди, що застосовуються на полях, у садах, на газонах тощо; · сіль, якою посипають тротуари і вулиці під час ожеледі; · мазут на дорогах для зв'язування пилу; · надлишки стічних вод та каналізаційного мулу. Таким чином, забруднення водних екосистем є більшою небезпекою, ніж забруднення атмосфери з наступних причин: · процеси регенерації або самоочищення протікають у водному середовищі набагато повільніше, ніж у повітряному; · джерела забруднення водою більш різноманітні; · природні процеси, які відбуваються у водному середовищі і піддаються впливу забруднень, більш чутливі самі по собі й мають більше значення для забезпечення життя на Землі, ніж атмосферні.



?

Найважливішим наслідком забруднення води є те, що, потрапляючи у водойми, забруднювальні речовини спричинюють зниження її якості. Якість води це сукупність фізичних, хімічних, біологічних та бактеріологічних показників, які обумовлюють придатність води для використання у промисловому виробництві, побуті тощо. Чинним в Україні водним законодавством регламентується використання води певної якості. Не дозволяється, зокрема, застосовувати питну воду для охолодження блоків ТЕС, скидати у водойми стічні води із вмістом цінних відходів, які можна вилучити за допомогою спеціальних технологій. На підприємствах ефективним вважається зворотне водокористування, коли їх



? ористування, коли їх власні стічні води після локального очищення (на місці) повторно використовуються в технологічному циклі, і забруднені стоки взагалі не потрапляють у водойми. На території України нараховується близько 73 тис. річок, переважно невеликих, лише 125 в них мають довжину понад 100 км. На кожен квадратний кілометр території України припадає 250 м річок. Водозабезпеченість України ресурсами місцевого стоку з розрахунку на 1 людину становить 1000 м<sup>3</sup> на рік, причому у ПівденноЗахідному економічному районі вона майже у 7 разів вища, ніж у Південному, і у 3 рази вища, ніж у ДонецькоПридністровському.



? Головним водним джерелом України є Дніпро. Водні ресурси його басейну становлять 80 % усіх водних ресурсів України. Середній багаторічний об'єм його стоку в гирлі дорівнює 53 км<sup>3</sup>. У маловодні роки він зменшується до 43,5 км<sup>3</sup>, а в дуже маловодні — до 30 км<sup>3</sup>. Дніпро забезпечує водою не тільки водоспоживачів у межах свого басейну, а і є головним, а інколи і єдиним джерелом водопостачання великих промислових центрів півдня і південного сходу України.



? Для системи водопостачання в басейні Дніпра використовуються поверхневі і підземні води. Основним джерелом поверхневих вод є малі річки, яких у басейні Дніпра налічується 15380 загальною довжиною 67 156 км. Розподіл водних ресурсів тут дуже нерівномірний. Найкраще забезпечена водою верхня частина басейну, де в середній за водністю рік її припадає 219 тис. м<sup>3</sup>. Для регулювання річкового стоку в часі й просторі в басейні Дніпра створено штучні водойми шість великих водосховищ із загальним об'ємом води 44 км<sup>3</sup>. Об'єм підземних вод в українській частині басейну становить 12,8 км<sup>3</sup>/рік (35 млн м<sup>3</sup>/добу). Експлуатаційні запаси підземних вод, тобто розвіданих і затверджених до використання, становлять лише 2,6 км<sup>3</sup>/рік. Максимальна кількість підземних вод зосереджена в Чернігівській області, проте частка розвіданих водних підземних ресурсів тут незначна 6 %.



? Найбільшими забруднювачами вод України є (% від всього обсягу зливу в ріки): · електроенергетика 43%; · комунальне господарство 19,5%; · сільське господарство 16,6%; · чорна металургія 9%; · хімія і нафтохімія 3%; · інші 8,9%.





