

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ФАКУЛЬТЕТ ЗАХИСТУ РОСЛИН, БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ**

**Кафедра екології агросфери  
та екологічного контролю**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ  
ІЗ ДИСЦИПЛІНИ  
«ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА»**

**КИЇВ – 2021**

Наведено теоретичний матеріал лекційних занять із дисципліни «Екологічна мережа».

*Ухвалено навчально-методичною Вченою радою факультету захисту рослин, біотехнологій та екології НУБіП України, протокол №3 від 22.11.2022 р.*

**Укладач:** канд. с.-г. наук, доцент Є.М. Бережнюк

**Рецензенти:** канд. пед. наук, доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю Національного університету біоресурсів і природокористування України **Строкаль В.П.**

канд. с.-г. наук, доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України **Бондарь В.І.**

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ  
**ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА**  
КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 101 «Екологія»

**Укладач:** Бережнюк Євгеній Михайлович

Відповідальний за випуск – доц. Є.М. Бережнюк

Зав. видавничим центром НУБіП України

Редактор

Підписано до друку

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 4,75

Обл. вид. арк. 5,0

Тираж 100 пр.

Зам. №

Видавничий центр НУБіП України.

**03041 КИЇВ, ВУЛ. ГЕРОЇВ ОБОРОНИ, 15.**

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, ЯКІ НАЯВНІ У МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЯХ .....	4
ПЕРЕДМОВА .....	5
<b>ЛЕКЦІЯ 1.</b> ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ .....	7
<b>ЛЕКЦІЯ 2.</b> ПАН-ЄВРОПЕЙСЬКА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ТА ЇЇ ПРАВОВА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ .....	11
<b>ЛЕКЦІЯ 3.</b> НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В УКРАЇНІ .....	18
<b>ЛЕКЦІЯ 4.</b> СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ЕКОМЕРЕЖІ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ .....	22
<b>ЛЕКЦІЯ 5.</b> БУФЕРНІ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ ТЕРИТОРІЇ ЕКОМЕРЕЖІ, ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ .....	29
<b>ЛЕКЦІЯ 6.</b> СМАРАГДОВА МЕРЕЖА EMERALD.....	33
<b>ЛЕКЦІЯ 7.</b> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ .....	42
<b>ЛЕКЦІЯ 8.</b> ВИКЛИКИ І ЗАГРОЗИ БІОРІЗНОМАНІТТЮ ЕКОМЕРЕЖІ. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НЬОГО.....	49
<b>ЛЕКЦІЯ 9.</b> ОСОБЛИВОСТІ РОЗШИРЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ .....	56
<b>ЛЕКЦІЯ 10.</b> КАРТОГРАФІЧНІ МЕТОДИ І ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ У ПРИРОДООХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ .....	61
<b>ЛЕКЦІЯ 11.</b> РЕГІОНАЛЬНА СХЕМА ЕКОМЕРЕЖІ НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	68
ДЛЯ НОТАТОК .....	75

## **ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, ЯКІ НАЯВНІ У КОНСПЕКТІ ЛЕКЦІЙ**

**ГІС** – геоінформаційні системи;

**ДНВП** – державне науково-виробниче підприємство;

**ЄС** – європейський союз;

**ЕМКЛ** - екомережі культурних ландшафтів;

**КУпАП** – кодекс України про адміністративні правопорушення;

**МСОП** – міжнародна спілка охорони природи;

**НПП** – Національний природний парк;

**ОВД** – оцінка впливу на довкілля;

**ООН** – організація об'єднаних націй;

**ПЗФ** – природно-заповідний фонд;

**ТОПЗ** – території особливого природоохоронного значення

**ETCS** – European Transfer Credit System;

**EECONET** – European Ecological Network;

**IUCN** – International Union Conservation Nature;

**IPBES** – The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;

**WWF** – World Wildlife Fund.

## ПЕРЕДМОВА

Дисципліна «Екологічна мережа» є вибірковою навчальною дисципліною і невід'ємним складником формування професійної компетентності студентів. Згідно програми курсу студентам необхідні знання для комплексного вивчення територій з метою збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, розробки заходів щодо зменшення дії антропогенних чинників на природно-заповідні території і об'єкти, перспектив подальшого розширення площ із цінними природними ценозами до включення їх до екологічної мережі.

У курсі «Екологічна мережа» розглядаються питання для формування у студентів світогляду належного відношення до мережі природно-заповідних об'єктів, отримання ними систематичних знань щодо особливостей формування екологічної мережі на території України, досвіду провідних європейських держав у галузі природоохоронної діяльності, наукового і методичного підходів щодо забезпечення ефективної охорони флори і фауни природно-заповідних територій.

За результатами вивчення навчальної дисципліни студенти повинні *знати*:

- ❖ загальні поняття і законодавчі документи у сфері заповідної справи;
- ❖ історичні аспекти та сучасний стан, проблеми і перспективи розширення територій і об'єктів природно-заповідного фонду;
- ❖ структуру, передумови і принципи формування екологічної мережі України;
- ❖ етапи і основні показники виділення соціологічного пріоритету певної природно-заповідної території;
- ❖ критерії вибору і формування регіональної екологічної мережі областей України.

Студенти повинні *вміти*:

- ❖ аналізувати позитивні і негативні тенденції розвитку заповідної справи;
- ❖ обґрунтовувати доцільність створення нових заповідних територій та вміти аналізувати їх унікальність, цінність, ландшафтне різноманіття;
- ❖ за відповідними критеріями виділяти екологічні мережі території, аналізувати їх відповідність ландшафтним умовам,

- ❖ обґрунтовувати оптимальність існуючої мережі заповідних територій та природно-заповідних об'єктів за відповідними принципами створення екологічної мережі;

- ❖ визначати структуру і закономірності функціонування природних комплексів, впливу на них антропогенних чинників, вміти розробляти рекомендації щодо збереження і відновлення заповідних природних комплексів;

- ❖ обґрунтовувати необхідність створення у прикордонних місцевостях міждержавних заповідних територій.

Відповідно до навчального плану підготовки студентів освітнього ступеня «Бакалавр» із спеціальності 101 «Екологія» на вивчення дисципліни відведено 5 кредитів ECTS, а це 150 год., із яких: лекційних – 26 год, практичних занять – 13 год., самостійна робота – 11 год. Контроль знань та умінь студентів здійснюється шляхом зарахування практичних та самостійних робіт, проходження модульного тестового контролю. Підсумкова форма контролю – екзамен.

Для успішного засвоєння дисципліни студенти повинні прослухати і мати знання із таких дисциплін, як загальна екологія, ландшафтна екологія, заповідна справа, природоохоронне законодавство.

# ЛЕКЦІЯ 1. ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ

## План

1. Загальні поняття щодо формування екологічної мережі.
2. Завдання створення екомережі та її значення.
3. Суть загальнодержавної програми формування екомережі України.
4. Сутність концепції екомережі і принципи її побудови.

### 1. Загальні поняття щодо формування екологічної мережі

**Екологічна мережа** – система репрезентативних природних ядер, коридорів і буферних зон, яка створюється і управляється таким чином, щоб зберегти або відновити біорізноманіття й екосистемні послуги та дозволити відповідне і збалансоване використання природних ресурсів через взаємопов'язаність її фізичних елементів з ландшафтом та існуючими соціальними й інституційними структурами.

**Мета створення екомережі** - загальне покращання стану довкілля, а також умов життя людини через усунення антропогенної фрагментації біогеоценотичного покриву, що склалася в процесі історичного розвитку суспільства, створення його неперервності та функціональної цілісності та посилення за рахунок цього його здатності до самовідновлення.

Вчений-геоботанік **Ю.Р. Шеляг-Сосонко** надав таке визначення поняттю **екомережі** – як комплексної багатофункціональної і багаторівневої природної територіальної системи, до основних функцій якої відносять збереження біорізноманіття, підвищення продуктивності ландшафтів, стабілізація екологічної рівноваги та збалансований розвиток України.

**Л.П. Царик (2005)** досліджуючи особливості **регіональної екологічної мережі** акцентує увагу на тому, що її формування повинно вирішувати важливі теоретичні і прикладні завдання та бути гарантом узгодженого еколого-соціально-економічного розвитку.

**Ідею створення Всеєвропейської екологічної мережі (European Ecological Network або EECONET)** як системи взаємно поєднаних, цінних з екологічної точки зору природних територій, було запропоновано групою голландських дослідників у 1993 р. на Міжнародній конференції “Охорона природної спадщини Європи через створення Європейської екологічної мережі” (м. Маастріхт, Нідерланди). Вона органічно інтегрується в ідею сталого розвитку та є одним з потужних інструментів її втілення.

Передумовою для виникнення ідеї Всеєвропейської екологічної мережі є зміна поглядів щодо стратегії та тактики охорони природи, переоцінку значення та функціональної ролі заповідних територій. Серед фахівців з охорони природи провідних країн поширилося переконання, що заповідні об'єкти та ділянки з різним природоохоронним статусом та режимом мають не лише функцію збереження та розселення рідкісних та зникаючих, *науково- або естетично цінних видів біоти, важливих конкретних територій, екосистем, ландшафтів або інших окремих об'єктів природи*, осередків біорізноманіття (**біотичний аспект екомережі**), а і функцію забезпечення регуляції біосферних процесів та підтримки екологічної рівноваги, посилення здатності біогеоценотичного покриву до самовідновлення (екостабілізуючий аспект екомережі).

Відповідно до ст. 5 Закону України «Про екологічну мережу України» до неї включаються:

- об'єкти і території природно-заповідного фонду;
- території оздоровчого, рекреаційного, культурно-історичного призначення;
- деяка частина лісового і водного фонду;
- землі сільськогосподарського призначення (пасовища, луки, сіножаті);
- водно-болотні угіддя;
- території та місцеперебування червонокнижних рослин і тварин.

**Створення екомережі України** – має велике значення для охорони цілісності природних комплексів на кордоні із сусідніми державами:

- **букові праліси** – на кордоні із сусідніми державами Польщею і Словаччиною;
- **болотні масиви** – долина р. Прип'ять на кордоні із Білорусією;
- **лісові масиви** на кордоні із Росією;
- **степових останців** на сході України та на кордоні із Молдовою;
- **долин річок** Дунаю, Західного Бугу, Пруту, Дністра, Дніпра і його приток.

## **2. Завдання створення екомережі та її значення**

До основних завдань створення екомережі відносять:

- відтворення і збереження територіальної і функціональної цілісності екосистем;
- підтримання екологічної рівноваги в межах окремих регіонів;



- збереження еталонів природи і генофонду ландшафтних комплексів;
- відтворення і збагачення рідкісних видів;
- забезпечення розселення і міграції видів, а також збереження міграційних шляхів;
- забезпечення функціонування охоронюваних ландшафтних комплексів у природному режимі;
- ренатуралізація особливо цінних деградованих екотопів і різноманіття – ланок екомережі;
- проведення комплексних стаціонарних досліджень.

Відповідно до значення екологічні мережі поділяють на п'ять рангів або рівнів:

- Біосферний;
- Національний;
- Континентальний (Всеєвропейський);
- Регіональний;
- Локальний.

### **3. Суть загальнодержавної програми формування екомережі України**

Механізми реалізації загальнодержавної програми формування національної мережі України складаються із:

- нормативно-правового забезпечення;
- організаційного забезпечення;
- фінансового забезпечення;
- наукового забезпечення.

**Перший етап** тривав шість років (2000-2006 рр.) передбачав за мету збільшення площ окремих елементів національної екомережі.

В основу її покладено використання **економічних важелів** і сприяння її формування на землях усіх форм власності й створення належної законодавчої бази та проведення наукових досліджень для її подальшої організації і розвитку.

**Другий етап** тривалістю у вісім років (2007-2015 рр.) мав за мету загальну площу екомережі довести до рівня, який необхідний для забезпечення екологічної безпеки країни та запровадження системи природоохоронних заходів щодо збереження ландшафтного і біологічного різноманіття.

Нині період виконання програми щодо формування екологічної мережі вважається таким, що закінчився. Однак процес подальшого формування екомережі продовжує тривати, хоча логічного продовження цей стратегічний документ ще й досі не зазнав (відсутня відповідна програма на новий термін чи будь-які інші документи із цього приводу).

#### **4. Сутність концепції екомережі**

**Екомережа** - єдина територіальна система об'єктів, що перебувають під охороною, з метою збереження всього біотичного і ландшафтного різноманіття, поліпшення стану навколишнього середовища загалом. Наявні нині мережі територій, та об'єктів природно-заповідного фонду мають острівний локалізований характер, а тому не відповідають ідеї цілісності природи, нерозривності й взаємопов'язаності її складових. Як просторова система екомережа передбачає включення природних біотичних і абіотичних елементів, природних геосистем й антропогенізованих ландшафтів, пов'язаних між собою функціонально і територіально, які потребують збереження і відновлення за умови невиснажливого природокористування.

##### **Принципи побудови екомережі:**

**Цілісність** - така взаємопов'язана єдність компонентів, за якої формується якісно нове ціле;

**Єдність** - територіально-функціональна, ландшафтна;

**Ієрархічність** - підпорядкованість екомереж нижчого рангу вищим;

**Поліфункціональність** - виконання природно-екологічних, соціальних і економічних завдань;

**Комплементарність** - біорізноманіття, функцій, середовища існування, територій;

**Відповідність** - співмірність наявної природно-антропогенної будови території з ландшафтною структурою території.

##### **Питання для самоперевірки**

1. Що таке екологічна мережа?
2. Яка головна мета створення екологічної мережі?

3. Що згідно ст. 5 Закону України «Про екологічну мережу України» до неї включаються?
4. Перелічіть основні завдання створення екологічної мережі.
5. Яка суть загальнодержавної програми формування екомережі?
6. Які існують принципи побудови екомережі?

### **Список рекомендованих джерел**

1. Андрієнко Т. Л. Заповідна справа в Україні]: навч. посібник / Т.Л. Андрієнко, Н.Р. Малишева, Г.В. Парчук [та ін.]; під заг. ред. М. Д. Гродзинського. – К.: Географіка, 2003. – 306 с.
2. Грищенко Ю.М. Методика оцінки мережі природно-заповідного фонду. Науковий вісник НСІ, 2008. – №2. – С. 33-36.
3. Заповідна справа в Україні: навч. посібник. / За ред. М. Д. Гродзинський, М. П. Стеценко. – К.: Географіка, 2003. – 306 с.
4. Заповідна справа. Практикум: навч.-метод. посібник / уклад. Мудрак О. В. – Вінниця: ВНАУ, 2011. – 96 с.
5. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гродзинський М.Д., Романенко В.Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. – Киев, Фитосоциоцентр. – 2004. – 144 с.

## **ЛЕКЦІЯ 2. ПАН-ЄВРОПЕЙСЬКА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА ТА ЇЇ ПРАВОВА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ**

### **План**

1. Мета створення та правова основа формування екологічної мережі Європи.
2. Етапи створення Європейської екологічної мережі.
3. Міжнародне законодавство та конвенції.
4. Європейський червоний список, перелік МСОП.

### **1. Мета створення та правова основа формування екологічної мережі Європи**

Пан-Європейська екологічна мережа (ЕKONET) формує своєрідну політику у сфері охорони природи та збереження біорізноманіття. Свого часу її було започатковано у Нідерландах і нині вона успішно розвивається. **Стратегія**

**розвитку** даної мережі полягає в інтеграції територій, які охороняються, і тих, де збереглися природна рослинність у різних країнах Європи у спільну систему, яка здатна була б забезпечити функціонування, збереження і відтворення біорізноманіття на природоохоронних територіях (В. Фесюк та ін., 2012).

Європейська екологічна мережа є головним напрямком реалізації Всеєвропейської стратегії збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, яка була затверджена у Софії у 1995 р. на конференції міністрів довкілля країн Європи. Ця **програма по створенню екологічної мережі** розроблялася науковцями й практикуючими екологами європейських багатьох країн, а її головні складові були переважно завершені до 2005 р (Ю. Павлун, 2011).

На міждержавному рівні формування екологічної мережі координують програми **Натура-2000** та **Смарагдова мережа**.

**Натура-2000** - це мережа природних заповідних територій, спрямована на підтримку біорізноманіття шляхом збереження окремих визначених типів біотопів та окремих видів дикої флори і фауни на території Європи.

**Смарагдова мережа** - це мережа територій, які становлять особливий інтерес для збереження середовища існування рідкісних і зникаючих видів та рідкісних угруповань.

Правовою підставою до виділення природних ядер екологічної мережі Європи є Дві Директиви Європейського Союзу:

- збереження диких птахів, яка визначає території спеціальної охорони;
- збереження природних середовищ існування дикої фауни та флори, яка визначає території (місця) важливі для Європейського Союзу.

Правовою основою формування Європейської екологічної мережі є **Всеєвропейська стратегія** збереження біологічного й ландшафтного різноманіття від 25 жовтня 1995 р.

