



Міністерство освіти і науки України

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ  
ЦЕНТР УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ**

04074. Київ, Вишгородська, 19

Тел. 430-02-60, 430-43-90

e-mail: [nenc@nenc.gov.ua](mailto:nenc@nenc.gov.ua)

«11» листопада 2015 р. № 220  
На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Директорам  
позашкільних навчальних закладів  
Директорам загальноосвітніх  
навчальних закладів

У 2015 році педагоги разом з вихованцями творчих учнівських об'єднань, приймаючи участь у Всеукраїнському конкурсі колективів екологічної просвіти «Земля, наш спільний дім» та Всеукраїнському юнацькому фестивалі «В об'єктиві натураліста», змістово розкрили тему «Охорона та збереження водних ресурсів України». Підготовлені ними відеофільми, світlinи, виступи екологічних агітбригад та екологічних театрів спонукали дорослих звернути увагу на існуючі проблеми у водному господарстві країни.

Не менше негараздів існує і в земельних питаннях: їх раціональному використанню, охороні та дбайливому ставленні до землі в Україні. Саме тому на 2016 рік для учасників Всеукраїнського конкурсу колективів екологічної просвіти «Земля, наш спільний дім» та Всеукраїнського юнацького фестивалю «В об'єктиві натураліста» було запропоновано висвітлити проблеми збереження та раціонального використання земельних ресурсів.

Необхідно проводити відповідну екологічну освітню і виховну роботу серед підростаючого покоління та пересічного населення для формування у громадян екологічної свідомості та мислення.

Виступи колективів екологічної просвіти та участь у Всеукраїнському юнацькому фестивалі «В об'єктиві натураліста» за означену темою будуть сприяти зусиллям з покращення стану ґрунтів, їх збереженню для нащадків.

Запропоновані матеріали та рекомендації допоможуть педагогам зорієнтувати школярів та молодь на найбільш вражуючі проблеми зі станом земель в Україні.

Додаток на 4 арк.

З повагою,  
Директор НЕНЦ,  
доктор педагогічних наук,  
професор

В .В. Вербицький

## **Матеріали на допомогу учасникам Всеукраїнського конкурсу колективів екологічної просвіти «Земля, наш спільний дім» та Всеукраїнського юнацького фестивалю «В об'єктиві натураліста» у 2016 році**

У цьому році педагоги разом з вихованцями творчих учнівських об'єднань, приймаючи участь у Всеукраїнському конкурсі колективів екологічної просвіти «Земля, наш спільний дім» та Всеукраїнському юнацькому фестивалі «В об'єктиві натураліста», змістово розкрили тему «Охорона та збереження водних ресурсів України». Підготовлені ними відеофільми, світlinи, виступи екологічних агітбригад та екологічних театрів спонукали дорослих звернути увагу на існуючі проблеми у водному господарстві країни.

Не менше негараздів існує і в земельних питаннях: їх раціональному використанні, охороні та дбайливому ставленні до землі в Україні. Саме тому на 2016 рік для учасників Всеукраїнського конкурсу колективів екологічної просвіти «Земля, наш спільний дім» та Всеукраїнського юнацького фестивалю «В об'єктиві натураліста» було запропоновано висвітлити проблеми збереження та раціонального використання земельних ресурсів.

Запропоновані матеріали та рекомендації допоможуть педагогам зорієнтувати школярів та молодь на найбільш вражуючі проблеми зі станом земель в Україні.

Грунти – основа для життя і розвитку біосфери та людського суспільства, неоціненне природне багатство. Найбільшою подією з точки зору не лише людини, а й еволюції біосфери став процес виникнення надтонкої (порівняно з розмірами планети) живої плівки, яку називають ґрунтом. Адже це великий і невидимий для людського ока всесвіт, основа, на якій виробляються органічні речовини, в якій відбуваються грандіозні біологічні, біохімічні, геологічні, еволюційні та інші процеси. Більшість людей не усвідомлюють, що фактично все їх життя прямо чи опосередковано пов'язано з ґрунтом – головною складовою біосфери. Тому її увага до цього питання у пересічного мешканця Землі залишається мізерною.

