

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 56 Біорізноманіття**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)  
Освітні програми: біологія та лабораторна діагностика  
Спеціальність 091 біологія  
Галузь знань 09 біологія

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 6 від «26» січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Біорізноманіття
<b>Викладач (-і)</b>	Черепанин Р.М.
<b>Контактний телефон викладача</b>	0972714625
<b>E-mail викладача</b>	roman.cherepanyn@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	Очний ( <i>offline</i> )
<b>Обсяг дисципліни</b>	6 кредити ЄКТС, 180 год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">www.d-learn.pu.if.ua</a>
<b>Консультації</b>	Очні групові та онлайн-консультації
<b>2. Анотація до навчальної дисципліни</b>	
<p>Навчальна дисципліна «Біорізноманіття» належить до вибіркових дисциплін циклу професійної підготовки ОП «Екологія» перший (бакалаврський) рівень. Протягом 20 століття, зникнення біорізноманіття (рослин та тварин) набуло великих масштабів та швидкості. Для цього є багато причин: це зміна і фрагментація середовища існування, антропогенне навантаження, забруднення довкілля, браконьєрство, зміни клімату тощо. Тому надзвичайно важливим сьогодні є отримання актуального знання про тип біорізноманіття, його класифікацію, стале управління біологічним різноманіттям, збереження рослин і тварин та раціональне використання біорізноманіття на популяційному та видовому рівнях. Адже різноманіття живого забезпечує стабільність екосистем, їх природне та соціальне значення для життя людини. Все це обумовлює актуальність вивчення дисципліни «Біорізноманіття», яка забезпечує здобувачу вищої освіти можливість засвоєння актуальних знань та вмінь щодо сучасних наукових підходів щодо класифікації біорізноманіття та щодо збереження та управління флорою та фауною.</p>	
<b>3. Мета та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p><i>Метою</i> навчальної дисципліни є набуття знань і умінь, необхідних майбутнім фахівцям-екологам для розуміння наукових підходів щодо біорізноманіття, його класифікації, збереження флори та фауни на популяційно-генетичному та видовому рівнях.</p> <p>Основними <b>цілями</b> вивчення дисципліни є:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розуміння поняття біорізноманіття;</li> <li>2. Вміння використовувати червоні списки видів тварин, рослин і грибів в аналітичних дослідженнях;</li> <li>3. Знати які використовуються методи та підходи для раціонального використання та охорони біорізноманіття на різних рівнях організації живого, зокрема популяційному та видовому;</li> <li>4. Отримання знань про природоохоронні території як об'єкти охорони біологічного різноманіття - флори та фауни;</li> <li>5. Використання міжнародного та національного екологічного природоохоронного законодавства для збереження біорізноманіття, зокрема рослин і тварин;</li> <li>6. Знати ряд рідкісних видів рослин та тварин в Україні, причини їх рідкості та заходи, які впроваджуються для їх охорони;</li> <li>7. Розуміння оселищної концепції збереження біорізноманіття в Україні та світі.</li> </ol>	
<b>4. Загальні і фахові компетентності</b>	
<p>Загальні компетентності</p> <p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>Фахові компетентності</p> <p>СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології.</p> <p>СК15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>СК16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>СК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p>	
<b>5. Програмні результати навчання</b>	