Стратегією визначено базові **елементи екологічної мережі**:

- **природні ядра або осередки** (ключові райони) – території збереження екосистем, середовищ існування, видів та ландшафтів європейського значення;
- **екологічні коридори** або перехідні зони з метою поліпшення взаємодії природних систем;

– **відновлювальні райони**, де пошкоджені елементи екосистем, середовища існування та ландшафти європейського значення мають відновлюватися, а окремі території повністю відтворюватися;

– **буферні зони**, які підтримують і захищають мережу від шкідливого зовнішнього впливу.

### **Структура Всеєвропейської мережі:**

**Центральні зони** – це території, на яких знаходяться репрезентативні місця оселення видів рослин і тварин, а також поширені окремі види або ландшафти, що мають європейське значення.

**Коридори** створені у відповідь на фрагментацію природних місць оселення рослин і тварин з метою поновлення поєднання острівців біорізноманіття для забезпечення вільної міграції представників дикої природи.

**Буферні зони** створені для зменшення чи навіть зведення до нуля впливу діяльності людини поза центральними природоохоронними територіями та коридорами.

**Зони відновлення** створені з метою відновлення природної і ландшафтної цінності важливих територій, що були ушкоджені; до цієї категорії, в першу чергу, належать річки і струмки, болота та ліси.

Відповідно до Всеєвропейської стратегії збереження ландшафтного та біологічного різноманіття було започатковано формування Всеєвропейської екологічної мережі, яка має мережу ключових територій (*key areas*), які сполучені між собою природними коридорами (*corridors*) та підтримуваними буферними зонами (*buffer zones*).

На слайді показано Приклади резерватів, які відносяться до Національної екологічної мережі України та розглядаються, як складові Всеєвропейської екомережі.

У 1999 р. отримано диплом ЮНЕСКО на українські ділянки румунсько-українського біосферного резервату „Дельта Дунаю”.

У прикордонній смузі України, Польщі та Словаччини створено міждержавний біосферний резерват „Східні Карпати”.

Наведено світлину із Української частини польсько-українського природного резервату „Розточчя”, яка представлена природним заповідником та Яворівським національним природним парком. На межі з Польщею та Білоруссю розташований Шацький національний парк.

## **2. Етапи створення Європейської екологічної мережі**

**Етапи створення Європейської екомережі наступні:**

**1. Територіальної охорони природи** - створення природоохоронних об'єктів та їх об'єднання в територіальну схему лише в окремих країнах. Перші проекти екомережі були розроблені в Литві та Естонії на початку 1970-х років.

**2. Створення територіальної системи екологічної стабільності** - ідея екомережі (територіальної системи екологічної стабільності), де створювалися сприятливі умови для її розвитку, та інтеграція в національну природоохоронну політику вперше була використана Чехією, Словаччиною, Угорщиною, Нідерландами

**3. Прийняття рішення щодо створення екомережі** - Смарагдова мережа є аналогом мережі Natura-2000 для країн Європи, які не є членами ЄС

**4. Схвалення екомережі** - у Софії на 3-й Міністерській конференції "Довкілля для Європи", яка відбулася 25.10.1995 р. 54 європейськими міністрами була прийнята Загальноєвропейська екомережа, створити яку було передбачено за 20 років.

**5. Прийняття мережі Natura-2000** - Європейська екомережа Natura-2000 була заснована ЄС у 1992 в рамках Директиви ЄС про збереження природних середовищ існування та дикої фауни і флори і Директиви ЄС про охорону диких видів птахів

**6. Прийняття рішення щодо створення екомережі** - Смарагдова мережа є аналогом мережі Natura-2000 для країн Європи, які не є членами ЄС

**7. Створення зеленого каркасу Центральної і Східної Європи** - Певні заходи щодо розробки критеріїв і методів екомережі мають впроваджуватись в Центральній і Східній Європі

**8. Зобов'язання створення екомережі** - у Києві на 5-й Міністерській конференції "Довкілля для Європи", яка відбулася у 2003 р. урядами європейських країн були прийняті зобов'язання щодо процесу створення Загальноєвропейської екомережі.

**9. Підтримання міжнародних регіональних ініціатив** - Міжнародні регіональні ініціативи є суттєвим внеском у формуванні Загальноєвропейської екомережі. До них відносяться: Альпійська мережа природоохоронних

територій; Екологічний коридор нижнього Дунаю; Європейський зелений пояс; Екомережа Центральної Азії.

10. **Створення екомережі культурних ландшафтів (ЕМКЛ)** - виконання програми ЄС “Культура 2000”, що охоплює європейські ландшафти на основі аналізу різноманітних методів і підходів. Програму виконують 9 країн по 12 проектах. Основне завдання ЕМКЛ – сприяти поширенню інформації про культурні ландшафти на 12 недостатньо відомих територіях, розробка ландшафтних стежок.

11. **Етап ідентифікації екомережі** - із 2006 р. у всіх країнах Загальноєвропейського регіону завершилася ідентифікація Загальноєвропейської екомережі (ключові території, перехідні зони, екокоридори, буферні зони). Її нанесено на узгоджені індикативні європейські карти. Це є внесок Європи у створення Глобальної екомережі.

12. **Етап захисту екомережі** - усі ключові території, що охоплені Загально-європейською екомережею із 2008 р. знаходяться під належним захистом. Екомережа надає рекомендації при розробці політики територіального планування і землекористування на національному, регіональному і міжнародному рівнях та для функціонування економічного й фінансових секторів.

### **3. Міжнародне законодавство та конвенції**

Вагоме значення в регулюванні відносин у сфері формування, збереження та використання екологічної мережі України відіграє і міжнародне законодавство, зокрема Конвенції:

- **«Про водно-болотні угіддя»**, що мають міжнародне значення, головним чином як середовища існування водоплавних птахів (1971 р.);
- **«Про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини»**, (1972 р.);
- **«Про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ їх існування в Європі»**, (1979 р.);
- **«Про збереження мігруючих видів диких тварин»**, (1979 р.);
- **«Про захист Чорного моря від забруднення»**, (1992 р.);
- **«Про охорону біологічного різноманіття»**, (1994 р.);

- **Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття** (1995 р.);

- **«Про охорону та відтворення транскордонних водотоків та міжнародних озер»**, (1999 р.).

Далі на слайдах презентації показані схеми екологічних мереж Східноєвропейських країн – Словаччини і Польщі.

#### **4. Європейський червоний список, перелік МСОП**

У 1991 р. Європейська економічна комісія ООН надрукувала **Європейський червоний список** тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі, який з того часу не поновлювався. У той же час, в рамках різних програм чи проектів, по окремих таксономічних групах (птахи, амфібії, рептилії та ін.).

Далі на слайді подано фрагмент таблиці із видами тварин, які потребують особливої охорони.

**Червоний список МСОП** побудовано на критеріях оцінки статусу видів та ризиків їх зникнення. Це збірник відомостей про охоронний статус рослин і тварин у всьому світі. Видається Міжнародним союзом охорони природи (МСОП) із 1963 р. Червоний список опікується флорою і фауною усього світу. Мета списку – оприлюднення ступеня загрози для існування тих чи інших біологічних видів

**Види в Червоному списку МСОП** класифіковані в межах **дев'яти категорій** з використанням таких ознак, як швидкість скорочення чисельності, розміри популяції, величина ареалу та ступінь його розчленованості. На цій основі використовуються такі класифікаційні категорії:

- **Вимерлий** (Extinct, EX)
- **Вимерлий у природі** (Extinct in the Wild, EW)
- **У критичній небезпеці** (Critically Endangered, CR)
- **Зникаючий** (Endangered, EN)
- **Уразливий** (Vulnerable, VU)
- **Майже під загрозою** (Near Threatened, NT)
- **Найменша осторога** (Least Concern, LC)
- **Відомостей недостатньо** (Data Deficient, DD)
- **Неоцінений** (Not Evaluated, NE)



## **Питання для самоперевірки**

1. Яка головна мета створення Європейської екологічної мережі?
2. Що є правовою підставою до виділення природних ядер екологічної мережі Європи?
3. Складники структури Всеєвропейської мережі.
4. Які основні етапи створення Європейської екологічної мережі?
5. Значення міжнародного законодавства у формуванні екологічної мережі України.
6. Яка суть формування Європейського червоного списку тварин і рослин?
7. Які класифікаційні категорії використовують для видів у Червоному списку МСОП?

## **Список рекомендованої літератури**

1. Варивода Є.О., Садковий В.П. Управління природоохоронними територіями на засадах стратегічної екологічної оцінки : монографія / Є.О. Варивода, В.П. Садковий. – Х.: НУЦЗУ. – 2017. – 102 с.
2. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (переклад українською мовою). – Київ: Авалон, 1998. – 52 с.
3. Кондратюк Т. Окремі проблеми формування національної екологічної мережі // Підприємництво, господарство і право. – 2016. – №5. – С. 53-57.
4. Лобунько Ю.В. Тенденції формування екологічної мережі України як базової просторової основи організації природоохоронного землекористування // Землеустрій, кадастр і моніторинг ґрунтів. – №1. – 2015. – С. 88-96.
5. Лозо О.В. Екологічна мережа як правовий формат регулювання та охорони ландшафтів // Зб. наук. праць Харк. Нац. пед. ун-ту імені Г.С. Сковороди. «Право». – 2014. – Вип. 21. – С. 90-95.

## **ЛЕКЦІЯ 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В УКРАЇНІ**

### **План**

1. Нормативно-правові засоби формування екомережі.
2. Порухення правового режиму земель природно-заповідного фонду.
3. Міжнародні конвенції.

## **1. Нормативно-правові засоби формування екомережі**

**Терміном «екомережа»** позначають сукупність ділянок відносно недоторканної природи, де тварини і рослини практично позбавлені впливу людини (ядра екомережі), та шляхів, якими ці ділянки сполучаються між собою (екологічні коридори). Так, наприклад, ядрами екомережі можуть бути два ліси, а коридором – річка, що протікає між ними. Руслом і берегами ріки тварини зможуть пересуватися з однієї ділянки лісу в іншій. Це приклад локальної мережі; такі системи поєднуються у більші, котрі, в свою чергу, формують глобальну екомережу, що охоплює всю планету.

**Територія екологічної мережі** – це свого роду данина, це той мінімум, який ми лишаємо живим істотам Землі, і який обов'язково має бути звільненим від впливу господарської діяльності людини.

**До основних завдань законодавства про екомережу** відносять:

- охорону навколишнього природного середовища;
- регулювання суспільних відносин у сфері формування, збереження та раціонального, невиснажливого використання екомережі;
- задоволення сучасних економічних, соціальних і екологічних інтересів суспільства.

**Проектування екомереж обумовлене законами:**

- Законом «Про Загальнодержавну програму формування екомережі України на 2000-2015 рр.», Київ, 21 вересня 2000 р. №1989-III;
- Законом «Про екологічну мережу», 24 червня 2004 р. №1864-IV

Відносини, що виникають у сфері формування, збереження та використання екологічної мережі України регулюються також наступними нормативно-правовими актами:

- Земельним кодексом України;
- Водним кодексом України;
- Лісовим кодексом України;
- Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- Законом України «Про охорону земель»;
- Законом України «Про тваринний світ»;
- Законом України «Про рослинний світ»;
- Законом України «Про Червону книгу України»;

- Законом України «Про природно-заповідний фонд»;
- Законом України «Про Зелену книгу України»;
- Законом України «Про оцінку впливу на довкілля».

Для вирахування розміру шкоди, завданої природним територіям, представникам флори та фауни, які потенційно можуть бути безпосередньо в межах екологічної мережі України використовують наступні **підзаконні нормативно-правові акти:**

- Постанова Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 541 «Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, заподіяної порушенням законодавства про природно-заповідний фонд»;

- Постанова Кабінету Міністрів України від 23 липня 2008 року № 665 «Про затвердження такс для обчислення розміру шкоди, заподіяної лісу»;

- Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України та Мінприроди від 19 червня 2017 року № 301/222 «Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування збитків, завданих унаслідок порушення законодавства в галузі мисливського господарства та полювання (крім видів, занесених до Червоної книги України)».

Тому вирахувати завдану шкоду можливо лише на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду України екомережі. Інші ж природні території України прирівняні до тих, які не підпадають під більш суворе регулювання, зокрема, щодо питання відшкодування шкоди, завданої природним територіям чи представникам флори і фауни.

## **2. Порушення правового режиму земель природно-заповідного фонду**

### **За порушення правового режиму встановлена відповідальність:**

**кримінальна відповідальність за ст. 252** "Умисне знищення або пошкодження територій, взятих під охорону держави та об'єктів природно-заповідного фонду", вчинення злочину на території природно-заповідного фонду є кваліфікуючою ознакою складу злочину "Порушення правил охорони або використання надр" (ст. 240) та конститутивною ознакою складів злочину "Незаконна порубка лісу" (ст. 246) та "Незаконне полювання" (ст. 248), Встановлена також адміністративна відповідальність за порушення режиму об'єктів природно-заповідного фонду - ст. 91 КУпАП "Порушення правил охорони та використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду"

Вчинення правопорушення на території об'єкта природно-заповідного фонду є підставою для застосування адміністративної відповідальності за ч. 2 ст. 77-1 КУпАП "Самовільне випалювання сухої рослинності або її залишків." Ст. 65 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» встановлює особливості застосування цивільної відповідальності - шкода стягується на основі кадастрово-екологічної оцінки та спеціальних такс.

За ст. 37 **Закону України «Про тваринний світ»** охорона тваринного світу забезпечується шляхом формування екологічної мережі. Відповідно до п. 4 листа Мінприроди 8-02/929 від 12 жовтня 2018 року переважна більшість представників флори і фауни, які занесені до Червоної книги України, мешкає саме на територіях екологічних коридорів, а оскільки вони незахищені, то у подальшому підпадатимуть під значний вплив діяльності людей.

На сьогодні на території України відомо майже 45 тис. видів тварин, серед яких понад 700 видів — це хребетні, а інші — безхребетні.

Необхідність охорони тварин і рослин відображена у ряді **документів з міжнародного співробітництва:**

1. Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення, 1973.
2. Всесвітній стратегії охорони природи, 1978.
3. Червоній книзі Міжнародного Союзу охорони природи та природних ресурсів (МСОП).
4. Європейському Червоному списку тварин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі, 1991.
5. Червоній книзі окремих країн.

### **3. Міжнародні Конвенції та їх суть**

#### **Конвенція про охорону біологічного різноманіття, 1992 р.:**

Ця Конвенція прийнята 05.06.1992 р. Її мета – збереження біорізноманіття, стале використання його компонентів, а також справедливий і рівноправний розподіл вигод, отриманих від використання генетичних ресурсів. Набула чинності 29.12.1993.р. і ратифікована Україною 29 листопада 1994 р. Є важливим рамковим документом для природоохоронної діяльності на національному й регіональному рівнях.

Ефективна охорона біорізноманіття потребує планів і стратегій управління для реабілітації та відновлення деградованих екосистем і видів, що перебувають під загрозою зникнення.

**Суть Конвенції.** Ця конвенція передбачає попередження інтродукції, контроль за поширенням і викоріненням чужорідних видів, які загрожують екосистемам, біотопам і видам та закликає до запровадження ефективної системи оцінки впливу на навколишнє середовище.

### **Конвенція «Про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі»**

Ця Конвенція прийнята у Берні 19 вересня 1979 р. на Третій Європейській конференції із питань охорони довкілля. Документ набув чинності 1 червня 1982 р. та ратифікований Україною 29.10.1996 р. Дану Конвенцію прийняли понад 40 Європейських та Африканських держав, а також Європейський Союз.

#### **Конвенція «Про охорону дикої флори та фауни».**

**Додаток II** Конвенції вміщує **перелік видів тварин, які підлягають особливій охороні** і відносно яких заборонений відлов, утримання та знищення, руйнування місць виведення потомства і відпочинку, спустошення гнізд, збирання або зберігання яєць.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ТАКОЖ ВОЛОДІННЯ ТА ТОРГІВЛЯ ЦИМИ ТВАРИНАМИ ЖИВИМИ АБО МЕРТВИМИ, ВКЛЮЧАЮЧИ ОПУДАЛА І ОКРЕМІ ЇХ ЧАСТИНИ.**

### **Питання для самоперевірки**

1. Які основні завдання законодавства про екомережу?
2. Якими законами обумовлене проектування екомережі?
3. Які підзаконні нормативно-правові акти мають відношення до формування екологічної мережі?
4. Яка відповідальність встановлена за порушення правового режиму земель природно-заповідного фонду?
5. У яких документах відображена необхідність охорони тварин і рослин?
6. У чому полягає суть конвенції про охорону біологічного різноманіття?
7. Яка мета запровадження конвенції «Про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі»?