Утворення ґрунтів – дуже тривалий процес. Один сантиметр ґрунту формується дуже довго: він може тривати, при оптимальних умовах, від 100 до 300 років. Багато факторів сприяють цьому. Величезна роль належить мікроорганізмам (бактеріям, мікроскопічним грибам та іншим одноклітинним організмам), вищим грибам, безхребетним та хребетним тваринам. Кліматичні умови для ґрунтоутворення є не менш важливими.

17 червня 1994 року в Парижі (Франція), було прийнято Конвенцію ООН про боротьбу з опустелюванням, яка набрала чинності 26 грудня 1996 року. Цей день міжнародна спільнота відзначає як Всесвітній день боротьби з опустелюванням. Резолюцією Генеральної асамблей ООН від 19 грудня 2007 року було проголошено декаду боротьби з опустелюванням (2010 – 2020 роки).

Конвенція є однією з найбільших міжнародних угод природоохоронного спрямування поряд з Конвенцією ООН про біологічне різноманіття та Рамковою конвенцією ООН про зміну клімату. Разом вони складають три так звані Ріо-Конвенції, що були узгоджені під час Всесвітнього саміту зі сталого розвитку, який проходив у 1992 році в місті Ріо-де-Жанейро (Бразилія).

Не зважаючи на назву, Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням не стосується лише процесу утворення чи розширення пустель як таких. **Її метою є консолідація світових зусиль для боротьби з різними видами деградації земель під впливом природних та антропогенних чинників.** Саме тому в 2002 році Україна приєдналася до цієї Конвенції.

Земельний фонд України складає більше 60 мільйонів гектарів. При цьому питома вага сільськогосподарських угідь становить 69%. За останні п'ять років площа сільськогосподарських угідь зменшилася на 92 тисячі гектарів. Площа ж земель державного фонду зменшилася всього на 0,7%, а площа земель приватної власності зменшилася на ті ж самі 0,7%.

До основних угідь, від стану яких значною мірою залежить екологічна ситуація у будь-якому регіоні, відносяться землі сільськогосподарського призначення. Найвищі показники освоєння території (більше 60%) мають центральні і південні регіони, причому в

тринадцяти областях України цей показник досягає 70% і вище. Найнижчий показник характерний для областей заходу і півночі України.

Ступінь розораності значою мірою характеризує екологічну стійкість територій. Найбільший фонд орних земель мають області, розташовані в зоні лісостепу та степу, де розораність сільгоспугідь значно перевищує екологічно допустимі рівні, досягаючи 80% і більше (Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська області), а розораність сільгоспугідь Херсонської області досягла 90%.

Відносно кращий екологічний стан ґрунтів спостерігається на Поліссі, бо тут до складу ріллі не залучені значні масиви малородючих земель. Також потужними екологічно стабілізуючими компонентами сучасних агроландшафтів, які забезпечують більш збалансоване функціонування агроекосистем, є природні луки і пасовища. Ще один чинник, що сприяє екологічній збалансованості земель в Україні, є її природно-заповідний фонд. Нині до нього входить більше 8000 об'єктів загальною площею 3,57 млн. га та 1 морський заказник площею 402 тис. га, що займає 5,9% території країни. Проте порівняно з країнами Європи, де показник заповідності становить у середньому близько 15 відсотків, спостерігається значне відставання.

Народна приказка говорить, що руйнувати – не будувати. Це можна віднести й до ґрунтів. Адже під час злив з переораного поля шар ґрунту 5-10 сантиметрів може бути змітій досить швидко.

Під поняттям "деградація ґрунтів" розуміють їхнє руйнування: біологічне, фізичне, хімічне, механічне і навіть соціальне. Оскільки ґрунт – це складна екологічна система, то до нього при дослідженні можливе застосування всіх екологічних закономірностей та критеріїв.

Проблема деградації ґрунтів має паралель з проблемою біологічного різноманіття. Ці два поняття багато в чому подібні, але увага, що приділяється до них – різна, хоча сама наявність ґрунтів є першопричиною та основою існування біологічного різноманіття.

