

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Валерій СОРОКА

15.08.2022

05-02-75S

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

SYLLABUS

Збереження біорізноманіття		Maintenance of biovariety
Шифр за ОП Технології захисту навколишнього середовища	ББ1.2	Code in Degree Program Environmental protection technologies
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: bachelor (first)
Галузь знань Виробництво та технології	18	Field of knowledge: Production and technology
Спеціальність Технології захисту навколишнього середовища	183	Field of study: Environmental protection technologies
Освітня програма Технології захисту навколишнього середовища		Degree programs Environmental protection technologies

Силабус навчальної дисципліни «**Збереження біорізноманіття**» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою: «**Технології захисту навколишнього середовища**», спеціальність **183 «Технології захисту навколишнього середовища»**. Рівне : НУВГП. 2022. 13 с.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17403>.

Розробник силабусу: Борщевська Ірина Мелентіївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри екології, ТЗНС та ЛГ
Протокол № 6 від 17 січня 2022 року

Завідувач кафедри: *е-підпис*


Клименко Микола Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор

Керівник освітньої програми Екологія *е-підпис* Статник Ігор Іванович, к.с.г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ НУВГП
Протокол № 6 від 15 лютого 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: *е-підпис* Прищепя Алла Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, професор

СЗ №-3438 в ЕДО.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Технології захисту навколишнього середовища</i>
Спеціальність	<i>183 Технології захисту навколишнього середовища</i>
Рік навчання, семестр	<i>3-й рік навчання, 5-й семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4,0</i>
Лекції:	<i>30 год. – д.ф.н.; 2 год. – з.ф.н.</i>
Практичні заняття:	<i>16 год. – д.ф.н.; 10 год. – з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>74 год. – д.ф.н.; 108 год. – з.ф.н.</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>Денна, заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
<p>Лектор</p> 	<p><i>Борщевська Ірина Мелентіївна, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, кандидат сільськогосподарських наук, доцент</i></p>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Борщевська
Як комунікувати	i.m.borshevskaya@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація навчальної дисципліни, в т. ч. мета та цілі

Програмою дисципліни «Збереження біорізноманіття» передбачено вивчення структури і рівнів біорізноманіття, його ролі у природі і практичній діяльності людини.

Задачею курсу є розкриття причин скорочення біологічного різноманіття на сучасному етапі розвитку біосфери, розгляд основних стратегій і конкретних заходів по збереженню і відновленню біорізноманіття.

Особлива увага приділяється оволодінню методами аналізу і оцінки різноманіття на різних рівнях організації біологічних систем, в тому числі для екологічного моніторингу.

Предметом вивчення дисципліни є біологічне різноманіття на генетичному, видовому, популяційному та екосистемному рівнях, а також методи його збереження.

Метою навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» є набуття студентами знань про базові концепції у вивченні біорізноманіття і практичних навичок в області проблем його збереження; формування світоглядних уявлень, і перш за все, системного підходу до вивчення біорізноманіття як широкого спектру дисциплін у науках про біосферу.

Основними **завданнями** вивчення навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» є розкриття причин скорочення біологічного різноманіття на сучасному етапі розвитку біосфери; розгляд основних стратегій і конкретних заходів по його збереженню і відновленню; оволодіння методами аналізу і оцінки різноманіття на різних рівнях організації біологічних систем.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1488>

Компетентності

Спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища

ЗК1. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу.

ФК2. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами.

ФК6. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.

ФК7. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.

ФК9. Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)

Спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища

ПР1. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.

ПР2. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.

ПР3. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.

ПР4. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.

ПР5. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.

ПР6. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.

ПР7. Знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля.

ПР8. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полутантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.

ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.

ПР12. Вміти проводити вибір інженерних методів захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.

ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсо-ефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.

ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекцій – 30 (2) год. Практичних робіт – 16 (10) год. Самостійна робота 74 (108) год.