## Список рекомендованої літератури

1. Варивода Є.О., Садковий В.П. Управління природоохоронними територіями на засадах стратегічної екологічної оцінки : монографія / Є.О. Варивода, В.П. Садковий. – Х.: НУЦЗУ. – 2017. – 102 с.
2. Кагало О.О. Розбудова екологічної мережі в Україні: принципи, проблеми, перспективи / Наукові основи збереження біотичної різноманітності. Матер. ІХ наук. конф. мол. вчених. Львів. – 2009. – С. 20-36.
3. Кондратюк Т. Окремі проблеми формування національної екологічної мережі // Підприємництво, господарство і право. – 2016. – №5. – С. 53-57.
4. Лозо О.В. Екологічна мережа як правовий формат регулювання та охорони ландшафтів // Зб. наук. праць Харк. Нац. пед. ун-ту імені Г.С. Сковороди. «Право». – 2014. – Вип. 21. – С. 90-95.
5. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Головні риси екомережі України // Розбудова екомережі України. – Київ, 1999. – С. 13-22.

## ЛЕКЦІЯ 4. СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ЕКОМЕРЕЖІ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ

### План

1. Структурні елементи екомережі (загальна схема).
2. Екологічне значення ключових природних територій.
3. Структурні елементи екомережі – сполучні території.

### 1. Структурні елементи екомережі (загальна схема)

За матеріалами Всеєвропейської стратегії збереження біологічного і ландшафтного різноманіття, базовими елементами перспективної екомережі слугуватимуть:

- **ключові території** (природні ядра або осередки);
- **сполучні території** (екологічні коридори);
- **буферні території** (захисні);
- **відновлювані території та території природного розвитку**, які у своїй неперервній єдності створюють екомережу.

Законодавчою основою організації національної екологічної мережі в Україні є Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 рр., затверджена Законом України від 21 вересня 2000 р., а також Закон України «Про екологічну мережу України» від 24 червня 2004 р. Однак ці закони по-різному визначають переліки й назви структурних елементів національної екологічної мережі. Так, першим законом передбачено три структурні елементи національної екологічної мережі: природні регіони, природні коридори й буферні зони, натомість наступним законом вже запроваджено інший, дещо видозмінений перелік структурних елементів національної екомережі: **ключові, сполучні та буферні території**, а також доповнено її структуру ще одним елементом – **відновлюваними територіями**.

Якщо розглядати більш детально, то структурні складові екомереж мають наступні ознаки:

1. **Ключові території** мають біосферний, континентальний, регіональний та місцевий територіальні рівні. Вони є вузловими елементами екомережі. Здебільшого це території збереження генетичного, видового, екосистемного та ландшафтного різноманіття середовищ існування організмів (території важливого біологічного та екологічного значення).

2. **Сполучні території (екокоридори)** теж, як і ключові мають подібний рівні. За конфігурацією – це просторово витягнуті території, які зв'язують між собою природні ядра та забезпечують підтримку процесів розмноження, обміну генофонду, міграції, підтримку екологічної рівноваги, тощо. Можуть бути як цілісними територіями, так і переривчастими.

3. **Буферні території** являються захисними елементами. Це території, які оточують частково чи повністю ключові ядра або екокоридори та забезпечують їх захист від зовнішніх впливів.

4. **Відновлювальні території** за територіальним рівнем визначаються залежно від того, які функції територія буде виконувати після ренатуралізації. Вони є перспективними елементами, які призначені для відновлення цілісності функціональних зв'язків у ключовій чи сполучній територіях. Являють собою території частково чи повністю деградовані, на яких будуть відбуватися відновлювальні роботи із створення природних територій.

**Вимоги до формування екологічної мережі України:**

1. **Обов'язкове урахування зональності території** (лісова, лісостепова, степова).

2. Мати перспективні шляхи для фіто- та зооценогенезів.

3. Наявність **ендемічних та реліктових видів** (*центри ендемізму – Поділля, Карпати, Галичина*).

Далі на слайді наведено мапу Національної екологічної мережі.

## **2. Значення ключових природних територій**

**Ключові природні території** (природні ядра, ядра біорізноманіття) - це території збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, що переважно належать до складу систем природоохоронної мережі, мають важливе біологічне й екологічне значення.

Вони є *вузловими елементами екомережі* та їхня площа не має бути меншою 500 га (для локальних природних ядер). У природному ядрі розрізняють біоцентри – території найбільшої концентрації біорізноманіття з високим ступенем природності, рідкісності.

**До природних ядер відносять:**

- **території з легальним статусом** – міжнародні і національні природоохоронні території різноманітних категорій;
- **великі нефрагментовані** середовища існування видів;
- **важливі для певних видів території**, виявлені внаслідок аналізу поширення видів;
- **цінні ландшафти**;
- території з певними **геоморфологічними** характеристиками.

Подана карта України розміщення біосферних природних центрів.

Класичні вимоги до формування **природних ядер**:

- повинні містити велике біологічне різноманіття видів флори і фауни;
- мати різноманітні форми ландшафтів і середовищ існування біорізноманіття й відігравати важливе значення для збереження і часткового відновлення ендемічних, реліктових і рідкісних видів.

Ці види є ключовими елементами, які поєднуються у загальну систему мережею екокоридорів, і лише в особливих винятках вони можуть бути нез'єднаними острівними. Ієрархія природних ядер, подібно до екокоридорів, відповідає ієрархії екомережі. Візуалізацію формування екомережі можна



продемонструвати на прикладі Тернопільської області, рисунок наведено у презентації.

**Критерії**, які висуваються до природних ядер екомережі міжнародного рівня:

- повинно бути **більше 20 видів**, що підлягають охороні відповідно до міжнародних списків та представлені досить таки чисельними і стабільними популяціями;
- наявність понад **40 видів із Червоної книги України** із переважанням унікальних видів для території України та бути оптимальними за розмірами – **не менше 5000 га** та мати природні межі;
- значне число регіонально **рідкісних видів унікальних** для України і не менше **4 угруповань із Зеленої книги України**;
- потрібно, щоб на території України знаходились **понад 40 унікальних ендемічних видів**.

**Ключові території** забезпечують збереження найбільш цінних і типових для даного регіону компонентів ландшафтного та біотичного різноманіття, включають середовища існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тварин і рослин. Переважно мають у своєму складі території та об'єкти природно-заповідного фонду, відсоток яких значно перевищує аналогічний у цілому у країні, а також інші території, що відповідають умовам, визначеним національним природоохоронним законодавством або міжнародними нормативно-правовими актами (конвенціями, угодами, договорами, тощо).

Відповідно до **ст. 16 Закону України «Про екологічну мережу України»** перелік ключових територій екомережі включає території та об'єкти природно-заповідного фонду, водно-болотні угіддя міжнародного значення, інші території, в межах яких збереглися найбільш цінні природні комплекси. До позитивних новел цього закону варто віднести доповнення переліку ключових територій екологічної мережі водно-болотними угіддями міжнародного значення, головним чином як середовища існування водоплавних птахів.

Природний регіон – це природно-територіальне утворення значної площі, що характеризується типовими й унікальними природними комплексами, різноманітним рослинним і тваринним світом, та яке виконує регіональну екостабілізуючу роль. Природний регіон є основним структурним елементом екологічної мережі. Зважаючи на те, що природні регіони покликані

забезпечувати збереження ландшафтного й біологічного різноманіття та охоплюють, насамперед, території, що є середовищем існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин і тварин, то до складу природних регіонів необхідно відносити земельні ділянки, на яких зростають природні рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України, і які є місцем перебування чи зростання видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України. Крім того, до природних регіонів належать Карпати, Кримські гори, Донецький кряж, Приазовська й Подільська височини, Полісся, при-бережно-морські смуги і континентальний шельф.

### **3. Структурні елементи екомережі – сполучні території**

**Сполучні території (екокоридори)** - лінійні елементи екомережі, що зв'язують між собою природні ядра і забезпечують надійні міграційні шляхи. Здебільшого їхні функції можуть виконувати горбогірні заліснені і залужені території, долини річок, смуги збереженої природної рослинності завширшки не менше 500 м (для локальних екокоридорів).

**Екологічні коридори** – просторові, витягнутої конфігурації структури, які сполучають між собою природні ядра і включають біорізноманіття різного ступеня природності й середовища існування та території, які необхідно ренатуралізувати. Форма екологічних коридорів може бути різною – від лінійної до витягнутої і від прямої до звивистої.

#### **Головні функції сполучних територій (екологічних коридорів):**

- забезпечення розповсюдження видів;
- підтримання процесів розмноження видів і сприяння генетичному обміну;
- забезпечення міграції видів;
- забезпечення переживання видами несприятливих умов і переховування;
- підтримання екологічної рівноваги.

#### **Що включають у себе сполучні території (екокоридори):**

- ліси першої і другої груп;
- схиліві землі із рослинним покриттям;
- лісові захисні смуги;
- сіножаті і пасовища;

- луки, заплавні луки та болота;
- внутрішні морські водні території;
- мілководдя.

Природні коридори екологічної мережі включають території, які забезпечують зв'язки між ключовими територіями та загалом цілісність екомережі. Такі **сполучні території** можуть мати вагоме значення у збереженні біологічного і ландшафтного різноманіття та виконувати важливі екологічні функції – **природоохоронну, міграційну, обмінну**.

За **географічним розташуванням** природні коридори поділяють на:

- широтні;
- меридіональні;
- прибережно-морські.

До елементів національної екологічної мережі загальнодержавного значення належать **широтні природні коридори**, що забезпечують природні зв'язки *зонального характеру*. Серед них виділяють (рис. ):

- Поліський (лісовий);
- Галицько-Слобожанський (лісостеповий);
- Південноукраїнський (степовий).

Виділяють також **меридіональні екологічні коридори**, які просторово обмежені долинами великих річок, таких як Дніпро, Дністер, Дунай, Сіверський Донець, Південний Буг, Західний Буг. Вони об'єднують водні та заплавні ландшафти, а саме території міграції значної кількості видів тварин і рослин. **Сполучні території** поєднують між собою ключові території, забезпечують міграцію тварин та обмін генетичного матеріалу. Сполучні території можуть мати самостійне значення для збереження біо- та ландшафтного різноманіття. Перелік сполучних територій екомережі включає території, що забезпечують зв'язки між ключовими територіями та цілісність екомережі. Природні коридори формуються ділянками природних ландшафтів витягнутої конфігурації, різної ширини, протяжності, форми і з'єднують між собою природні регіони. Вони мають забезпечувати відповідні умови збереження видів дикої фауни та флори.

Природний коридор – це природна або приведена до природного стану ділянка землі чи водної поверхні, яка забезпечує для природного середовища умови безперервності, системної єдності та функції біокомунікації. Відповідно до п. 7 Загальнодержавної програми формування національної екологічної

мережі України на 2000–2015 рр. основними комунікаційними елементами національної екологічної мережі, зокрема широтними природними коридорами, що забезпечують природні зв'язки зонального характеру, є Поліський (лісовий), Галицько-Слобожанський (лісостеповий), Південноукраїнський (степовий), а також меридіональні природні коридори, просторово обмежені долинами великих річок – Дніпра, Дунаю, Дністра, Західного Бугу, Південного Бугу, Сіверського Дінця, які об'єднують водні та заплавні ландшафти – шляхи міграції численних видів рослин і тварин.

Окремий природний коридор, що має міжнародне значення, формує ланцюг прибережно-морських ландшафтів Азовського і Чорного морів, який оточує територію України з півдня. Аналіз цих положень дозволяє зробити висновок про те, що до природних коридорів необхідно відносити ліси, степи, водні та заплавні ландшафти, оскільки природні коридори зосереджені в лісовій, лісостеповій і степовій зоні, а також просторово обмежені долинами великих річок. Б.В. Даниленко вважає, що роль екологічних коридорів мають виконувати пасовища та сіножаті.

### **Питання для самоперевірки**

1. Які існують структурні елементи національної екомережі?
2. Які вимоги висуваються до формування екологічної мережі?
3. Основні вимоги до ключових природних територій?
4. Які критерії висуваються до природних ядер екомережі міжнародного рівня?
5. Які головні функції сполучних територій екомережі?
6. Що включають у себе сполучні території (екокоридори)?
7. Які екологічні функції виконують сполучні території?
8. Які існують широтні природні коридори?
9. У чому суть виділення меридіональних екологічних коридорів?

### **Список рекомендованої літератури**

1. Варивода Є.О., Садковий В.П. Управління природоохоронними територіями на засадах стратегічної екологічної оцінки : монографія / Є.О. Варивода, В.П. Садковий. – Х.: НУЦЗУ. – 2017. – 102 с.

2. Лозо О.В. Екологічна мережа як правовий формат регулювання та охорони ландшафтів // Зб. наук. праць Харк. Нац. пед. ун-ту імені Г.С. Сковороди. «Право». – 2014. – Вип. 21. – С. 90-95.

3. Малуґа В.М., Юхновський В.Ю. Принципи формування екологічної мережі України // Лісове і садово-паркове господарство. [Електронний ресурс] – 2012. – №1. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgos\\_2012\\_1\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgos_2012_1_10).

4. Попович С. Ю. Основні структурні елементи Карпатської екомережі // Заповідна справа в Україні. – 2007. – Т. 13. – Вип. 1–2. – С. 80–89.

5. Лобунько Ю.В. Тенденції формування екологічної мережі України як базової просторової основи організації природоохоронного землекористування // Землеустрій, кадастр і моніторинг ґрунтів. – №1. – 2015. – С. 88-96.

6. Приходько С.А., Чиркова О.В. Ефективність функціонування лісосмуг як екологічних коридорів екомережі // Промышленная ботаника. – 2009. – Вып. 9. – С. 25-31.

## **ЛЕКЦІЯ 5. БУФЕРНІ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ ТЕРИТОРІЇ ЕКОМЕРЕЖІ, ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ**

### **План**

1. Буферні території екомережі.
2. Території відновлення (ренатуралізації) екомережі.
3. Основні загрози функціонування екомережі.

### **1. Буферні території екомережі**

**Буферні (захисні зони)** – зовнішнє оточення природних ядер та екокоридорів охоронними смугами для захисту їх від впливу негативних чинників. Вони виконують функцію перехідних ландшафтів між природними і господарсько-освоєними й мають статус територій з регульованим режимом заповідання.

У межах буферних територій досить часто земельні ділянки знаходяться і належать по праву приватної власності різним суб'єктам господарювання. Таким чином необхідно при внесенні таких земельних ділянок до державного

земельного кадастру вказувати тип **обмеження – належність до буферних територій національної екомережі.**

Законодавчо також необхідно визначити допустимі межі та способи використання таких земельних ділянок для того, щоб господарська та виробнича діяльність, яка відбувається у їх межах, **не загрожувала збереженню біологічного та ландшафтного різноманіття.**

**Буферні території** забезпечують захист ключових і сполучних територій від антропогенного впливу. Перелік буферних зон екомережі включає території навколо ключових територій екомережі, що запобігають негативному впливу господарської діяльності на суміжних територіях.

Буферні зони створюються для захисту природних регіонів і коридорів від негативної дії зовнішніх чинників, забезпечення дотримання в їх межах більш сприятливих умов для розвитку й самовідновлення та оптимізації форм господарювання з метою збереження існуючих і відтворення втрачених природних цінностей.

**Буферна зона** – це місцевість із природним або частково зміненим станом ландшафту, що оточує найбільш цінні ділянки екологічної мережі та захищає їх від дії зовнішніх негативних факторів природного чи антропогенного походження.

**Буферні зони не становлять особливої екологічної цінності,** вони виконують, насамперед, господарські функції, однак у складі екологічної мережі відіграють захисну роль. До буферних зон необхідно відносити водоохоронні зони, прибережні захисні смуги, смуги відведення, берегові смуги водних шляхів і зони санітарної охорони, що утворюють відповідні басейнові системи, а також полезахисні лісові смуги, які захищають ділянки степової рослинності, луки і пасовища, сільськогосподарські угіддя екстенсивного використання.

## **2. Території відновлення (ренатуралізації) екомережі**

**Відновлювані території** – це площі, які достатньо порушені завдяки постійній дії антропогенних чинників, а також території із активним проявом несприятливих геодинамічних процесів і підлягають першочерговому вжиттю заходів щодо їх подальшого відновлення, як природного рослинного покриву, так і здійснення репатріації видів рослин і тварин, тобто насадження штучно розмножених рослин у природні умови.

**Мета ренатуралізаційних заходів** полягає у боротьбі із ерозійними процесами на крутосхилах, освоєнням ділянок із порушеним гідрохімічним та гідрологічним режимами, затопленні кар'єрів та інших рекультивованих земель, залісненні територій, відновленні і охорони лісової та лучно-степової рослинності. За умов проведення таких заходів можна буде сформувати нові та розширити існуючі біоцентри, буферні зони, створити інтерактивні елементи та оптимізувати локальні екокоридори.

**Відновлювальні райони** мають ще й іншу назву території ренатуралізації. Їх створення необхідне для відновлення порушених компонентів екосистем, середовищ існування та ландшафтів європейського значення, а в іншому випадку – відновлення деяких районів. Сюди відносять зріджені ліси, осушені торфoviща, вибиті луки, тощо.

