

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 04 листопада 2021 р.
№ 06

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для проведення практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни
«ПРИРОДООХОРОННІ ОБ'ЄКТИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО
РІЗНОМАНІТТЯ»
для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 101 «Екологія»
освітньо-професійна програма «Екологія»
гірничо-екологічний факультет
кафедра екології

Рекомендовано на засіданні кафедри
екології
25 вересня 2021 р., протокол № 8

Розробник: к.с.-г.н., доцент кафедри екології МЕЛЬНИК-ШАМРАЙ Вікторія

Житомир
2021

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 57 / 2</i>

Методичні рекомендації призначенні для проведення практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Природоохоронні об'єкти та збереження біологічного різноманіття» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форми навчання спеціальності 101 «Екологія» освітньо-професійна програма «Екологія». Житомир, Житомирська політехніка, 2021. 57 с.

Рецензенти:

к.е.н., доц., доцент кафедри менеджменту і підприємництва ЦАРУК Ірина

к.с-г.н. доц., доцент кафедри екології КУРБЕТ Тетяна

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 3

ЗМІСТ

Вступ	4
Практична робота № 1. Організаційно-правові засади природоохоронної діяльності та збереження біорізноманіття в Україні. Міжнародні природоохоронні конвенції та угоди	5
Практична робота № 2. Порівняльна характеристика категорій ПЗФ України та МСПО	9
Практична робота № 3. Червонокнижні представники флори та фауни Житомирської області. Охоронна рослинних угруповань. Червоний список Міжнародного союзу охорони природи	14
Практична робота № 4. Заповідні території України	16
Практична робота № 5. Природоохоронні території та об'єкти різних континентів світу	24
Практична робота № 6. Критерії формування екомережі. Формування екомережі України та Житомирської області	25
Практична робота № 7. Підготовка наукового обґрунтування щодо створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду	37
Практична робота № 8. Стан фіторесурсів та основи їхнього невиснажливого використання	38
Практична робота № 9. Методи оцінки біорізноманіття	43
Практична робота № 10. Визначення впливу діяльності людини на біорізноманіття	45
Тематичний план проведення лекцій	50
Теми для самостійного вивчення	54
Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти	55
Список використаної літератури	57

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 4

ВСТУП

Природоохоронна територія – це територія, яка охороняється через своє екологічне, культурне або подібне значення. Існує велика кількість таких територій, рівень захисту яких сильно відрізняється та залежить від статусу, встановленого національними законами та міжнародними договорами.

Біорізноманіття – це міра кількості, різноманітності і мінливості форм живих організмів. Вона включає в себе різноманіття у рамках виду, різноманіття видів та екосистем. Вивчення біорізноманіття також включає спостереження за його змінами в просторі і часі.

Біорізноманіття існує скрізь, – як у воді, так і на суходолі. Воно включає в себе всі організми: від мікроскопічних бактерій до рослин і тварин зі складною будовою. Теперішній перелік видів, хоча й корисний, залишається неповним і недостатнім для забезпечення точного уявлення про масштаби та розподіл усіх складових живої природи. На основі сучасних знань про те, як біорізноманіття змінюється з плином часу, можуть бути зроблені приблизні оцінки темпів та причин вимирання видів.

Ресурси екосистеми – це блага, які люди отримують від довкілля. Біорізноманіття відіграє важливу роль у функціонуванні екосистем і в численних благах, які вони забезпечують. Ці блага включають: поживні речовини і кругообіг води в природі, ґрунтоутворення та снігозатримання, опір інвазивним видам, запилення рослин, регулювання клімату, а також контроль за шкідниками та забрудненням. Для підтримання сталості ресурсів екосистеми має значення, які види та в якій кількості поширені на певній території.

Метою навчальної дисципліни є набуття теоретичних знань щодо розуміння нормативно-правових документів щодо охорони природоохоронних територій та збереження біорізноманіття та практичного досвіду щодо наукового обґрунтувати та створення об'єктів та територій природно-заповідного фонду та якісного управління ними.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- здатність застосовувати нормативно-правове забезпечення в галузі охорони природоохоронних територій та збереження біорізноманіття;
- здатність проектування об'єктів природно-заповідного фонду;
- оволодіння класифікацією природоохоронних територій;
- вміння планувати діяльність в межах природоохоронних територій;
- володіти методами оцінювання стану та динаміки біорізноманіття;
- розуміння способів збереження біорізноманіття;
- здатність практично застосовувати теоретичні знання для вирішення природоохоронних проблем;
- демонстрування знань та вмінь щодо створення природоохоронних територій;
- здатність оцінювати стан природоохоронних територій;
- знання методики організації та функціонування екологічної мережі;
- проводити еколого-економічну оцінку ефективності функціонування природоохоронних територій;
- користуватися методами моніторингу біорізноманіття;
- розробляти рекомендації по раціональному використанню ресурсів біорізноманіття.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 5

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ В УКРАЇНІ. МІЖНАРОДНІ ПРИРОДООХОРОННІ КОНВЕНЦІЇ ТА УГОДИ

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти з нормативно-правовим забезпеченням щодо природоохоронної діяльності та збереження біорізноманіття в Україні. Вивчити конвенції та угоди ратифіковані Верховною радою України. Розглянути основні питання базових міжнародних конвенцій, угод та інших правових механізмів щодо збереження біотичного та ландшафтного різноманіття. Сформувати у студентів цілісне уявлення про правові механізми врегулювання міждержавних питань щодо збереження біотичного та ландшафтного різноманіття

Теоретичні питання

1. Законодавство України про природно-заповідний фонд (ПЗФ).
2. Система нормативно-правових актів про природно-заповідний фонд.
3. Основні засоби збереження територій і об'єктів природно-заповідного фонду.
4. Категорії територій і об'єктів природно-заповідного фонду України.
5. Основні функції територій і об'єктів природно-заповідного фонду.
6. Види використання територій і об'єктів природно-заповідного фонду.
7. Правовий режим територій і об'єктів природно-заповідного фонду.
8. Форми власності на території і об'єкти природно-заповідного фонду.
9. Види відповідальності за порушення законодавства про природно-заповідний фонд.
10. Формат конвенцій та угод
11. Які цілі ставить перед собою Конвенція про біологічне різноманіття (1992 р.)?
12. У чому полягають головні завдання Бернської (1979 р.) конвенції?
13. В чому різниця між Протоколом Монтере та Протоколом Сан-Хосе?
14. Яке відношення до організації заповідної справи в Україні мають Рамкова конвенція ООН про зміну клімату та Віденська конвенція про охорону озонового шару атмосфери?

Завдання до виконання практичної роботи

Завдання 1.1. Використовуючи різні інформаційні джерела (основні посилання розміщено на освітньому порталі «<https://learn.ztu.edu.ua/>») заповніть табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Нормативно-правове забезпечення заповідної справи в Україні

	Дата затвердження	Назва	Трактування
<i>Закони України</i>			
<i>Укази Президента України</i>			
<i>Постанови Кабінету Міністрів України</i>			
<i>Накази та інші нормативні акти</i>			

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 6

Міністерства, які є обов'язковими до виконання всіма підприємствами, установами, організаціями та громадянами в частині забезпечення вимог законодавства про ПЗФ			

Завдання 1.2. Використовуючи різноманітні інформаційні джерела та лекційний матеріал заповніть табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Основні засоби збереження територій і об'єктів ПЗФ

Засоби збереження об'єктів ПЗФ	Характеристика

Завдання 1.3. Використовуючи різноманітні інформаційні джерела та лекційний матеріал заповніть табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Функції територій і об'єктів ПЗФ України

Функції територій і об'єктів ПЗФ	Характеристика

Завдання 1.4. Використовуючи різноманітні інформаційні джерела та лекційний матеріал заповніть табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Види використання територій і об'єктів ПЗФ України

Види використання територій і об'єктів ПЗФ	Характеристика

Завдання 1.5. Використовуючи різноманітні інформаційні джерела та лекційний матеріал заповніть табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Правовий режим територій і об'єктів ПЗФ України

Режим територій і об'єктів ПЗФ	Характеристика	Категорії територій і об'єктів ПЗФ

Завдання 1.6. Використовуючи різноманітні інформаційні джерела та лекційний матеріал заповніть табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 7

Форми власності на території і об'єкти ПЗФ України

Форми власності на території і об'єкти ПЗФ	Характеристика	Категорії територій і об'єктів ПЗФ, їх зони

Завдання 1.7. Використовуючи різноманітні інформаційні джерела та лекційний матеріал заповніть табл. 1.7

Таблиця 1.7

Види відповідальності за порушення про ПЗФ України

Види відповідальності	Характеристика

Завдання 1.8. Заповнити таблицю 1.8 використовуючи інтернет-посилання «Конвенції та угоди» (основні посилання розміщено на освітньому порталі «<https://learn.ztu.edu.ua/>»).

Таблиця 1.8

Перелік всесвітніх базових міжнародних конвенцій про збереження біотичного і ландшафтного різноманіття

Назва, місце і рік започаткування конвенції, угоди	Правовий документ щодо участі України	Мета конвенції, угоди
Конвенція про біологічне різноманіття (м.Ріо-де-Жанейро, Бразилія, 1992 р.)	Закон України про ратифікацію конвенції від 29.11.1994 р.	
Конвенція про міжнародну ьторгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення (Вашингтон, США, 1973 р.)	Закон України про приєднання до конвенції від 14.05.1999 р.	
Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини (Конвенція про спадщину Париж, Франція, 1972 р.)	Указ Президії Верховної Ради УРСР про ратифікацію конвенції від 04.10.1988 р.	
Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення головним чином як середовище існування	Закон України про приєднання до конвенції від 29.10.1996 р.	
Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція м.Бонн, ФРН, 1979 р.)	Закон України про приєднання до конвенції 19.03.1999р.	
Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що	Закон України про ратифікацію конвенції від 06.07.1999 р.	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 8

стосуються довкілля (Орхус, Данія, 1998 р.)		
Конвенція про охорону та використання транскордонних водотоків та міжнародних озер (Гельсінкі, 1992р.)	Закон України про ратифікацію конвенції від 19.03.1999 р.	
Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням у тих країнах, що потерпають від серйозної посухи та/або опустелювання, особливо в Африці (м. Париж, Франція, 1994	Закон України про приєднання до конвенції від 04.07.2002 р	

Завдання 1.9. Заповнити таблицю 1.9 використовуючи інтернет-посилання «Конвенції та угоди» (основні посилання розміщено на освітньому порталі «<https://learn.ztu.edu.ua/>»).

Таблиця 1.9

Перелік всеєвропейських базових міжнародних конвенцій та угод про збереження біологічного та ландшафтного різноманіття

Назва, місце і рік започаткування конвенції, угоди	Правовий документ щодо участі України	Мета конвенції, угоди
Конвенція про охорону дикої фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція м. ерн, Швейцарія 1979 р.)	Закон України про приєднання до конвенції від 29.10.1996 р.*	
Європейської ландшафтна конвенція (м. Флоренція, Італія, 2000 р.)		
Угода про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (АЕWA діє у рамках Боннської конвенції м. Гаага, Нідерланди, 1995 р.)	Закон України про приєднання до конвенції від 04.07.2002 р.	
Угода про збереження кажанів в Європі (EUROBATS діє у рамках Боннської конвенції м.Лондон, Великобританія, 1991 р.)	Закон України про приєднання до конвенції від 14.05.1999 р.	
Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (м.Софія, Болгарія, 1995 р.)	Підписано Міністром охорони навколишнього природного середовища України у 1995 р., ратифікація конвенції не потребується, бо в основі Всеєвропейської стратегії лежать існуючі міжнародні конвенції, угоди.	

Завдання 1.10. Заповнити таблицю 1.10, використовуючи інтернет-посилання «Конвенції та угоди» (основні посилання розміщено на освітньому порталі «<https://learn.ztu.edu.ua/>»).

Таблиця 1.10

Перелік регіональних базових конвенцій, угод, директив

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 9

щодо збереження біотичного та ландшафтного різноманіття

Назва, місце і рік зачаткування конвенції, угоди	Мета конвенції, угоди
Конвенція про захист Чорного моря від забруднення (Бухарестська конвенція, 1992 р.)	
Конвенція щодо співробітництва по охороні та сталому використанню ріки Дунай (м.Софія, Болгарія, 1994 р.)	
Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат (м.Київ, Україна, 2003 р.)	
Угода про збереження китоподібних Чорного моря, Середземного моря та прилеглої акваторії Атлантичного океану (діє у рамках Боннської конвенції м. Монако, 1996 р.)	
Директива Європейського союзу 79/409/ЕЕС про охорону диких птахів (Директива ЄС щодо диких птахів)	
Директива Європейського союзу 92/43/ЕЕС про охорону середовищ існування та дикої фауни і флори (Директива ЄС щодо середовищ існування)	
Директива ЄС № 338/97 від 9 грудня 1996 щодо охорони видів дикої фауни і флори шляхом регулювання торгівлі	
Положення Європейського союзу 2078/92/ЕЕС про агроекологічні правила	
Директива Європейського союзу 2000/60/ЄС, якою встановлюються рамки дій союзу щодо політики у сфері водного господарства	

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КАТЕГОРІЙ ПЗФ УКРАЇНИ ТА МСПО

Мета: здобувачі вищої освіти мають ознайомитися з міжнародною класифікацією природоохоронних територій

Збір інформації, її аналіз та підготовку пропозицій щодо світової практики заповідання здійснює авторитетна міжнародна громадська організація – Міжнародний союз охорони природи (далі – МСОП). В її рамках діє Всесвітня комісія з питань природоохоронних територій, яка тісно співпрацює з Міжнародним центром моніторингу довкілля у м. Кембриджі (Великобританія). У цьому центрі знаходиться банк даних щодо усіх природоохоронних територій світу.

МСОП під природоохоронною (природно-заповідною) територією (англ. – a protected area) розуміє «ділянку суші та/або моря, що спеціально визначена для збереження біорізноманіття, природних та пов'язаних з ними культурних ресурсів, природоохоронний режим в межах якої забезпечується законодавчими та іншими ефективними засобами» і з 1992 р. визначає 6 категорій природоохоронних територій. Стисло розглянемо категорії природоохоронних територій МСОП, оскільки при вирішенні питань міжнародного співробітництва в галузі заповідної справи важливе оперування деякими спільними для

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 10

різних країн категоріями ПЗФ.

Природний резерват суворої охорони (підкатегорія Ia) визначається як ділянка суші та/або моря, яка містить визначні або репрезентативні екосистеми, геологічні або фізіологічні особливості та/або види, які представляють інтерес для наукових досліджень та/або моніторингу довкілля. Цілі управління природним резерватом суворої охорони зводяться до збереження природних середовищ, екосистем, видів, ландшафтів та екологічних процесів у них не порушеними настільки, наскільки це можливо. Зокрема, через обмеження доступу людей до резервату й мінімізації зовнішніх впливів шляхом ретельного планування і виконання дослідницьких та інших дозволених робіт.

Територія природного резервату суворої охорони має бути достатнього розміру, щоб гарантувати цілісність її екосистем та досягнення цілей управління, заради яких ця територія була заповідана. Ця територія має бути поза прямим антропогенним впливом як на час створення, так і надалі. Збереження біорізноманіття тут можливе без активного менеджменту або реконструкції природних середовищ (що й відрізняє резерват від категорії IV).

Територія для збереження дикої природи (підкатегорія Ib) – це велика незмінена або слабко змінена ділянка суші та/або моря, де зберігся природний характер території без великих населених пунктів і постійного її відвідування населенням, охорона та управління якою спрямовані на збереження даної території в природному стані.

Загальна мета управління цією природно-заповідною категорією – забезпечити прийдешнім поколінням людей можливість відчувати насолоду від спілкування з природою, яка не була істотно порушена, підтримувати протягом тривалого часу її головні особливості й давати можливість місцевому населенню підтримувати притаманний їм спосіб життя.

Територія для збереження дикої природи повинна мати високу природну якість, не зазнавати суттєвого антропогенного впливу, включати визначні екологічні, геологічні, фізико-географічні або інші об'єкти, що становлять наукову, освітню, естетичну, історичну та іншу цінність. Важливим є також те, що ця територія надавала можливості для усамітнення людей, що зрідка можуть насолоджуватись дикою природою, з використанням простих, тихих, не забруднюючих довкілля транспортних засобів (маються на увазі немоторизовані засоби пересування). Для того, щоб забезпечити зазначені цілі заповідання, територія для збереження дикої природи має бути досить значних розмірів.

Національний парк (категорія II) – це природна територія, призначена для охорони екологічної цілісності однієї або більше екосистем, недопущення їх руйнування й експлуатації, що має стати основою для забезпечення духовних, наукових, освітніх, рекреаційних і туристичних потреб населення, сумісних з цілями збереження природного довкілля.

Загальна мета управління національними парками полягає в охороні природних і мальовничих території національного та міжнародного значення для реалізації духовних, наукових, освітніх, рекреаційних або туристичних потреб, увіковічення в природному стані репрезентативних зразків фізико-географічних регіонів, угруповань, генетичних ресурсів і видів, забезпечення їх стійкості та різноманіття. Відвідування природного парку має бути на рівні, за якого його територія підтримується в природному або близькому до нього стані, але при цьому приймаються до уваги потреби місцевого населення у використанні природних ресурсів парку такою мірою, яка не суперечить іншим цілям його управління.

Територія національного парку має включати репрезентативні для біогеографічного регіону типи ландшафтів, де види рослин і тварин, екотопи та геоморфологічні об'єкти мають особливе духовне, наукове, освітнє, рекреаційне і туристичне значення. Ця територія також має бути достатньо великою і включати одну або більше цілісних екосистем, суттєво незмінених людською діяльністю.

Пам'ятка природи (категорія III) – це територія, яка містить одну або більше специфічних природних або природно-культурних цінностей, які є визначними або

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 11

унікальними через їх рідкісність, типовість, естетичні якості або культурне значення.