Україна, займаючи менше 6% площин Європи, володіє не менше 35% її біологічного різноманіття й за цим показником випереджає майже всі європейські країни (за виключенням Франції). І це все завдяки найродючішим черноземам. Бо саме вони є фундаментом формування та розвитку різноманітних оселищ і біологічного різноманіття на цих територіях. Також сам ґрунт є середовищем життя і складною величезною відкритою екологічною системою. Наша держава знаходиться на перехресті історично відмінних міграційних хвиль рослинного і тваринного світу з різних центрів походження. Географічне положення України, її фізико-географічні умови сприяли також формуванню багатого рослинного в тваринного світу, що налічує більше 70 тис. видів.

І ось все це природне багатство, як і ґрунти, опинилося перед загрозою деградації та поступового опустелювання (в біологічному сенсі). Питання деградації ґрунтів та опустелювання необхідно розглядати в комплексі з проблемою біологічного різноманіття як складові єдиного цілого – біосфери.

Королями ґрунтів є черноземи. Найпотужнішими й до сьогодні вважаються ґрунти лісостепової зони. Підтвердженням унікальної цінності черноземів північного сходу України є той факт, що в роки II Світової війни під час тимчасової окупації німецькі нацисти тривалий час у спеціальних вагонах вивозили український чернозем. Не урожай, як кінцевий продукт землеробства, а його базову основу і найбільше багатство – родючий ґрунт!

Як не дивно, саме найпотужніші черноземи виявилися найбільш вразливими до дії водної та повітряної еrozії, бо такі рівнинні ділянки завжди пронизані довжелезними і дуже розгалуженими вибалками. Та й не завжди сучасні землекористувачі дотримуються правильної технології обробітки землі. З «плужної» технології починається еrozія, потім – деградація ґрунту і нарешті – опустелювання території.

Проблема еrozії ґрунтів стала гострою ще в 50-х роках ХХ століття. Але тоді їй приділяли багато уваги. Так, у ті роки на основі проведення дуже серйозних, комплексних наукових досліджень були створені багатокілометрові лісозахисні смуги, які й сьогодні є ефективним засобом боротьби з еrozійними явищами. Проте їх кількість, протяжність і загальна площа сьогодні значно скоротилася, та і якість стала іншою (zmінився видовий склад дерев та кущів).

До числа найбільш вагомих природних чинників, що обумовлюють розвиток та активізують карстові процеси, належить наявність порід, здатних до карстування, тектонічна будова території, а також сейсмічна активність. Карст є особливо небезпечним процесом через те, що його раптова активізація може привести до виникнення миттєвих провалів чи просідання земної поверхні. Кількість таких провалів в Україні становить майже 30 тисяч. Причому причиною таких явищ часто є не лише природні карстові процеси, а й техногенні, зокрема видобуток корисних копалин шахтним способом.

Просідання ґрунту заважають проводити сільськогосподарські роботи, вони є небезпечними для людей і техніки. Очевидці розповідають, що трактори разом з трактористами провалювалися під час обробітку полів. Такі ями не вважали за необхідне засипати, їх просто оборювали, не звертаючи на них в подальшому жодної уваги.

Вітрова і водна ерозія призводять до утворення ярів і балок, а також до пилових бур – явищ, які важко зупинити.

Спалювання сухої рослинності та стерні – це ще одна причина деградації ґрунтів. Це варварство поширене у сухі сезони (осінь – весна), коли довго немає дощів. В основному пожежі виникають у результаті свідомих підпалів для того, щоб підготувати територію сінокісної ділянки для використання наступного року або очищення поля від решток стебел злакових рослин, також знищують вогнем вчасно не зібрану кукурудзу горе-господарі. Після збору врожаю горе-землероби поливають стерні нафтопродуктами і підпалюють.

Сьогодні землю часто експлуатують структури, що не мають жодного відношення до землі. Іноді підпали здійснюють знічев'я нудьгуєчі пастухи, які випасають громадську худобу. У всіх випадках це результат відсутності у громадян будь-якої екологічної свідомості, освіти, культури, виховання. Під час пожежі відбувається руйнування підземної екосистеми, коли гине безліч живих організмів верхнього, найродючішого і насиченого життям шару ґрунту. Потрібно багато часу, щоб відновилося біологічне різноманіття цього специфічного середовища та встановилися зв'язки та взаємодії між його компонентами.