**Критерії до відновлюваних територій:**

- можливість здійснення ренатуралізаційних заходів;
- намагання максимально зберегти середовища існування місць гніздування птахів, осілості тварин, ареали поширення рідкісних видів рослин;
- ступінь природності територій;
- їх перевага формування екологічних функцій над господарськими.

**Території відновлення (ренатуралізації)** призначені для налагодження цілісних неперервних зв'язків у природних ядрах та екокоридорах. Ці функції здатні виконувати території з деградованою природною рослинністю, але із збереженим середовищем існування.

**Відновлювані території** забезпечують формування просторової цілісності екомережі та є територіями, для яких мають бути виконані першочергові заходи щодо відтворення первинного природного стану. Відновлювані території – це порушені землі, деградовані й малопродуктивні землі та землі, що зазнали впливу негативних процесів і стихійних явищ, інші території, важливі з погляду формування просторової цілісності екомережі (*Закон України «Про екологічну мережу»*). Видається, що саме така ознака як важливість з точки зору формування просторової цілісності екомережі повинна стати визначальною під час прийняття рішення про включення конкретної земельної ділянки до складу екомережі, а не її пошкоджений стан.

**3. Основні загрози функціонування екомережі**

Серед основних сучасних і потенційних загроз, які певною мірою впливають на функціонування екомережі відносять:

1. **Густоту (щільність) населення** – ступінь заселеності певної території, що припадає на одиницю площі (на 1 км<sup>2</sup>). Статистичні дані свідчать, що середня густина населення світу становить 48 осіб/км<sup>2</sup>, а в Україні в середньому – 75,5%.

2. **Промислові агломерації.** В Донецькій області під відвали гірських порід зайнято понад 200 тис. га. Деякі з териконів в Донбасі від окислення та інших реакцій у своїй товщі загорілися, перетворившись у рукотворні невеликі вулкани.

3. **Інтенсивність використання лісів та лук.** Застосування широких суцільно-лісосічних рубок, знищення підліску, травостою, орієнтація на штучне поновлення лісів веде до панування монокультур, різкого зuboжіння видового складу лісів, різних екологічних змін умов існування.

4. **Інтенсивність використання земель сільськогосподарського призначення.** Збільшення внесення мінеральних добрив і пестицидів загрожує багатству рослин і тварин як безпосередньо, так і опосередковано за рахунок зміни екологічних умов і зменшення кормової бази.

5. **Забруднення природних водойм.** У водойми України щорічно скидається близько 6 млрд м<sup>3</sup> стічних вод, з яких більше ніж 60% без будь-якої очистки. Внаслідок такої діяльності у 90% річок України якість води оцінюється як „погана” і „катастрофічна”.

6. **Транспортні засоби.** Головною загрозою, особливо для міграції тварин, є фрагментація території. На автострадах, особливо на відрізках, які розтинають суцільні лісові масиви, має місце масова загибель тварин. Автостради є бар'єром для міграції тварин і їх годівлі.

### **Питання для самоперевірки**

1. Які основні функції буферних (захисних) зон екомережі?
2. Яка мета створення територій відновлення екомережі?
3. Які критерії висуваються до відновлювальних територій?
4. Назвіть основні сучасні і потенційні загрози, які впливають на функціонування екологічної мережі?

### **Список рекомендованої літератури**



1. Андрієнко Т. Л. Заповідна справа в Україні]: навч. посібник / Т.Л. Андрієнко, Н.Р. Малишева, Г.В. Парчук [та ін.]; під заг. ред. М.Д. Гродзинського. – К.: Географіка, 2003. – 306 с.

2. Малюга В.М., Юхновський В.Ю. Принципи формування екологічної мережі України // Лісове і садово-паркове господарство. [Електронний ресурс] – 2012. – №1. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgos\\_2012\\_1\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgos_2012_1_10).

3. Попович С. Ю., Василенко В. С. Екомережа лісостепу України (картосхема та її легенда) // Заповідна справа в Україні. –2009. –Т. 15. – Вип. 1. – С. 1–5.

4. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Гродзинський М.Д., Романенко В.Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. – Киев, Фитосоциоцентр. – 2004. – 144 с.

## ЛЕКЦІЯ 6. СМАРАГДОВА МЕРЕЖА EMERALD

### План

1. Навіщо захищати природне середовище.
2. Як на практиці діє Смарагдова мережа Європи?
3. Загальні відомості про смарагдову мережу в Україні.
4. Суть біогеографічного підходу до формування Смарагдової мережі.
5. Проектування Смарагдової мережі України.
6. Актуальний стан і «тіньовий список» Смарагдової мережі України.

### 1. Навіщо захищати природне середовище

За даними **Всесвітнього союзу охорони природи (IUCN)**, 15% ссавців, 13% птахів, 37% прісноводних риб та 23% земноводних Європи знаходяться під загрозою зникнення. **Біологічне різноманіття** - це природна спадщина, яку необхідно зберігати і передавати майбутнім поколінням, особливо враховуючи притаманну їй цінність та ті екосистемні послуги, які вона надає (наприклад, постачання продовольством, забезпечення якості повітря, очищення води, запилення рослин та відпочинок).

**Серед основних причин втрат біологічного різноманіття виділяють:**

- порушення умов природного середовища;

- забруднення довкілля;
- надмірне використання природних територій;
- створення штучних ландшафтів

**Збереження природного середовища** є важливою складовою у боротьбі з цими явищами і для захисту дикої флори і фауни.

**Основні способи захисту природного середовища визначені Радою Європи:**

- у **1965 р.** був впроваджений **Європейський диплом для охоронюваних природних територій** - міжнародна відзнака, котра присуджується природним або напівприродним територіям, що мають виключний європейський інтерес і в яких здійснюється зразкове управління;

- у **1979 р.** була прийнята **Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі**, більш відома, як «Бернська Конвенція», котра є обов'язковим міжнародно-правовим документом, створеним з метою збереження дикої флори і фауни та їх природного місця існування, а також з метою сприяння міждержавної співпраці в цій галузі;

- У **1989 р.** сторони **Бернської конвенції** почали створення спеціального інструменту для захисту природоохоронного середовища Європи, а саме «Смарагдової Мережі Європи».

**У 2017 році мережею було охоплено:**

- біля **3 500** потенційних **Смарагдових об'єктів** та повністю сертифікованих **Смарагдових об'єктів** **Смарагдової Мережі Європи з 16 країн**;
- майже **700 000 км<sup>2</sup>**;
- в середньому **12,5%** національних територій країн-членів мережі.

Смарагдова мережа Європи – це екологічна мережа, до складу якої входять території особливого природоохоронного значення (ТОПЗ). Як екологічна мережа, **Смарагдова Мережа Європи** являє собою **систему взаємопов'язаних когерентних територій**, що підлягають управлінню, моніторингу та обліку.

**Мета** створеної у рамках Бернської конвенції **Смарагдової мережі** полягає в тому, щоб забезпечити довгострокове виживання видів і природних оселищ (середовищ їх існування чи біотопів), які потребують особливих заходів збереження (наприклад, сокола, сапсана або сипучі прибережні дюни).

Території **особливого природоохоронного значення (ТОПЗ)** є територіями, котрі з наукової точки зору були оцінені як такі, що відповідають

об'єктивним критеріям збереження видів та природних оселищ. Це той випадок, коли:

- види та природні оселища досить добре представлені з точки зору їх розповсюдженості, різноманітності і конкретних потреб збереження;
- такі території охоплюють суттєву частину ареалів популяцій видів та природних оселищ у порівнянні з загальними національними ресурсами.

## **2. Етапи створення Смарагдової мережі Європи**

Процес створення Смарагдової мережі Європи є доволі складним і тривалим. Він поділяється на три етапи.

**Перший етап.** Національна оцінка природних ресурсів і визначення видів та природних оселищ, що потребують збереження. На цьому етапі також здійснюється вибір потенційних об'єктів Смарагдової мережі.

**Другий етап** включає наукову оцінку потенційних об'єктів на предмет їх відповідності вимогам Смарагдової мережі. Включає також розгляд інших об'єктів за необхідністю. Сюди входить також представлення потенційних об'єктів для ухвалення постійним комітетом Бернської конвенції.

**Третій етап** – це Національне призначення прийнятих об'єктів Смарагдової мережі. Прийняття заходів із управління, моніторингу та обліку кожного із призначених Смарагдових об'єктів.

Смарагдова Мережа Європи буде розгорнута на територіях країн-членів та держав-спостерігачів Бернської конвенції. У 2017 р. до їх складу входив Європейський союз (ЄС) та 28 держав його членів, 19 інших європейських країн і 4 африканські держави. ЄС і його держави-члени виконують свої зобов'язання по відношенню до Бернської конвенції та Смарагдової Мережі Європи у рамках власної екологічної мережі - Natura 2000. Для сторін, які є державами-членами ЄС, території Смарагдової Мережі Європи включають території Natura 2000, оскільки ці дві мережі є повністю сумісними одна з одною.

Смарагдова Мережа Європи створюється на території країн-членів Бернської конвенції та країн-спостерігачів сусідніх держав ЄС. Смарагдова Мережа Європи поширює європейські стандарти з охорони природи за межами кордонів ЄС. Її створення підтримує держави-кандидати на вступ до ЄС в їх підготовці до реалізації Natura 2000 і до вступу в ЄС.

Сьогодні 16 країн-членів і держав-спостерігачів Бернської конвенції активно працюють над розбудовою Смарагдової Мережі. У Східній Європі і на Південному Кавказі, 7 країн вже втілюють спільну програму ЄС/РЄ «Смарагдова Мережа Природоохоронних Об'єктів, Етап II», яка забезпечує фінансову підтримку розбудови Смарагдової Мережі.

Програма розрахована на 2012-2016 роки і включає участь таких країн, як **Вірменія, Азербайджан, Республіка Білорусь, Грузія, Республіка Молдова, Російська Федерація і Україна.**

Розширення Смарагдової Мережі Європи на території **африканських країн** має важливе значення для збереження мігруючих видів та сприяти згортанню негативної тенденції, котра склалася у збереженні мігруючих видів європейського значення. Це може сприяти узгодженню дій щодо захисту генетичної різноманітності цих видів і місць їх проживання. **Королівство Марокко** є однією з країн, що активно займається розбудовою Смарагдової Мережі Європи на своїй території.

### **3. Загальні відомості про смарагдову мережу в Україні**

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, Emerald Network) – це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI). Проектується в державах, які є сторонами **Бернської конвенції** (всього 26 держав), у країнах Європейського Союзу на виконання **Бернської конвенції** створюється мережа «**Натура 2000**», яка проектується за аналогічними принципами, що і мережа Емеральд, але використовує юридичні і фінансові інструменти ЄС.

Провідною організацією, яка відповідає за розбудову даної мережі, є **Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України.**

Розробником першої черги Мережі (у 2009-2016 роках) була благодійна організація «Інтерекоцентр»(за цей період підготовлені описи на 271 територію).

У період 2017-2019 років проектуванням Смарагдової мережі займається громадська організація «**Українська природоохоронна група**» (за 2017-2018 розроблено та подано на розгляд Бернської конвенції обґрунтування щодо створення ще 106 території Мережі).

**Постійний комітет Бернської конвенції прийняв Резолюцію, (1996 р.)** щодо - № 4 - Перелік вразливих природних оселищ, що вимагають спеціальних

заходів щодо їхнього збереження (Listing endangered natural habitats requiring specific conservation measures) та №6 - Перелік видів, що потребують спеціальних заходів збереження їхніх оселищ, включаючи мігруючі види (Listing the species requiring specific habitat conservation measures). Списки видів тварин, рослин та оселищ у Резолюціях 4 та 6 час від часу доповнюються за пропозиціями держав.

Включення територій до **мережі Емеральд** відбувається на підставі **актуальних наукових даних за останні роки** про наявність на цих територіях певної частки національної популяції видів із Резолюції 6 Бернської конвенції та/чи площ типів оселищ із Резолюції 4 Бернської конвенції.

Реєстри видів і оселищ у зазначених Резолюціях поступово змінюються, доповнюючись пропозиціями держав.

#### **4. Суть біогеографічного підходу до формування екологічної мережі**

**Біогеографічний підхід** означає, що оцінка достатності визначених територій мережі Емеральд для довгострокового збереження видів і оселищ проводиться в межах біогеографічних регіонів.

Біогеографічний регіон – це територія з відносно однорідними екологічними умовами та подібними характеристиками. Поділ на біогеографічні регіони застосовується при проектуванні мережі Natura 2000 в країнах-членах ЄС та при проектуванні мережі Емеральд в інших країнах. Територія України розподіляється між континентальним біогеографічним регіоном (Поліська і Лісостепова зони), степовим і альпійським (українські Карпати) та паннонським біогеографічним регіоном (рівнинна частина Закарпатської області).

**Кінцева мета мережі Емеральд** – забезпечення довготривалого збереження видів та їх оселищ Бернської конвенції, які вимагають спеціальних заходів захисту (Резолюції 4 і 6 конвенції). Сюди слід додати біогеографічні семінари, що організовані під егідою Секретаріату Бернської конвенції.

#### **Відмінності підходів при створенні мережі Емеральд і територій ПЗФ:**

1. До мережі Емеральд включаються лише території, які важливі для збереження видів і оселищ із Резолюцій №4 та №6 Бернської конвенції в розрізі біогеографічних регіонів.

2. Рішення про включення територій до мережі Емеральд, приймається лише на основі наукової інформації щодо присутності на таких територіях певної

частки національної популяції видів чи площ оселищ із вищезазначених Резолюцій.

3. Офіційне рішення про включення територій до мережі Емеральд приймається Постійним Комітетом Бернської конвенції за пропозицією держави – сторони Конвенції.

4. У майбутньому необхідно розробити для кожної з територій мережі Емеральд менеджмент-план з метою збереження кожного з присутніх на його території видів та оселищ.

### **5.Проектування Смарагдової мережі України**

Проект першої програми з первинної організації описів території, що підпадають під Смарагдову мережу України відбулися наприкінці 2011 року. До включення в неї було запропоновано 151 територію. Подальші проекти (**10.2012 – 10.2016**), реалізовувалися на виконання другої Спільної програми, що фінансувалась Європейським Союзом «Підготовка мережі природоохоронних територій Емеральд – Фаза II».

Проекти II Спільної програми спрямовано на досягнення повністю діючої загальноєвропейської мережі Емеральд до 2020 р. Підготовлені матеріали для оголошення 159 територій мережі, які включають у себе:

- 18 природних заповідників;
- 6 біосферних заповідників;
- 43 національних природних парків;
- 18 регіональних ландшафтних парків;
- 31 заповідну територію загальнодержавного і місцевого значення;
- 6 Рамсарських водно-болотних угідь;
- 13 водно-болотних угідь;
- 24 території із високим біорізноманіттям, що включають види та оселища із Резолюцій №4 і 6 Бернської конвенції.

Перша програма її створення була неповна, що потребувало значного розширення. Майже всі території, включені розробниками до Мережі – або існуючі території ПЗФ загальнодержавного значення, регіональні ландшафтні парки, водосховища чи рамсарські угіддя. Такий вибір територій був викликаний можливістю не проводити дослідження і не створювати базу даних, а просто використати вже наявну в Мінприроди інформацію.

У 2015-2016 роках пройшов перший тур біогеографічних семінарів з оцінки достатності мережі Емеральд України. Всі біогеографічні семінари (за винятком семінару по степовому біорегіону, де разом розглядалися території України, Молдови та Російської Федерації), для України проводились разом із ще трьома країнами (Молдова, Білорусь, Російська Федерація), оскільки розробка мережі Емеральд в цих країнах проводилась в рамках спільної програми ЄС та Ради Європи «Мережа охоронюваних природних територій, Фаза II», а також по причині того, що межі більшості вказаних вище біогеографічних регіонів, що розглядалися під час семінарів, охоплюють територію зазначених країн.

## **6. Актуальний стан і «тіньовий список» Смарагдової мережі України**

Перелік Смарагдових територій для України приймався в 2016 році і включав всі існуючі **заповідники і національні природні парки**. Загальна площа мережі становила **5,8 млн га (9% площі суходолу України)**. Однак 3,6 млн га (5,7 % площі суходолу України, або 57% від всієї площі Смарагдової мережі України) складали території, які і без того мали охоронний статус. Ще **1% площі України (або 10% площі мережі)** складали водосховища Дніпровського каскаду, що відіграють важливу роль в якості міграційного шляху перелітних птахів. У 2016 р. лише **33% від Смарагдової мережі в Україні (2,5% площі України)** стали територіями, які отримали охоронний статус мережі.

Що стосується зростання площі Смарагдової мережі України за останні роки, то 106 нових територій, що були додані в 2019 році мають площу **1,6 млн га (додають до Мережі ще 2,6% площі України)**. Всі ці території є: долинами річок, болотами, комплексами степових балок, дикими природними каньйонами.

