

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Збереження біорізноманіття

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №10 від 25 червня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація.
2. Анотація до навчальної дисципліни.
3. Мета та цілі навчальної дисципліни.
4. Програмні компетентності та результати навчання.
5. Організація навчання.
6. Система оцінювання навчальної дисципліни.
7. Політика навчальної дисципліни.
8. Література.

1. Загальна інформація.

Назва дисципліни	Збереження біорізноманіття.
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціалізація(за наявності)	----
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки і продовольство
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	2 курс, 2 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо Передбачені інші види, додати)	Лекції – 18 год. Практичні заняття – 12 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт Дистанційного навчання	https://test-d-learn.pnu.edu.ua/

2. Анотація до навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна «Збереження біорізноманіття» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти системного розуміння ролі та значення біорізноманіття як фундаментальної основи стійкості природних екосистем, зокрема лісових. Курс розкриває теоретичні засади різноманіття генетичних ресурсів, видів та екосистем, механізми їхнього формування і підтримання, а також ключові загрози, що виникають під впливом антропогенних факторів і глобальних екологічних змін. У рамках дисципліни студенти знайомляться з концепціями охорони біорізноманіття *in situ* та *ex situ*, основами створення та функціонування природно-заповідного фонду, методами оцінювання та моніторингу стану біоти, сучасними підходами до управління лісами з метою підтримання екологічної рівноваги. Значна увага приділяється практичним аспектам збереження рідкісних і вразливих видів, аналізу впливу лісогосподарських заходів на біорізноманіття, застосуванню ГС-технологій та дистанційного зондування для картографування екосистем і моніторингу їх змін.

Навчальна дисципліна «Збереження біорізноманіття» належить до переліку вибіркового компонентів ОП з циклу професійної підготовки здобувачів вищої освіти за освітнім рівнем «бакалавр». Опанування цієї дисципліни забезпечує формування професійних компетентностей з планування та реалізації природоохоронних заходів, розуміння міжнародних і національних нормативно-правових механізмів охорони природи, а також здатності приймати обґрунтовані управлінські рішення у сфері сталого лісокористування. Курс є важливою складовою фахової підготовки майбутніх лісівників, оскільки дозволяє інтегрувати екологічні знання з практикою лісового менеджменту та забезпечує наукове підґрунтя для збереження природних ресурсів у довгостроковій перспективі.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Збереження біорізноманіття» є формування у здобувачів вищої освіти системних знань про структуру, функціонування та значення біорізноманіття, оволодіння сучасними методами його оцінювання й моніторингу, а також набуття практичних компетентностей щодо планування та реалізації заходів зі збереження різних рівнів біорізноманіття в лісових екосистемах.

Цілі дисципліни:

1. **Сформуванати розуміння теоретичних основ біорізноманіття**, його рівнів, структури та глобальних закономірностей.
2. **Опанувати знання про основні фактори зменшення біорізноманіття**, включаючи антропогенне навантаження, фрагментацію оселищ, кліматичні зміни, інвазійні види.
3. **Навчити студентів методам оцінювання та моніторингу стану біорізноманіття** із використанням сучасних підходів, ГІС-технологій, біоіндикації та просторового аналізу.
4. **Забезпечити розуміння принципів охорони біорізноманіття in situ та ex situ**, ролі природно-заповідного фонду та екологічних мереж.
5. **Розвинути компетентності щодо інтеграції екологічних принципів у лісгосподарську діяльність**, зокрема у планування рубок, відновлення лісів та підтримання природних оселищ.
6. **Навчити аналізувати та прогнозувати наслідки лісгосподарських заходів** на стан біорізноманіття та пропонувати шляхи мінімізації негативних впливів.
7. **Сформуванати вміння застосовувати міжнародні та національні нормативно-правові інструменти** у сфері збереження біорізноманіття.

4. Програмні компетентності та результати навчання.

Загальні:

ЗК6.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК12.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні:

СК15.Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

СК16.Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

5. Організація навчання.

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	18
Практичні	12
Самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / Вибірковий
Перший	Н4 Лісове господарство	Перший	Вибірковий

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість год.		
	лекції	практичні заняття	самостійна робота.