Лекційні та практичні заняття

Кількість годин, результати навчання, література	Опис дисципліни
Змістовий модуль 1. Біорізноманіття як специфічна риса організації живих систем Тема 1. Вступ до вивчення дисципліни. Біорізноманіття та його значення.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5 ПР1, ПР2	Поняття «біологічне різноманіття». Проблема зменшення біорізноманіття. Таксономічні групи організмів. Природні функції біорізноманіття. Цінність біорізноманіття для людини. Внутрішня цінність біорізноманіття.
Тема 2. Рівні організації біорізноманіття.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5 ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР14	Популяційно-видовий рівень організації біорізноманіття. Біоценозний рівень організації біорізноманіття. Біосферний рівень організації біорізноманіття. Основні типи природних екосистем України: стисла характеристика і загрози біорізноманіттю.

Тема 3. Головні загрози біорізноманіттю.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР7, ПР10, ПР13, ПР14	Пряме та опосередковане знищення живих організмів. Надмірна експлуатація природних популяцій тварин і рослин. Промисел біоресурсів Світового океану та прісних водойм. Браконьєрство, вилов і продаж рідкісних та екзотичних видів рослин і тварин. Забруднення довкілля. Забруднення Світового океану. Зміни в екосистемах. Біологічне забруднення. Проблеми рекреації. Втрата природних територій та їх забруднення внаслідок процесу урбанізації. Зменшення біорізноманіття сільськогосподарських тварин і рослин. Розвиток біотехнологій.
Тема 4. Концепція збереження біорізноманіття.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР4, ПР6, ПР7, ПР10, ПР13	Збереження біорізноманіття на популяційному і видовому рівнях. Збереження біорізноманіття на рівні угруповань. Збереження біорізноманіття в агроландшафтах. Створення Червоної книги. Створення заповідних об'єктів. Міжнародне співробітництво в питаннях збереження біорізноманіття. Національні програми збереження біорізноманіття. Створення екомережі. Розвиток природоохоронних технологій в промисловості, сільському господарстві та рибному промислі. Боротьба з браконьєрством. Розвиток екотуризму.
Тема 5. Збереження біорізноманіття на популяційному і видовому рівнях.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР4, ПР6, ПР7, ПР10, ПР13	Теоретичні основи збереження біорізноманіття. Стратегії збереження видів. Задачі у сфері охорони біорізноманіття. Збереження біорізноманіття на різних рівнях організації живої природи. Організмівий рівень. Популяційний рівень. Видовий рівень.
Тема 6. Збереження біорізноманіття на рівні угруповань.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР4, ПР6, ПР7, ПР10, ПР13	Стратегії збереження видів <i>in situ</i> (в умовах живої природи). Збереження біорізноманіття на різних рівнях організації живої природи. Біоценотичний рівень. Екосистемний рівень. Територіальний рівень. Біосферний рівень.
Тема 7. Збереження біорізноманіття в агроландшафтах.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР4, ПР6, ПР7, ПР10, ПР13	Агроекосистеми, їх місце в системі природного біорізноманіття. Негативні аспекти сільськогосподарської діяльності. Проблема втрати генетичного різноманіття культурних рослин і свійських тварин. Проблеми генної інженерії. Особливості введення сільського господарства в Україні. Методи збереження біорізноманіття в агроландшафтах.
Тема 8. Екомережа та її значення.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР6, ПР12, ПР13	Поняття «екомережа». Мета і завдання створення екомережі. Структура екомережі. Загальноєвропейська екологічна мережа. Національна екологічна мережа України.
Змістовий модуль 2. Зміни різноманіття протягом та вплив антропогенних чинників на сучасний його стан.	
Тема 9. Біорізноманіття України та його сучасний стан.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5	Загальна характеристика біорізноманіття України. Історія формування біорізноманіття на території України. Природні регіони України