Що стосується зростання площі Смарагдової мережі України у розрізі областей, то варто відзначити, що на Львівщині, Кіровоградщині та у Криму, Смарагдових територій стало наполовину більше; На Луганщині і Полтавщині – зросла у 1,5 рази; На Сумщині і Донеччині їх площа подвоїлась, а на Харківщині площа зросла у 4 рази.

Території Смарагдової мережі важливі для рідкісних у Європі видів та природних оселищ. Дуже важливо що чимало оселищ, наприклад більшість **степових, охороняються переважно в Україні**, адже абсолютна більшість

країн, які є сторонами Бернської конвенції не мають степових територій. **Степові поди, відслонення крейди та крейдянні бори** були включені до Резолюції 4 за пропозицією України, оскільки в інших країнах Європи, окрім Росії, ці типи оселищ відсутні.

У грудні 2019 року Смарагдову мережу було включено в якості інформаційного шару Публічної кадастрової карти України

У 2016 році громадська природоохоронна ініціатива “Emerald – Natura 2000 in Ukraine” (до якої пізніше приєдналась і ГО «Українська природоохоронна група») розпочала розробку «тіньового списку» («shadow list») територій мережі Емеральд – **переліку територій, які на основі наукових даних мають бути включені до мережі Емеральд в Україні.**

Перший етап розробки «shadow list» мережі Емеральд в Україні тривав з **вересня 2016 року по серпень 2017 року**; його результатом є підготовка обґрунтованих на основі наукових даних пропозицій щодо включення до **мережі Емеральд в Україні нових 78 територій. У 2018 році додатково було розроблено документацію на включення ще 46 нових територій до Смарагдової мережі.**

Всі ці пропозиції були доопрацьовані спільно із Департаментом екомережі та природно-заповідного фонду Міністерства екології та природних ресурсів України, і більша їх частина у лютому 2019 року була передана Мінприроди до Секретаріату Бернської конвенції та затверджена 12 грудня 2019.

На останньому слайді презентації показані існуючі і пропоновані території мережі Emerald України.

### **Питання для самоперевірки**

1. Які існують способи захисту природного середовища визначені Радою Європи?
2. Яка основна мета створення Смарагдової мережі?
3. Етапи створення Смарагдової мережі Європи.
4. У чому суть біогеографічного підходу до формування екологічної мережі?
5. У чому полягають відмінності підходів при створенні мережі Емеральд і територій ПЗФ?
6. Які природно-заповідні об'єкти входять до переліку Смарагдової мережі України?



## **Список рекомендованої літератури:**

1. Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тестов П., Гриник Є. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали / Кол. авт., під ред. Куземко А. А., Борисенко К. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 78 с.
2. Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тестов П., Гриник Є. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали / Кол. авт., під ред. Куземко А. А., Борисенко К. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 78 с.
3. Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України («тіньовий список», частина 2) / Кол. авт., під ред. Борисенко К. А., Куземко А. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 234 с.
4. Тлумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Третій проект версії 2015 року. Адаптований неофіційний переклад з англійської / укладачі: А.Куземко, С. Садогурська, К. Борисенко, О. Василюка – Київ, 2017. – 124 с.
5. Смарагдова мережа Донецької області / Василюк О.В., Спінова Ю.О., Садогурська С.С., Бронскова О.М., Казарінова Г.О., Бронсков О.І., Гончаров Г.Л., Чусова О.О., Яроцька М.О, Куземко А.А., Вашеняк Ю.А., Щерба Ю. — Харків, 2018. — 104 с.
6. Залучення громадськості та науковців до проектування мережі Емеральд (Смарагдової мережі) в Україні / Полянська К.В., Борисенко К.А., Павлачик П. (Paweł Pawłaczyk), Василюк О. В., Марущак О. Ю., Ширяєва Д. В., Куземко А. А., Оскирко О. С. та ін. / під ред. д.б.н. А.Куземко. – Київ, 2017. – 304 с.

## **ЛЕКЦІЯ 7. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ**

### **План**

1. Правова і методологічна основа для формування екологічної мережі.
2. Завдання і заходи формування екологічної мережі та збереження біорізноманіття.

3. Досвід Польщі стосовно менеджменту елементів екомережі.
4. Обмеження провадження господарської діяльності на основі процедури ОВД.

### **1. Правова і методологічна основа для формування екологічної мережі**

**Правовою основою** для формування екомережі є:

- Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі 1979 року;
- Закон України «Про екологічну мережу України»;
- Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки»;
- Закон України «Про Червону книгу України»;
- Лісовий кодекс України;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року № 1196 «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі».

**Методологічною основою формування екомереж** є Міжнародна стратегія сталого розвитку, засади якої проголошені декларацією міжнародної конференції ООН з навколишнього середовища й розвитку в 1992 р.

Основні підходи й принципи формування загальноєвропейської мережі визначені **Бернською Конвенцією**.

У **країнах ЄС** вони знайшли деталізацію у Директивах щодо збереження птахів, яка визначає спеціальні природоохоронні території, а також щодо збереження природних оселищ існування природних фауни й флори, яка визначає ділянки, важливі для Європейського Союзу, або об'єкти природи загальноєвропейського значення, в аспекті збереження біотичної й ландшафтної різноманітності.

В Україні запроваджені інші критерії до формування екомережі, що зробило схеми екомережі України несумісними із аналогічними схемами європейських країн. Це проявляється на прикордонних територіях, де виникає необхідність узгодження структури регіональних екомереж України з європейськими.

Принциповим є **фактичне ігнорування в Україні «оселищних критеріїв» вибору складових елементів екомережі й абсолютизація значення територій та об'єктів природно-заповідного фонду як основи**

екомережі з подальшим, часто штучним, залученням природоохоронних територій іншого статусу (водоохоронних, ґрунтозахисних, рекреаційних).

Постає питання в чинному законодавстві щодо охорони не тільки видів, а й оселищ видів. Зазначена проблема підіймається активно в Європейському Союзі ще з 1990-х років, в результаті чого було прийнято Директиву Європейського Союзу 92/43/ЄЕС від 21 травня 1992 р. «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори».

**Оселище** – це ділянка земної поверхні на якій представлено один або декілька типів біотопів (елементарних територіальних екосистем), яким характерна наявність відповідних складових, які визначають їхню особливу роль у збереженні умов виживання й розвитку популяцій видів, які потребують охорони.

Україна, не має можливості впровадження принципів Директиви про оселища у всіх її аспектах. Але основні методичні й наукові принципи, у тому числі методика визначення та картування типів оселищ, визначення природоохоронних територій, охорона та управління природоохоронними територіями й моніторинг, можуть бути адаптовані до методологічних принципів Директиви про оселища.

Ідеї екомережі, яка прийшла до України саме від європейських країн, лежить так звана **оселищна концепція збереження біологічного різноманіття**, тобто ідея збереження певних типів оселищ, як територій (місць) існування видів, або їх груп, що мають важливе значення для збереження біологічного різноманіття Європи.

**Методологія оселищної охорони** – це своєрідний інструмент уніфікації підходів до охорони біотичного й ландшафтного різноманіття в країнах Європи.

## **2. Завдання і заходи формування екологічної мережі та збереження біорізноманіття**

**Завдання і заходи із формування екологічної мережі та збереження біологічного різноманіття**, які були передбачені Програмою і не були досягнуті у повній мірі, враховано у проекті Закону України про внесення змін до Закону України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2025 року» та проекті Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року.

Розосередженість в управлінні спостерігається не лише в залежності від складових території екомережі, а й в середині самих складових, яскравим прикладом якої виступають території та об'єкти природно-заповідного фонду.

На місцях же повноваження від територіальних органів Міністерства захисту довкілля віднесено до компетенції місцевих державних адміністрацій, що розширює автоматично залученість органів державної влади різних рівнів до процесів формування, збереження та використання екологічної мережі. Однак, не завжди це виправдовується в питаннях фінансування заходів, де відповідні заходи фінансуються за залишковим принципом.

Відповідно до Ч.1 ст. 18 Закону України «Про екологічну мережу» включення територій та об'єктів природно-заповідного фонду та інших територій, що підлягають особливій охороні, до переліку територій та об'єктів екологічної мережі не призводить до зміни режиму їх охорони та використання. Хоча в абзаці 3 розділу 1 Програми зазначено, що **формування екологічної мережі передбачає зміни у структурі земельного фонду шляхом віднесення частини земель господарського використання до категорії, що підлягають особливій охороні, однак у Земельному кодексі України до цього часу немає норми, де б згадувалося про екологічну мережу.**

Охорона є важливою і має сприяти збереженню функціонального призначення окремих структурних елементів екомережі, оскільки без належної охорони дані території не будуть виконувати повноцінно функції екологічної мережі та не зможуть забезпечити належний генетичний обмін між ключовими територіями. Слід врахувати, що інші структурні елементи екомережі, такі як сполучні, буферні та відновлювані території, підпадають безперечно під загальний захист законодавства про охорону навколишнього природного середовища. Фактично в Україні відсутній механізм визначення і забезпечення охорони території екологічної мережі, якщо така територія не є об'єктом природно-заповідного фонду України.

Необхідні зміни для охорони складових структурних елементів екомережі:

- 1). Оновлення існуючих проектів організації території деяких територій та об'єктів природно-заповідного фонду;
- 2). Обмеження провадження господарської діяльності на основі процедури оцінки впливу на довкілля.

На основі аналізу чинного законодавства про екомережу слід зазначити, що з усіх структурних елементів екомережі найбільшій охороні підлягають саме

**ключові території (території та об'єкти природно-заповідного фонду) екомережі.**

### **3. Досвід Польщі стосовно менеджменту елементів екомережі**

Недооціненими з боку законодавства є **сполучні території (екологічні коридорі)** екологічної мережі України, оскільки саме цей структурний елемент екомережі надає останній тієї самої особливості, – поєднання з ключовими територіями – що забезпечує належну міграцію тваринам.

Цікавим є **досвід Польщі**, де панує **екологічна мережа НАТУРА-2000**, де розроблений менеджмент-план, відповідно до якого планується природо-охоронна діяльність, що є чудовим прикладом для України. В менеджмент-планах міститься інформація про те, в якому напрямку там може розвиватись господарська діяльність людини аби не погіршити стан довкілля. Також передбачено функціонування та втілення стимулів для розвитку «бізнесу для біорізноманіття» - бізнес, створений спеціально для покращення стану довкілля.

Яскравим прикладом такого виду бізнесу може бути:

- вирощування лікарських рослин,
- розведення місцевих порід худоби,
- збір та заготівля деревини тощо.

В **першому розділі документа** описуються завдання національного парку, зокрема, завдання щодо охорони:

- лісових, наземних нелісових та водних екосистем;
- об'єктів неживої природи (скель, тощо);
- видів тварин та їхніх оселищ;
- видів рослин, грибів та їхніх оселищ;
- охорони ландшафтів;
- охорони культурної спадщини;
- охорони територій НАТУРА-2000.

Далі описуються об'єкти та території, які охороняються в межах ключової території.

В **другому розділі** – наводиться перелік та опис загроз для ключової території та можливих шляхів їх вирішення. Загрози діляться на реальні та потенційні, а також на внутрішні та зовнішні.

Важливу частину **менеджмент-плану** займає встановлення екологічних коридорів, які дотичні до ключової території та доступ до яких забезпечує саме адміністрація ключової території (наприклад, національний природний парк). Слід звернути увагу, що за кожним **екологічним коридором**, який має важливе значення для збереження певного виду, де перебуває під охороною на ключовій території, закріплюється шифр. Далі **адміністрацією ключової території** складається таблиця з наступною структурою.

На основі досвіду Республіки Польщі варто впровадити **наступні заходи**, спрямовані на охорону окремих структурних елементів екологічної мережі України. **Території та об'єкти природно-заповідного фонду** можуть поширювати інформацію на своїх територіях, зокрема, в межах зонах регульованої рекреації, щодо наявних екологічних коридорів, які забезпечують міграцію тваринам саме з даної природно-заповідної території.

За кожним об'єктом природно-заповідного фонду, що виступає ключовою територією, варто закріпити екологічні коридори, які сполучають ключову територію з іншими, з метою належного моніторингу сполучних територій на предмет дотримання природоохоронного законодавства.

Також робота із місцевими жителями, роз'яснення їм користі від формування екомережі та можливостей, які надаються місцевим жителям, земельні ділянки яких, включені до екомережі.

#### **4. Обмеження провадження господарської діяльності на основі процедури ОВД**

В Україні вже майже рік діє **процедура оцінки впливу на довкілля**, яку було запроваджено шляхом прийняття Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», який вступив в дію 18 грудня 2017 року. Цей Закон імплементує вимоги Директиви № 2011/92/ЄС Європейського Парламенту та Ради «Про оцінку впливу окремих державних та приватних проектів на довкілля» від 13 грудня 2011 року.

Аналізуючи Єдиний реєстр з **оцінки впливу на довкілля (далі – Реєстр ОВД)** можна зустріти заяви суб'єктів господарювання щодо отримання висновку на встановлення вітрових або сонячних електростанцій, зберігання небезпечних відходів, будівництво каналів на протоках та каналах тощо. Кожен

із цих видів діяльності може бути потенційно проваджений на території екологічної мережі.

**Екологічна мережа** виступає єдиною територіальною системою, що направлена на забезпечення можливості міграції тварин через поєднання природоохоронних територій природними коридорами, збереження ландшафтного різноманіття, біорізноманіття, тощо.

На сьогоднішній день під охороною знаходяться фактично **лише об'єкти природно-заповідного фонду України, у яких функціонує служба державної охорони**. Тому, правові засади захисту екологічної мережі України потребують свого подальшого удосконалення. Нині відсутній належний моніторинг щодо збереження та використання екологічної мережі, а тому одним із чинників попередження негативного впливу на складові екологічної мережі шляхом провадження планової діяльності є проведення **процедури з оцінки впливу на довкілля**.

Нині жодним чином не передбачено юридичної відповідальності за порушення режиму території екологічної мережі України. Відсутність належного закріплення заходів юридичної відповідальності за порушення режиму окремих складових екомережі може сприяти повсюдному порушенню природних процесів в межах спільної екосистеми, внаслідок чого екомережа не в змозі буде виконувати одну з найголовніших своїх функцій - збереження шляхів міграції для тварин, що підтримуватиме генетичний обмін на належному рівні.

### **Питання для самоперевірки**

1. Що виступає правовою основою формування екомережі?
2. Що таке оселище і яка роль «оселищних критеріїв» вибору складових елементів екомережі?
3. Які необхідні зміни для охорони складових структурних елементів екомережі?
5. Чим цікавим є досвід Польщі стосовно менеджменту елементів екомережі?
6. У чому полягають обмеження провадження господарської діяльності на основі процедури ОВД?

## **Список рекомендованих джерел**

1. Бурда Р.І., Дубровін В.О., Коломієць Г.В. Фітобіота антропогенних екосистем як компонент національної екологічної екомережі // Науковий вісник Національного університету біоресурсів та природокористування України. – 2009. – Вип. 134. – Ч. 3. – С. 147–157.
2. Варивода Є.О., Садковий В.П. Управління природоохоронними територіями на засадах стратегічної екологічної оцінки : монографія / Є.О. Варивода, В.П. Садковий. – Х.: НУЦЗУ. – 2017. – 102 с.
3. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (переклад українською мовою). – Київ: Авалон, 1998. – 52 с.
4. Грищенко Ю.М. Методика оцінки мережі природно-заповідного фонду. Науковий вісник НСІ, 2008. – №2. – С. 33-36.
5. Мовчан Я.І. Екомережа як інноваційний інструмент впровадження елементів екологічно збалансованого розвитку // Екологічний вісник. – 2007. – №5 (45). – С. 10–12
6. Фесюк В., Федонюк М., Федонюк В., Мороз І. Екологічна мережа України: сучасний стан та перспективи розвитку // Раціональне природокористування і охорона природи. – Наукові записки. – №2. – 2012. – С. 160-164.

## **ЛЕКЦІЯ 8. ВИКЛИКИ І ЗАГРОЗИ БІОРІЗНОМАНІТТЮ ЕКОМЕРЕЖІ. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НЬОГО**

### **План**

1. Цікаві факти про біорізноманіття та його значення.
2. Загрози біорізноманіттю.
3. Проблеми впровадження ефективних заходів щодо збереження біорізноманіття.
4. Виклики біорізноманіттю.
5. Основні загрози впливу діяльності людини на природу.



## **1. Цікаві факти про біорізноманіття та його значення**

У 1992 р. на Всесвітньому саміті по довкіллю та розвитку в Ріо-де-Жанейро було прийнято **Конвенцію про біологічне різноманіття**. Вона ратифікована більшістю держав світу.

У 2000 році світові лідери прийняли Декларацію тисячоліття, якою визначили цілі розвитку світової спільноти у XXI сторіччі. Одна з найболючіших проблем - необхідність скорочення темпів втрати усіх складових біорізноманіття. Щоб зупинити постійне, неухильне і наростаюче збільшення зникаючих видів рослин і тварин, біоценозів та навіть ландшафтів, ООН 2011-2020 роки оголосила Міжнародним десятиріччям біорізноманіття.