Мета управління ними полягає в довічному збереженні цих цінностей і, за можливості, їх дослідження та використання в освітніх цілях і для одержання естетичної насолоди. Діяльність, що визнається за шкідливу для цілей заповідання, виключається й попереджується. Територія пам'ятки природи має включати одну або більше значних цінностей (до яких, наприклад, належать ефектні водоспади, печери, кратери, відслонення з викопними рештками, піщані дюни разом з унікальною або репрезентативною фауною і флорою тощо). Її розміри мають бути достатніми, щоб зберегти її цінності.

Територія для збереження природних середовищ і видів (категорія IV) є ділянкою суші та/або моря, в межах якої здійснюються заходи, що гарантують збереження окремих типів природних середовищ та/або видів флори і фауни. Отож, головною метою управління цими територіями є збереження та підтримка тих особливостей природних середовищ, що необхідні для збереження важливих видів флори і фауни, їх угруповань, шляхом вживання певних дій та особливого менеджменту. За провідні види діяльності визнаються наукові дослідження та моніторинг довкілля, оскільки саме вони є основою сталого менеджменту природних ресурсів. Важливим видом діяльності є також використання окремих природних комплексів для освіти людей, усвідомлення ними цінностей природних середовищ і необхідності управління збереженням дикої природи.

Територія для збереження природних середовищ і видів повинна відігравати важливу роль в охороні природи і виживанні видів, тому такою територією часто визначаються природні комплекси, що є місцями розмноження тварин, водно-болотні угіддя, коралові рифи, естуарії, луки, ліси або місця відкладання ікри, включаючи поля «випасу» в морях. Ця територія має бути важливою для існування національно чи місцево (регіонально) важливої флори. Охорона цих природних середовищ часто залежить від активних втручань і здійснення спеціальних заходів, що відрізняє цю категорію від підкатегорії Ia). Її розміри залежать від потреб видів, які охороняються, і можуть знаходитись в діапазоні від відносно малої до дуже значної за площею.

Територія охорони ландшафту / морська акваторія (категорія V) – ділянка суші та/або моря, де в результаті тривалої взаємодії людини і природи виникла особлива територія (акваторія) із значною естетичною, екологічною та/або культурною цінністю. Часто вона відзначається високим біологічним і ландшафтним різноманіттям. Збереження цілісності традиційної взаємодії людини і природи є необхідним для охорони, підтримання та еволюції такого ландшафту. Отже, підтримка цієї гармонійної взаємодії природних і культурних складових ландшафту шляхом його охорони та продовження традиційного використання земель, будівельної практики, культурних традицій, стилю життя місцевих общин, збереження їх соціального та культурного устрою визнається за головну мету управління охоронюваним ландшафтом. Поряд із цим необхідно підтримувати різноманіття ландшафтів та природних середовищ, а також пов'язаних з ними видів і екосистем, припиняти та попереджати використання земель і дії, які є несумісними з цілями збереження ландшафту. Важливим є забезпечення можливостей для рекреації та туризму, які за специфікою і масштабом співзвучні особливостям даного ландшафту, підтримувати наукову та освітню діяльність, які сприяють довготерміновому росту добробуту місцевого населення.

Територія охоронюваного ландшафту має охоплювати ландшафти високої пейзажної цінності з різноманіттям екотопів, флори і фауни, а також із зразками традиційного або унікального використання землі, місцевих звичаїв і вірувань. Ця територія має надавати можливості для рекреації та туризму в рамках повсякденного стилю життя та економічної діяльності місцевого населення.

Територія охорони ресурсів (категорія VI) складається переважно з незмінених природних комплексів, управління якими спрямоване на забезпечення довготривалої охорони та збереження біорізноманіття, й, водночас, спрямоване на стале забезпечення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 12

населення дарами (продуктами) природи. Територія має відповідати загальному визначенню природно-заповідної території.

Управління такими територіями включає охорону та підтримку біорізноманіття та інших природних цінностей території поряд із підтримкою екологічно обґрунтованих технологій, що забезпечують стале виробництво продукції.

Не менше двох третин території охорони ресурсів мають знаходитись в природному стані як на сучасному етапі, так і в майбутньому. При цьому вона може включати ряд модифікованих екосистем і, навіть, великі комерційні плантації. Вона має бути достатньо великою, щоб витримувати використання ресурсів без значної шкоди для довготривалого збереження її природних цінностей. Як видно із наведених цілей управління природно-заповідними територіями різних категорій МСОП, ці цілі для багатьох категорій збігаються. Проте, вони мають для них різний ступінь важливості (пріоритетності). Таблиця 4.1 дає уявлення про ці співвідношення. Вищезазначені категорії МСОП є узагальненням світового досвіду заповідання цінних природних чи напівприродних територій та рекомендацією країнам для використання цього досвіду. Вона розглядається також, а останнім часом і використовується, як основа для уніфікації системи природоохоронних (природно-заповідних) територій, прийнятих у різних державах.

Українська система категорій природно-заповідного фонду загалом дуже близька до категорій МСОП, хоча й має свою специфіку. В ПЗФ України присутні аналоги всім першим п'яти категоріям МСОП, про що йтиметься нижче. Що ж стосується категорії VI «Територія охорони ресурсів», то в ПЗФ України аналогів їй немає, хоча певні паралелі можна наводити з іншими територіями, що підлягають охороні. До останніх належать насамперед природоохоронні ліси групи I, частина експлуатаційних лісів групи II, експлуатація яких здійснюється помірними темпами (див. Лісовий кодекс України), а також території водозахисних зон (відповідно до Водного кодексу України).

Таблиця 2.1.

Цілі управління природно-заповідних територій категорій IUCN
(за Davey, 1998)

Мета управління	Категорія МСОП						
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Наукові дослідження	1	3	2	2	2	2	3
Охорона дикої природи	2	1	2	3	3	-	2
Збереження видів та генетичного різноманіття	1	2	1	1	1	2	1
Підтримання екологічних послуг	2	1	1	-	1	2	1
Охорона специфічних природних/культурних особливостей	-	-	2	1	3	1	3
Туризм і рекреація	-	2	1	1	3	1	3
Освіта	-	-	2	2	2	2	3
Стале використання ресурсів природних екосистем	-	3	3	-	2	2	1
Підтримка культурних/традиційних цінностей	-	-	-	-	-	1	2

Умовні позначення: 1 – основна мета, 2 – другорядна мета, 3 – потенційна мета, – – ціль не ставиться

Природні заповідники України відповідають категорії I «Територія суворої охорони» (одночасно обом підкатегоріям Ia «Природний резерват суворої охорони» та Ib «Територія для збереження дикої природи»). Категорія «біосферний заповідник», яка виділяється в Україні, відсутня у сучасній класифікації природно-заповідних територій за МСОП. Пояснюється це тим, що за Севільською стратегією (1995 р.) біосферні заповідники (резервати) ЮНЕСКО не розглядаються як природно-заповідні території. Разом із цим, в складі кожного біосферного заповідника є територія (функціональна зона) природного ядра, яка має статус природоохоронної території. Природоохоронні території певної категорії

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 13

можуть входити і до складу буферної зони біосферного заповідника. Отже, біосферний заповідник є поєднанням функцій збереження біорізноманіття і сталого суспільно-економічного розвитку, однак МСОП як природоохоронна територія не розглядається.

Національні природні парки України виконують ті ж функції та переслідують ті ж цілі управління, що й «Національні парки» за категорією II МСОП. Разом із тим, значні за площею господарські зони НПП України свідчать про наявність у них елементів категорії V «Охоронюваний ландшафт/морська акваторія», а та обставина, що кожен з українських НПП включає заповідну зону, дозволяє говорити про присутність тут елементу першої категорії МСОП. Варто також зазначити, що функціональне зонування та функції наших національних природних парків роблять їх дуже схожими на біосферні заповідники ЮНЕСКО.

Завдання 2.1. Провести порівняльну характеристику класифікації заповідних територій за МСОП та класифікації природно-заповідного фонду України (заповнити таблицю 2.2).

Таблиця 2.2.

Категорії природно-заповідних територій МСОП

Індекс категорії	Назва		Характер управління й охорони	Аналог категорії ПЗФ України
	англійською	українською		
категорія I	Strict Protection	Територія суворої охорони		
Ia	Strict Nature Reserve	Природний резерват суворої охорони		
	Wilderness Area	Територія для збереження дикої природи		
категорія II	National Park	Національний парк		
категорія III	Natural Monument	Пам'ятка природи		
категорія IV	Habitat/Species Management Area	Територія для збереження природних середовищ і видів		
категорія V	Protected Landscape/Seascape	Територія охорони ландшафту / морська акваторія		
категорія VI	Managed Resource Protected Area	Територія охорони ресурсів		

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

ЧЕРВОНОКНИЖНІ ПРЕДСТАВНИКИ ФЛОРИ ТА ФАУНИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ. ОХОРОНА РОСЛИННИХ УГРУПУВАНЬ. ЧЕРВОНИЙ СПИСОК МІЖНАРОДНОГО СОЮЗУ ОХОРОНИ ПРИРОДИ

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти з представниками флори та фауни Житомирської області, що знесені до Червоної книги України та Червоного списку МСОП. Ознайомитися з рослинними угрупованнями нашого регіону та розглянути можливі напрямки їх охорони.

Теоретична частина

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 14

Червона книга України – офіційний державний документ, який містить перелік рідкісних, вразливих і зникаючих видів тваринного і рослинного світу у межах України, а також узагальнені відомості про сучасний стан цих видів і заходи щодо їх збереження. Занесені до Червоної книги України види підлягають охороні на всій території України, у межах її континентального шельфу та виключної морської економічної зони. Регулюється Законом України «Про Червону книгу України».

Було зроблено три видання Червоної книги України (1980, 1994-1996, 2009) і згідно з законодавством України, кожні 10 років має виходити нове видання. У проміжках види можуть заноситися до Червоної книги України окремими наказами Міністерства екології України, що на практиці робиться лише в особливих виключних випадках (ведмідь у 2003, лось у 2017). Так, Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 19 січня 2021 року № 29 «Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ), та видів тварин, що виключені з Червоної книги України (тваринний світ)» було видано нове видання, і з 9 квітня 2021 року до Червоної книги України занесено 1544 види, з них 687 тварини і 857 – рослинний світ.

Червоний список Міжнародного союзу охорони природи – всеосяжний збірник відомостей про охоронний статус рослин та тварин в усьому світі. Видається Міжнародним союзом охорони природи (МСОП) з 1963 року. Червоний список опікується флорою та фауною всього світу.

Червоний список МСОП побудовано на чітких критеріях оцінки статусу видів та ризику їхнього зникнення. Ці критерії є універсальними й можуть бути застосовані для будь-якого виду (або підвиду, раси та популяції) в будь-якій регіоні світу. Метою Червоного списку є визначення та оприлюднення ступеня загрози для існування тих чи тих видів живого та надання відомостей, потрібних для збереження біологічних видів, усім, кого це може стосуватись.

Оцінкою статусу видів у межах Комісії з виживання видів у МСОП займаються такі організації, як BirdLife International, World Conservation Monitoring Centre та численні спеціальні групи вужчої спрямованості. Всього оцінками статусу, що проводяться такими організаціями та групами, охоплено приблизно половина видів у Червоному списку МСОП.

Загалом Червоний список МСОП вважають найавторитетнішим джерелом оцінки статусу світового біорізноманіття. Останнє на теперішній час оновлення Червоного списку відбулося 4 травня 2006 року. Це видання розглядає 40 168 видів взагалі, плюс окремо 2160 підвидів, рас, форм, популяцій тощо. З числа видів, розглянутих цілком, 16 118 визначені як такі, існування яких під загрозою. Серед них 7725 тварин, 8390 рослин, 3 – гриби та лишайники. Це видання Червоного списку наводить 784 види, вимерлих починаючи з 1500 року – ця кількість не змінилась з минулого видання 2004 року, та збільшилась на 18 з 2000 року (тоді їх було 766). Щороку кілька видів, котрі були визначені як «зниклі», виявляються існуючими або переводяться до категорії «Відомості недостатні». Так, в 2002 році список зниклих видів зменшився до 759, але з тих пір знову зріс

Зелена книга – нова форма науково обґрунтованої охорони рослинних угруповань, яка запроваджує сучасний підхід до збереження біорізноманіття з акцентом на ценотичний аспект. Зелена книга України є офіційним державним документом, в якому зведено відомості про сучасний стан рідкісних, таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні.

Зелена книга є основою для розроблення охоронних заходів щодо збереження, відтворення та використання занесених до неї природних рослинних угруповань. Охорона цих угруповань спрямовується на збереження їх ценотичної структури, популяцій рідкісних видів рослин та умов місцезростання. Визначення природних рослинних угруповань, які підлягають занесенню до Зеленої книги, здійснюється відповідно до методики, що затверджується Мінекоресурсів України.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 15

Видання Зеленої книги України є значним внеском у забезпечення збереження природних рослинних угруповань – національного багатства України та вагомої складової гармонійного життя людини.

Зелені книги України мала декілька видань. Видання 1987 та 2002 років вже давно втратили актуальність, на даний момент користуються виданням 2009 року. Наказом Міністрства захисту довкілля та природних ресурсів України від 17.12.2020 № 368 «Про затвердження переліків рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України, та природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України» було оновлено перелік: рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та типових природних рослинних угруповань, які підлягають охороні і заносяться до Зеленої книги України та перелік природних рослинних угруповань, які вилучені із Зеленої книги України.

Завдання 3.1. Ознайомитися зі структурою Червоної книги України «Рослинний світ». З розділу «Рослинний світ» наведіть перелік рослин, які є занесені до Червоної Книги на території Житомирської області. Отриманні результати внесіть в таблицю 3.1.

Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою категорії «Рослинний світ» (судинні рослини, водорості, мохоподібні, лишайники та гриби) та готують доповідь за схемою. Схема: Таксон (судинні рослини, водорості, мохоподібні, лишайники та гриби) – назва (українська та латинська) – природоохоронний статус виду – наукове значення – ареал виду та його поширення в Україні – чисельність та структура популяцій – причини зміни чисельності – умови місцезростання – загальна біоморфологічна характеристика – режим збереження популяцій та заходи з охорони – господарське та комерційне значення – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два представника.

Завдання 3.2. Ознайомитися зі структурою Червоної книги України «Тваринний світ». З розділу «Тваринний світ» наведіть перелік тварин, які є занесені до Червоної Книги на території Житомирської області. Отриманні результати внесіть в таблицю 3.1.

Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою категорії «Тваринний світ» (кишковопорожнинні, круглі черви, кільчасті черви, членистоногі, моллюски, хордові) та готують доповідь за схемою. Схема: Тип, клас, рід, родина – назва (українська та латинська) – природоохоронний статус виду – ареал виду та його поширення в Україні – причини зміни чисельності – особливості біології та наукове значення – морфологічні ознаки – режим збереження популяцій та заходи з охорони – господарське та комерційне значення – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два представника.

Завдання 3.3. Ознайомитися зі структурою Зеленої книги України. Навести перелік рослинних угруповань, які є занесені до Зеленої Книги на території Житомирської області. Отриманні результати внесіть в таблицю 3.1.

Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою рослинні угруповання та готують доповідь за схемою. Схема: Асоціація – назва – синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань – поширення в Україні – фізико-географічні умови – біотоп – фітоценотична та аутфітосозологічна значущість – ботаніко-географічна значущість – ценотична структура та флористичне ядро – потенціал відновлюваності – режим збереження – забезпеченість охороною – біотехнічні та созотехнічні рекомендації – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два угруповання.

Завдання 3.4. Ознайомитися зі списками «Тварини України, занесені до Європейського Червоного списку» та «Судинні рослини флори України, занесені до Європейського Червоного списку». Навести перелік представників з Європейського червоного списку, які зустрічаються на території Житомирської області. Отриманні результати внесіть в таблицю 3.1.

Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою тваринний та рослинний список та

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 16

готують доповідь за схемою. Схема: назва – загальна біоморфологічна характеристика – ареал виду та його поширення в Україні – чисельність та структура популяцій – умови місцезростання – режим збереження популяцій та заходи з охорони – причини зміни чисельності – господарське та комерційне значення – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два представники.

Таблиця 3.1

Червонокнижні представники Житомирської області

Назва	Категорія	Місце розташування
Рослинний світ		
Тваринний світ		
Рослинні угруповання		
Представник Європейського Червоного списку		

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4 ЗАПОВІДНІ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Мета: ознайомитися з природно-заповідними територіями Полісся, Лісостепу, Степу та гірських районів України

В межах території України зона широколистих лісів включає Полісся. Порівняно з іншими рівнинними регіонами України, Полісся відзначається тим, що тут збереглися масиви з природною рослинністю, площа яких сягає кількох сотень тисяч гектарів. Крім лісів, значну площу тут займають луки і болота. Висока збереженість природної рослинності обумовлена тим, що тут переважають відносно бідні піщані та супіщані ґрунти, які є малоприсадними для використання як орні землі.

Збереженість природи лісостепової зони нижча, ніж у лісовій зоні. Лісистість більша в її західній частині (за деякими схемами районування цю територію відносять до широколисто-лісової зони). Два з чотирьох заповідників («Розточчя» і «Медобори» з філіалом «Кременецькі гори») і обидва НПП лісостепової зони («Яворівський» і «Подільські Товтри») знаходяться в Західно-Українській лісостеповій провінції.

Ландшафти степової зони України зазнали суттєвої трансформації внаслідок господарської діяльності людини. Сьогодні природна рослинність степової зони, включаючи і штучні ліси, займає не більше 6% її площі. Степова рослинність збереглася переважно на схилах балок і долин.

Гірським територіям властиве більше, ніж рівнинним територіям, природне різноманіття. Це пов'язано з наявністю висотної поясності. Крім того, гори менш придатні для інтенсивного господарського освоєння, тому ступінь освоєння природи в них нижчий.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 17

Високі різноманітність та збереженість обумовлюють і значні кількість та розміри природно-заповідних територій у горах, зокрема в українській частині Карпат.