ПР2, ПР3, ПР7, ПР10, ПР14	(Полісся, Лісостеп, Степ, Українські Карпати, Кримські гори). Головні загрози біорізноманіттю.
Тема 10. Флора і рослинність України.	
лекцій – 2 прак. роб. – самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР7, ПР10, ПР14	Поняття про флору. Особливості флори України. Наукові основи охорони рослинного покриву. Господарське значення. Районування рослинного покриву України. Класифікація рослинності України. Еколого-ценотичні та флористичні особливості рослинності України.
Тема 11. Червона книга України.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР1, ПР2, ПР3, ПР7, ПР10, ПР12, ПР13, ПР14	Поняття «Червона книга». Світова практика складання Червоних списків. Червона книга України. Проблеми, які виникають в практиці використання Червоних книг.
Тема 12. Природно-заповідний фонд України	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР7, ПР10, ПР12, ПР13, ПР14	Поняття «Природно-заповідний фонд». Структура природно-заповідного фонду. Характеристика окремих об'єктів ПЗФ по природних регіонах України. Сучасний стан розвитку природно-заповідного фонду.
Тема 13. Методи оцінки біорізноманіття.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР1, ПР2, ПР3, ПР6, ПР8, ПР10, ПР12	Вимірювання і оцінка біологічного різноманіття. Параметри біологічного різноманіття (альфа-різноманіття). Індeksi видового багатства. Аналіз бета-різноманіття: порівняння, подібність відповідність угруповань. Гама-різноманіття наземних екосистем. Застосування показників різноманіття.
Тема 14. Правові аспекти збереження біорізноманіття.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 5 ПР2, ПР3, ПР5, ПР13, ПР14	Правові механізми збереження біорізноманіття. Законодавство в галузі збереження біорізноманіття. Основні дії у сфері розвитку і удосконалення законодавства. Правоохоронна діяльність у сфері збереження біологічного різноманіття. Заходи регулювання збереження біорізноманіття. Регулювання використання особливо охоронних районів природних територій (акваторій). Законодавство з планування природокористування. Регулювання процесів і видів діяльності, що завдають шкоди біорізноманіттю. Регулювання доступу до генетичних ресурсів.
Тема 15. Міжнародні зобов'язання України щодо збереження біорізноманіття.	
лекцій – 2 прак. роб. – 2 самост. роб.- 4 ПР2, ПР3, ПР5, ПР13, ПР14	Ратифікація Україною Рамкової конвенції ООН про зміну клімату, Конвенції про біологічне різноманіття та Конвенції про боротьбу із опустелюванням. Аналіз спільних проблем для трьох конвенцій та оцінка взаємного впливу основних чинників конвенцій. Стан моніторингу глобальних змін клімату, деградації земель та біорізноманіття. Адаптація до зміни клімату. Основні бар'єри на шляху до спільного виконання завдань конвенцій.
Індивідуальна робота	
Реферат	Програмні результати навчання: ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР7, ПР12, ПР13, ПР14

Лінк теми на MOODLE (мультимедійні презентації та завдання до самостійної роботи): https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1488	
Література	Під час підготовки реферату, здобувачами може бути використана основна та допоміжна література, а також електронні джерела: 1. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.lib.rv.ua/ 2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/ 3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / Режим доступу: https://lib.nuwm.edu.ua/ 4. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws
Практичні роботи	
Теми	1. Вивчення показників біорізноманіття. 2. Визначення індексів видового різноманіття. 3. Оцінка значущості заповідних територій. 4. Оцінка збитків, заподіяних об'єктам ПЗФ. 5. Методика ведення кадастру заповідних територій. 6. Оцінка просторового розподілу особин в популяції. 7. Вивчення раритетних видів рослин Рівненської області. 8. Вивчення міжнародних конвенцій та угод щодо збереження біорізноманіття.
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	
<p>Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять, виконання самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу; - цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання лабораторних робіт, а також підготовки до контрольних заходів; - адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, виконання лабораторних робіт у складі бригади; - соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності; - критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять; <p>самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.</p>	
Форми та методи навчання	
Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу.	

Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними, а також отримання навичок командної роботи. У контексті підготовки до виконання практичних робіт, реферату застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Excel.

Здобувачі всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП.

Здобувачі отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь під час аудиторних дискусій, захисту практичних робіт, підготовці реферату з проблем збереження біорізноманіття.

Засоби навчання

Під час лекційних та практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Здобувачі використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за лекціями, навчальні посібники, методичні вказівки до практичних занять та самостійного засвоєння навчальної дисципліни.

Порядок та критерії оцінювання

Успішна здача курсу передбачає опанування теоретичної та практичної частини, підтвержене звітом здобувача про виконані види робіт, у тому числі самостійної роботи. Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2).

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
-------	---------------------------	---------------	------------

Поточна складова

1	Вчасне виконання та захист практичних робіт:	5 балів за 1 роботу	6 x 8 = 40 балів
2	Самостійна робота	10	10
3	Підготовка реферату	10	10

Всього поточна складова

60

Модульна складова

3	Вчасне виконання модульного контрольного завдання (звітування за теоретичний курс, у тому числі з тем самостійного опрацювання)	20 балів за 1 модуль	20 x 2 = 40 балів
---	---	----------------------	--------------------------

Всього за семестр:

100 балів

Проміжні контролю проводяться на платформі Moodle через ННЦНО. Оцінка автоматично генерується в середовищі Moodle, фіксується викладачем в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом навчально-наукових інститутів.

Поточний модульний контроль №1 складається з 30 випадкових тестових завдань трьох рівнів складності: 1 рівень (достатнього рівня складності): 20 x 0,5 балів = 10 балів; 2 рівень (вище достатнього рівня складності): 9 x 0,75 балів = 6,75 бала; 3 рівень (високого рівня складності): 1 x 3,25 бала = 3,25 бала.

Поточний модульний контроль №2 також складається з 30 випадкових тестових завдань трьох рівнів складності: 1 рівень (достатнього рівня складності): 20 x 0,5 балів = 10 балів; 2 рівень (вище достатнього рівня складності): 9 x 0,75 балів =

6,75 бала; 3 рівень (високого рівня складності): 1 x 3,25 бала = 3,25 бала.

Отримання додаткових балів (бонусів) поточної складової оцінки передбачено в наступних випадках:

- підготовка презентації, повідомлення (есе) на тему відповідно тематики курсу – 1 бал;

- виступ на науковій конференції, або публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок – 2 бала;

Форми контролю в розрізі дисципліни передбачають: усне опитування, перевірку рефератів, виконання лабораторних робіт; комп'ютерне тестування.

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Посидання навчання та досліджень

Під час знайомства з дисципліною на першому занятті кожен студент обирає тему дослідження. В процесі дослідження даної теми готує інформаційне повідомлення та презентацію результатів дослідження.

Під час навчання оцінюється активність студента при проведенні наукового дослідження за обраною тематикою, в кінці курсу відбувається захист опрацьованого дослідження.

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

Базова література:

1. Голубець М. А. Біотична різноманітність і наукові підходи до її збереження. Львів : Ліга-Прес, 2003. 33 с.
2. Кобеньок Г. В., Закорко О. П., Марушевський Г. Б. Збереження біорізноманіття, створення екомережі та інтегроване управління річковими басейнами : навч. посіб. Київ: Wetlands international Black sea Programme, 2008. 200с.
4. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» та «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної та заочної форм навчання / І М. Борщевська. – Рівне : НУВГП, 2021. 60 с. (05-02-230М). Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19721>
5. Екологія біорізноманіття : навч. підруч./ А. В. Яцик, Ю. М. Грищенко, А. Ю. Якимчук, І. А. Пашенюк; за ред. А. В. Яцика. Київ : Генеза, 2013. 408 с.
6. Гродзинський Д. М., Шеляг-Сосонко Ю. Р. та ін. Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні. Київ : Академперіодика, 2001. 104 с.
7. Конвенція про біорізноманіття. Ріо-де-Жанейро : ПР ООН по навколишньому середовищу. 5 червня 1992.