**Біорізноманіття** – це різноманітність живих організмів з усіх джерел - наземні, морські, водні екосистеми й екологічні комплекси, частиною яких вони є, а також різноманіття в рамках виду, між видами і різноманіття екосистем.

**Головним об'єктом біорізноманіття** є реально існуючі в природі популяції видів живих організмів: рослин, тварин, грибів... Наука вивчає їх варіабельність, екосистеми, генетичні, фізіологічні, біохімічні, молекулярно-генетичні особливості. Необхідно наголосити: **ідея збереження біорізноманіття є надзвичайно важливою**. Вона є відголоском прагнення людства жити у гармонійному, безпечному та багатому світі.

В резолюції Конвенції про біорізноманіття йдеться про таке: *«Цінність біологічного різноманіття, а також екологічне, генетичне, соціальне, економічне, наукове, виховне, культурне, рекреаційне та естетичне значення біологічного різноманіття і його компонентів»*. *«Збереження біологічного різноманіття є спільним завданням усього людства»*

Кількість біологічних видів дикої флори і фауни стрімко й суттєво скорочуються, а причиною – деякі види людської діяльності. Тому проблема втрати біологічного різноманіття серед головних викликів сучасності і вимагає усунення її причин.

### **Сім цікавих фактів про біорізноманіття:**

1. Оцінки **чисельності сучасних видів на Землі** варіюються від **10 до 14 млн**, з яких близько 1,2 млн - задокументовані, а понад 86% ще не були описані.

2. Земного біорізноманіття зазвичай більше поблизу екватора, що є результатом теплого клімату і високої первинної продуктивності. Зокрема,

найбагатше біологічне розмаїття в тропіках. Тропічні лісові екосистеми займають менше 10% земної поверхні, але містять близько 90% видів тварин планети.

3. Серед факторів, від яких залежить розподіл різноманітності біоти: температура, опади, висота над рівнем моря, ґрунт, географія і присутність інших видів. Наука про вивчення просторового розподілу організмів, видів і екосистем називається **біогеографія**.

4. Швидкі зміни навколишнього середовища зазвичай призводять до масових вимирань. Більш 99,9% всіх видів, які коли-небудь жили на Землі (а це більше п'яти мільярдів видів), за оцінками вчених, вимерли.

5. Найбільше з масових вимирань – «Велике вимирання» 250 мільйонів років назад винищило 90% біорізноманіття.

6. Зникнення біологічних видів – це природний процес розвитку життя на Землі. Однак з 17 століття головною причиною інтенсивного вимирання стала господарська діяльність людини. В результаті за три століття планета втратила 120 видів амфібій, 94 види птахів, 63 види ссавців.

7. Згідно з Глобальною доповіддю про оцінку біорізноманіття за 2019 р., 25% видів рослин і тварин знаходяться під загрозою зникнення в результаті людської діяльності.

Станом на **2021 р.** за підрахунками вчених, у світі нараховується **8,7 млн видів**, з них **6,5 млн є наземними**, а **2,2 млн – морськими видами**. Ці цифри і справді вражають, важко навіть уявити собі таке різноманіття.

**Україна займає 5,7% площі Європи**, на її території представлено не менше **35% європейського біорізноманіття** (понад 70 тис. видів тварин і рослин). Землі сільськогосподарського призначення складають близько 71,2% території країни, а орні землі – близько 53,8%.

У південних областях країни сільськогосподарські землі складають майже 90% їхньої території. Для природи лишається лише кілька відсотків площі, в яку потрапили ділянки, непридатні для оранки.

Ґрунти є зв'язуючою ланкою, яка пов'язує між собою всі Конвенції Ріо-де-Жанейро. Втрата ґрунтів є вирішальною передумовою в існуванні наземного біорізноманіття, ключовим показником опустелювання та найбільш ефективним механізмом депонування атмосферного вуглецю для запобігання глобальним змінам клімату.

## 2. Загрози біорізноманіттю

За даними Міжнародної спілки охорони природи (IUCN), від 10 до 50% добре вивчених вищих таксономічних груп знаходяться під загрозою зникнення, зокрема **25% видів ссавців, 14% - птахів, 34% - хвойних дерев.**

Ще гострішою є ця проблема для Європи:

- 43% європейських птахів мають несприятливий охоронний статус,
- 12% метеликів – дуже рідкісні або значно скоротили свою чисельність,
- 45% рептилій та 52% прісноводних видів риб знаходяться під загрозою зникнення.

### Головні фактори впливу людини на біорізноманіття:

- знищення і трансформація природних екосистем, їх фрагментація;
- втрата місць існування видів рослин і тварин через антропогенні чинники;
- надмірна експлуатація природних ресурсів;
- забруднення довкілля.

Втрата біологічного різноманіття є однією з глобальних екологічних проблем. Що стосується динаміки зростання кількості видів червонокнижних рослин і тварин. Внаслідок дії негативних антропогенних факторів все більша кількість видів тварин і рослин в Україні опиняються під загрозою зникнення.

Згідно першого видання Червоної книги (1980) у ній було представлено 151 вид рослин і 85 видів тварин. Натомість у другому виданні Червоної книги (1994 і 1996 рр.) кількість видів значно зросла і становила 541 вид рослин і грибів та 382 види тварин. У третьому виданні Червоної книги (2009 р.) наводяться дані щодо 826 видів флори та 542 видів фауни.

**Біорізноманіття** включає ценози, оселища, екосистеми та інші рівні організації біосфери. Окремі складові біорізноманіття є об'єктами уваги не лише Конвенції Біологічного Різноманіття, а й багатьох природоохоронних конвенцій та угод, ратифікованих в Україні.

Однією із основних **проблем збереження біорізноманіття** в Україні є те, що практичні заходи, програми і часто навіть законодавство не направлені на мінімізацію реальних причин, які призводять до втрат біорізноманіття (втрата місць існування, фрагментація екосистем, поширення видів-інтродуцентів,

забруднення довкілля, глобальні зміни клімату, промислове використання біологічних ресурсів.

*Не можливо оминати увагою тему стихійних пожеж по Україні, спричинених не тільки посухою та кліматичними умовами, а спровокованих таким жорстоким і невблаганним людським фактором!*

Фактором таким нищівним і жорстоким до тварин, загиблих у вогні! Лебідка з обсмаленою шиєю (до останнього сиділа у гніздечку), бобер з обпеченими очима, що прийшов до людей за порятунком, тисячі їжачків, ховрахів, сусликів, байбаків, птахів на гніздах та всякої польової, очеретяної малечі, що не врятувалася від пожеж...

### **3. Проблеми впровадження ефективних заходів щодо збереження біорізноманіття**

До **основних проблем** серед впровадження ефективних заходів зі збереження біорізноманіття відносять:

1. Відсутність дієвої система моніторингу біорізноманіття;
2. Законодавство не направлено на мінімізацію реальних причин втрат біорізноманіття;
3. Відсутні відомості про склад біорізноманіття та актуальні відомості про поширення і стан популяцій видів флори і фауни;
4. Немає державних кадастрів тваринного і рослинного світу;
5. Відомості із Червоної книги не дають чіткої картини про ситуацію із біорізноманіттям в Україні.

### **4. Виклики біорізноманіттю**

Серед викликів біорізноманіттю слід виділити наступні:

1. **Зміни клімату та неконтрольована втрата природних екосистем** - боліт, лісів, степів, луків та водойм, вільних від втручання людини.
2. Створення більш стійкі, багатовидових лісів, наближених до природних. Поширеною є практика **створення плантацій одновидових хвойних культур**. Такі ліси схильні до поширення вогню та всихання, внаслідок низки причин, каталізованих змінами клімату. Деревина та хвоя насичені смолами і миттєво займаються. На противагу - **листяні та мішані ліси більш затінені,**

мають **стійкіший мікроклімат** та менш підвладні перепадам температури. Впалі дерева у таких лісах **акумулюють у собі вологу і загораються набагато важче** за суху соснову деревину в освітлених соснових плантаціях.

**3. Надати пріоритет збереженню старих українських лісів природного походження.**

Це - **цінні з точки зору біорізноманіття ділянки лісів**, які охороняються в об'єктах природно-заповідного фонду, також праліси, квазіпраліси, природні ліси та інші цінні старі ліси природного походження.

Високогірні праліси мають стільки вологи, що за нормальних умов поширення в них вогню здебільшого незначне. За оцінкою WWF, в Україні є **близько 90 тисяч га лісів**, що попередньо відповідають критеріям **пралісів або квазіпралісів**.

**4. Ввести заборону на осушення боліт та впровадити національну програму їх відновлення.**

На Поліссі значна частина лісів зростає на землях, де болота були осушені. Їх відновлення знизить ризики поширення лісових пожеж, оскільки рівень вологи зростає. "Живі" болота здатні утримувати вологу на території більш ніж 6 км навколо себе, що може підтримати сільське господарство, яке потерпає від змін клімату не менше, ніж ліси від пожеж.

**5. Припинити втрату природних систем України заради господарських цілей.**

У деяких областях України орні землі становлять понад **80% території**. Це **знищує природний водний "буфер"** (спроможність ландшафту **накопичувати та зберігати воду**); впливає на **якість води та її баланс загалом**. Також, посуху на полях ми спостерігаємо вже у травні. З наукової точки зору, необхідно не тільки негайно припинити розорювати нові ділянки, а й повернути частину орних земель до стану луків, лісів, степів та інших природних систем, забезпечивши мозаїчність ландшафту, яка утримуватиме воду та захищатиме від посухи. Це включає відновлення водно-болотних угідь і торф'яників, особливо на Поліссі чи степових ділянок у землеробських областях.

## 5. Основні загрози впливу діяльності людини на природу

В Парижі відбулася пленарна сесія IPBES (Міжурядової науково-політичної платформи ООН з біорізноманіття та екосистемних послуг), в рамках якої організація представила **Новий звіт про стан природи на планеті**. Протягом трьох років звіт укладали 145 експертів з 50 країн світу.

**Загрози біорізноманіттю.** На землі налічується **8 млн видів тварин і рослин** (де 5,5 млн – комах). Приблизно 1 млн впродовж наступного десятиліття **загрожує вимирання**. Це чекає також і 40% морської фауни, 500 тис. наземних видів бракує площі для виживання: до 2016 року вимерли 560 порід ссавців, а також 3,5% свійських птахів. Загалом ссавці, птахи та земноводні могли вимерти на 20% більше, якби не інвестування у збереження видів у 109 країнах, яке здійснювалося з 1996 до 2008 рр.

**Світовий океан і рибальство.** 55% світового океану охоплені промисловим рибальством. За прогнозами, до кінця століття риби поменшає на 3-25% відсотків. Станом на 2021 р., до третини всього рибальства було незаконним, незареєстрованим або нерегульованим.

**Ліси.** У світі налічується приблизно 13 мільйонів працівників лісового господарства. **Порівняно із 1970 р., у 2017 – виробництво деревини зросло на 45%.** Сільське господарство на 50% розширилось за рахунок територій лісу. Частка світової лісової площі до індустріального періоду становить 68%.

У 1990-2015 роки втрачено 290 млн. га лісів, через розчищення та збір деревина. Площа висаджених лісів у цей же період зросла на 110 мільйонів гектарів. Близько двом мільярдам людей деревне паливо необхідне для задоволення первинних енергетичних потреб.

**Гірничя промисловість та енергетика.** Менше 1% загальної площі землі використовується для видобутку корисних копалин. Ця промисловість має незначний негативний вплив на біорізноманіття, викиди, якість води та здоров'я людей.

**Урбанізація, розвиток та соціально-економічна сфера.** Із 1992 р. кількість міських територій зросла більше ніж в 2 рази. До 2050 року буде прокладено 25 мільйонів кілометрів нових доріг, більшість з них – заплановано у найменш розвинених країнах та тих, що розвиваються. З 1970 років чисельність людського населення збільшилася приблизно у двоє з 3,7 до 7,6 млрд. Відбуваються 2,5 тисячі конфліктів стосовно видобутку корисних копалин, води,

продовольства та землі. Більше тисячі екологічних активістів та журналістів було вбито з 2002 по 2013 р.

**Здоров'я.** Встановлено, що 17% інфекційних захворювань поширюються переносниками тваринами і викликають понад 700 тисяч смертей щорічно. 21 млн населення Африки та Азії відчуває продовольчу незахищеність. 40% населення світу не мають доступу до чистої та безпечної питної води. **80% світових стічних вод викидаються неочищеними.** Щорічно у світові водойми викидається 300-400 мільйонів тон важких металів, розчинників та інших промислових відходів. **У порівнянні з 1980 роком, забруднення планети пластиком збільшилось у 10 разів.**

**Зміна клімату.** У 2017 р. було зафіксовано, що середня глобальна різниця температур у порівнянні з доіндустріальними рівнями становить 1°C.

Кожного десятиліття ця температура зростає на +/- 0,2 (+/- 0,1)°C. З 1990 р. рівень світового океану зріс на 21 см. З 1980-го в 2 рази зросла кількість парникових викидів. На 40% зріс вуглецевий слід через туризм (в тому числі авіа та автомобільні подорожі) у проміжку 2009-2013 рр. У разі всесвітнього потепління до 2° – більшість ареалів наземних видів сильно скоротиться. Щорічно продукується близько 60 млрд. тон відновлюваних та невідновлюваних ресурсів.

### **Питання для самоперевірки**

1. Яка основна ідея семи цікавих фактів про біорізноманіття?
2. Які досягнення України щодо збереження біорізноманіття?
3. Які головні фактори впливу людини на біорізноманіття?
4. У чому полягають проблеми впровадження ефективних заходів щодо збереження біорізноманіття?
5. Назвіть основні виклики біорізноманіттю.
6. Які існують загрози впливу діяльності людини на природу?

### **Список рекомендованої літератури**

1. Заповідна справа в Україні: навч. посібник. / За ред. М. Д. Гродзинський, М. П. Стеценко. – К.: Географіка, 2003. – 306 с.
2. Заповідна справа. Практикум: навч.-метод. посібник / уклад. Мудрак О. В. – Вінниця: ВНАУ, 2011. – 96 с.

3. Кондратюк Т. Окремі проблеми формування національної екологічної мережі // Підприємництво, господарство і право. – 2016. – №5. – С. 53-57.

4. Ландшафтна екологія [Текст] : навчально-методичний посібник з моделювання біорізноманіття, урахування впливів на нього (для освітніх цілей національного та регіонального рівнів). Частина 1. Моделювання біорізноманіття: приклад регіону GLOBIO - Україна ; Частина 2. Робочий зошит студента / В. І. Придатко [та ін.] ; Національний аграрний університет. - К. : НАУ, 2008. - 168 с.

## ЛЕКЦІЯ 9. ОСОБЛИВОСТІ РОЗШИРЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

### План

1. Вибір ділянок, перспективних для заповідання.
2. Рекомендації щодо виявлення ділянок, перспективних для заповідання.
3. Цілі держави щодо розширення площі ПЗФ України.

#### 1. Вибір ділянок, перспективних для заповідання

Вибір ділянок для природно-заповідних територій має понад столітню історію. Розпочиналося все із 20-их років минулого століття, коли крайові інспектури Українського комітету охорони пам'яток природи України здійснювали вибір ділянок для заповідання, надаючи перевагу **унікальним природним ділянкам з особливим науковим та освітнім значенням**.

Наступний етап тривав протягом 1930 – 1970-их років ХХ століття. Для нього характерний **господарський підхід**, внаслідок чого створювані природоохоронні території були цікавими з точки зору лісового господарства ділянками, місцями розміщення ягідників або популяцій рідкісних та лікарських рослин, парками, дендропарками, тощо.

Із середини 1980-х і до нашого часу пріоритетним є **науковий підхід** до вибору ділянок, що потребують заповідання. Це пов'язано із виданням **червоних книг** і пріоритетністю заповідання ділянок, важливих для збереження рідкісних видів флори і фауни.



**Суть оселешних Директив та їх завдання.** Найважливішим інструментом для виконання завдань є визначення територій, важливих для Європейського Союзу – об'єктів природи загальноєвропейського значення (Sites of Community Importance) та спеціальних природоохоронних територій (Special Protection Areas), визначеними відповідно до **Оселищної директиви**.

**Завдання Директиви:** підтримка або досягнення сприятливого стану збереження видів і природних оселищ у певних регіонах, а також спрямовані заходи на збереження та відновлення до сприятливого природоохоронного стану природних оселищ і видів природної флори та фауни, які становлять інтерес для Європейського Союзу.

**Формування мережі природно-заповідних територій** є інтегральною частиною раціонального використання землі, яка повинна функціонувати у рівновазі із багатьма напрямками господарства і соціального життя.

**Природно-заповідна мережа** відіграє важливу роль, як показник сталого розвитку держави, принципи якого були проголошені на Саміті Землі у 1992 р. у Ріо. У першу чергу це необхідність встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їхню потребу у безпечному і здоровому довкіллі.