Завдання 4.1. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з описом заповідних територій Полісся, Лісостепу, Степу та гірських районів України (таблиця 4.1). Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою нижче зазначенні території та об'єкти природно-заповідного фонту та готує звіт-презентацію про вибрану заповідну територію.

Схема доповіді (презентації): об'єкт (назва, рік створення, площа, розташування) – історія створення території – мета, завдання – природні умови – флора – фауна – стан охорони біорізноманіття – наукові дослідження – освітня діяльність – екологічний туризм – історико-культурна спадщина (значення) – визначні (цікаві) місця – фото – контактна інформація.

Таблиця 4.1

Заповідні території України

Назва	Розташування	Рік створення	Площа, га	Основна мета створення
Розподіл заповідних територій вищого рангу Полісся України				
ЧОРНОБИЛЬСЬКИЙ РАДІАЦІЙНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК	Іванківський та Поліський район Київської області	2016	226964,7	Збереження у природному стані найбільш типових природних комплексів Полісся, забезпечення підтримки та підвищення бар'єрної функції зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення, стабілізації гідрологічного режиму та реабілітації територій, забруднених радіонуклідами, сприяння організації та проведенню наукових досліджень, у тому числі за участю іноземних і вітчизняних фахівців
ПОЛІСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Олевський та Овруцький район Житомирської області	1968	20104	Засновано з метою збереження типових природних комплексів Полісся, охорони реліктових та ендемічних рослин і тварин та відтворення і збагачення природних лісів Полісся.
МЕЗИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Коропський район Чернігівської області	2006	31035,2	Парк створено з метою збереження, відтворення і раціонального використання типових та унікальних природних комплексів Полісся.
РІВНЕНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Володимирецько гоий, Дубровицький, Сарненський та Рокитнівський район Рівненської області	1999	47 046,8	Заповідник створено з метою збереження у природному стані типових та унікальних природних комплексів українського Полісся
ЧЕРЕМСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Маневицький район Волинської області	2001	2975,7	Створено з метою збереження типових та унікальних природних комплексів Українського Полісся
ДРЕВЛЯНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Народицький район Житомирської області	2009	30872,84	Створений з метою збереження унікальних лісових і водно-болотних природних комплексів Українського Полісся, охорони реліктових та ендемічних рослин і тварин та відтворення і збагачення природних лісів регіону.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015		Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1		Арк 57 / 18

ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Сумська область	1999	16215,1	Національний парк створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання ландшафтів Лівобережного Полісся з типовими та унікальними природними комплексами.
ІЧНЯНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Чернігівська область	2004	9665,8	Парк створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання характерних типових лісостепових природно-ландшафтних та історико-культурних комплексів.
ШАЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Шацький район Волинської області	1983	48 977	Парк створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання унікальних природних комплексів Шацького поозер'я, посилення охорони водно-болотних угідь міжнародного значення, сприяння розвитку міжнародної співпраці у галузі збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПРИП'ЯТЬ-СТОХІД	Любешівський район Волинської області	2007	39315,5	Мета заснування – збереження, відтворення та раціональне використання природних комплексів Полісся, відродження занепалих видів господарювання, підняття рівня екологічної свідомості серед населення.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ЗАЛІССЯ»	Броварський район Київської області та (частково) Козелецький район Чернігівської області	2009	14836	Створено з метою збереження, відтворення і рекреаційного використання типових та унікальних природних комплексів, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.
Розподіл заповідних територій вищого рангу Лісостепу України				
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПІВНІЧНЕ ПОДІЛЛЯ»	Львівська область	2009	15587,92	Парк створено з метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів Північного Поділля
ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО СТЕПОВОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МИХАЙЛІВСЬКА ЦІЛИНА»	Сумська область	2009	882,9	«Михайлівська цілина» - заповідна територія, де охороняються найбільш північні ділянки лучного степу. Вона була створена з метою збереження та відтворення степових природних комплексів, що мають важливе природоохоронне, наукове значення.
ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК РОЗТОЧЧЯ	Яворівський район Львівської області	1984	2 084,5	Заповідник створено з метою збереження у природному стані території з унікальним поєднанням природних комплексів Західноукраїнської лісостепової фізико-географічної провінції та забезпечення їх наукового вивчення.
ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК «МЕДОБОРИ»	Гусятинський та Підволочиський районів Тернопільської області	1990	9516,7	Заповідник створено з метою збереження у природному стані унікальних природних комплексів Подільських Товтр (Медоборів), генофонду рослинного і тваринного світу та використання їх у наукових цілях.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 19

КАНІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Черкаська область	1923	2027	Заповідник створено з метою збереження в природному стані типових та унікальних для Лісостепової ландшафтної зони природних комплексів Середнього Придніпров'я з усією сукупністю їх компонентів, підтримання природних спонтанних процесів і явищ, вивчення природних процесів і явищ, що відбуваються в них, розробки наукових.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ЯВОРІВСЬКИЙ»	Яворівський район Львівської області	1998	7078,6	Метою створення парку є збереження, відтворення та раціональне використання типових і унікальних лісостепових ландшафтів та інших природних комплексів у межах Головного Європейського вододілу, які мають важливе природоохоронне, естетичне та рекреаційне значення.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»	Городоцький, Чемеровецький та Кам'янець-Подільський район Хмельницької області	1996	261316	Створений з метою збереження, відтворення та раціонального використання природних ландшафтів Поділля з унікальними історико-культурними комплексами, які мають високе природоохоронне, естетичне, наукове, рекреаційне та оздоровче значення.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ГОМІЛЬШАНСЬКІ ЛІСИ»	долина річок Сіверський Донець та Гомільша, на відстані 45 км від м. Харкова	2004	14314,8	Створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання типових і унікальних лісостепових природних комплексів долини річки Сіверський Донець.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «КРЕМЕНЕЦЬКІ ГОРИ»	Кременецький та Шумський район Тернопільської області	2009	6951,2	З метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «БУЗЬКИЙ ГАРД»	Миколаївська область	2009	6138,13	Створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання унікальних природних та історико-культурних комплексів у басейні Південного Бугу, що мають важливе природоохоронне, наукове, історико-культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.
ГЕТЬМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Великописарівський, Охтирський та Тростянецький район Сумської області	2009	23360,1	Парк створено з метою збереження, відтворення і раціонального використання типових та унікальних природних комплексів Лівобережного лісостепу, зокрема заплави річки Ворскли, що мають важливе природоохоронне, наукове, історико-культурне, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.
ХОТИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Хотинський, Кельменецький та Сокирянський районів Чернівецької області	2010	3784,1	Створений з метою збереження природних та історико-культурних об'єктів, що розташовані в басейні Дністра. Адміністративний центр парку розташований в містечку Хотин.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 20

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ДНІСТРОВСЬКИЙ КАНЬЙОН»	Борщівський, Заліщицький, Буцацький та Монастирський район Тернопільської області	2010	10829,18	Парк створений з метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів лісостепової зони в районі середньої течії річки Дністер.
НИЖНЬОСУЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Глобинський, Оржицький та Семенівський район Полтавської області, Чорнобаївський район Черкаської області	2010	18635,11	Створений з метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів Середнього Придніпров'я на території Глобинського, Оржицького та Семенівського районів Полтавської області, Чорнобаївського району Черкаської області.
ПИРЯТИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Пирятинський район Полтавської	2009	12028,42	Парк створено з метою зберегти, відтворити й ефективно використовувати природні комплекси та об'єкти, що мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню і естетичну цінність.
ДВОРІЧАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Дворічанський район Харківської області	2009	3131,2	Метою створення стало збереження своєрідної крейдяної флори, відтворення та раціональне використання цінних природних територій та об'єктів лісостепової зони, що мають важливе природоохоронне, рекреаційне та культурно-освітнє значення.
СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Краснокутський район Харківської області	2009	5244	Основною метою створення Парку є збереження цінних природних територій та історико-культурних комплексів і об'єктів Лісостепової зони, проведення наукових досліджень в галузі охорони довкілля, створення умов для відпочинку, рекреації, оздоровлення населення, екологічної пропаганди і екологічного виховання.
БЛООЗЕРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Переяслав-Хмельницький район Київської області та Канівський район Черкаської області	2009	7014,44	Створено з метою збереження, відтворення і рекреаційного використання типових та унікальних природних комплексів, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.
Розподіл заповідних територій вищого рангу Степу України				
ЧОРНОМОРСЬКИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК	Херсонська область, Голопристанський район, Миколаївська область, Очаківський район	1927	89129,0	Заповідник створений для охорони гніздових і перелітних птахів, а також ландшафтів типчакowo-полинових причорноморських степів і солончаків.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 21

ДУНАЙСЬКИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК	Кілійський район Одеської області	1998	46402,9	Заповідник створений з метою збереження типових та унікальних природних комплексів у дельті Дунаю, наукових досліджень та моніторингу довкілля, організації раціонального використання природних ресурсів, розвитку міжнародного співробітництва.
БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК «АСКАНІЯ-НОВА»	Чаплинський район Херсонської області	1985 (1898)	33 307,6	На Асканію-Нову було покладено завдання зберігати і вивчати природу цілинного степу, а також акліматизувати та вивчати можливо більше число видів тварин і рослин, які мають народногосподарське значення.
ЛУГАНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Луганська область	1968	5403	Заповідник створено з метою збереження у природному стані типових та унікальних для степової ландшафтної зони природних комплексів.
ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК «СЛАНЕЦЬКИЙ СТЕП»	Миколаївська область	1996	1675,7	Заповідник призначений для збереження та відтворення степових природних комплексів Правобережної України
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СВЯТІ ГОРИ»	Слов'янський, Лиманський і Бахмутський район Донецької області	1997	40 589	Парк створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання ландшафтів Донецького кряжа.
АЗОВО-СИВАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Херсонська область	1993	52 154	Сворено з метою збереження надзвичайно багатого генофонду рослинного і тваринного світу, унікальних природних комплексів північного Приазов'я.
УКРАЇНСЬКИЙ СТЕПОВИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Донецька область, Новоазовський, Володарський, Слов'янський та Краснолиманськ ий райони; Запорізька область, Куйбишевський район; Сумська область, Лебединський район	1961	2 768,4	Збереження первісної степової рослинності та ділянок природних екосистем
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ВЕЛИКИЙ ЛУГ»	Василівський район Запорізької області	2006	16756	Створений з метою збереження, відтворення та раціонального використання типових і унікальних природно-ландшафтних та історико-культурних комплексів степової зони, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 22

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК НИЖНЬОДНІСТРОВСЬКИЙ	Білгород-Дністровський, Біляївський та Овідіопольський районів Одеської області	2008	21311,1	Парк створений з метою збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів, відтворення та раціонального використання цінних природних територій та об'єктів лісостепової зони, що мають важливе природоохоронне, рекреаційне та культурно-освітнє значення.
Розподіл заповідних територій вищого рангу Гірських районів				
КАРПАТСЬКИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК	Рахівський, Тячівський, Хустський та Виноградівський район Закарпатської області	1968	12600	Заповідник створено з метою збереження унікальних для Європи ділянок дикої природи, серед яких особливо цінні букові праліси. Завданням заповідника є охорона і відновлення флори та фауни що зникають, в тому числі ендеміків української частини Карпат.
ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК «ГОРГАНИ»	Івано-Франківська область, район Довбушанських Горган	1996	5344	Створений для збереження реліктової сосни кедрової європейської (Pinus cembra)
КРИМСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Автономна Республіка Крим	1913	3705	У заповіднику охороняються найцінніші в Криму дубові, букові й кримськососнові ліси, унікальні реліктові угруповання тиса ягідного, ялівцю високого, а також місця оселення водоплавних і водно-болотних птахів.
ЯЛТИНСЬКИЙ ГІРСЬКО-ЛІСОВИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Автономна Республіка Крим	1973	14532	Створено з метою збереження лісів південного схилу Головної гряди та яйлинських природних комплексів з оригінальними формами рельєфу, що знаходяться над ними.
ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК «МИС МАРТ'ЯН»	Автономна республіка Крим, біля м. Ялта	1973	240	Створено з метою збереження у природному стані цінних природних комплексів мису Март'ян, охорони і збереження рідкісних видів рослин і тварин, проведення науково-дослідних робіт.
КАРАДАЗЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	у південно-східній частині Кримського півострова за 36 км на південний захід від Феодосії між Отузькою і Коктебельською долинами.	1979	2874	Заповідник створено з метою збереження унікального природно-мінералогічного комплексу, посилення охорони і вивчення рідкісних видів флори і фауни в урочищі Карадаг.
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Івано-Франківська область	1980	50490	Створений для збереження унікальних лісових екосистем Центральної Європи.
КАЗАНТИПСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Автономна Республіка Крим	1998	450	Створено з метою збереження у природному стані типових та унікальних степових природних комплексів Азовського узбережжя Криму і прилеглої акваторії.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 23

ОПУКСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК	Автономна Республіка Крим	1998	1592,3	Заповідник призначений для збереження у природному стані типових степових ландшафтів Кримського півострова та аквакомплексів Чорного моря.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СИНЕВИР»	Міжгірський район та частини Хустського району Закарпатської області	1989	43	Створено заради збереження, відтворення і ощадливого використання природних ресурсів, комплексів та об'єктів, які мають особливу наукову та естетичну цінність у межах різних висотних поясів південно-західних макросхилів Горган.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»	Львівська область, в межах Сколівського і (частково) Турківського та Дрогобицького районів	1999	35684	Створений з метою охорони корінних ялицево-букових і букових лісів) і частини території ландшафтного заповідника загальнодержавного значення «Зелеміль» і ландшафтного заповідника місцевого значення «Майдан», а також заповідних урочищ «Дубинське», «Сопіт», «Журавлине».
УЖАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Великоберезнянський район Закарпатської області	1999	39159	Створено з метою охорони пралісів тут були створені резервати «Стужиця» і «Тихий», котрі отримали свої назви від найближчих населених пунктів – сіл Стужиця та Тихий.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ГУЦУЛЬЩИНА»	Косівський район Івано-Франківській області	2002	32271	Створено з метою збереження, відтворення та раціонального використання генетичних ресурсів рослинного і тваринного світу, унікальних природних комплексів та етнокультурного середовища Покутсько-Буковинських Карпат.
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ВИЖНИЦЬКИЙ»	межах Вижницького району Чернівецької області, неподалік від міста Вижниця	1995	3309,6	Парк створено для збереження, відтворення та раціонального використання природних ландшафтів Буковинських Карпат з унікальними історико-культурними комплексами.
ВЕРХОВИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Верховинський район Івано-Франківської області	2010	12022,9	Створено з метою забезпечення охорони природи і збереження біорізноманіття та цілісності природних комплексів Чивчинських і Гринявських гір.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 24

ЧАРІВНА ГАВАНЬ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК	Чорноморський район Автономної Республіки Крим	2009	10900	Створено з метою збереження, відтворення і раціонального використання типових та унікальних степових та приморських природних комплексів і об'єктів північно-західного узбережжя Чорного моря, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.
--	---	------	-------	---

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5 ПРИРОДООХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ ТА ОБ'ЄКТИ РІЗНИХ КОНТИНЕНТІВ СВІТУ

Мета: ознайомитися з природоохоронними територіями та об'єктами різних континентів світу

Природоохоронна територія – територія, яка охороняється через своє екологічне, культурне або подібне значення. Існує велика кількість таких територій, рівень захисту яких сильно відрізняється та залежить від статусу, встановленого національними законами та міжнародними договорами.

МСОП визначає шість категорій охоронних територій: I. Заповідник суворого режиму (Ia – природний заповідник, Ib – дика територія) – територія з найвищим рівнем захисту, що охороняється для збереження екосистеми та наукових досліджень.

II. Національний парк – охоронна територія, призначена переважно для захисту екосистеми і екологічного туризму

III. Пам'ятка природи – охоронна територія, призначена переважно для збереження специфічних особливостей природи

IV. Заказник – територія для охорони окремих видів: охоронна територія, призначена переважно для охорони окремих видів, часто з навмисним втручанням в екосистему

V. Охоронний рельєф – охоронна територія, призначена переважно для захисту рельєфу/ландшафту та туризму.

VI. Територія контрольованого природовикористання – охоронна територія, призначена переважно для довготермінового економічного використання природної екосистеми.

Міжнародні правила щодо природоохоронних територій беруть початок із 1972 року, коли була підписана Стокгольмська декларація Конференції ООН з питань довкілля. У ній постановлялося, що захист зразків усіх головних типів екосистем повинен бути фундаментальною вимогою національних програм охорони природи. З того часу охорона таких екосистем стала основним принципом створення біологічних заповідників, що отримали підтримку кількома міжнародними договорами та резолюціями ООН – зокрема Світовий природний протокол 1982 року, Декларація Ріо-де-Жанейро 1992, і Йоганнесбурзька декларація 2002. Загалом ефективні національні програми захисту основних типів екосистем розвинулися щодо суходутних територій і в значно меншою мірою щодо морських і прісноводних біомів. Українське законодавство визначає типи природоохоронних території дещо інакше, хоча і зберігає основні принципи.

Завдання 5.1. Здобувачі вищої освіти поділяються на шість груп та готують звіт-презентацію про вибрану природоохоронну територію (розглядається по 10 природоохоронних об'єктів з континенту). Схема доповіді (презентації): об'єкт (назва, рік створення, площа, розташування) – історія створення території – мета, завдання – природні умови – флора – фауна – стан охорони біорізноманіття – наукові дослідження – освітня

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 25

діяльність – екологічний туризм – історико-культурна спадщина (значення) – визначні (цікаві) місця – фото. Перелік тем:

1. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Європи.
2. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Азії.
3. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Південної Америки.
4. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Північної Америки.
5. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Африки.
6. Природоохоронні території та об'єкти в Австралії та Океанії.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6 КРИТЕРІЇ ФОРМУВАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ. ФОРМУВАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ УКРАЇНИ ТА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мета: Сформувати в здобувачів вищої освіти цілісне уявлення про критерії, що лежать в основі формування екомережі на базі об'єктів ПЗФ та освоїти основні критерії формування екологічної мережі. Сформувати у студентів цілісне уявлення про формування екомережі на базі об'єктів ПЗФ. Розглянути основні аспекти створення національної екомережі в Україні.

