Міністерство освіти і науки України

## РЕФЕРАТ

**на тему:**

# “Екологічні проблеми України

# та шляхи їх розв’язання ”

Виконала:

Студентка 1 курсу

2 групи, спец. 6108

Устименко Н.О.

Перевірила:

Тінькова Ю.О.

**План:**

Вступ……………………………………………………………………………………. 3

1. Екологія. Екологічні проблеми…………………………………………… 4

2. Проблеми екологічного забруднення в Україні…………………... 9

3. Шляхи їхнього вирішення………………………………………………… 12

Висновки…………………………………………………………………………….. 15

Список використаної літератури………………………………………….. 16

**Вступ**

Життя нерозривно пов’язане з природним середовищем. На ранніх етапах свого становлення людина, користуючись продуктами природи, не завдавала помітної шкоди природним ресурсам. Але з посиленням практичної діяльності, пов’язаної з винаходом знарядь праці, вплив її на природу неухильно зростав. В останні десятиліття ХХ століття у зв’язку із високими темпами науково-технічного прогресу, небувалим розширенням сфер матеріального виробництва він став особливо значним і великомасштабним.

Неухильно зростає населення нашої планети, що потребує відповідного збільшення видобутку й виготовлення життєвих ресурсів для забезпечення його проживання. Наслідки впливу людини на навколишнє середовище сумні й тривожні: порушуються природні угруповання й ландшафти, забруднюється атмосфера, морські акваторії і прісні водойми, руйнується ґрунтовий покрив, зменшуються лісові ресурси та чисельність видів рослин і тварин, хімічні сполуки, які циркулюють у біосфері, шкодять здоров’ю людини та всьому живому.

В Україні екологічна криза значно поглибилась після аварії на Чорнобильській АЕС у квітні 1986 року. Ці обставини, а також складні соціально-економічні умови привели до різкого погіршення стану здоров’я населення та зниження його відтворення. Тепер в Україні більше людей помирає, ніж народжується. Рішенням парламенту від 1992 року всю територію нашої країни оголошено зоною екологічного лиха.

Тож у стосунках з природою людство зіткнулося із серйозними і складними проблемами. Цілком очевидно, що вплив людини на природу нині значно перевищує здатність біосфери до саморегуляції і ставить загалом під загрозу можливість її існування як системи.

**Екологія. Екологічні проблеми**

Термін “екологія” (від грецького “ойкос” – житло, сховище) увів у науку німецький біолог Е. Геккель 1866 року. У вузькому значенні – це наука про взаємозв’язки живих організмів між собою та з навколишнім середовищем. У широкому розумінні екологія охоплює значне коло питань, пов’язаних з функціонуванням надорганізмових систем (популяцій, видів, біоценозів, біосфери).

Тепер під терміном “екологія” часто розуміють увесь комплекс проблем, пов’язаних з охороною навколишнього середовища. Екологія як наука є основою для розробки певних природоохоронних заходів.

Як відомо, на живі організми впливають фактори зовнішнього середовища, або екологічні, які мають різну природу і специфічні за дією.

Абіотичні фактори, або фактори неживої природи, - це температура, світло, вологість, тиск, радіоактивне випромінювання, вітер, сольовий склад води, рельєф місцевості тощо. Вони можуть впливати на живі організми прямо чи опосередковано.

Біотичні фактори, або фактори живої природи, - це форми впливу живих організмів один на одного (мікроорганізмів і грибів, рослин і тварин). Безпосереднє живе оточення організму складає його біотичне середовище.

Антропічні фактори – це внесені у природу людською діяльністю зміни, що впливають на органічний світ.

В умовах науковотехнічного прогресу значно ускладнились 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 XX 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 грунтів, 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 змінидовкілля.

В історичному плані виділяють декілька етапів зміни біосфери людством, які увінчались 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 грунтів та вирубування лісів;

· глобальні зміни всіх екологічних компонентів біосфери в цілому.

Вплив людини на біосферу зводиться до чотирьох головних форм:

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.

Під забрудненням навколишнього середовища розуміють надходження в біосферу будьяких твердих, рідких і газоподібних речовин або видів енергії (теплоти, звуку, радіоактивності і т.п.) у кількостях, що шкідливо впливають 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,

· грунт.

Опосередкованими об'єктами забруднення (жертвами забруднення) є складові біогеоценозу:

· рослини,

· тварини,

· гриби,

· мікроорганізми.

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;

· стаціальнодеструкційне 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 мли 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 грунтів 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 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 мас 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 золовідвалів.

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 полютантів (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.

За останні декілька десятків років ґрунтові води стали одним із найважливіших ресурсів. Вони є джерелом значної кількості питної води, яка використовується у побуті, а також іде на зрошення. Звичайно, ґрунтові води раніше володіли достатньо високими якостями і без очищення задовольняли вимоги до питної води, але випадки забруднення високоякісних ґрунтових вод отруйними речовинами стають все більш частими. Ґрунтові води вимивають із ґрунтів значну кількість забрудню­вачів, які грунт не може затримати,

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 водойм 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.