На наступному слайді можна ознайомитися із картою заповідників України, які розташовані у різних природних зонах.

В аспекті формування та розвитку природно-заповідної мережі показниками сталого розвитку є:

**1. Загальна площа природно-заповідних територій** в абсолютній та відносній («відсоток заповідності») кількості, що складає екологічний каркас держави.

**2. Якісний (категорійний) склад природно-заповідних територій.** Він має бути охарактеризований по відношенню до категорій, запропонованих Міжнародним Союзом охорони природи (МСОП).

**3. Наявність планів перспективного розвитку заповідної мережі держави,** які б враховували б перший та другий показники.

## **2. Рекомендації щодо виявлення ділянок, перспективних для заповідання**

**Рекомендації для нових перспективних територій**, які призначаються для заповідання повинні включати:

1. Території (акваторії), які входять до складу водно-болотних угідь міжнародного значення.

2. Природні ділянки, що можливо включити до складу існуючих територій природно-заповідного фонду.

3. Місця поширення видів рослин і тварин, які занесені до Червоної книги України, регіональних переліків видів флори і фауни, що охороняються в областях та місця поширення рослинних угруповань із Зеленої книги.

**До територій із обмеженим природокористуванням відносять:**

А. Природні території, які є у віданні Міністерства оборони України і використовуються не за призначенням.

Б. Природні території, розміщені у прикордонній зоні.

**Перспективними для заповідання є землі лісогосподарського призначення** (лісові землі наукового призначення, рекреаційно-оздоровчі і захисні ліси) та ділянки важливі для збереження біорізноманіття.

**Землі водного фонду**: 1. Внутрішні природні та штучно створені водні об'єкти (водотоки, водойми), прибережні захисні смуги та водоохоронні зони, заболочені території і водно-болотні угіддя, які не використовуються інтенсивно у сільському господарстві.

2. Морські затоки, коси та прибережні захисні смуги вздовж морів.

3. Заплави малих річок (долини річок, збережені у природному стані).

Стосовно **земель сільськогосподарського призначення** для розширення об'єктів ПЗФ підходять:

1. Сільськогосподарські угіддя екстенсивного типу використання (пасовища, сіножаті);

2. Території, де були здійснені заходи із консервації земель шляхом залуження;

3. Неугіддя, малопродуктивні, деградовані та еродовані землі, які підлягають відновленню;

4. Перелоги, які виведені із категорії орних земель;

5. Природні степові ділянки, які розміщені на схилах та яружно-балочних комплексах.

### **Загальні рекомендації із вибору ділянок для створення об'єктів ПЗФ:**

1. Природний стан усієї території проектного об'єкту.
2. Надання пріоритету великим за площею і просторово цілісним ділянкам;
3. Наявність у межах проектного об'єкту одночасно кількох екосистем у природному стані (долина річки, степові схили, ліс, тощо), що сприяє збільшенню біорізноманіття на такій території.

### **3. Цілі держави щодо розширення площі ПЗФ України**

Ціль для України на період до 2030 р. – розширення площі природно-заповідного фонду до **15%** загальної території України.

Станом на 2014 р. **частка ПЗФ** складала **6,08%** (із урахуванням площі України). На кінець 2017 р. частка ПЗФ **не перевищувала 7%**. Найвищий показник площ ПЗФ має Західний (11,13%) та Північний регіони (8,6%); найнижчий – Центральний регіон.

Наявність у **Західному регіоні** Карпатських гір із унікальною флорою та фауною вимагає створення багатьох природоохоронних об'єктів, а деякі із них є частинами транскордонних резерватів. Суттєву роль тут відіграє менша розораність гірських ділянок порівняно із степовими.

У **Північному регіоні** відсоток заповідності вище за середній в Україні, тут збереглися унікальні озерні комплекси та болота.

У **Південному і Східному регіонах** степи майже розорані. Тому тут створюються **об'єкти ПЗФ найвищого рангу** - природних та біосферних заповідників, Національних природних парків, кількість природоохоронних територій не є достатньою. Якщо на залужених землях відсутнє заростання чужорідними деревними рослинами (акація, маслина, айлант), то вони є потенційними місцями для створення ПЗФ, а також об'єктами ПЗФ є перелоги, віком понад 15 років.

Частка ПЗФ від загальної площі області найвища в Україні у **Хмельницькій (Центральний регіон) 15,92%** та **Івано-Франківській області (Західний регіон) – 15,7%**. Цей показник нижче 3% у наступних областях:

Вінницькій (Центр) – 2,35%, Харківській (Схід) – 2,37% та Дніпропетровській (Центр) – 2,9%.

### **Питання для самоперевірки**

1. Які існують підходи вибору ділянок, перспективних для заповідання?
2. У чому полягає суть оселешних Директив та їх завдання?
3. Суть рекомендацій для створення нових перспективних територій.
4. Які території відносять до територій із обмеженим природокористуванням?
5. Назвіть загальні рекомендації із вибору ділянок для створення нових об'єктів ПЗФ.
6. Перелічіть головні цілі держави щодо розширення площ ПЗФ України.

### **Список використаних джерел**

1. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду. Інструктивні та методичні матеріали / О. Василюк, К. Норенко, К. Полянська, С. Шутяк, Д. Ширяєва; [за заг. ред. О. Кравченко]. – Видавництво «Компанія “Манускрипт”» – Львів, 2018. – 136 с.

2. Заповідна справа. Практикум. Навчально-методичний посібник для виконання практичних робіт студентами денної та заочної форми навчання спеціальності 6.040106 “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” / Укладачі: доц. Мудрак О.В., доц. Кравчук Г.І., аспір. Єлісавенко Ю.А., ст. викладач Дзюмак М.А. – Вінниця: ВНАУ, 2011. – 96 с.

3. Методичні рекомендації щодо режиму збереження лісових екосистем на територіях природно-заповідного фонду України різних категорій

4. Смирнова С.М., Смирнов В.М., Островерха В.О. Наукові засади управління розвитком природно-заповідних територій // Агросвіт №2. – 2020. – С. 77-83.

# ЛЕКЦІЯ 10. КАРТОГРАФІЧНІ МЕТОДИ І ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ У ПРИРОДООХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

## План

1. Картографічне забезпечення створення об'єктів ПЗФ України.
2. Значення геоінформаційних систем для природоохоронних територій.
3. Переваги використання ГІС програми «Екомережа».

### 1. Картографічне забезпечення створення об'єктів ПЗФ екомережі

При підготовці картосхем проєктованих територій ПЗФ екомережі необхідно здійснити:

1. Первинне виявлення меж об'єкту;
2. Уточнення меж й погодження пропонованих меж із землекористувачами.

Первинне визначення меж (локалізацію) об'єктів слід проводити шляхом розширення існуючих територій ПЗФ або ж за принципом пошуку та заповнення «прогалин» - територій із недостатньою щільністю заповідних об'єктів. Це дозволить створити репрезентативну систему ПЗФ із функціонально зв'язаних територій.

Для виявлення територій використовують карти репрезентативності і зв'язності ПЗФ, які можна отримати в Інституті географії НАН України

Вибір меж проєктованих об'єктів ПЗФ встановлюють за:

- за **орієнтирами**, які можна впізнати на місцевості (супутникових знімках) і на різних типах карт;
- за **межами об'єктів, які співпали із фізичними межами природних об'єктів**, що пропонуються заповіданню (степові балки, лісові ділянки, тощо).
- лініями розмежування **природних та антропогенних ландшафтів**. До **природних** відносимо – урізи води, річкові русла, тальвеги, вододіли, гірські хребти, межі між різними типами рослинності, тощо. До **антропогенних** – транспортні шляхи, лісові просіки, межі полів, огорожі, інші елементи картографічних матеріалів.

**Наступний етап – встановлення землекористувачів ділянок.** Бажано, щоб земельні ділянки були у **державній власності**, а їх цільове призначення

відповідало найменшому перетворенню природи (*землі природоохоронного, рекреаційного, лісогосподарського призначення*) та уникати ділянок, що знаходяться у приватній власності.

У разі розміщення проєктованого об'єкта ПЗФ на землях державного лісового фонду, межі слід узгоджувати із структурою лісових масивів (квартали, виділи).

Принцип побудови екомережі чудово можна продемонструвати за прикладом, який візуально добре відображений у презентації до теми. Суть його полягає у поступовому зростанні зеленого кольору над сірим, тобто звучить так - від «зеленого» на «сірому» до «сірого» на «зеленому», що означає поступове формування осередків біорізноманіття, збільшення площ потенційних ключових територій, у подальшому проєктування основних сполучних територій та возз'єднання у єдину мережу із ключовими територіями. Кінцевим етапом є утворення нових осередків біорізноманіття.

Визначення меж окремих категорій ПЗФ повинно бути пов'язано із особливостями самих категорій:

- **Гідрологічні й іхтіологічні заказники** мати у своєму складі водні об'єкти чи водно-болотні угіддя;
- **Лісові заказники** розміщуватися у лісі;
- **Карстово-спелеологічні** – включати печери й інші карстові утворення;
- **Орнітологічні** – мати особливе значення для птахів (у місцях зимівлі птахів або ж включати колонії чи окремі гнізда рідкісних птахів).

## **2. Значення географічних систем для природоохоронних територій**

У державному управлінні і регулюванні існує безліч кадастрів, реєстрів і фондів, покликаних вести поточний інформаційний потік і його обробку по об'єктах обліку для прогнозів на майбутнє.

Особливе значення для багатих природними ресурсами територій суб'єктів отримують інформаційні потоки в системах **земельного кадастру, лісового реєстру і кадастру природних територій**, що особливо охороняються. Між ними існує взаємний обмін як в текстовій складовій кадастрів і реєстрів, так і, координатною прив'язкою, що характеризується, до місцевості.

## **Рівні опису природних і природно-техногенних об'єктів та їх взаємозв'язків**

На базовому рівні відіграє велике значення Агентство геодезії і картографії, яке визначає кордони суб'єктів, населених пунктів, за допомогою введення регіональних картографо-геодезичних фондів, державного каталогу географічних назв, а також географічних інформаційних систем (ГІС) державного та регіонального призначення.

До **першого рівня** слід віднести Державну агенцію кадастру об'єктів нерухомості, яка передбачає координатну прив'язку і оцінку земель і об'єктів нерухомості на базі державного земельного кадастру, державного містобудівного кадастру і системи технічного обліку будівель і споруд.

До **другого рівня** відносять Міністерство захисту довкілля і природних ресурсів через агенцію водних ресурсів, які ведуть державний водний реєстр, Державну агенцію лісового господарства, що займаються питаннями ведення державного лісового реєстру. У свою чергу Державна агенція із надровикористання організовує ведення державного кадастру родовищ і виявів корисних копалин і державного балансу запасів корисних копалин, забезпечення в установленому порядку постановки запасів корисних копалини на державний баланс і їх списання з державного балансу.

До **третього рівня** відносять Кадастри в сфері екології і моніторингу довкілля ведення Червоної книги, кадастру природних територій, що особливо охороняються, соціально-гігієнічного моніторингу, єдиного державного фонду даних про стан навколишнього природного середовища.

### **Проектування, розробка й впровадження в діяльність геоінформаційних систем природоохоронних територій:**

- спрямовані на створення цілісного програмного продукту, що дозволяє спостерігати за розвитком об'єкта;
- управляти його інфраструктурою;
- здійснювати попередній розрахунок доцільності тих або інших дій з організації процесу роботи;
- вести облік і класифікацію елементів системи.

Алгоритми й архітектуру даної системи можна використати як базову платформу для створення ГІС конкретної заповідної території.

## **Основні завдання геоінформаційних систем (ГІС) у природно-заповідній справі:**

- розробка й апробація концепції стійкого розвитку регіону.
- рішення завдань з ефективної охорони заповідних територій.
- організація наукових досліджень й екологічного моніторингу.
- сприяння освітньому розвитку населення в сфері екології.
- збереження природно-заповідного фонду.

**Переваги впровадження ГІС технологій.** ГІС системи дозволяють не тільки продивлятися об'єкти, що цікавлять вас, збільшувати та зменшувати зображення, точно вимірювати ряд геометричних характеристик об'єктів (площу заповідних територій, довжину річки чи відстань між екологічно-небезпечним об'єктом та найближчою водоймою), а й показавши на об'єкт, отримати інформацію про нього. Наприклад, обравши заповідну територію, ви отримаєте інформацію про територію, перелік видів рослин і тварин тощо, а також моніторингові данні за декілька років по даній території. Зокрема, оперативно прогнозувати можливі місця розривів на трасі нафтопроводу, відслідкувати шляхи розповсюдження забруднень та оцінити можливу шкоду природному середовищу, а також обчислити об'єм коштів, потрібних для ліквідації цієї аварії.

**Пріоритетними напрямками наукового забезпечення розвитку заповідної справи** мають стати такі:

- розроблення наукових обґрунтувань щодо створення нових та розширення існуючих заповідних територій, в першу чергу в складі екологічної мережі;
- дослідження факторів та причин, що зумовлюють деградацію природних екосистем, розвиток наукових засад щодо запобігання негативним впливам, їх зменшення, відновлення екосистем та розроблення відповідних рекомендацій;
- створення науково-методичної бази для здійснення природо-охоронних заходів;
- урахування в різних секторах економічної діяльності завдань збереження біорізноманіття, в т. ч. під час рекреаційного використання територій;
- розроблення наукових методів екологічно збалансованого господарювання в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду.



### 3. Переваги використання ГІС програми «Екомережа»

Програма “Екомережа” – це база даних географічних та біологічних об’єктів Миколаївської області. Структура бази дозволяє зберігати інформацію про територіальні об’єкти, види тварин, види рослин та рослинні угруповання. Опис кожного територіального об’єкта включає такі характеристики:

- назва об’єкта, охоронний статус об’єкта (територія природно-заповідного фонду, ІВА-територія тощо),
- статус в екологічній мережі (природне ядро, екокоридор),
- категорія об’єкта згідно з Законом України “Про природно-заповідний фонд України” (природний заповідник, ландшафтний заказник тощо),
- ступінь антропогенного перетворення території,
- опис географічного положення об’єкта,
- опис соціологічної цінності об’єкта,
- реквізити рішень про надання території особливого охоронного статусу.
- поштова адреса адміністрації об’єкта або установи (організації) у віданні якої знаходиться об’єкт,
- площа об’єкта,
- перелік адміністративних районів, на території яких об’єкт розташований,
- перелік географічних координат периметра об’єкта,
- перелік власників, користувачів землі в межах об’єкта,
- фотографії, рисунки, схеми об’єкта.

**Інформація щодо видів тварин** включає таксономічні характеристики (вид, рід, ряд), дані щодо статусу особливої охорони виду (категорії охорони виду за “червоним” списком Міжнародного союзу охорони природи, Європейським “червоним” списком, “Червоною книгою України”, регіональним “червоним” списком; чи підлягає вид особливій охороні згідно з Боннською, Бернською конвенціями); географічні координати та короткий опис ділянок, на яких вид був відзначений; адміністративний район; фотографії, рисунки.

Структура даних щодо **видів рослин** відрізняється лише *заміною графи “ряд” на графу “родина”*. Для рослинних угруповань вводиться назва угруповання, географічні координати місця знаходження, його короткий опис та

адміністративне розташування, фотографії. Кількість описів місць знаходження будь-якого об'єкта не обмежується.

**Програма “Екомережа”** – це база даних географічних та біологічних об'єктів Миколаївської області. Структура бази дозволяє зберігати інформацію про територіальні об'єкти, види тварин, види рослин та рослинні угруповання. Опис кожного територіального об'єкта включає такі характеристики: назва об'єкта, охоронний статус об'єкта (територія природно-заповідного фонду, ІВА-територія тощо), статус в екологічній мережі (природне ядро, екокоридор), категорія об'єкта згідно з Законом України “Про природно-заповідний фонд України” (природний заповідник, ландшафтний заказник тощо), ступінь антропогенного перетворення території, опис географічного положення об'єкта, опис соціологічної цінності об'єкта, реквізити рішень про надання території особливого охоронного статусу, поштова адреса адміністрації об'єкта або установи (організації), у віданні якої знаходиться об'єкт, площа об'єкта, перелік адміністративних районів, на території яких об'єкт розташований, перелік географічних координат периметра об'єкта, перелік власників, користувачів землі в межах об'єкта, фотографії, рисунки, схеми об'єкта.

Програма “Екомережа” надає можливість систематизувати дані за такими критеріями відбору: всі об'єкти, що мають задану категорію охорони; всі об'єкти, що мають заданий статус в екомережі; всі об'єкти, які відповідають заданому ступеню антропогенного перетворення; всі об'єкти, площа яких знаходиться у заданому інтервалі; всі об'єкти, що розташовані в заданому адміністративному районі; всі об'єкти, що знаходяться у віданні обраних землевласників чи землекористувачів; види тварин, рослин, рослинні угруповання, які належать до певного таксону; мають обраний охоронний статус; розташовані в межах вказаного адміністративного району або на території об'єкту, відомості щодо якого є в базі даних. Отримати інформацію можна у вигляді мапи, вікна інформації або текстового файлу. На мапі територіальний об'єкт зображується багатокутником, місця знаходження тварин, рослин і рослинних угруповань – умовними знаками.