Теоретичний матеріал

Формування всеєвропейської екомережі – якісно новий етап розвитку природоохоронної діяльності. В межах її кожна країна з метою збереження біотичного і ландшафтного різноманіття формує власну національну екомережу. Схема такої мережі розроблена також в Україні і затверджена відповідним законом.

Міжнародна спілка охорони природи – МСОП (IUCN) основними критеріями відбору територій для створення природоохоронних резерватів різних типів вважає:

- ✓ збереження природного стану екосистем та їх спонтанної динаміки;
- ✓ збереження місць існування та місцезростань (включаючи водні ресурси);
- ✓ підтримка генетичного різноманіття;
- ✓ збереження традиційних ландшафтів як естетичної і культурної спадщини;
- ✓ збереження ресурсів які відновлюються в природних системах;
- ✓ можливість проведення наукових досліджень;
- ✓ можливість розробки заходів охорони для кожного типу резерватів.

Флористичні та фауністичні критерії

Флористичні (фауністичні) критерії це особливості складу (набору) таксонів (у першу чергу видів) рослин і тварин певної території. Крім якісних (флора як список видів) та кількісних (флора як чисельність видів) характеристик видового різноманіття, флора може характеризуватися складом своїх географічних, біоморфологічних, екологічних елементів, тобто груп видів (типологічні елементи флори) які мають певні спільні ознаки. Це ж стосується й фауни. Флористичні та фауністичні критерії є одними із найважливіших для здійснення аналізу території і плануванні елементів екомережі.

Відбір територій з метою створення ключових територій необхідно здійснювати з урахуванням ієрархії біогеографічних виділів. Бажано в кожному виділі біогеографічного районування різного рангу створити хоча б одну репрезентативну ключову територію відповідного рангу (крім унікальних, які можуть розміщуватися у тому ж самому виділі).

Геоботанічні (синдинамічні) критерії

З флористичними критеріями відбору територій для включення до переліків екомережі тісно пов'язані геоботанічні. Флора та рослинність нерозривно інтегровані в одному рослинному покриві і кожній елементарній (конкретній) флорі відповідає своя сукцесійна система рослинності закономірно організована система рядів природних змін рослинного покриву (сукцесійних рядів) Додатковим критерієм для включення територій до переліків

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 26

екомережі може бути принцип «охорони слабкої ланки» - для повноцінного збереження успішних рядів охоронятися повинні їх найбільш вразливі стадії, ділянки яких є найбільш рідкісними та найменш стійкими.

Ландшафтні критерії

Відповідно до статті 15 Закону України «Про екологічну мережу України» Проектування екомережі здійснюється шляхом розроблення регіональних схем формування екомережі Автономної Республіки Крим та областей, а також місцевих схем формування екомережі районів, населених пунктів та інших територій України. У зв'язку з цим першим етапом планування екомережі є аналіз та оцінка специфіки території адміністративного регіону по ряду позицій.

Практично кожен адміністративний виділ з точки зору природної структури – одиниця, у тій чи іншій мірі, штучна. Адміністративні виділи, як правило не мають природних меж, тому ні флористичні, ні синдинамічні критерії, незважаючи на їх природність та безумовну необхідність не є достатніми. Їх необхідно доповнити ще однією групою критеріїв – ландшафтними критеріями. Саме ландшафтні критерії є визначальними для комплексного аналізу природних умов штучних адміністративних одиниць, вони враховують як сукупність фізико-географічної інформації, так і дані щодо антропогенної трансформації місцевості.

Аналіз просторової структури ландшафту включає дослідження співвідношення на різних його ділянках (виділах) природних та антропогенних елементів, а також наявність антропогенних екотонів. Для оцінки структури ландшафту зручно користуватися картами М: 1:100000–1:200000. У цьому діапазоні масштабів можна виділити наступні 5 типів структури ландшафту:

А – природні елементи ландшафту покривають усю територію виділу, який аналізується;

Б – природні елементи покривають територію виділу, однак є антропогенні екотопи вздовж комунікацій, меліоративних каналів тощо;

В – на території виділу є як природні, так і антропогенні елементи ландшафту;

Г – у межах виділу переважають антропогенні ландшафти, серед яких є природні екосистеми;

Е – у межах виділу є тільки антропогенні ландшафти.

Критерії вибору структурних елементів екомережі

Наступним етапом вибору територій для включення до переліків екомережі є структурування територій, відібраних за критеріями, розглянутими вище. Тобто надання їм статусу певного структурного елемента екомережі. Структурні елементи регіональної екомережі визначаються за об'єктивно обумовленими природними чинниками, просторовими параметрами екосистем та інших типів територіальних утворень, відповідно до принципів територіального структурування Всеєвропейської екомережі та Закону України «Про екологічну мережу України» (табл. 1). Структурні елементи, ключові, сполучні (екокоридори), буферні та відновлювальні території, у своїй неперервній єдності і створюють екомережу, яка функціонально об'єднує осередки біорізноманіття в єдину національну і континентальну систему.

Критерії вибору ключових територій екомережі

Ключові території – це території збереження генетичного, видового, екосистемного і ландшафтного різноманіття, а також середовищ існування організмів, тобто території важливого біологічного і екологічного значення, добре інтегровані в ландшафті. Вони характеризуються великою різноманітністю видів біоти, форм ландшафтів й середовищ існування і відіграють винятково важливе значення для збереження ендемічних, реліктових і рідкісних видів та угруповань. Площа їх може бути різною в залежності від території, на якій збереглося природне різноманіття, поширення рідкісних видів або функціональних зв'язків з іншими природними територіями, а також від територіального рівня, але не менше 500 га.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 27

Таблиця 6.1

Складові структурні елементи екомережі

Назва структурного елементу екомережі	Територіальний рівень (територіальний масштаб впливу)	Ознаки
Ключова територія	Біосферний континентальний національний регіональний місцевий	Вузловий елемент екомережі. Територія збереження генетичного, видового, екосистемного та ландшафтного різноманіття, середовищ існування організмів
Сполучна територія (екокоридор)	Біосферний континентальний національний регіональний місцевий	Сполучний елемент. Просторова, витягнутої конфігурації структура, що зв'язує між собою природні ядра і забезпечує підтримку процесів розмноження, обміну генофондом, міграції, підтримання екологічної рівноваги тощо.
Буферна територія	Біосферний континентальний національний регіональний місцевий (відповідно до статусу ключової території)	Захисний елемент. Територія, яка оточує (частково або повністю) ключове ядро або екокоридор і забезпечує їх захист від зовнішніх впливів.
Відновлювальна територія	Визначається у залежності від того, які функції територія буде виконувати після ренатуралізації	Перспективний елемент. Призначена для відновлення цілісності функційних зв'язків у ключовій або сполучній території. Це може бути територія з повністю або частково деградованими природними елементами, на якій мають бути виконані першочергові заходи щодо відтворення первинного природного стану. У перспективі має увійти до складу інших елементів екомережі.

За своїм значенням ключові території можна розділити на три групи:

- території, які відзначаються різноманітністю або унікальністю біоти;
- території на яких добре збереглися природні ландшафти, що мають континентальну, національну або регіональну цінність;
- території, які представляють собою перетворені людиною ландшафти, що мають значну історико-культурну цінність.

Таблиця 6.2

Критерії вибору ключових територій

Індекс	Критерій	Ознаки відповідності критерію
ВЕ – Біоекологічні критерії		
ВЕ-п	Природності	Екосистеми та біота території знаходяться у природному або майже природному (мало порушеному) стані
ВЕ-ds	Видової різноманітності	Територія відзначається високим рівнем багатства та різноманітності флори та фауни (вище середнього рівня для

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 28

		регіону в цілому)
BE-dc	Ценотичної різноманітності	Територія відзначається високим рівнем (вище середнього для регіону) багатства та різноманітності рослинних угруповань
BE-s	Унікальності та рідкості біоти	Територія відзначається високою концентрацією ендемічних, реліктових та рідкісних видів і рослинних угруповань
BE-r	Репрезентативності	Біота території репрезентативна для відповідного біогеографічного регіону.
L – Ландшафтні критерії		
L-n	Природності	Ландшафти території зберегли свій вигляд у природному або близькому до цього стані
L-u	Унікальності	На території наявні унікальні природні ландшафти
L-d	Ландшафтної різноманітності	На території трапляється значна кількість різних і контрастних видів ландшафтів або природних територіальних комплексів.
L-r	Репрезентативності	Ландшафтна структура території є типовою для даного регіону
L-c	Культурного значення	Ландшафти території перетворені людиною і мають значну історико-культурну цінність
T – Територіальні критерії		
T-a	Достатність площі	Площа території достатня для виявлення її біоекологічного, функціонального, ландшафтного, історико-культурного значення в масштабі регіону
T-c	Територіальної цілісності	У межах ключової території, цінні ділянки представлені суцільним масивом, або у такому масиві є незначні за площею вікна антропогенно- змінених ділянок і просторово пов'язані у локальну екомережу.

Таким чином, ключові території – це території найбільшої концентрації біорізноманіття з високим ступенем природності, рідкості тощо, вони мають особливо високу природоохоронну, екологічну, наукову та естетичну цінність. У першу чергу, до складу ключових територій включаються території та об'єкти природно-заповідного фонду високих рангів (природні та біосферні

заповідники, національні природні парки, а також значні за площею заказники та заповідні урочища, регіональні ландшафтні парки); земельні ділянки, на яких зростають рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; території, які є місцями перебування чи зростання видів тваринного та рослинного світу, занесених до Червоної книги України.

Критерії вибору сполучних територій (екокоридорів) екомережі

Екокоридори – просторові, витягнутої конфігурації, структури, що зв'язують між собою природні ядра і включають існуюче біорізноманіття різного ступеню природності та середовища його існування. Головною їх функцією є забезпечення підтримання процесів розмноження, обміну генофондом, міграції видів, поширення видів на суміжні території, переживання ними несприятливих умов, переховування, підтримання екологічної рівноваги. Функціональне призначення екокоридорів, як шляхів міграції, колонізації та обміну генами через несприятливі умови здійснюється на різні географічні відстані – від локальних до глобальних, а для невеликих і малорухливих видів - від локальних до регіональних, що визначає територіальний статус екокоридорів.

Форма коридорів може бути різною як прямою, так і звивистою. За територіальною цілісністю розрізняють суцільні та острівні екокоридори. Перші являють собою суцільну смугу з природною або напівприродною рослинністю, другі – подовжений контур, у межах якого розміщені природні ділянки між якими існує або є потенційно можливим обмін

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 29

генетичною інформацією.

Основними умовами для цього є:

- ✓ довжина екокоридору не більше відстані, на які мігрує більшість видів, які існують на ключових територіях, що поєднує екокоридор;
- ✓ ширина екокоридору дозволяє популяціям ефективно використовувати його, як канал міграції та розселення;
- ✓ едафічні умови екокоридору аналогічні або близькі до едафічних умов тих ключових територій, які він поєднує;
- ✓ всередині екокоридору немає міграційних бар'єрів або інших факторів, які можуть заважати міграції та розселенню видів.

Крім сполучного значення, екокоридор може мати самостійне значення для збереження біо- та ландшафтного різноманіття. Це особливо важливо для територій або акваторій гідроекологічних коридорів, які самі по собі мають високий рівень біорізноманіття. До складових сполучних територій екомережі включаються: території та об'єкти природно-заповідного фонду (заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища); землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони; землі лісового фонду; інші заліснені території, у т.ч. лісові смуги та інші захисні насадження, які не віднесені до земель лісового фонду; землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами; інші природні території та об'єкти (ділянки степової рослинності, пасовища, сіножаті, кам'яні відслонення, піски, солончаки, земельні ділянки, в межах яких є природні об'єкти, що мають особливу природну цінність); земельні ділянки, на яких зростають рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; території, які є місцями перебування чи зростання видів тваринного та рослинного світу, занесених до Червоної книги України; частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання – пасовища, луки, сіножаті тощо.

Таблиця 6.3

Критерії вибору сполучних територій екомережі

Індекс	Критерій	Ознаки відповідності критерію
Ес-п	Природності	Екокоридор повинен мати природні межі.
Ес-І	Ефективної довжини	Довжина екокоридору не повинна перевищувати відстань, на яку мігрують або розселяються особи-ни популяцій для збереження яких створена екомережа, або на території екокоридору повинні бути «острівці» на яких можуть тимчасово перебувати види для продовження міграції або розселення.
Ес-w	Ефективної ширини	Ширина екокоридору повинна дозволяти популяціям розселятися або мігрувати вздовж нього з необхідною ефективністю.
Ес-е	Ектопічний	Територія екокоридору за своїми едафічними умовами повинна бути подібною до ключових територій, які він поєднує, або забезпечувати умови для тимчасового перебування (ночівлі, годування тощо) для видів які мігрують на великі відстані (наприклад, для птахів).
Ес-t	Територіального зв'язку	Територія екокоридору повинна бути суцільною, або мати перериви, проте довжина переривів не повинна заважати міграції видів.
Ес-d	Біорізноманітності	Територія екокоридору повинна мати досить добре збережений рослинний покрив і високий рівень біорізноманіття.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 30

Ec-s	Созологічний	Екокоридор може включати ділянки на яких зростають або існують рідкісні, ендемічні або реліктові види рослин та тварин, або рідкісні територіях екомережі.
------	--------------	--

Критерії вибору буферних територій екомережі

Буферні території є перехідними смугами між природними територіями і територіями господарського використання. Основною функцією буферної території є забезпечення захисту територіальних елементів екомережі від негативного антропогенного впливу. Тому вони повинні мати площу, достатню для захисту ключових територій та екокоридорів від дії зовнішніх негативних факторів і оптимізації певних форм господарювання з метою збереження існуючих і відновлення втрачених природних цінностей. При проектуванні конкретних локальних та регіональних екомереж критерії виділення буферних територій визначаються особливостями ключових та сполучних територій, для захисту яких і створюється перша. Ширина буферних територій визначається залежно від напрямку та ступеню впливу навколишніх сільськогосподарських угідь або промислових об'єктів на ключові та сполучні території екомережі, а також впливу останніх на сільськогосподарські угіддя.

Критерії вибору відновлювальних територій екомережі

Відновлювальні території створюються у складі екомережі з метою подальшого її розвитку та удосконалення її функціонування. Це території, на яких необхідно й можливо відновити природний рослинний покрив і здійснити репатріацію видів рослин та тварин. Це потенційний резерв, за рахунок якого можливо збільшити в майбутньому площу ключових та сполучних територій. Тому основними критеріями вибору відновлювальних територій є збереження на них середовищ існування, навіть якщо природне біорізноманіття повністю знищено (осушені торфовища, деградовані лучні та степові природні пасовища, зріджені ліси, агроценози інтенсивного використання) та реальна можливість проведення ренатуралізаційних заходів.

До складових відновлювальних територій екомережі включаються наступні території:

- ✓ здавна орані, низькопродуктивні;
- ✓ вдруге засолені внаслідок надмірного зрошення;
- ✓ пасовищні збої, ділянки прогону худоби та місця його постійної концентрації;
- ✓ забур'янені карантинними видами бур'янів, у т.ч. шкідливими для здоров'я людей;
- ✓ кар'єри, відвали породи тощо;
- ✓ орні землі на схилах, які відводяться під ґрунтозахисні смуги, або постійні ділянки, призначені для розведення диких комах-запилувачів;
- ✓ схили насипів та смуги відчуження вздовж автомобільних доріг, залізниць, нафто - і газопроводів, ЛЕП та інших комунікацій;
- ✓ ділянки відкритих ґрунтів на яких відбуваються, або можуть розвинутиися яружні та зсувні процеси;
- ✓ місця постійного відпочинку та інші рекреаційні території;
- ✓ ділянки, які підлягають довгостроковій консервації внаслідок радіаційного, хімічного або іншого забруднення, яке становить загрозу здоров'ю людей та тварин;
- ✓ селітебні території, які підлягають рекультивациі – садиби, занедбані ферми тощо.

Формування екомережі України та Житомирської області

Новий світогляд започаткував формування *двох стратегічних напрямів розвитку* заповідної созології в Україні, а саме: 1) удосконалення категоріальної і функціональної структур системи ПЗТ і 2) створення національної екомережі, як складової частини загальноєвропейської мережі. Тому в основу концепції розбудови мережі ПЗТ України покладено такі наукові вимоги:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 31

1) об'єкти мережі ПЗТ повинні мати поліфункціональне призначення за основними функціями (охорона, рекреація, екологічне виховання і освіта, збалансоване використання територій та їх відновлення);

2) вибір територій має провадитися з урахуванням типовості та унікальності екосистем природно-географічних зон;

3) об'єкти доцільно розміщувати більш-менш рівномірно;

4) їх слід розглядати у взаємозв'язку з довгостроковими планами господарського освоєння природних ресурсів;

5) залежно від конкретних умов регіону і завдань розбудови мережа матиме різні ранги, а саме: національний, регіональний та місцевий. З цього випливає, що у заповідній соціології найближчої перспективи безперечну перевагу потрібно надавати створенню густої мережі НПП та БЗ, які покликані уособлювати моделі сталого розвитку, раціонального природокористування як для окремих регіонів, так і для України в цілому.

Створення системи природно-заповідних територій (далі ПЗТ) необхідно здійснювати на чіткій науковій основі.

I. Група наукових підходів. Покликана забезпечити надання системі ПЗТ необхідного набору її елементів, які створюють умови для охорони біорізноманіття та стабілізації екологічної рівноваги.

Раритетний. Для наукових цілей необхідно зберегти рідкісні екосистеми, фітоценози та види, насамперед, реліктові, ендемічні чи зникаючі. Виходячи з цього, передусім резервуються і заповідуються компоненти лісового.