<p>Теоретичні засади біорізноманіття.</p> <p>1. Поняття, рівні та структура біорізноманіття. Генетичне, видове та екосистемне різноманіття. Індекси біорізноманіття.</p> <p>2. Еволюційні основи формування біорізноманіття. Механізми видоутворення та адаптації.</p> <p>3. Біогеографічні закономірності та глобальні патерни різноманіття. Гарячі точки біорізноманіття, ендемізм, релікти.</p> <p>4. Роль лісових екосистем у підтриманні біорізноманіття. Природні та антропогенно змінені ліси.</p>	3	2	5
--	---	---	---

<p>2. Антропогенні загрози та зміни біорізноманіття.</p> <p>1. Фрагментація місцеперебувань і деградація екосистем. Вирубвання, урбанізація, інфраструктура.</p> <p>2. Кліматичні зміни та їхній вплив на лісову біоту. Зсуви ареалів, інвазивні види, екстремальні явища.</p> <p>3. Забруднення довкілля та токсичний вплив на біорізноманіття. Атмосферні, ґрунтові, водні поллютанти.</p> <p>4. Інвазійні види та біологічні загрози. Механізми поширення, вплив на природні екосистеми, методи контролю.</p>	3	2	5
<p>3. Методи дослідження та моніторингу біорізноманіття</p> <p>1. Польові методи інвентаризації біорізноманіття. Геоботанічні описи, обліки фауни, біоіндикація.</p> <p>2. Кількісні методи оцінювання різноманіття. Індекси Шеннона, Сімпсона, Піелу, аналіз видового багатства.</p> <p>3. ГІС та дистанційне зондування в дослідженнях біорізноманіття. Картографування оселищ, зміни екосистем.</p> <p>4. Моніторингові програми: національні та міжнародні підходи. Natura 2000, Emerald, LTER.</p>	3	2	10
<p>4. Стратегії і заходи збереження біорізноманіття.</p> <p>1. In situ охорона біорізноманіття. Заповідність, лісові резервати, Національна екомережа, ПЗФ.</p> <p>2. Ex situ охорона. Ботанічні сади, дендрарії, насінневі банки, зоопарки.</p> <p>3. Відновлення та реабілітація деградованих екосистем. Рекультивація, відновлення лісів, ревайлдинг.</p> <p>4. Управління лісами з орієнтацією на збереження біорізноманіття. Вибіркові рубки, мікрооселища, мертва деревина, природність лісів.</p>	3	2	10
<p>5. Правові та соціально-економічні аспекти.</p> <p>1. Міжнародні природоохоронні конвенції. CBD, CITES, Бернська, Боннська, Рамсарська.</p> <p>2. Національне законодавство у сфері збереження біорізноманіття. Стратегія збереження біорізноманіття України.</p> <p>3. Економічна оцінка екосистемних послуг. Зв'язок між біорізноманіттям та добробутом</p>	3	2	10

<p>суспільства.</p> <p>4. Сталий розвиток і біорізноманіття. Баланс між господарською діяльністю та природоохоронними цілями.</p>			
<p>6. Практичні аспекти та кейси.</p> <p>1. Оцінка впливу лісгосподарських заходів на біорізноманіття. Аналіз рубок, рекреаційного навантаження, доріг.</p> <p>2. Ідентифікація ключових оселищ і рідкісних видів. Червона книга, Зелена книга України, оселищні типи.</p> <p>3. Планування заходів зі збереження біорізноманіття у лісових господарствах. Управлінські рішення, моделювання сценаріїв.</p> <p>4. Локальні та регіональні приклади успішних природоохоронних проєктів. Карпати, Полісся, степові екосистеми.</p>	3	2	10
<p>ЗАГАЛЬНА:</p>	18	12	60
<p>6. Система оцінювання навчальної дисципліни.</p>			
<p>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p>	<p>Поточний контроль – до 40 балів за семестр; контроль самостійної роботи – до 10 балів за семестр; екзаменаційний контроль – до 50 балів. Сумарний підсумковий контроль – до 100 балів (сума балів за поточний, самостійної роботи та екзаменаційний контролю).</p> <p>Шкала оцінювання: https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf</p>		
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Здобувач освіти вважається допущеним до семестрового контролю за умови виконання усіх видів робіт, передбачені силабусом навчальної дисципліни і в процесі поточного контролю набрав не менше 25 балів.</p>		
<p>Підсумковий контроль</p>	<p>Підсумковий екзаменаційний контроль здійснюється у письмовій формі. Екзаменаційний білет включає п'ять питань кожне з яких оцінюється до 10-ти балів, а за екзамен виставляється сумарна кількість балів.</p>		
<p>7. Політика навчальної дисципліни</p>			
<p><u>Академічна доброчесність</u> дотримується при вивченні дисципліни. Зокрема не допускається списування під час проведення поточних та підсумкових контрольних заходів, самостійного виконання навчальних завдань (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей). Вимагається застосування посилань на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.</p> <p><u>Відвідування занять</u> є обов'язковим. Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю, а зіншої причини – у вигляді співбесіди. Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні негативні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття, до складання підсумкового контролю з обов'язковою</p>			