Програма «Екомережа» успішно використовується фахівцями у наукових дослідженнях та вирішенні широкого кола питань, отримала схвальні відгуки на регіональному і загальнодержавному рівнях.

**Переваги:** дані є просторово-координованими, багаторічні спостереження проводяться на опорній мережі моніторингу, яка є системою пробних площ,

маршрутів та ін., а останні, у свою чергу, є чітко визначеними в просторі. При цьому геоінформаційні системи (ГІС) є адекватним сучасним інструментарієм для збирання, зберігання, опрацювання та аналізу таких даних.

Широке **впровадження ГІС-технологій** для моніторингу в заповідниках, національних парках тощо може піднести ці дослідження на якісно новий рівень, сприятиме створенню та поширенню тематичних векторних мап (ареалів видів, ландшафтів, об'єктів ПЗФ та ін.), відсутність яких істотно знижує якість наразі створених ГІС природоохоронного спрямування державного й регіонального рівнів.

### **Питання для самоперевірки**

1. За яким принципом відбувається вибір меж проєктованих об'єктів ПЗФ?
2. Із якими особливостями категорій ПЗФ відбувається визначення їх меж?
3. Охарактеризуйте рівні природних і природно-техногенних об'єктів та їх взаємозв'язків
4. Які основні завдання геоінформаційних систем (ГІС) у природно-заповідній справі?
5. Які переваги впровадження ГІС технологій у формування екологічної мережі?
6. Перелічіть пріоритетні напрями наукового забезпечення розвитку заповідної справи.
7. У чому полягають переваги використання ГІС програми «Екомережа»?

### **Список використаних джерел**

1. В'яткін Р.С., В'яткін К.І. Теоретичні підходи щодо визначення моніторингу використання земель об'єктів природно-заповідного фонду / Комунальне господарство міст, 2020, том 4, випуск 157. – С. 72-78.
2. Геоінформаційні технології в екології : Навчальний посібник / Пітак І.В., Негадайлов А.А., Масікевич Ю.Г., Пляцук Л.Д., Шапоров В.П., Моїсеєв В.Ф./– Чернівці:, 2012.– 273 с.
3. Кобеньок Г.В. Збереження біорізноманіття, створення екомережі та інтегроване управління річковими басейнами: посіб. для вчителів і громад. природоохорон. організ. / Г.В. Кобеньок, О.П. Закорко, Г.Б. Марушевський – К. : Wetlands International Black Sea Programme, 2008. – 200 с.

4. Коломієць Г.В., Коломієць О.В. Приклад розробки географічної інформаційної системи для узагальнення досліджень заповідних територій та проектування екологічної мережі Миколаївської області // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття : Матеріали наукової конференції, присвяч. 80-річчю Канівського природного заповідника (Канів, 9-11 вересня 2003 р.). – Канів, 2003. – С. 339–340.

5. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навч. посібник / За заг. ред. О.О. Світличного. – Суми: ВТД «Університетська книга». – 2009. – 211 с.

## ЛЕКЦІЯ 11. РЕГІОНАЛЬНА СХЕМА ЕКОМЕРЕЖІ НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

### План

1. Основні об'єкти природно-заповідного фонду Чернігівської області.
2. Регіональна схема екомережі Чернігівської області.
3. Ключові території екомережі області.

### **1. Основні об'єкти природно-заповідного фонду Чернігівської області**

Чернігівська область є однією із головних областей у розрізі територій ПЗФ. Схему **регіональної екомережі Чернігівської області** показано на слайді, де, як бачимо, виділено такі основні елементи: *19 ключових територій (з них 6 – національного значення, 9 – регіонального, 7 – локального значення), 29 сполучних територій (з них 3 – національного значення, 18 – регіонального, 8 – локального значення)*.

Ключові та сполучні території регіональної екомережі Чернігівської області виділені на основі загальноприйнятих критеріїв вибору. Слід зазначити, що також здійснено їх опис і характеристики цінності щодо охорони біо-, цено- та ландшафтного різноманіття.

Станом на 01.12.2019 р. **природно-заповідний фонд Чернігівської області** налічує 663 об'єкти загальною площею 260727,12 га, що становить **7,8% від загальної площі області**, з них 23 об'єкти мають загальнодержавний статус.

**Рослинність Чернігівщини** у природному стані збереглися приблизно на третині її території, переважно у поліській частині області, це ліси, луки і болотні угруповання. У лісах на півночі області переважає *Pinus sylvestris L.* (73%), а на півдні – *Quercus robur L.* (44%).

**Рослинний світ Чернігівщини** включає понад 900 видів судинних рослин, що становить біля 18,4% від загальної кількості судинних рослин, поширених в Україні.

**Тваринний світ** характеризується ще більш багатим видовим складом, який становить близько 41% від загальноукраїнського. Так, на території Чернігівської області поширені найпростіші **600 видів; членистоногі – 1500 видів; риби – 50, земноводні – 11 видів; плазуни – 7 видів; птахи – 286 вид; ссавці – 48 видів.**

Ландшафти Чернігівського та Новгород–Сіверського Полісся, характеризуються різними річково-долинними (заплавні, терасові, притерасові) та межирічними (при вододільними) природними територіями, які різностаново збережені. Серед них наближені до первинних лісові ландшафти, та дуже змінені меліоративними системами лучні і болотні. На території поліської частини області збережені значні лісові масиви простягаються від нижньої течії Сожу до Снову, вдовж Дніпра (смугою місцями до 20 км та на межиріччі Дніпро–Десна).

## **2. Регіональна схема екомережі Чернігівської області**

**Основною метою розбудови екомережі** є збільшення в Чернігівській області земель з природними ландшафтами до рівня близького до притаманного їм природного стану, та формування територіально єдиної системи, побудованої відповідно до забезпечення можливості природних шляхів міграції та поширення видів рослин і тварин, яка б забезпечувала збереження природних екосистем, різноманіття флори і фауни.

При цьому екомережа Чернігівської області має відповідати вимогам щодо її функціонування в національній та Всеєвропейській екологічних мережах, виконувати провідні функції щодо збереження біологічного різноманіття. Також, розбудова екомережі має сприяти збалансованому та невиснажливому використанню біологічних ресурсів у господарській діяльності. Вся територія Чернігівської області входить до Центрального Поліського природного регіону, по якій проходять, перетинаючись два

природні коридори загальнодержавного значення: широтний – Поліський і меридіональний – Дніпровський.

Для формування єдиної просторової екологічної мережі Чернігівської області, крім загальнодержавних, визначені природні регіони і коридори місцевого (регіонального і локального) значення, до складу яких ввійшли, в основному території з відносно збереженими комплексами заплав та частково борових терас Десни, Сейму, Снову, Остру.

Реалізація загальних засад розбудови регіональної екомережі Чернігівської області забезпечить збереження і відтворення ландшафтного різноманіття, а також сприятиме:

- дотриманню екологічної рівноваги на території області;
- створення природних умов для життя і розвитку людини у екологічно збалансованому природному середовищі;
- запобіганню втраті частини гено-, цено- та екофонду області;
- забезпеченню збалансованого та невиснажливого природо-користування;
- розвитку ресурсної бази для туризму і рекреації,
- ренатуралізації земельних угідь, що вилучаються із сільськогосподарського використання;
- посиленню узгодженості діяльності різних структур у розв'язанні проблем екологічного благополуччя і збалансованого розвитку території Чернігівської області.

Для охорони, збереження і відтворення рідкісних та зникаючих видів рослин, тварин, ландшафтів, цінних природних комплексів, які мають значну наукову, історичну, екологічну та естетичну цінність, в Чернігівській області

сформована мережа природно-заповідного фонду, яка налічує 654 об'єкти 8 категорій. Існуюча система природно-заповідних територій області виступає своєрідним екологічним каркасом розроблено регіональної екологічної мережі і потребує подальшої розбудови переважно шляхом створення поліфункціональних об'єктів та заповідання територій, площею більше 500 га.

### **3. Ключові території екомережі області**

Ключові території (екологічні вузли, природні ядра) забезпечують збереження найбільш цінних і типових для Чернігівської області компонентів біо- та ландшафтного різноманіття. Вони виступають як території важливого

біологічного значення та інтегровані в об'єднану екосистемо–ландшафтну структуру. Ключеві території як осередки збереження різноманіття на його різних рівнях – від видового, екосистемного і до ландшафтного, та середовищ існування біоти.

До ключових територій національного значення належать найбільш збережені центри гено–, біо–, цено– та ландшафтного різноманіття північного сходу України, а саме: Дніпровська (53 тис. га, 20 об'єктів ПЗФ), Верхньо–Деснянська (6800 тис. га, частина Деснянського біосферного резервату, 1 об'єкт ПЗФ), Мезинська (31035,2 тис. га, 9 об'єктів ПЗФ), Ічнянська (9665,8 тис. га, 8 об'єктів ПЗФ), Межирічинська (102472,95 тис. га 14 об'єктів ПЗФ), Сновська (48 000 тис. га, 24 об'єкти ПЗФ).

### **Ключові території національного значення**

**1. Дніпровська ключова територія (53000 га)** – це прилегла до Дніпра територія з чисельними протоками і озерами, мальовничими ландшафтами, що має достатньо збережених в природному стані лісових масивів, найціннішими з яких є лісові ценози тераси Дніпра.

На придніпровській частині рослинний світ представлений комплексом заплавної рослинності (лучної, болотної, водної), ділянок лісів на борувій дніпровській терасі, окремими ділянками листяних лісів. На ній поширені різноманітні річково–долинні, заплавні, терасові, схилкові та межирічні – привододільні природні території, збережені в різних станах. Так, це наближені до первісних ліси і досить змінені меліоративними каналами луки і болота. На цій території нами знайдено єдине місцезростання в Чернігівській області *зозулиних черевичок справжніх*.

**2. Верхньо–Деснянська (6800 тис. га)** є частиною Деснянського біосферного резервату, з території Чернігівської області, до їх складу входить заплава річки Десни, лучні території, притерасні та терасні лісові ділянки.

З об'єктів ПЗФ до її складу входить гідрологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення "Мурав'ївська" та створено є ряд обґрунтувань щодо створення в перспективі нових територій ПЗФ.

**3. Мезинська ключова територія (31035,2 тис. га)** в основі представлено Мезинський національний природний парк (31,2 тис. га), який включатиме систему існуючих територій ПЗФ (9 об'єктів (площею більше 2,5 тис. га)),

ряд новостворених територій збережені ділянки заплави Десни та частину Деснянської вододільної рівнини. Ця територія включатиме різні типи природних комплексів, зокрема ділянки з дубовими, липово–дубовими і кленово–дубовими лісами, заплавами луками та прибережно–водною рослинністю, якій досить добре збереглися в долині р. Десна.

**4. Ічнянська ключова територія (9665,8 тис. га)** являє собою ділянку залісненої рівнини півночі Лісостепу у верхів'ї р. Удай. Лісистість цієї території складає більше 40%. Специфічними для півдня Чернігівської області є ділянки липово–грабово–дубових лісів, особливу цінність мають дубово–грабові ліси. На цій території знаходиться "Ічнянський національний природний парк" (9,6 тис. га) та ряд існуючих територій ПЗФ (11 об'єктів загальною площею 2 тис. га), які входять його складу.

Цінність даної території пов'язана з значним відсотком її лісистості, при порівнянні його з лісостеповими районами області в цілому. На цій території виявлено близько 600 видів рослин, з них біля 20 видів червонокнижних регіонально рідкісних, фауна – більше 250 видів хребетних.

Ключова територія може забезпечувати зв'язок між Деснянською сполучною територією та ключовими територіями Слобожанщини. Знаходження на цій території дендропарку "Тростянець", який сприяє її певній рекреаційній цінності та розширює можливості для інтродукції нових видів та є перспективним по введенню в культуру видів природної флори регіону.

Ічнянська ключова територія – це фактично, своєрідний ландшафт високої естетичної та історико–культурної цінності, але внаслідок значного антропогенного впливу та невеликої площі, потребує певних напрямків ренатуралізації. З природоохоронних об'єктів до її складу входить 8 територій ПЗФ Ічнянського району, а саме:

1. Ічнянський НПП (в цілому) та його складові зокрема місцевого значення:

2. заповідне урочище "Софіївка".
3. гідрологічний заказник "Князьки";
4. ландшафтний заказник "Кути";
5. ландшафтний заказник "Волик";
6. лісовий заказник "Кути";
7. лісовий заказник "Луги";
8. лісовий заказник "Софіївка–Романівщина".



## 5. Міжрічинська ключова територія (102472,9 тис. га)

характеризується, як район соснових лісів зеленомохових та лишайникових та менш поширеними є дубово–соснові, дубові, грабово–дубові ліси і вільшняки на дніпровській і деснянській терасах. Комплекс евтрофних чагарникових та осокових боліт та справжніх лук представлених в заплаві Десни та на межиріччі Дніпро–Десна. Характерними для регіону є і водна і прибережно–водна рослинність,

**Ключові території регіонального значення.** До їх складу входять збережені території, об'єкти ПЗФ площею більше 500 га, водно–болотні угіддя та окремі лісові масиви, що мають важливе природоохоронне і ресурсозбалансуюче значення. До таких територій в Чернігівській області належать: **Удайська, Ніжинська, Заїздівська, Гетьманщина–Свидок, Густинська, Вороб'ївська, Кобижчанська, Кістерська, Фаївська, Вольницька.**

До складу **ключових територій локального значення** входять об'єкти ПЗФ – площею більше 500 га, водно–болотні угіддя та окремі лісові масиви та інші збережені території, що мають важливе місцеве природоохоронне і стабілізуюче значення. До таких територій належать: **Лозовська, Сосинька, Туркенівська.**

**Сполучні території (екологічні коридори)** – це просторові структури, які зв'язують між собою ключові території і включають існуюче біорізноманіття різного ступеню природності і збереженості, та середовища його існування, та частково території ренатуралізації.

Сполучні території регіональної екомережі Чернігівської області виступають, як шляхи міграції, колонізації і обміну генетичним матеріалом на різні відстані. Їх структурування, розміри та форма можуть бути різними (від лінійної до видовженої, від прямої до звивистої). 29 сполучних територій регіональної екомережі Чернігівської області розподілено на три категорії:

- 3 сполучних територій національного значення;
- 19 сполучних територій регіонального значення;
- 7 сполучних територій місцевого (локального) значення.

Загалом **ключові території регіональної екомережі Чернігівської області** виступають, як території важливого біологічного значення, є інтегрованими в об'єднану екосистемо–ландшафтну структуру та є осередками

збереження біорізноманіття на його різних рівнях (від видового, екосистемного і до ландшафтного) та середовищ існування біоти.

### **Питання для самоперевірки**

1. Назвіть основні об'єкти природно-заповідного фонду Чернігівської області.

4. У чому особливості ландшафтів Чернігівщини та формування регіональної екомережі?

5. Яка основна мета розбудови екомережі Чернігівської області?

6. Які Ви знаєте ключові території національного значення екомережі Чернігівської області?

7. У чому полягає екологічна цінність Ічнянської ключової території?

8. Ключові території Чернігівщини локального значення.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Карпенко Ю.О. [кол. авт.] Зелені скарби Чернігівщини. [Під заг. ред. Ю.О. Карпенка] – Чернігів, – 2004. – 84 с.

2. Карпенко Ю.О. Раритетний ценофонд Чернігівського Полісся та його охорона на територіях природно-заповідного фонду загальнодержавного рівня / Ю.О. Карпенко // Збірн. наук. праць Полтав. держ. педагог. універ. імені В.Г. Короленка. Вип. 4 (37). – Полтава: ПДПУ, – 2004. – С. 157 – 165.

3. Лукаш О.В. Природно-заповідні території Чернігівського Полісся – перспективні складові коридору міжнародного значення екомережі Українського Полісся, їх фітоценотична характеристика. – //Регіональні екологічні мережі України та роль громадськості в їх впровадженні. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2004. – С.85-92

4. Мулярчук С.О. Ліси Чернігівщини. I. Соснові та широколистяні хвойні ліси. / С.О.Мулярчук // Укр. ботан. журнал., – 1968. – Вип. 25, №1. – С. 47 – 54

5. Національний атлас України : атлас / [наук. ред. Руденко Л. Г.] ; Інститут географії НАН України [та ін.]. – / [наук. ред. Руденко Л. Г.]. – К.: ДНВП "Картографія", 2007. – 440 с.

6. Регіональна схема екологічної мережі Чернігівської області. – Чернігів. – 2017. – 102 с.

7. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона. [Під заг. ред. Т.Л. Андрієнко]. – Київ: Фітосоціоцентр, – 2006. – 316 с.