Категоріальний і функціональний. Формується єдина структура взаємодоповнюючих категорій і функцій ПЗТ, а при необхідності розробляються нові. Передбачається система паліативів і шляхів запровадження зарезервованих природних територій. Категоріальна структура має бути динамічною залежно від пріоритетних цілей охорони та зміни функцій деяких її елементів.

Режимності охорони. Запроваджуються всі науково обґрунтовані види режимів охорони лісових екосистем, а при необхідності опрацьовуються нові, особливо у тих випадках, коли декілька функцій ПЗТ входять у протиріччя. Система режимів охорони має поєднуватися із системою природокористування та територіального впорядкування і формується разом з єдиною системою ПЗТ.

Моніторинговий. При формуванні системи ПЗТ він відіграє важливу роль у виконанні глобальних, регіональних і локальних екологічних завдань. Система ПЗТ буде повноцінною лише тоді, коли вона матиме розгалужену мережу об'єктів, необхідних для стеження і контролю за антропогенними процесами, що відбуваються на різних екологічних рівнях лісового біому.

II. Група наукових принципів. Сюди включаються принципи, згідно з якими підбираються державні природно-заповідні території (далі ДПЗТ), що формують систему. На її основі будуть вирішуватися наукові проблеми збереження гено- та ценофонду, забезпечення існування всіх форм і різновидностей життя.

Еколого-фітоценотичний. Забезпечує репрезентативність охорони біорізноманіття, а саме: генофонду, ценофонду та екофонду певної території (мережі), насамперед в екстремальних екологічних умовах. Цей принцип є основним у стабілізації екологічної рівноваги.

Зонально-географічний. Забезпечує в системі ПЗТ ландшафтно- географічні, широтно- меридіональні, а у гірських регіонах – висотно- поясні закономірності поширення лісових природних екосистем в історичному, географічному та інших відношеннях.

Еволюційно-генетичний. Забезпечує збереження всіх ланок еволюційних процесів біостроми. В його основі лежить популяційний підхід, де особлива увага приділяється еволюційно прогресуючим та древнім видам і їх формам. За цим принципом, здійснюється

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 32

охорона лісових ценосистем динамічного типу, що мають важливе еколого-стабілізуюче значення.

III. Група природно-соціальних принципів. Вона доповнює систему ПЗТ принципами, які не є головними у вирішенні проблеми збереження біорізноманіття, а лише представляють схему збалансованого розвитку у природокористуванні, що уособлює ставлення суспільства до природи в ідеалі.

Культурно-освітній. Передбачає включення до ПЗТ всіх лісових об'єктів, що мають загальноосвітнє, науково-інформаційне, пізнавальне, культурне значення. Насамперед, це класичні об'єкти, що сприяють розвитку у населення уявлень про загальні закони природи, її функціонування, значення для суспільства.

Естетичний. Обумовлює включення в систему ПЗТ найбільш мальовничих ділянок природи, які сприяють розвитку емоційної сфери людини та її естетичних уявлень.

Рекреаційний. Обумовлює включення територій, багатих на рекреаційні ресурси, тобто лісові території загальнооздоровчого, бальнеологічного, санітарно-гігієнічного і спортивно-туристичного значення. Площа цих об'єктів має забезпечити цілорічне масовий відпочинок людей без шкоди природі.

Ресурсно-господарський. Обумовлює збереження лісових територій, які мають прикладне народногосподарське значення і використовується людиною у виробничій сфері.

За якісним і кількісним змістом, науковою і екологічною цінністю, режимом охорони ПЗТ є нерівнозначними. Тому можуть бути об'єднані за близькими ознаками в певні сукупності, що представляють яку-небудь природоохоронну категорію. Єдиної категоріальної структури системи ПЗТ досі не розроблено, оскільки ПЗФ України за кількістю і якістю категорій не є досконалим. До його складу, крім штучно створених, увійшли лише природні загально визнані ПЗ і БЗ та регіональний природний парк (далі РЛП), заказники і пам'ятки природи, заповідні урочища. В зарубіжних країнах є цілий ряд інших категорій, які представлені в класифікації МСОП. Основні елементи національної екомережі державного значення подані у таблиці 18.4.

Таблиця 6.4

Основні елементи національної екомережі загальнодержавного значення

Елемент екологічної мережі	Розташування за фізико-географічними умовами	Основні території та об'єкти – складові екологічної мережі
Природні регіони		
Карпатський	Карпатська гірська країна Передкарпаття та Опілля	Біосферні заповідники: Карпатський, Розточанський, Східні Карпати; Природний заповідник Горгани; Природні національні парки: Синевір, Карпатський, Ужанський, Сколівські Бескиди, Гуцульщина Природний національний парк Галицький
Кримський гірський	Кримська гірська країна	Природні заповідники: Кримський, Ялтинський, Карадазький, Опуцький; Природні національні парки: Севастопольський, Чатир-Даг.
Західнополіський	Західне Полісся	Біосферний заповідник Західне Полісся; Природні заповідники: Черемський,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 33

		Рівненський, Південнополіський.
Центральний Поліський	Придніпровське Полісся	Біосферний заповідник Поліський; Природні заповідники: Дніпровський, Деснянський; Природні національні парки: Мезинський, Коростишівський, Ічнянський, Голосіївський ліс.
Східний Поліський	Східне Полісся	Природні національні парки: Середньосеймський, Деснянсько- Старогутський, Тростянецько- Ворсклянський;
Подільський	Подільська височина	Природний заповідник Медобори; Природні національні парки: Подільські Товтри, Кременецькі Гори, Центральна- Подільський, Савранський ліс, Дністровський каньйон.
Середньо- дніпровський	Середнє Придніпров'я	Український лісостеповий Біосферний заповідник; національні природні парки: Черкаський Бір, Холодний Яр, Середньо- Придніпровський, Трахтемирівський, Преяслав- Хмельницький, Чорноліський; Канівський природний заповідник.
Придонецький	Долина р. Сіверського Дінця	Національний природний парки: Святі Гори, Сіверсько-Донецький, Слобожанський, Гомольшанський.
Донецько- Приазовський	Донецький кряж, Приазовська височина	Український степовий природний заповідник; Національні природні парки: Приазовський Меотида.
Таврійський	Дніпровсько-Молочанське межиріччя	Біосферні заповідники: Чорноморський, Асканія Нова; Національні природні парки: Нижньодніпровський, Азово- Сиваський.
Нижньо- дністровський	Пониззя долини р. Дністер	Нижньодністровський природний національний парк.
Нижньодунайський	Пониззя долини р. Дунаю	Дунайський біосферний заповідник.
Азовський	Азовське море	Казантипський, Опукський природні заповідники; національні природні парки: Азово-Сиваський, Меотида.
Чорноморський	Північно-східний шельф Чорного моря	Національні природні парки: Велике філофорне поле, Зернова, Мале філофорне поле, Кінбурська коса.
Природні коридори		

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 34

Поліський	Зона мішаних лісів	Ліси першої та другої груп, болота.
Галицько-Слобожанський	Лісостепова зона	Ліси першої та другої груп, лісосмуги, луки, пасовища.
Південноукраїнський	Степова зона	Лісосмуги, пасовища, сіножаті.
Прибережноморський	Прибережна смуга Азовського і Чорного морів	Внутрішні морські води, морські коси, мілини, пляжі, острови.
Дністровський	Долина р.Дністра	Заплавні луки, чагарники, схилі землі з незначним рослинним покривом, ліси, водні об'єкти.
Бузький	Долини річок Західного і Південного Бугу	Заплавні луки, чагарники, схилі землі з незначним рослинним покривом, ліси, водні об'єкти.
Дніпровський	Долина р.Дніпра	Заплавні луки, чагарники, схилі землі з незначним рослинним покривом, ліси, водні об'єкти
Сіверсько-Донецький	Долина р.Сіверського Дінця	Заплавні луки, чагарники, схилі землі з незначним рослинним покривом, ліси, водні об'єкти

Національна екологічна мережа

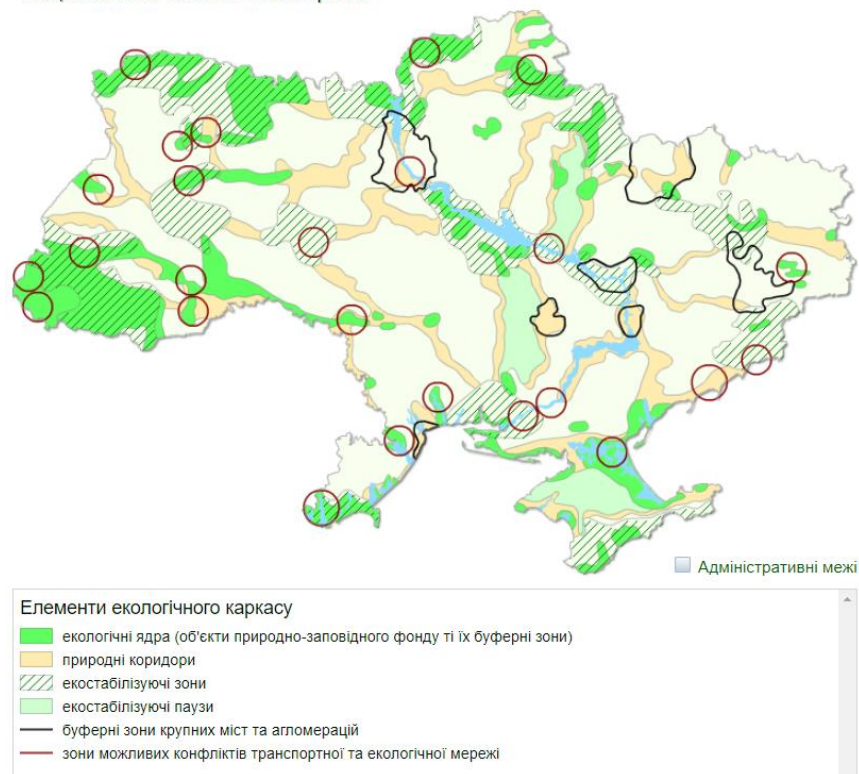


Рис. 6.1. Національна екологічна мережа



Рис. 6.2 Екологічна мережа

Завдання 6.1. Здобувачі вищої освіти на основі теоретичного матеріалу мають скласти кросворд (по 10 питань по горизонталі та вертикалі).

Завдання 6.2. Здобувачі вищої освіти на основі теоретичного матеріалу складають по 10 тестових завдань з п'ятьма варіантами відповідей.

Завдання 6.3. Заповніть таблицю 6.5 на основі теоретичного матеріалу, що міститься в практичній роботі.

Таблиця 6.5

Група наукових підходів

Наукові підходи	Значення

Завдання 6.4. Дайте характеристику групі наукових та соціально-природних принципів і заповніть таблицю 6.6.

Таблиця 6.6

Група наукових та соціально природних принципів

№ п/п	Принципи	Характеристика

Завдання 6.5. Дайте характеристику основним елементам національної екологічної мережі та вкажіть до якого екологічного елемента екологічної мережі вони відносяться. Заповніть таблицю 6.7.

Таблиця 6.7

Основні елементи національної екомережі загальнодержавного значення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 36

Основні території та об'єкти – складові екомережі	Елемент екомережі
Біосферні заповідники: Карпатський, Розточанський, Східні Карпати; Природний заповідник Горгани; Природні національні парки: Синевір, Карпатський, Ужанський, Сколівські Beskidi, Гуцульщина Природний національний парк Галицький	
Природні заповідники: Кримський, Ялтинський, Карадазький, Опукський; Природні національні парки: Севастопольський, Чатир-Даг.	
Біосферний заповідник Західне Полісся; Природні заповідники: Черемський, Рівненський, Південнополіський.	
Біосферний заповідник Поліський; Природні заповідники: Дніпровський, Деснянський; Природні національні парки: Мезинський, Коростишівський, Ічнянський, Голосіївський ліс.	
Природні національні парки: Середньосеймський, Деснянсько-Старогутський, Тростянецько- Ворсклянський;	
Природний заповідник Медобори; Природні національні парки: Подільські Товтри, Кременецькі Гори, Центрально- Подільський, Савранський ліс, Дністровський каньйон.	
Українським лісостеповий біосферний заповідник; національні природні парки: Черкаський Бір, Холодний Яр, Середньо-Придніпровський, Трахтемирівський, Пряслав-Хмельницький, Чорноліський;	
Національний природний парки: Святі Гори, Сіверсько-Донецький, Слобожанський, Гомольшанський.	
Український степовий природний заповідник; Національні природні парки: Приазовський Меотида.	
Біосферні заповідники: Чорноморський, Асканія Нова; національні природні парки: Нижньодніпровський, Азово-Сиваський	
Нижньодністровський природний національний парк.	
Дунайський біосферний заповідник.	
Казантипський, Опукський природні заповідники; національні природні парки: Азово-Сиваський, Меотида.	
Національні природні парки: Велике філофорне поле, Зернова, Мале філофорне поле, Кінбурська коса.	

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 ПІДГОТОВКА НАУКОВОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ЩОДО СТВОРЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

Мета: розглянути нормативні основи створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Створити власний заказник

Користуючись «Методичними рекомендаціями щодо розроблення проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України» створити заказник місцевого значення (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0306737-18#Text>).

Орієнтовний зміст наукового обґрунтування необхідності створення чи оголошення території або об'єкта ПЗФ:

1. Назва та категорія.
2. Характеристика території.
 - 2.1. Адміністративні відомості.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 37

- 2.2. Загальні відомості про територію.
- 2.3. Інформація про користувачів та власників земельних ділянок, запропонованих для заповідання.
- 2.4. Обґрунтування природної цінності.
- 2.5. Соціально-економічна характеристика та культурна цінність території.
- 2.6. Існуючі території або об'єкти ПЗФ та природоохоронні території міжнародного значення в межах території, запропонованої для заповідання.
- 2.7. Визначення та оцінка проблем, що вимагають втручання, у тому числі, викликаних діяльністю людини на прилеглих територіях, їх ранжування.
- 2.8. Перелік видів діяльності, що пропонується заборонити або обмежити.
- 2.9. Перелік дозволених видів діяльності.
3. Пропозиції стосовно заходів щодо провадження відповідно до законодавства та вимог міжнародних договорів природоохоронної, науково-дослідної, рекреаційної, господарської діяльності, охорони, відтворення та використання природних комплексів та об'єктів, які передбачається здійснити протягом п'яти років після створення, а також стратегії розвитку території/об'єкта ПЗФ на 10 років (включається до обґрунтування лише для територій або об'єктів ПЗФ, управліннями якими буде здійснюватися спеціальними адміністраціями).
4. Соціально-економічне обґрунтування (включається до обґрунтування лише для територій або об'єктів ПЗФ, управліннями якими буде здійснюватися спеціальними адміністраціями).
- 4.1. Обґрунтування та схема попереднього функціонального зонування території, запропонованої для заповідання, пропозиції щодо земельних ділянок для передачі у постійне користування об'єкта, що матиме спеціальну адміністрацію (тільки для біосферних заповідників, національних природних та регіональних ландшафтних парків).
- 4.2. Пропозиції щодо створення охоронних зон, їх меж та режиму.
- 4.3. Соціально-економічні та екологічні наслідки створення території або об'єкта ПЗФ.
- 4.4. Розроблення економічних показників розвитку території або об'єкта ПЗФ.

Завдання 7.1. Здобувачі вищої освіти формуються в групи та створюють будь-який вид заказника. Робота має містити наступні обов'язкові елементи:

1. Карта розташування заказника.
2. Наукове обґрунтування необхідності оголошення даного заказника.
3. Рішення дозвіл центральних органів влади (сільська або міська рада, держлдігосп або інші власники земельних територій).
4. Характеристика видів, які будуть охоронятися в межах заказника.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

СТАН ФІТОРЕСУРСІВ ТА ОСНОВИ ЇХНЬОГО НЕВИСНАЖЛИВОГО ВИКОРИСТАННЯ

Мета: ознайомитися із сучасним станом фіторесурсів та розглянути шляхи їх невиснажливого використання

У стосунках людини з навколишнім середовищем невиснажливе, або збалансоване використання біоресурсів, а особливо фіторесурсів, є одним з найважливіших принципів збереження біорізноманіття. Використання останніх в Україні базується головним чином на двох природних типах рослинності, а саме: головного і побічного використання лісів та лучних і лучноболотних угідь як джерела природних кормів для тваринництва. У загальних рисах воно традиційно збалансоване, функціонує згідно з існуючими нормативно-правовими актами земельного та лісового господарства і базується на економіко-фінансових механізмах оцінки їх вартості.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 38

Вирішення проблеми використання та відтворення лісів України на принципах збалансованого розвитку має загальнодержавне значення і віддзеркалює сучасні процеси та тенденції в Європі (резолюції всеєвропейських конференцій щодо захисту лісів: Страсбург, 1990, Гельсінкі, 1993, Лісабон 1998, Відень, 2003, до яких приєдналася Україна). В резолюціях передбачено проведення погоджених колективних дій, спрямованих на впровадження науково обгрунтованих систем збалансованого, невиснажливого лісокористування. Переоцінка поглядів на взаємини людини з природою ставить на перше місце принцип неруйнівного використання ресурсів біорізноманіття і, в першу чергу, лісових ресурсів. Лісові екосистеми розглядаються як головний компонент біосфери, здатний стабілізувати і відновлювати її природну рівновагу. Такий підхід вимагає розроблення нової моделі лісового господарства України на принципах збалансованого розвитку з урахуванням екологічного, соціального та сировинного значення лісів.

Лісові ресурси України: стан, шляхи переходу на принципи невиснажливого лісокористування, збереження ландшафтного та біорізноманіття

Започаткована Конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992) переоцінка поглядів на взаємини між людиною і лісом ставить на перше місце екологічне значення лісів у сучасному суспільстві. Вирішення проблем лісокористування та відтворення лісів в Україні на принципах збалансованого розвитку набуває загальнодержавного значення.