? Встановлено, що стан водних ресурсів для 44 % з числа басейнових річок Дніпровської системи є катастрофічним. Якість води у більшості річок класифікується як забруднена і брудна за хімічними та бактеріальними показниками. Перевищення граничне допустимих концентрацій забруднювальних речовин у водних об'єктах спостерігається практично на всій території Дніпровської системи, в багатьох з них стан екологічних систем визначають як початок екологічного регресу. Дуже забруднені також басейни річок Західного Бугу, Приазов'я, Сіверського Дінця. Середньорічний вміст забруднювальних речовин у воді цих річок значно перевищує граничне допустимий рівень (ГДК), а за деякими інгредієнтами сягає 10 ГДК і більше.



? Найбільші порушення в гідрогеохімічній обстановці спостерігаються в економічно розвинених районах Дніпропетровської та Запорізької областей з високим рівнем розвитку промисловості та великою густотою населення. Головними джерелами забруднення є накопичувачі промислових та побутових рідких і твердих відходів, мінералізовані шахтні та рудникові води, мінеральні добрива, засоби захисту рослин, накопичувачі відходів на тваринницьких комплексах і фермах. З накопичувачів у підземні води потрапляють розчини різних солей, нафтопродукти, ароматичні речовини та ін.



? У ґрунтових водах Донбасу виявлено значні перевищення концентрацій (до 60 ГДК) арсену і свинцю, в Придністров'ї — високотоксичного талію — 5001000 ГДК. В цілому в Україні існує 193 стабільних осередки забруднення підземних вод. Найбільші з них у районах: · Дніпропетровська Дніпродзержинська стічними водами об'єктів хімічної і металургійної промисловості; · Новомосковська Павлограда шахтними водами та стоками тваринницьких комплексів; · Кривого Рогу шахтними водами та стічними водами металургійних заводів; · Житомира Рівного стічними водами підприємств хімічної і легкої промисловості та господарськопобутовими.



? Проблема Чорного моря. Інтенсивна господарська діяльність у басейні Чорного моря призвела до виникнення складних екологічних проблем. Це, насамперед, синдром морської евтрофікації, пов'язаний з інтенсивним надходженням з річковим стоком біогенних елементів, що спричинило масове "цвітіння" водоростей, зменшення вмісту розчиненого кисню, загибель бентосних організмів. Постійним явищем стали "червоні припливи" в прибережних водах.



? Значним стало забруднення акваторії Чорного моря шкідливими речовинами, особливо нафтопродуктами. Після катастрофи на Чорнобильській АЕС відбулося забруднення вод Чорного моря радіонуклідами. Хімічне та інші види забруднення негативно позначилися на його біоті, що призвело до зменшення запасів промислових риб, а їхню екологічну нішу зайняла медуза аурелія. Значна кількість поживи та відсутність конкурентів надало їй можливість швидко збільшити чисельність популяції. Навесні 1988 р. в районі узбережжя Чорного моря поширився чужоморець, активний хижак гребінник мнеміопсис, занесений з баластними водами з портів атлантичного узбережжя. СІЛА. Він живиться дрібними рачками, личинками та ікрою риб. З його появою кількість фіто і зоопланктону зменшилася в 10—20 разів, що значно підірвало кормову базу риб. Так, у 1989 р. вилови ставриди зменшилися з 115 до 3 тис. т, значно зменшився вилов хамси тощо. Останніми роками в Чорному морі спостерігається негативна тенденція підвищення межі сірководневої зони, яка за останні три десятиріччя піднялася в середньому на 40 м, що може дуже негативно позначитися на усій екосистемі Чорного моря.

? Проблема Азовського моря. Азовське море сьогодні є зоною екологічної катастрофи. Ще 4050 років тому в ньому виловлювали риби в 35 разів більше, ніж у Чорному морі, і в 12 разів більше, ніж у Балтійському. Раніше тут водилася риба 114 видів, загальний вилов її у сприятливі рокитут водилася риба 114 видів, загальний вилов її у сприятливі роки становив понад 300 тис. т на рік, переважно цінних порід. Тепер він зменшився в 6 разів. Риба, яку виловлюють, настільки забруднена хімікатами, що споживати її небезпечно.