Ще одна дуже нагальна проблема деградації ґрунтів – механічне руйнування його структури сільськогосподарськими знаряддями та важкою технікою. Сучасна техніка стала набагато масивнішою, багаторазова обробка того ж самого поля призводить до значного ущільнення ґрунту. При цьому колісна техніка розчавлює навіть невеликі грудочки до пилоподібного стану. Родючість ґрунту швидко погіршується, його дихання та водопроникність різко зменшуються.

Дегуміфікація (втрати гумусу) є ще однією з проблем. Найбільший внесок у цей негативний процес спричиняє відсутність сівозміни як обов'язкового заходу для збереження родючості землі. По всій території України можна побачити поля, на яких «королеву» цих площ вже вирощують понад п'ять, сім років. Просапні культури, такі як кукурудза, займають понад 50 відсотків посівних площ, а соняшник – 10. Вони є найбільшими виснажувачами ґрунту. На орендованих полях не застосовують сівозміни по кілька років! Хто з нас не «милувався» безмежними полями сої і сучасної «панацеї» для вироблення дизельного пального – рапсу!!! Органічні добрива вносять на поля дуже рідко.

Хімічне забруднення ґрунтів за останні роки дещо зменшилося, але ще дається знаки. Це відбулося завдяки скороченню обсягів використання хімічних засобів захисту рослин, а також перехід на більш безпечні препарати. Але вплив забруднюючих речовин, що використовувалися в попередні роки, досить відчутний. На землях багатьох районів ще збереглися залишки хімічних складів, де іноді під відкритим небом видніються пошкоджені мішки з отрутохімікатами. Такі хімічні склади можна виявити по всій Україні.

Усі проблеми, що пов'язані з деградацією ґрунтів, перерахувати неможливо. Деякі з них носять локальний характер, деякі приховані для дослідження, а про інші навіть нічого не відомо. Але таку проблему, як сміттєзвалища мабуть важко приховати і забути! Не слід забувати також про терикони, кар'єри, відвали, звалища промислових відходів тощо. 2016 рік – 30-річчя Чорнобильської трагедії. Скільки родючих земель було вилучено з експлуатації на довгі роки!

Саме вище згадані та будь-які інші проблеми, пов'язані зі збереженням та раціональним використанням ґрунтів і треба висвітлювати. Тому необхідно проводити відповідну екологічну освітню і виховну роботу серед підростаючого покоління та пересічного населення для формування у громадян екологічної свідомості та мислення.

Виступи колективів екологічної просвіти та участь у Всеукраїнському юнацькому фестивалі «В об'єктиві натураліста» за означену темою будуть сприяти зусиллям з покращення стану ґрунтів, їх збереженню для нащадків.

Ми щиро вдячні Володимиру Литовці, вчителю біології та екології, вчителю-методисту, експерту Ради Європи в проекті Смарагдова мережа, громадському екологу з Сумщини за підбір інформації, яку було використано при підготовці цих методичних матеріалів.

### Література

1. Назаренко І.І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Грунтознавство: Підручник. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2004. – 400 с.
2. Польский Б.Н. Рассказы о почве. Пособие для учащихся. Изд. 2-е, перераб. М. 1977. 144 с. с ил.; 4л. Ил.
3. Розширений п'ятирічний звіт про опустелювання та деградацію земель підготовлено за участі Національного університету біоресурсів і природокористування України, НДІ рослинництва, грунтознавства та сталого природокористування (авторського колективу: М.Д. Мельничук, Н.А. Макаренко, О.О. Ракоїд, В.І. Бондарь, А.В. Мала, Я.П. Діхтар, І.О. Сігалова).
4. Руденко В.П. Екологічні основи оптимізації природокористування. – К., 1999. – 200 с.
5. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник. - Львів: Новий Світ-2000, 2006. -247, с.
6. Смарагдова мережа в Україні. під редакцією Проценка Л.Д. Київ «Хімджест». 2011. 192с.
7. Царенко О.М. Основи екології та економіка природокористування: Навчальний посібник для студентів вузів. – Суми: Університетська книга, 2004. – 399 с.