Критерії сталого управління лісами:

- I. Охорона і відновлення лісових ресурсів та їх внесок до глобального кругообігу вуглецю.
- II. Підтримка життєздатності та нормального функціонування лісових екосистем.
- III. Підтримка та підвищення продуктивних функцій лісів.
- IV. Підтримка, збереження та примноження біологічного різноманіття лісових екосистем.
- V. Підтримка та розвиток захисних функцій лісів у лісовому господарстві (переважно протиерозійні та водозахисні функції лісів).
- VI. Підтримка інших соціально-економічних функцій. Для цих критеріїв було визначено 27 індикаторів.

Індикаторами сталого управління лісами:

- I. Збереження біорізноманіття.
- II. Підтримка продуктивних функцій лісових екосистем.
- III. Підтримка здоров'я і життєздатності лісових екосистем.
- IV. Охорона і підтримка ґрунтових і водних ресурсів.
- V. Підтримка внеску лісів у глобальний вуглецевий кругообіг.
- VI. Підтримка і розширення довгострокової багатосторонньої соціально-економічної користі.

Сучасний стан лісів та лісокористування в контексті збалансованого розвитку

Лісистість

Забезпеченню ефективної системи відтворення навколишнього середовища, подоланню дисбалансів розвитку України в екологічних і економічних сферах сприятиме досягнення оптимальної лісистості території.

У різних природних зонах України лісистість є різною. Лісистість Полісся складає близько 27%, Лісостепу - 13%, Степу - 4%. Середня лісистість загалом для України становить 15,6% (станом на 1.01.1996 р.), що є одним з найнижчих показників лісистості країн Європи.

Порівняно з середньоєвропейськими показниками в нашій державі рівень лісозабезпечення є одним з найнижчих - на одного жителя припадає всього 0,18 га лісів (табл. 8.1). Україна, поряд з Великобританією, Нідерландами, Іспанією, Італією, відноситься

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 39

до лісодефіцитних країн і проводить свою політику головним чином на відновлення лісових ресурсів.

Таблиця 8.1

Регіон	Загальна площа, тис. га	Площа лісів, тис. га	Лісистість, %	Площа лісів на 1 жителя, га
Уся Європа	2260128	933326	41,3	1,3
Європа північна	112329	52538	46,8	2,8
західна	245569	821309	24,2	0,2
східна	1902230		43,2	2,4
Україна	60350	9400	15,6	0,2

Проте фактична лісистість України все ще є недостатньою, а в багатьох областях - загрозовано низькою. Так, лісистість Миколаївської, Херсонської, Одеської, Кіровоградської, Донецької, Полтавської, Тернопільської областей, АР Крим майже у 1,5 - 2 рази є нижчою порівняно з оптимальною. Тому першочерговим завданням лісової політики цих регіонів має бути збільшення площі лісів. Загалом по Україні лісистість також є недостатньою (табл. 8.2).

Для створення оптимальної лісистості, яка становить 19%, слід збільшити площу лісів хоча б на 2 мільярди га. Потенційними для заліснення могли б стати еродовані землі, неугіддя, землі, що відводяться під консервацію тощо. Найбільше таких земель знаходиться в степових районах, для яких ця проблема є найбільш актуальною. Досягнення зазначеної оптимальної лісистості дозволяє створити єдину оптимізовану систему лісів, що склалася б з відносно великих лісових масивів зі стійким лісовим середовищем. Його підтримують захисні насадження та лісові смуги різного цільового призначення, здатні забезпечити стійкість географічних ландшафтів. У цілому в Україні вони мають бути представлені береговими (32%), протиерозійними (28%), зеленими зонами (13%), експлуатаційними (8%), позахисними (6%), придорожніми (1%) та іншими (12%) насадженнями. Збільшення лісистості території України до оптимального рівня - один із стратегічних напрямів діяльності, який дозволить не тільки збільшити національні ресурси деревини, а й стабілізувати екологічну ситуацію в країні, зробити вагомий внесок у пом'якшення наслідків зміни клімату та парникового ефекту, відтворенні та збереженні біологічного та ландшафтного розмаїття, створить сприятливі умови для гармонійного та сталого розвитку України.

Таблиця 8.2

Адміністративно-територіальна одиниця	Фактична лісистість України за даними обліку лісового фонду різних років							Оптимальна лісистість
	1946	1956	1966	1978	1983	1988	1996	
АР Крим	-	9,2	9,8	10,0	9,8	10,4	10,6	19
Вінницька	10,0	10,7	11,2	11,0	11,4	11,5	12,8	15
Волинська	17,2	23,1	28,0	29,4	29,2	30,4	30,9	36
Дніпропетровська	1,9	2,6	2,4	2,7	3,0	3,6	5,2	8
Донецька	2,8	4,2	4,2	4,4	4,8	4,8	6,7	12

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015						Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021	
	Екземпляр № 1						Арк 57 / 40	

Житомирська	24,1	27,8	29,2	31,7	31,7	31,3	32,6	36
Закарпатська	48,1	47,7	46,6	48,8	49,7	50,0	50,8	55
Запорізька	1,3	1,6	1,8	1,2	1,2	1,3	3,9	5
Івано-Франківська	35,8	34,3	33,8	32,0	39,6	40,7	40,9	48
Київська	14,3	17,3	18,4	19,8	20,1	19,4	20,4	24
Кіровоградська	4,6	4,5	4,8	4,0	4,1	4,5	6,2	11
Луганська	5,2	6,2	6,4	8,2	8,6	8,8	10,7	16
Львівська	24,9	24,0	24,8	25,4	25,5	28,0	28,5	30
Миколаївська	0,8	1,5	1,9	1,2	1,6	1,9	3,7	7
Одеська	2,4	3,4	3,7	3,5	3,8	4,1	5,7	9
Полтавська	5,0	6,5	6,4	7,1	7,4	7,5	8,5	15
Рівненська	28,5	30,9	32,4	35,5	36,1	36,2	36,5	41
Сумська	13,6	14,2	14,7	15,5	16,0	16,3	17,4	20
Тернопільська	11,2	10,7	11,2	12,0	12,6	12,9	13,1	20
Харківська	8,9	9,2	10,3	10,2	10,4	10,7	12,1	15
Херсонська	1,6	1,8	2,0	3,0	3,1	3,1	4,6	8
Хмельницька	10,8	10,9	10,8	11,4	11,6	11,9	12,5	17
Черкаська	-	11,5	12,4	13,2	13,7	13,8	15,2	16
Чернівецька	25,8	27,6	26,2	28,0	28,8	28,8	29,2	33
Чернігівська	15,1	16,5	16,6	17,7	18,0	19,2	20,3	22
У середньому по Україні	10,3	12,4	12,9	13,7	14,2	14,3	15,6	19

Розподіл лісів за функціональною роллю

В основу сучасного лісокористування та організації лісового господарства покладено поділ лісів на групи та категорії захисту. Традиційно вважалося, що ліси I групи виконують переважно водоохоронні функції, а II - природоохоронні та експлуатаційні. Ліси I групи зараз займають 55,8%, II - 44,2%. У свою чергу ліси I групи об'єднані в чотири класи: водоохоронні (3,6%), захисні (30,4%), санітарно-гігієнічні (18,7%) і ліси спеціального призначення (3,1%), а також у 22 категорії захисту. Передбачається, що цей поділ повинен враховувати необхідність якомога повнішого використання певних функцій лісу і визначати спеціалізацію та цільову спрямованість лісогосподарських заходів у конкретних умовах. Проте в переважній більшості ця теза лише декларується і за своєю суттю вступає в протиріччя зі сучасними поглядами на ліс (як на багатофункціональну екологічну систему) та необхідністю комплексного його використання.

Лісівничі заходи, що проводяться в лісах різних груп та категорій захисту, за своїм змістом та технологіями практично не відрізняються. Це пояснюється тим, що з кожним роком все більше стирається принципова відмінність між природоохоронною роллю лісів різних груп.

В Україні практично всі ліси виконують водоохоронні й ґрунтозахисні функції, мають санітарно-гігієнічне і рекреаційне значення, задовольняють у тій чи іншій мірі потреби народного господарства в деревині, хоча, безумовно, вагомість цих функцій в різних умовах

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 41

неоднакова. Тому в переважній більшості немає принципових відмін в особливостях лісгосподарських заходів, що проводяться в лісах, можливих для експлуатації - II та I груп, за виключенням того, що в останніх головні рубки проводяться дещо пізніше. В узагальненій формі це знаходить своє відображення на таксаційних показниках найбільш поширених в Україні соснових та дубових лісах.

Рекомендовані заходи

Наведений вище аналіз свідчить, що в Україні здійснюються позитивні зрушення до переходу на принципи сталого лісочористування. Проте швидко і кардинально впровадити цю стратегію лісочористування протягом найближчих двох-трьох років неможливо. Для цього недостатньо переглянути обсяги лісочористування, впровадити комплекс заходів щодо оптимізації структури лісів держлісфонду, перейти на програмно-цільові основи ведення лісового господарства тощо.

На сучасному етапі задекларовані такі основні цілі лісової політики країни:

- збільшення лісистості території до оптимальної у всіх її природних зонах;
- збереження біорізноманіття лісових екосистем;
- підвищення стійкості лісових екосистем до негативних факторів середовища: зміни клімату і зростаючого антропогенного навантаження, лісових пожеж, хвороб та шкідливих комах;
- раціональне, невиснажливе лісочористування з метою задоволення потреб у деревині внутрішнього ринку країни;
- розвиток агролісомеліорації і степового лісорозведення.

Тому в діючому лісовому законодавстві повинні бути насамперед відображені такі питання:

- збереження біорізноманіття лісів на генетичному, видовому, екосистемному і ландшафтному рівнях;
- сертифікації лісових ресурсі та лісочористування операцій;
- посилення екологізації лісочористування операцій;
- формування національних критеріїв і індикаторів сталого управління лісами.

З прийняттям нового Лісового кодексу України виникне нагальна необхідність у доповненні існуючих і розробленні нових нормативно-правових документів. Насамперед, необхідно розробити та затвердити, як самостійний документ, "Лісову політику України" з визначенням критеріїв та індикаторів сталого управління лісами.

Нормативно-правова база повинна бути узгоджена з системою інших державних законів, що створюють відповідне економіко-правове поле господарювання в умовах становлення ринкових відносин. Згідно з пропозиціями УкрНДЦЛГА слід керуватися такими базовими положеннями:

- посилення ролі лісового господарства як самостійної галузі в державному секторі економіки України, а звідси - збереження переважно державної форми власності на ліси;
- розвиток приватного лісового господарства на землях сільськогосподарського призначення (що розпайовуються);
- розмежування повноважень законодавчої та виконавчої гілок влади, що передбачає виділення загальнодержавних та комунальних лісів (лісів адміністративно-територіальних одиниць), які утворюють єдину систему лісів з державною формою власності;
- здійснення єдиної державної лісової політики, контроль за дотриманням лісового законодавства та нормативно-правової бази лісових відносин і лісочористування діяльності в усіх лісах (незалежно від форм їх власності) покладається на державні органи лісового господарства, якими є на даний час Держкомлісгосп України та його органи на місцях;
- поетапна демонополізація управління державних лісів, у першу чергу системи Держкомлісгоспу України, як основного лісочористува-ча і спеціального уповноваженого

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 42

державного органу лісового господарства; до 2005 р. реформування здійснюється в межах чинних організаційно-виробничих структур і готуються передумови для глибокого реформування лісового господарства (у тому числі в основному закінчується розроблення відповідної нормативно-правової бази);

- удосконалення фінансування лісового господарства, створення спеціального лісового бюджету; розподіл лісового бюджету здійснюється державним органом лісового господарства.

Вдосконалення нормативної бази повинно вестися у напрямках:

- перегляду нормативів щодо поділу лісів на групи і категорії захисту;
- розроблення нормативів віків стиглості і головних рубок на бонітетно-типологічній основі диференційовано до природних зон України;
- визначення розрахункової лісосіки з врахуванням потреб народного господарства в деревині, сучасного стану лісів і посилення їх екологічної ролі;
- оптимізації вікової структури насаджень переважаючих порід за площею;
- господарювання в гірських умовах, на радіоактивно-забруднених землях, в Донецько-Придніпровському та інших екологічно-кризових регіонах;
- розроблення нормативних галузевих документів щодо збереження біорізноманіття лісів;
- розроблення нормативно-правової основи захисного лісорозведення в умовах реформування земельних відносин.

Уже найближчим часом (2005 - 2015 рр.) зросте актуальність та необхідність:

- підтримки та подальшого розвитку лісівничої науки та освіти, підготовка кадрів високої кваліфікації (на рівні міжнародних стандартів);
- удосконалення системи фінансування лісового господарства;
- розроблення і впровадження нових природозберігаючих технологій лісозаготівель та розширення обсягів вибіркового і поступового систем головних рубок (з урахуванням необхідності збереження біорізноманіття лісів);
- розроблення і впровадження гармонізованих (взаємопогоджених) систем ведення лісового господарства на зонально-типологічній і програмно-цільовій основі;
- впровадження та вдосконалення державної системи моніторингу лісів;
- розроблення та впровадження нормативної бази щодо сертифікації лісових ресурсів та лісогосподарських операцій;
- розроблення водозбірно-ландшафтних засад господарювання;
- розроблення і впровадження ПС-технологій та АРМів; завершення в 2010-2015 р. комп'ютеризації галузі;
- розширення міжнародного співробітництва.

Завдання 8.1. Здобувачі вищої освіти на основі теоретичного матеріалу мають скласти кросворд (по 10 питань по горизонталі та вертикалі).

Завдання 8.2. Здобувачі вищої освіти на основі теоретичного матеріалу складають по 10 тестових завдань з п'ятьма варіантами відповідей.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9 МЕТОДИ ОЦІНКИ БІОРИЗНОМАНІТТЯ

Мета: ознайомитися із методами оцінки біорізноманіття

Біорізноманіття, або біологічне різноманіття є розмаїттям живої природи. Існує декілька визначень та способів оцінки біорізноманіття. Термін «Біорізноманіття» стандартного визначення не має, найбільш розповсюдженим є «варіативність життя на всіх рівнях біологічної організації», але він є дещо занадто узагальненим з точки зору

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 43

конкретного тлумачення. Згідно з іншим визначенням, біорізноманіття - це міра відносного різноманіття серед сукупності організмів, що входять до деякої екосистеми. «Різноманіття» в даному разі позначає як відмінності всередині видів, так і між видами, а також порівняльні відмінності між екосистемами.

Ще одне визначення, що найбільш часто використовується екологами, звучить як «Сукупність генів, видів та екосистем в регіоні». Це визначення дозволяє використовувати уніфікований підхід до різних рівнів організації живих біоти.

У 1992 році саміт ООН з питань довкілля в Ріо-де-Жанейро прийняв визначення біорізноманіття як «мінливості серед живих організмів із будь-яких ареалів, включаючи, зокрема, суходольні, морські та інші водні, та серед екологічних комплексів, частинами яких вони є; це включає мінливість всередині видів, між видами, та між екосистемами».

Останнє визначення, фактично, є найближчим до єдиного офіційного визначення поняття «біорізноманіття», позаяк воно затверджено ООН в Конвенції щодо біорізноманіття. Ця конвенція підтримана всіма країнами світу, окрім Андорри, Брунею, Ватикану, Іраку, Сомалі, Східного Тимору та США.

БІОЛОГІЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ – варіабельність живих організмів з усіх джерел, включаючи наземні, морські та інші водні екосистеми й екологічні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає в себе різноманітність у рамках виду, між видами і різноманітність екосистем (Конвенція про біологічне різноманіття).

Біорізноманіття в Україні

Унаслідок господарювання, особливо в останнє століття, відбулися значні зміни в ландшафтах та середовищах існування. Різко зменшилася площа, зайнята природними угрупованнями - до 29 %, в тому числі лісами - до 14,3 % території країни, було практично знищено степ як природний біом, значних змін зазнали гідрологічні умови території у зв'язку з будівництвом рівнинних гідроелектростанцій та створенням водосховищ, осушенням боліт Полісся та обводненням степу. Спостерігається антропогенне забруднення значних територій, у тому числі важкими металами, радіонуклідами, стійкими органічними сполуками, відмічено прояви деградації та синантропізації екосистем, що загрожує втратою гено-, цено- та екофонду та формує соціально-екологічний дискомфорт населення.

У той же час Україна має багату біоту, яка нараховує понад 25 тисяч видів рослин (5100 судинних рослин, більше 15 тисяч грибів і слизовиків, більш ніж 1 тисяча лишайників, майже 800 мохоподібних і близько 4 тисяч водоростей) і 45 тисяч видів тварин (понад 35 тисяч комах, майже 3,5 тисяч інших членистоногих, 1800 найпростіших, 1600 круглих червів, 1280 плоских червів та 440 кільчастих червів серед більш ніж 44 тисяч безхребетних, близько 200 риб і круглоротих, 17 земноводних, 21 плазунів, близько 400 птахів і 108 ссавців із хребетних) та характеризується певним ендемізмом та реліктовістю.

Прийнято говорити про три рівні біорізноманіття: генетичний, видовий та різноманітність екосистем.

Генетична різноманітність – це все різні гени, що містяться у всіх живих організмах, включаючи рослини, тварин, гриби і мікроорганізми.

Різноманітність видів охоплює всі види, а також відмінності всередині окремих видів.

Різноманітність екосистем – це все різні місця існування, біологічні спільноти і екологічні процеси, а також відмінності в окремих екосистемах.

Біорізноманіття відіграє важливу роль у всіх екосистемах. Не тільки в тих, які є «природними», наприклад, в національних парках або природних заповідниках, але також і в тих, які були створені та керуються людиною, такими як ферми, плантації, і навіть міські парки. Біорізноманіття є основою тих численних благ, які екосистеми надають людям.

Підрахувати біорізноманіття кількісно досить складно, навіть з використанням наявних сучасних інструментів та джерел даних. Але точні відповіді рідко необхідні для того, щоб в достатній мірі зрозуміти суть явища, те як воно змінюється, а також причини та наслідки

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 44

будь-яких змін. Для оцінки різних аспектів біорізноманіття використовується ряд екологічних показників, таких як кількість видів на певній площі. Вони складають найважливіший компонент моніторингу, оцінки та прийняття рішень і призначені для швидкого та легкого інформування. Однак жоден окремо взятий показник не може відобразити всіх аспектів біорізноманіття.