відміткою у журналі обліку роботи академічних груп. У випадку пропуску більше 50 % часу аудиторного навантаження студент недопускається до іспиту.

Неформальна освіта. Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>). Процедура перезарахування здійснюється при співпадінні назви неформальної активності з назвою освітнього компоненту та кількістю кредитів. Для перезарахування кредитів неформальної освіти створюється комісія для прийняття рішення. Результати навчання, які отримані у неформальній освіті, враховуються при оцінюванні самостійної Роботи студентів з відповідних дисциплін.

Література:

Основна

1. Біорізноманіття: теорія, збереження та управління / за ред. Я. П. Дідуха. – Київ : Наукова думка, 2020. – 420 с.
2. Дідух Я. П. Екологія. Наукові основи охорони природи. – Київ : Либідь, 2019. – 512 с.
3. Охорона природи : підручник / за ред. М. А. Голубця, В. А. Костюшина. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2017. – 480 с.
4. Малиновський А. А. Заповідна справа в Україні. – Київ : Альтерпрес, 2018. – 350 с.
5. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П. Біорізноманіття України: проблеми збереження і використання. – Київ : Наукова думка, 2015. – 560 с.
6. Hunter M. L. Jr. Wildlife, Forests, and Forestry: Principles of Managing Forests for Biological Diversity. – Upper Saddle River : Prentice Hall, 1999. – 482 p.
7. Primack R. B. Essentials of Conservation Biology. – 7th ed. – Oxford : Oxford University Press, 2023. – 650 p.
8. Groom M. J., Meffe G. K., Carroll C. R. Principles of Conservation Biology. – 4th ed. – Sunderland : Sinauer Associates, 2019. – 700 p.

Додаткова література

1. Frankham R., Ballou J. D., Briscoe D. A. Introduction to Conservation Genetics. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 642 p.
2. Lindenmayer D., Fischer J. Habitat Fragmentation and Landscape Change. – Washington : Island Press, 2006. – 304 p.
3. Newton A. Forest Ecology and Conservation. – Oxford : Oxford University Press, 2007. – 454 p.
4. Forest Biodiversity Monitoring: Methods and Applications / eds. B. Lamberty et al. – Cham : Springer, 2018. – 512 p.
5. Червона книга України. Тваринний світ. – Київ : Глобалконсалтинг, 2021. – 600 с.
6. Червона книга України. Рослинний світ. – Київ : Глобалконсалтинг, 2020. – 900 с.
7. Зелена книга України / за ред. Я. П. Дідуха. – Київ : Наукова думка, 2019. – 280 с.
8. Природно-заповідний фонд України : навч. посіб. / за ред. В. Мельника. – Київ : КНЕУ, 2018. – 320 с.

Нормативно-правові акти та міжнародні документи

1. Конвенція про біологічне різноманіття від 05.06.1992 р. – Ріо-де-Жанейро.
2. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) від 19.09.1979 р.
3. Конвенція про охорону мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція) від 23.06.1979 р.
4. Закон України «Про Червону книгу України» від 07.02.2002 р. № 3055-III.
5. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 р. № 2456-XII.
6. Стратегія збереження біорізноманіття України на період до 2030 року : Розпорядження КМУ № 439-р від 07.04.2020 р.

Електронні ресурси

1. IUCN Red List of Threatened Species. – Режим доступу : <https://www.iucnredlist.org>
2. GBIF: Global Biodiversity Information Facility. – Режим доступу : <https://www.gbif.org>
3. World Database on Protected Areas. – Режим доступу : <https://www.protectedplanet.net>
4. FAO Forest Resources Assessment Reports. – Режим доступу : <https://www.fao.org>
5. Natura 2000 / European Environment Agency. – Режим доступу : <https://natura2000.eea.europa.eu>

Викладач _____ Клід В.В.