**Проблеми екологічного забруднення України**

**Шляхи їхнього вирішення**

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 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 м3 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 км3. У маловодні роки він зменшується до 43,5 км3, а в дуже маловодні — до 30 км3. Дніпро забезпечує водою не тільки водоспожпвачів 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. м3. Для регулювання річкового стоку в часі й просторі в басейні Дніпра створено штучні водойми шість великих водосховищ із загальним об'ємом води 44 км3. Об'єм підземних вод в українській частині басейну становить 12,8 км3/рік (35 млн м3/добу). Експлуатаційні запаси підземних вод, тобто розвіданих і затверджених до використання, становлять лише 2,6 км3/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.

Зростає також вплив інтенсивної господарської діяльності людини на підземні води. 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 евтрофікції, пов'язаний з інтенсивним надходженям 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 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.

У системі заходів щодо охорони, примноження та раціонального використання тваринних ресурсів важливе значення має природоохоронне законодавство. Крім законів України (Про охорону навколишнього природного середовища” (1991) та “Природнозаповідний фонд України” (1992), уряд України прийняв закон “Про охорону тваринного світу” (березень, 1993), а Кабінет Міністрів затвердив постанову про посилення охорони запасів цінних видів риб, морських і водних рослин (червень, 1992 р.) Цими законодавчими актами взято під захист не тільки промислові, господарсько-цінні та зникаючі види, але й місця їхнього існування, розмноження і всю різноманітність тваринного світу як неоціниме національне багатство.

Важливим документом є також постанова Верховної Ради “про червону книгу України” (жовтень, 1992), який став юридичною основою для другого видання Червоної книги України (1994) і привернув увагу вчених та всієї громадськості до необхідності збереження рідкісних і зникаючих видів фауни України.

Охорона мисливсько-промислових звірів і птахів, рибних ресурсів в Україні регулюється спеціальними положеннями про полювання та правилами для мисливців та рибалок. Контроль зі їхнім дотриманням покладено на Міністерство рибного господарства України спеціальні державні інспекції при Міністерстві охорони навколишнього середовища та радіаційної безпеки, добровільну громадську організацію мисливців і рибалок, а також Українське товариство охорони та сприяння розвитку природних багатств.

**Висновки**

Складна радіаційна ситуація, що виникла у ряді районів України внаслідок аварії на Чорнобильській атомній електростанції, створила небезпеку для здоров’я людини, негативно впливає на її спадкову основу. Тому оздоровчо-гігієнічний аспект охорони природи нині набуває виняткового значення.

Людина й суспільство повинні докорінно змінити своє ставлення до природи та її ресурсів. У наш час людство спроможне виробляти достатню кількість сільськогосподарської й промислової продукції, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу. Досягнення науки й техніки відкривають не тільки можливості для задоволення потреб людини, але й створюють передумови для збереження і примноження ресурсів Землі. Людство в змозі істотно поліпшити умови, які склалися в біосфері планети. У розв’язанні цього завдання важливу роль відіграють екологічні освіта та виховання всього населення, особливо молоді, якій жити й працювати в наступному тисячолітті.

Для майбутнього всього людства наступні два десятиріччя будуть визначальними: або співдружність націй вирішить найголовніші екологічні проблеми, або почнеться незворотна деградація біосфери і поступова загибель цивілізації. Планета вже не витримує антропогенного тиску: подвоєння населення всього за кілька десятирічь та його концентрація головним чином у містах; п`яти- , десятикратний приріст економічної активності менш ніж за століття; некероване зростання різних перетворень у сільському господарстві, енергетичних і промислових системах; супермілітаризація суспільства та накопичення великої кількості глобально небезпечної ядерної та хімічної зброї (додаток 4).

У наш час традиційні кордони між країнами, націями з екологічної точки зору стають прозорими, прониклими, а діяльність, яка колись вважалася винятково “внутрішньою справою”, сьогодні зумовлює екологічну ситуацію, розвиток і виживання інших країн. Отже, всі ми “пов`язані” між собою. І діяти повинні разом. А критична межа вже зовсім близько (а можливо вона вже досягнута?)...

Глобальна проблема екологічного забруднення буде існувати до тих пір, поки все людство не об`єднається для її вирішення, тому що від цього належить майбутнє наступних поколінь. Як говорить древня індійська сентенція: “Природа - це не те, що ми отримали у спадщину від пращурів, а те що ми взяли у позику від нащадків.

**Література:**

“Основи загальної екології”. – Г.О.Білявський, М.М. Падун.

“Охорона природи” – В.М.Бровдій, О.Ю. Дмитрук.

Всесвітня мережа Інтернет