Традиційними методами оцінки біологічного різноманіття навколишнього середовища є: емперичного спостереження, науковий опис, метод характеристик, метод класифікації та систематизації.

В процесі використання емпіричних спостережень створюється характеристика об'єкту вивчення. Науковий опис відображає представлення об'єкта досліджень у формі, яка є корисною для наукового аналізу. За допомогою методу характеристик встановлюються суттєві характерні риси різноманіття конкретних територій. Цей метод створює умови для проведення порівняння різноманіття на територіях, в тому числі для обрання ділянок, яких необхідна охорона. Використання методу класифікації дозволяє перейти від опису властивостей об'єкту до теоретичних узагальнень, а систематизація дозволяє будувати ієрархічну систему.

Статистичні методи направлені на виявлення закономірностей просторово-часової зміни біорізноманіття в залежності від комплексу факторів. Статистичні методи оцінки біологічного різноманіття навколишнього середовища: абсолютні, відносні та зважуванні. Абсолютні показники характеризують індивідуальне різноманіття. Даний показник розглядається, як загальна кількість природних комплексів, що розміщені на території, яка вивчається. Для більш об'єктивного обліку окремих елементів в межах об'єкта, при оцінці різноманіття в середині спільноти або території використовують відносний (водове багатство, індекс домінування) або зважений показник.

Завдання 9.1. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з теоретичним матеріалом.

Завдання 9.2. Здобувачі вищої освіти на основі теоретичного матеріалу складають по 10 тестових завдань з п'ятьма варіантами відповідей.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НА БІОРИЗНОМАНІТТЯ

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти з основними загрозами, які виникають при діяльності людини біологічному різноманіттю та розглянути основні шляхи вирішення

Руйнування природного середовища життя - це основна причина вимирання біологічних видів. Сюди включається заготовка деревини, добування корисних копалин, вирубка лісу під пасовища, будівництво дамб і автомагістралей на місці незайманих ділянок дикої природи. Практично всі екосистеми Землі різко трансформуються через людську діяльність і продовжують перетворюватися з метою сільськогосподарської та інших видів експлуатації. Сучасна втрата біорізноманіття та відповідні зміни у навколишньому середовищі зараз відбуваються швидше, ніж будь-коли раніше в людській історії, і немає ніяких ознак сповільнення цього процесу. Багато популяцій тварин і рослин скоротилися в чисельності, географічному поширенні, або за обома показниками одночасно. Зникнення видів іноді розглядається як природна частина історії Землі. Діяльність людини збільшила швидкість зникнення видів, принаймні в 100 разів у порівнянні з гаданою природною швидкістю.

Але, як не прикро, діяльність людини веде за собою катастрофічно швидке скорочення видів на Землі. Це відбувається з ряду причин:

Руйнування природного середовища життя. Це основна причина вимирання біологічних видів. Сюди включається заготовка деревини, добування корисних копалин, вирубка лісу під пасовища, будівництво дамб і автомагістралей на місці незайманих ділянок

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 45

дикої природи. Екосистеми змушені "відступати", а флора і фауна, що живе в них, втрачає необхідні умови існування. Природне середовище розчленовується, руйнується і знищується. Порушуються маршрути міграцій. Генетичне різноманіття бідніє. Популяції тварин і рослин не можуть протистояти хворобам та іншим несприятливим факторам. В наслідку біологічні види один за одним вимирають. Зникнення окремих видів може викликати цепну реакцію: руйнування одного з компонентів природного комплексу не проходить безслідно для інших його компонентів. Якщо вимирають основні види екосистеми – це хибно впливає на більшість інших видів.

Чужорідні види. Коли людина ввозить в будь-яку екосистему чужорідні біологічні види, вони можуть зайняти екологічні ніші, що до того належали іншим видам. Іноді чужорідні види змінюють всю екосистему настільки, що витісняють інші види, або приносять із собою такі хвороби, проти яких у них немає імунітету. Особливо часто таке спостерігається на островах, де початкові види рослин і тварин довгий час існували ізольовано, тобто не мали справи з "прибульцями", - говорив Олександр Менеж, професор гідробіології з Ніццького університету у Франції.

Надмірна експлуатація природних ресурсів. Деякі біологічні види гинуть саме з цієї причини. Яскравий приклад цьому – мандруючий голуб. На початку XIX століття популяція цих птахів у Північній Америці була найчисельнішою. Коли голуби великими зграями – по мільярду особин в кожній – здійснювали перельоти, небо на декілька днів ставало темним від птахів. Але в кінці того ж століття, в результаті полювання на них, цей вид став на межі зникнення, а в вересні 1914 року в зоопарку міста Цінціннаті помер мандруючий голуб. Дещо схоже відбулося й з бізонами на рівнинах Північної Америки, де вони були повністю знищені.

Швидкий ріст населення. В середині XIX століття чисельність населення Землі складала один мільярд чоловік. Через півтора століття, коли ця цифра збільшилась до шести мільярдів, люди стали замислюватися, що використання ними природних ресурсів перевищує допустимі норми. Населення нашої планети невпинно зростає, і з кожним роком темпи витіснення нами різних видів тварин викликає все більше тривоги.

Загроза глобального потепління. Згідно оцінкам Міжурядової комісії з кліматичних змін, протягом останнього століття температура на Землі може підвищитися на 3,5 градуса за Цельсієм. Таке різке потепління може викликати зникнення деяких видів тварин і рослин. По даним досліджень, підвищення температури води – одна з причин загибелі коралових рифів, які слугують середовищем життя багатьох морських організмів.

Загрози щодо зменшення біологічного різноманіття, які є на Україні:

- Втрата або деградація природних лісів через вирубки чи перетворення у лісові насадження;
- Втрата або деградація водно-болотних угідь через осушення для сільського господарства або відбору води для зрошування, гідроелектростанцій, судноплавства чи охолодження теплових електростанцій;
- Втрата природних середовищ існування через греблі ГЕС;
- Втрата природних степів через перетворення для потреб сільського господарства;
- Деградація степу і лісу внаслідок фізичних і хімічних впливів військових дій у зоні конфлікту на Донбасі;
- Зменшення популяцій осетрових від незаконного вилову для виробництва чорної ікри;
- Зменшення популяцій великих ссавців (напр., лосів, оленів) від незаконного полювання;
- Зменшення популяцій водоплавних птахів (напр. качок, гусей) від полювання;
- Зменшення популяцій промислових видів риб від вилову;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 46

- Зменшення популяцій видів риб через спорудження і роботу ГЕС;
- Накопичення поживних речовин у водних екосистемах від стоку сільськогосподарських добрив;
- Забруднення земних і водних екосистем сільськогосподарськими пестицидами;
- Потенційне забруднення внаслідок конфлікту на Донбасі;
- Інтродуковані інвазійні рослини, що конкурують деградуєть природну рослинність і переважають місцеві види (напр., маслинка вузьколиста *Elaeagnus angustifolia*, борщівник);
- Інтродукована норка американська (*Neovison vison*), що витісняють норку європейську (*Mustela lutreola*);
- Висихання водноболотних угідь, боліт і торфовищ;
- Зменшення екологічного стоку, що, потрібен для водних видів та екосистем у річках і дельтах (частково через інтенсивніше використання зрошення);
- Висихання/ стрес на ліси, збільшення атак короїда (*Dendroctonus* sp) на соснові ліси.

Причини зменшення біологічного різноманіття в Україні:

- Незаконна вирубка природних лісів;
- Законна вирубка природних лісів;
- Законне перетворення природних лісів на лісові насадження або інші практики лісокористування, які скорочують лісове біорізноманіття;
- Відсутність адекватної національної стратегії, політики, законів і норм для інтегрованого управління водними ресурсами, оцінки і збереження екогідрологічних екосистемних послуг, а також охорона «екологічних стоків», необхідних для захисту водних видів та природних середовищ (напр. дельти, місця нересту риби, водоплавні птахи);
- Відсутність системи управління транскордонного водокористування спільно з Білоруссю для охорони екологічного стоку, необхідних для системи річки Прип'ять;
- Розміщення гребель на основі неадекватної наукової інформації та оцінок впливу на навколишнє середовище (ОВНС);
- Відсутність прозорості, корупція та незаконне розміщення гребель;
- Відсутність діючих рибоходів та встановлених законом заходів захисту риби на греблях;
- Відсутність законної охорони ділянок природного степу, які залишаються за межами природоохоронних об'єктів;
- Незаконне розорювання степів, щономінально заборонено на природоохоронних територіях;
- Утворення поверхневих кратерів від вибухів бомб, снарядів, ракет;
- Лісові пожежі, спричинені вибухами, або навмисні підпали з тактичних міркувань;
- Відсутність адекватних правоохоронних заходів щодо вилову осетрових, імпорт з Росії, корупція, що це спричиняє;
- Відсутність науково обґрунтованих квот та управління видами для полювання;
- Відсутність адекватних правоохоронних заходів та корупція, що це спричиняє;
- Відсутність науково обґрунтованих квот та управління видами для мисливства;
- Відсутність адекватних правоохоронних заходів та корупція, що це спричиняє;
- Неадекватні наукові квоти та управління риболовлю;
- Відсутність адекватних правоохоронних заходів і норм у рибному господарстві та корупція, що це спричиняє;
- Розміщення гребель на основі неадекватної наукової інформації та оцінок впливу на навколишнє середовище;
- Відсутність прозорості, корупція та незаконне розміщення гребель;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 47

- Відсутність діючих рибоходів та встановлених законом заходів захисту риби на греблях;
- Хімічні добрива для с/г культур;
- Відходи худоби;
- Використання старих/ незаконних пестицидів;
- Відсутність інформування та практики інтегрованого управління шкідливими організмами (ГУШ);
- Ріст використання неонікотиноїдних пестицидів (напр. для обробки насіння);
- Хімічне забруднення ґрунту і води від вибухівки і металу у снарядах;
- Забруднена вода із покинутих і затоплених вугільних шахт, що стікає у річки та Азовське море;
- Неадекватний моніторинг і контроль або відсутність стратегії знищення інтродукованих інвазійних видів рослин;
- Неадекватний моніторинг і контроль або стратегії знищення інтродукованих інвазійних видів тварин;
- Високі температури, частіші засухи, підвищена евапотраспірація;
- Зменшення опадів і вищі температури, збільшення евапотраспірації у природних та аграрних екосистемах;
- Високі температури, частіші засухи, підвищена евапотраспірація;
- Необхідні заходи для збереження біологічного різноманіття*
- Зменшити незаконні вирубки природного лісу через громадську свідомість (кампанії ЗМІ, ГО, урядових установ), прозорість (кампанії ЗМІ, ГО, урядових установ) та правоохоронні заходи (уряд);
- Зменшити законні вирубки природного лісу через громадську свідомість, прозорість та урядові політики, законодавства і норми (ті самі учасники);
- Зменшити перетворення природних лісів на лісові насадження або деградацію біорізноманіття, спричинену практиками лісокористування через громадську свідомість, прозорість та урядові політики, законодавства і норми;
- Реформувати Державне агентство лісових ресурсів, щоб створити можливості для збереження лісу та управління, а також зменшити надмірний наголос на насадження і виробництво деревини (адвокація ГО, міжнародні стандарти і договори, урядова політика та інституційна реформа);
- Розробити національну стратегію інтегрованого водокористування (НСВК) (із врахуванням компонента зрошування), який визнає цінність захисту лісів та водно-болотних угідь у верхніх частинах басейнів та екологічних стоків (адвокація ГО, міжнародні стандарти і договори, урядова політика та інституційна реформа);
- Реформувати Державне агентство водних ресурсів, щоб запровадити НСВК (інституційна реформа);
- Залучити Інститут гідробіології чи інші наукові установи до наукових досліджень та ОВНС, щоб гарантувати екологічні потоки, необхідні видам та екосистемам (урядові установи, ГО, адвокація);
- Збільшити громадську свідомість, і залучення громадськості та прозорість, знизити рівень корупції при розміщенні малих і середніх ГЕС (кампанії ЗМІ, ГО, урядові установи)
- Виконання вимог чинних законів, що вимагають робочих рибоходів та заходів охорони риби (кампанії ГО, урядові установи);
- Визначити і картографувати усі ділянки природного степу, що залишився, і просувати охорону усього незахищеного степу, що залишився (урядові установи, кампанії ГО);

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 48

- Збільшити громадську свідомість, залучення громадськості і прозорість відносно охорони степу (ЗМІ, кампанії ГО, урядові установи);
- Виконувати вимоги законів і норм щодо природоохоронних територій (урядові установи);
- Проводити моніторинг води у річках, які перетинають і виходять із зони конфлікту (урядові установи);
- Вирішити конфлікт (УУ, міжнародні партнери);
- Очистити і відновити природні середовища існування у зоні конфлікту, пошкоджені війною (УУ, міжнародна донорська допомога);
- Зменшити незаконний вилов осетрових і корупцію, що його спричиняє (кампанії ЗМІ, ГО, урядові установи);
- Контролювати і зменшити незаконний експорт ікри (УУ);
- Державне агентство лісових ресурсів повинно залучити Інститут зоології або інші наукові установи для наукового вивчення, щоб запровадити квоти на полювання та розробити плани управління для цільових видів (урядові установи, ГО, адвокація);
- Слідкувати за дотриманням законів про мисливство і контролювати корупцію, яка спричиняє незаконне полювання (УУ);
- Державне агентство лісових ресурсів повинно залучити Інститут зоології або інші наукові установи для наукового вивчення, щоб запровадити квоти на полювання та розробити плани управління для цільових видів (урядові установи, ГО, адвокація);
- Слідкувати за дотриманням законів про полювання і контролювати корупцію, яка спричиняє незаконне мисливство (УУ);
- Державне агентство рибного господарства повинно залучити Інститут зоології або інші наукові установи для наукового вивчення, щоб запровадити квоти на вилов та розробити плани управління для цільових видів;
- Слідкувати за дотриманням законів про вилов і контролювати корупцію, яка спричиняє незаконне полювання (УУ);
- Залучити Інститут гідробіології чи інші наукові установи до наукових досліджень та ОВНС, щоб гарантувати екологічні потоки, необхідні видам та екосистемам (урядові установи, ГО, адвокація);
- Збільшити громадську свідомість і залучення та прозорість, зниження корупції при розміщенні малих і середніх ГЕС (кампанії ЗМІ, ГО, урядові установи);
- Слідкувати за виконанням чинних законів, що вимагають робочих рибходів та заходів охорони риби (УУ);
- Збільшити використання аналізу ґрунтів, щоб мінімізувати використання хімічних добрив (урядові установи, приватний сектор);
- Поширювати сільське господарство з мінімальною обробкою ґрунту задля затримання гумусу та поживних речовин у ґрунті (урядові установи, приватний сектор);
- Популяризувати прибережні буферні зони, щоб затримувати ґрунт та поживні речовини на полях (ГО, адвокація, урядові установи, приватний сектор);
- Сприяти технологіям поводження з відходами тваринництва, які зменшують/запобігають витокам стоків у потоки та річки (ГО, державні установи, приватний сектор);
- Визначити і списати запаси старих/ незаконних пестицидів (державні установи);
- Популяризувати знання і навчати фермерів ІУШ, щоб мінімізувати використання пестицидів (приватний сектор, державні установи, ГО);
- Регулювати використання неонікотиніодних пестицидів, щоб мінімізувати непотрібне/ неекономічне використання (УУ);

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 49

- Проводити моніторинг водних екосистем та проводити наукові дослідження вниз за течією від сільськогосподарських угідь, щоб визначати екологічні впливи (державні установи);
- Проводити моніторинг популяцій (напр. диких і домашніх бджіл), щоб визначити небажані впливи пестицидів (наукові інститути, державні установи, ГО);
- Проводити моніторинг води у річках, які перетинають і виходять із зони конфлікту (УУ);
- Розробити план моніторингу і контролю інвазійних видів за участі відповідних міністерств і відомств (УУ);
- Розробити план моніторингу і контролю інвазійних видів за участі відповідних міністерств і відомств (Мінекології, Державне агентство лісових ресурсів, рибного господарства? Транспорту? Міністерство аграрної політики);
- Розробити план зміни управління водними ресурсами та природоохоронними територіями, щоб підвищити стійкість до клімату водно-болотних угідь, боліт і торфовищ на основі моделей/ сценаріїв кліматичних змін (державні установи, адвокація ГО, приватний сектор);
- Впровадити сценарії кліматичних змін у національну стратегію та план дій НСВК (УУ);
- Розробити план зміни управління водними ресурсами та природоохоронними територіями, щоб підвищити стійкість до клімату лісів на основі моделей/ сценаріїв кліматичних змін (державні установи).

Завдання 10.1. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з теоретичним матеріалом.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙ

Змістовий модуль 1. Науково-теоретичні засади природоохоронних територій та об'єктів і збереження біологічного різноманіття

Розширений план лекції № 1

Тема 1. Природоохоронні території: основні терміни та поняття. Біологічне різноманіття – його стан та загрози

Мета лекції ознайомити здобувачів вищої освіти з навчальною дисципліною «Природоохоронні об'єкти та збереження біологічного різноманіття» та встановити міждисциплінарні зв'язки. Розглянути стан та основні проблеми зменшення біологічного різноманіття.

План лекція (навчальні питання):

1. Основні поняття, об'єкт, предмет і завдання дисципліни «Природоохоронні об'єкти та збереження біологічного різноманіття».
2. Історія формування природоохоронного мислення людства.
3. Сучасний стан біосфери та завдання охорони природи.
4. Сутність ландшафтного та біотичного різноманіття: стан та критерії його збереження.
5. Поняття «біологічне різноманіття».
6. Проблема зменшення біорізноманіття. Таксономічні групи організмів. Природні функції біорізноманіття. Цінність біорізноманіття для людини. Внутрішня цінність біорізноманіття.
7. Рівні організації біорізноманіття. Популяційно-видовий рівень організації біорізноманіття. Біоценозний рівень організації біорізноманіття. Біосферний рівень організації біорізноманіття. Закономірності видового різноманіття.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 50

8. Головні загрози біорізноманіття. Пряме знищення живих організмів. Опосередковане зменшення біорізноманіття.