Допоміжна література:

1. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та

- перспективи / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Д. В. Дубина, Л. П. Вакаренко. Київ : Хімджест, 2003. 248 с.
2. Емельянов Н. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. Киев, 1999. 168 с.
 3. Климишин О. С. Природничка музейна термінологія. Словник-довідник. Львів, 2003. 244 с.
 4. Лебедева Н. В., Дроздов Н. Н., Криволицкий Д. А. Биологическое разнообразие : учеб. пособ. Москва : Гуманит. ВЛАДОС, 2004. 432 с.
 5. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. Київ : "Глобалконсалтинг", 2009. 407 с.
 6. Бродский А. К. Введение в проблемы биоразнообразия. Иллюстрированный справочник. Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2002. 144 с.
 7. Биоразнообразие : курс лекций / Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. Ставрополь: ГАУ «АГРУС», 2013. 157с.
 8. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.). Київ : Мінекобезпеки України, 1998. 76 с.

Методичне забезпечення дисципліни

1. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» денної і заочної форм навчання / І. М. Борщевська. – Рівне : НУВГП, 2021. 13 с. (05-02-325М). Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/20110>
2. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» денної і заочної форм навчання. / І. М. Борщевська. – Рівне : НУВГП, 2020. 39 с. (05-02-301М). Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18174>
4. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної і заочної форм навчання. / І. М. Борщевська. – Рівне : НУВГП, 2019. 54 с. (05-02-75). Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/15125>
5. Методичні вказівки для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» денної та заочної форм навчання. / І. М. Борщевська. – Рівне : НУВГП, 2019. 12 с. (05-02-158). Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/16242>

Електронні джерела:

1. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / Режим доступу: <https://lib.nuwm.edu.ua/>

Дедлайни та перекладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Неформальна та інформальна освіта

Здобувач має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti>

Правила академічної доброчесності

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>

Здобувачі повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>.

Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:

- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
- сторінка НУВГП «Якість освіти» <http://nuwm.edu.ua/sp>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску здобувачем заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час консультацій, де студент отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри екології, ТЗНС та ЛГ: <http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology>.

Оновлення

Силабус переглядається викладачем кожного навчального року та оновлюється відповідно до змін у законодавчих і нормативних документах в екологічній сфері, а також актуальних світових і наукових досягнень.

Ідеї та рекомендації здобувачів щодо наповнення навчальної дисципліни,

– оновлення окремих тем та оптимізації методів викладання отримуються шляхом опитування (усного та анкетування) здобувачів щодо їх задоволеності освітнім рівнем курсу, в тому числі його практичної складової. Враховуються також пропозиції представників бізнесу та фахівців, залучених до викладання дисципліни. В разі їх відповідності програмним результатам навчання за стандартом вищої освіти першого (бакалаврського) спеціальностей НУВГП <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti> враховуються при оновленні силабусу та викладанні дисципліни.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

В НУВГП розроблені процедури для реалізації права здобувачам на академічну мобільність:

Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/>

Порядок перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>.

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 року № 579 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#n8>.

Здобувачі можуть отримати доступ до таких міжнародних інформаційних ресурсів.

Міжнародні ресурси та програми, корисні при вивченні курсу:

1. <https://www.globe.gov/ru/home>
2. <http://epl.org.ua/environment-tax/zberezhennya-bioriznomanittya/>
3. 5. <https://menr.gov.ua/content/konvenciya-pro-bioriznomanittya.html>
4. <http://www.biodivcanada.ca>
5. <http://biodiv-ukr.iatp.org.ua>
6. <http://biomon.org/>
7. <http://www.necu.org.ua/bioriznomanittya/>
8. <http://www.plantaeuropa.org>
9. <http://pryroda.in.ua/blog/chervona-ta-zelena-knyga-2009/>

Лектор

І. М. Борщевська, кандидат с.-г. наук, доцент