9. Глобальні, регіональні та локальні зміни у природному середовищі. Зменшення біорізноманіття сільськогосподарських тварин і рослин; розвиток біотехнологій.

Розширений план лекції № 2

Тема 2. Еволюція природоохоронного мислення і сучасні концепції охорони природи

Мета лекції ознайомити здобувачів вищої освіти з еволюцією природоохоронного мислення та сучасними концепціями охорони природи

План лекція (навчальні питання):

1. Еволюція природоохоронного мислення. Етапи видової, ресурсної, територіальної та екологічної охорони.

2. Історія охорони природи в світі та Україні. Принципи охорони природи. Вчення В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу. Охорона екосистем як складових компонентів біосфери.

3. Предмет екологічної теорії. Специфіка метода екології. Історія формування та еволюція екологічної думки. Змінення структури світової промислової системи і міжнародного порядку у світі. Розставлення соціальних сил щодо екологічних проблем.

4. Методологія екологічних конфліктів. Глобальні екологічні сітки та солідарності.

5. Екологічна свідомість і екологічне мислення. Доктрини екологічної культури. Природоохоронна діяльність в умовах глобалізації. Екологічна етика.

Розширений план лекції № 3

Тема 3. Організаційно-правові засади природоохоронної діяльності та збереження біорізноманіття в Україні. Міжнародні природоохоронні конвенції та угоди

Мета лекції розглянути основні нормативно правові документи щодо охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду та ознайомитися з міжнародним співробітництвом як складовою збереження природоохоронних територій.

План лекція (навчальні питання):

1. Нормативно-правове забезпечення заповідної справи в Україні.

2. Завдання законодавства України про природно-заповідний фонд.

3. Нормативно-правові акти:

– Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991);

– «Про природно-заповідний фонд України» (1992);

– «Про екологічну мережу України» (2004);

– «Про Червону книгу України» (2002);

– інші нормативно-правові акти.

4. Загальні положення законодавства України про природно-заповідний фонд: основні засоби збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду, види використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, форми власності на території та об'єкти природно-заповідного фонду. Історія міжнародного природоохоронного руху, міжнародні природоохоронні організації.

5. Найважливіші міжнародні природоохоронні конвенції та угоди:

– Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої флори та фауни, що перебувають під загрозою зникнення (Вашингтон, 1973);

– Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979);

– Конвенція про біологічне різноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992);

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 51

- Конвенція про водно-болотні угіддя (Рамсар, 1971);
- Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин (Женева, 1997) та інші.

6. Розвиток системи міждержавних (транскордонних) природоохоронних територій. Поняття про транскордонні природоохоронні території. Національний та міжнародний статус транскордонних природоохоронних територій.

7. Національна та міжнародна охорона транскордонних природоохоронних територій: засоби, зобов'язання. Транскордонні природоохоронні території світу.

8. Охорона всесвітньої природної спадщини. Поняття природної спадщини. Конвенція про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини. «Список всесвітньої спадщини».

9. Національна та міжнародна охорона природної спадщини: засоби, зобов'язання. «Список всесвітньої спадщини, що перебуває під загрозою». Участь України у міжнародних (двосторонніх та багатосторонніх) угодах.

10. Національна політика України у сфері збереження біорізноманіття. Законодавство України щодо біорізноманіття та перспективи його розвитку. Міжнародно-правові акти з питань збереження біорізноманіття та їх імплементація у правову систему України.

Змістовий модуль 2. Класифікація та організація природоохоронної діяльності в Україні. Система моніторингу біорізноманіття

Розширений план лекції № 4

Тема 4. Класифікація природоохоронних територій

Мета лекції ознайомити здобувачів вищої освіти з українською та міжнародною класифікацією природоохоронних територій.

План лекція (навчальні питання):

1. Поняття про природні території особливої охорони. Різноманіття природоохоронних територій.
2. Категорії територій та об'єктів природно-заповідного фонду.
3. Класифікація територій та об'єктів природно-заповідного фонду України (за походженням, залежно від рівня охоронного режиму, залежно від правового режиму, юридичного статусу, за іншими ознаками).
4. Міжнародна класифікація природоохоронних територій.
5. Статус і завдання транскордонних заповідних територій, біосферних резерватів, національних парків.
6. Характеристика охоронної ландшафтної області, резерватів природи. Огляд інших природоохоронних об'єктів. Єдина класифікація заповідних екосистем.

Розширений план лекції № 5

Тема 5. Критерії і принципи відбору територій для заповідання. Національна екологічна мережа та Всесвропейська екологічна мережа

Мета лекції ознайомити здобувачів вищої освіти з основними критеріями та принципами відбору територій для заповідання. Ознайомити з екологічною мережею України та розглянути її як складову Європейської мережі

План лекція (навчальні питання):

1. Концептуальні засади створення і функціонування природоохоронних територій в різних країнах.
2. Основні підходи до класифікації природоохоронних територій. В основу критеріїв і принципів відбору заповідних територій та визначення їх розмірів покладено біологічні, природоохоронні, наукові, рекреаційні, освітні, культурні та естетичні чинники.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 52

3. Критерії вибору раціональних напрямків заповідної справи в світі. Аналіз і оцінка заповідного фонду Європи, Америки, Африки, Азії, Австралії. Характеристика найголовніших природоохоронних територій і об'єктів світу

4. Поняття про екологічну мережу, об'єкти та структурні елементи екологічної мережі. Завдання екологічної мережі.

5. Нормативно-правове забезпечення формування, збереження та використання екологічної мережі України: Закон України «Про екологічну мережу України», Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 роки», інші.

6. Принципи формування, збереження та використання екологічної мережі.

7. Складові структурні елементи екологічної мережі України. Території та об'єкти природно-заповідного фонду як структурні елементи екологічної мережі.

8. Проектування екологічної мережі. Схеми формування екологічної мережі. Режим охорони та використання територій та об'єктів екологічної мережі.

Розширений план лекції № 6

Тема 6. Створення та проектування територій природоохоронних територій

Мета лекції вивчити основні аспекти оформлення документів щодо створення окремих природоохоронних територій

План лекція (навчальні питання):

1. Основні етапи проектування та організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

2. Особливості проведення оцінки впливу на довкілля об'єктів, що негативно впливають чи можуть впливати на стан територій та об'єктів ПЗФ.

3. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України: призначення та зміст, порядок ведення.

4. Резервування цінних для заповідання природних територій та об'єктів. Перспективна мережа природно-заповідних об'єктів України.

5. Проекти організації територій об'єктів ПЗФ.

Розширений план лекції № 7

Тема 7. Природоохоронна діяльність на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду України

Мета лекції розглянути природоохоронну діяльність на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду України

План лекція (навчальні питання):

1. Специфіка природно-заповідного фонду як об'єкта управління. Державне управління роботою заповідників та іншими категоріями ПЗФ.

2. Поняття екологічного менеджменту природоохоронних територій.

3. Основні функції управління в галузі організації, охорони та використання природно-заповідного фонду: організація створення і оголошення територій та об'єктів ПЗФ; ведення державного кадастру територій та об'єктів ПЗФ; координація наукової діяльності в його межах; контроль за додержанням режиму територій та об'єктів ПЗФ; проведення оцінки впливу на довкілля об'єктів, що негативно впливають чи можуть впливати на стан територій та об'єктів ПЗФ; прогнозування розвитку заповідної справи на державному та регіональному рівнях.

4. Правовий режим збереження територій та об'єктів ПЗФ та відповідні нормативно-правові документи. Такси для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної порушенням природоохоронного законодавства у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 53

5. Внесок громадськості в розвиток природо-заповідної мережі України. Юридичне забезпечення участі громадян в створенні та охороні об'єктів та територій ПЗФ.
6. Екоосвіта та екоінформування на базі установ ПЗФ.
7. Перспективи розвитку мережі ПЗФ. Концепція розвитку ПЗФ в Україні на період до 2020 року. Укази Президента України та документи Кабінету Міністрів України про заходи щодо регулювання та розвитку заповідної справи в Україні.
8. Управління в галузі організації, охорони та використання ПЗФ. Галузеве підпорядкування об'єктів та територій ПЗФ.
9. Державний контроль за дотриманням встановленого режиму територій та об'єктів ПЗФ.
10. Впровадження системи управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду з урахуванням вимог міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 14001, ISO 18000, а також міжнародного досвіду.

Розширений план лекції № 8

Тема 8. Система моніторингу біорізноманіття в Україні: збереження фауни, флори та унікальних фітоценозів

Мета лекції розглянути систему моніторингу біорізноманіття в Україні: збереження фауни, флори та унікальних фітоценозів

План лекція (навчальні питання):

1. Ботанічні програми моніторингу: міжнародні, регіональні та місцеві програми.
2. Зоологічні програми моніторингу: міжнародні, національні, регіональні та місцеві програми.
3. Комплексні програми моніторингу Державний кадастр рослинного і тваринного світу, територій та об'єктів ПЗФ України.
4. Флора і фауна України: стан і заходи збереження.
5. Сучасний стан. Охорона рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин.
6. Созологічні категорії рідкісних і зникаючих видів, їх оцінка та методи охорони.
7. Критерії біологічного обґрунтування відбору рідкісних видів, форми охорони.
8. Система заходів щодо охорони фауни. Фактори охорони. Раритетна фауна.
9. CITES та біологічне забруднення. Фауна на території спеціального призначення. Спелеофауни як унікальні складові біорізноманіття.

ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ

1. Історія формування природоохоронного мислення людства.
2. Сучасний стан біосфери та завдання охорони природи.
3. Рівні організації біорізноманіття.
4. Головні загрози біорізноманіття.
5. Глобальні, регіональні та локальні зміни у природному середовищі.
6. Зменшення біорізноманіття сільськогосподарських тварин і рослин; розвиток біотехнологій.
7. Історія охорони природи в світі та Україні.
8. Історія формування та еволюція екологічної думки.
9. Принципи охорони природи.
10. Вчення В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу. Охорона екосистем як складових компонентів біосфери.
11. Змінення структури світової промислової системи і міжнародного порядку у світі.
12. Розставлення соціальних сил щодо екологічних проблем. Методологія екологічних конфліктів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 54

13. Загальні положення законодавства України про природно-заповідний фонд: основні засоби збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду, види використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, форми власності на території та об'єкти природно-заповідного фонду.

14. Історія міжнародного природоохоронного руху, міжнародні природоохоронні організації.

15. Розвиток системи міждержавних (транскордонних) природоохоронних територій. Поняття про транскордонні природоохоронні території.

16. Національний та міжнародний статус транскордонних природоохоронних територій. Національна та міжнародна охорона транскордонних природоохоронних територій: засоби, зобов'язання. Транскордонні природоохоронні території світу.

17. Охорона всесвітньої природної спадщини. Поняття природної спадщини. Конвенція про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини. «Список всесвітньої спадщини».

18. Національна та міжнародна охорона природної спадщини: засоби, зобов'язання. «Список всесвітньої спадщини, що перебуває під загрозою». Участь України у міжнародних (двосторонніх та багатосторонніх) угодах.

19. Статус і завдання транскордонних заповідних територій, біосферних резерватів, національних парків.

20. Характеристика охоронної ландшафтної області, резерватів природи. Огляд інших природоохоронних об'єктів. Єдина класифікація заповідних екосистем.

21. Критерії вибору раціональних напрямків заповідної справи в світі.

22. Аналіз і оцінка заповідного фонду Європи, Америки, Африки, Азії, Австралії.

23. Характеристика найголовніших природоохоронних територій і об'єктів світу.

24. Території та об'єкти природно-заповідного фонду як структурні елементи екологічної мережі.

25. Проектування екологічної мережі. Схеми формування екологічної мережі.

26. Режим охорони та використання територій та об'єктів екологічної мережі.

27. Особливості проведення оцінки впливу на довкілля об'єктів, що негативно впливають чи можуть впливати на стан територій та об'єктів ПЗФ.

28. Резервування цінних для заповідання природних територій та об'єктів.

29. Перспективна мережа природно-заповідних об'єктів України.

30. Проекти організації територій об'єктів ПЗФ.

31. Правовий режим збереження територій та об'єктів ПЗФ та відповідні нормативно-правові документи.

32. Такси для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної порушенням природоохоронного законодавства у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України.

33. Внесок громадськості в розвиток природно-заповідної мережі України.

34. Юридичне забезпечення участі громадян в створенні та охороні об'єктів та територій ПЗФ.

35. Екоосвіта та екоінформування на базі установ ПЗФ.

36. Державний контроль за дотриманням встановленого режиму територій та об'єктів ПЗФ.

37. Впровадження системи управління територіями та об'єктами природно-заповідного фонду з урахуванням вимог міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 14001, ISO 18000, а також міжнародного досвіду.

38. Комплексні програми моніторингу Державний кадастр рослинного і тваринного світу, територій та об'єктів ПЗФ України.

39. Созологічні категорії рідкісних і зникаючих видів, їх оцінка та методи охорони.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 55

40. CITES та біологічне забруднення. Фауна на території спеціального призначення. Спелеофауна як унікальні складові біорізноманіття.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Здобувачі вищої освіти опрацьовують теоретичний матеріал відповідно до робочої програми. На основі отриманих знань, навичок та вмінь виконують наступні практичні завдання:

1. Готують доповідь-презентацію окремих об'єктів природно-заповідного фонду України. Відповідно до класифікації територій та об'єктів природно-заповідного фонду України існує 11 категорій, кожен здобувач готує по чотири різних роботи в залежності від походження природоохороного об'єкта (за походження об'єкти ПЗФ бувають: природні та штучні).

Схема доповіді (презентації): об'єкт (назва, рік створення, площа, розташування) – історія створення території – мета, завдання – природні умови – флора – фауна – стан охорони біорізноманіття – наукові дослідження – освітня діяльність – екологічний туризм – історико-культурна спадщина (значення) – визначні (цікаві) місця – фото.

2. Готують доповідь-презентацію природоохоронних територій світу. Обирають один з континентів та презентують найбільш визначні природоохоронні території та об'єкти (в презентації має бути до 10 об'єктів). Теми індивідуальних завдань: Природоохоронні території та об'єкти в країнах Європи. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Азії. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Америки. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Африки. Природоохоронні території та об'єкти в Австралії та Океанії.

Схема доповіді (презентації): об'єкт (назва, рік створення, площа, розташування) – історія створення території – мета, завдання – природні умови – флора – фауна – стан охорони біорізноманіття – наукові дослідження – освітня діяльність – екологічний туризм – історико-культурна спадщина (значення) – визначні (цікаві) місця – фото.

3. Обрати один із чотирьох напрямків та підготувати доповідь

3.1. Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою категорії «Рослинний світ» (судинні рослини, водорості, мохоподібні, лишайники та гриби) та готують доповідь за схемою. Схема: Таксон (судинні рослини, водорості, мохоподібні, лишайники та гриби) – назва (українська та латинська) – природоохоронний статус виду – наукове значення – ареал виду та його поширення в Україні – чисельність та структура популяцій – причини зміни чисельності – умови місцезростання – загальна біоморфологічна характеристика – режим збереження популяцій та заходи з охорони – господарське та комерційне значення – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два представника.

3.2. Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою категорії «Тваринний світ» (кишковопорожнинні, круглі черви, кільчасті черви, членистоногі, молюски, хордові) та готують доповідь за схемою. Схема: Тип, клас, рід, родина – назва (українська та латинська) – природоохоронний статус виду – ареал виду та його поширення в Україні – причини зміни чисельності – особливості біології та наукове значення – морфологічні ознаки – режим збереження популяцій та заходи з охорони – господарське та комерційне значення – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два представника.

3.3. Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою рослинні угруповання та готують доповідь за схемою. Схема: Асоціація – назва – синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус угруповань – поширення в Україні – фізико-географічні умови – біотоп – фітоценотична та аутфітосозологічна значущість – ботаніко-географічна значущість – ценотична структура та флористичне ядро – потенціал відновлюваності – режим збереження – забезпеченість охороною – біотехнічні та созотехнічні рекомендації – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два угруповання.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 57 / 56</i>

3.4. Здобувачі вищої освіти розподіляють між собою тваринний та рослинний список та готують доповідь за схемою. Схема: назва – загальна біоморфологічна характеристика – ареал виду та його поширення в Україні – чисельність та структура популяцій – умови місцезростання – режим збереження популяцій та заходи з охорони – причини зміни чисельності – господарське та комерційне значення – фото. В кожного здобувача вищої освіти в презентації має бути по два представники.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/2/101.00.1/Б/ВКХ-2021
	Екземпляр № 1	Арк 57 / 57

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андронов В. А., Варивода Є. О., Тітенко Г. В. Заповідна справа: навч. посіб. Х.: НУЦЗУ, 2013. 204 с.
2. Чайка О. Г., Мокрий В. І. Заповідна справа. Навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. 144 с.
3. Петрина Н. В. Заповідна справа. Конспект лекцій у схемах і таблицях: Навчальний посібник. К.: Центр ІТ, 2007. 116 с.
4. Закон України «Про природно-заповідний фонд України».
5. Закон України «Про екологічну мережу України».
6. Іщенко В.А. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Заповідна справа». Вінниця: ВНТУ, 2016. 34 с.
7. Кушнірук Ю.С., Яковишина М.С. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з курсу «Заповідна справа» для студентів спеціальності 242 «Туризм». Рівне. НУВГП, 2017. 28 с.
8. Мудрак О.В., Кравчук Г.І., Єлісавенко Ю.А., Дзюмак М.А. 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». Вінниця: ВНАУ, 2011. 96 с.
9. Мельник В.В., Курбет Т.В. Методичні рекомендації для проведення практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Заповідна справа» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 101 «Екологія» освітньо-професійна програма «Екологія». Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 110 с.