<p>ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.</p> <p>ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>					
<b>6. Організація навчання</b>					
Обсяг навчальної дисципліни					
Вид заняття				Загальна кількість годин	
лекції				20	
практичні				20	
лабораторні				20	
самостійна робота				120	
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчан ня)	Нормативний / вибірковий		
<b>4</b>	<b>101 екологія</b>	<b>2</b>	<b>вибірковий</b>		
Тематика навчальної дисципліни					
Тема		Кількість годин			
		лекції	практичні	лаб. роб.	сам. роб.
<b>Змістовний модуль 1. Поняття про біорізноманіття – методики його вивчення</b>					
Тема 1. Визначення поняття «біорізноманіття». Рівні організації біорізноманіття – популяційно-генетичний, видовий, екосистемний.		2	2	2	
Тема 2. Різноманіття тварин, рослин та грибів. Фактори, що впливають на зниження рівня біорізноманіття. Різноманіття рослин та тварин на популяційному та видовому рівні.		2	2	2	
Тема 3. Визначення альфа, бета і гама різноманіття. Стратегії біорізноманіття - K-R-S континуум. Популяційні підходи до збереження біорізноманіття.		2	2	2	
Тема 4. Червона книга України. Списку видів рослин та тварин Європейського значення. Оселищна та пташина директиви. Бернська конвенція.		2	2	2	
Тема 5. Зелена Книга України. Рослинні угруповання. Використання та охорона рослинних угруповань.		2	2	2	
<b>Змістовний модуль 2. Підходи щодо управління та збереження біорізноманіття в Україні та світі</b>					
Тема 6. Біорізноманіття України. Карпати та Полісся як осередки біологічного різноманіття в Україні. Сучасний стан ландшафтів та природних комплексів Земної кулі. Лісові екосистеми. Праліси – еталонні ділянки збереження цінних лісових видів та оселищ.		2	2	2	
Тема 7. Підходи та принципи та закони щодо управління та збереження біорізноманіттям. Оселищна концепція збереження різноманіття.		2	2	2	

Бернська конвенція та оселищна директива.				
Тема 8. Екологічна політика у галузі збереження біорізноманіття. Національне законодавство щодо біологічного різноманіття. Програми збереження біологічного різноманіття.	2	2	2	
Тема 9. Міжнародне законодавство та міжнародне співробітництво в питаннях збереження біорізноманіття. Міжнародні природоохоронні території. Стратегія збереження біорізноманіття до 2030 року.	2	2	2	
Тема 10. Природоохоронні території як основа збереження біологічного різноманіття та ландшафтів. Вплив антропогенного навантаження на біорізноманіття. Екологічні мережі – створення екомереж та екологічних коридорів.	2	2	2	
Тема 1. Рідкісні види рослин в Українських Карпатах.				10
Тема 2. Оселищна концепція збереження біорізноманіття.				10
Тема 3. Пасивна методи природоохорони – плюси і мінуси для збереження біорізноманіття.				10
Тема 4. Міжнародні конвенції та директиви імplementовані в Україні щодо збереження біологічного різноманіття.				10
Тема 5. Цінні види рослин та тварин степових екосистем.				10
Тема 6. Оцінка впливу на довкілля, як механізм збереження біологічного різноманіття.				10
Тема 7. Рідкісні види тварин в Українських Карпатах.				10
Тема 8. Активні методи природоохорони – плюси і мінуси для збереження біорізноманіття.				10
Тема 9. Цінні види рослин та тварин Українського Полісся.				10
Тема 10. Вимираючі види світу.				10
Тема 11. Європейська стратегія збереження біорізноманіття до 2030 року.				10
Тема 12. Великі хижакі (вовк, ведмідь та рись) – види індикатори здоров'я екосистем.				10
Заг.:	20	20	20	120
<b>7. Система оцінювання навчальної дисципліни</b>				
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового.</p> <p>Поточний контроль включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестування – така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі;</li> <li>- творчі завдання – проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення;</li> <li>- самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно;</li> <li>- індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку комплексних проектів, контрольні роботи) – проводиться протягом семестру з метою</li> </ul>			

	<p>отримання практичних навиків та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження.</p> <p>Упродовж поточного контролю, на практичних заняттях, студент може максимально отримати 50 балів (25 балів – за усні відповіді на практичних заняттях, 10 балів – за індивідуальну науково-дослідну роботу, 15 – за підсумкову контрольну роботу).</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі заліку (максимальна оцінка – 50 балів). Підсумкова оцінка розраховується за сумою накопичених впродовж вивчення дисципліни балів.</p> <p>Впродовж вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематично відвідувати заняття;</li> <li>- вести конспекти лекцій і практичних занять;</li> <li>- брати активну участь в роботі на практичних заняттях;</li> <li>- виконувати тестові завдання;</li> <li>- виконувати індивідуальні науково-дослідні завдання.</li> </ul>
Вимоги до письмової роботи	У письмовій контрольній роботі студент повинен продемонструвати уміння синтезувати теоретичні і практичні знання, отримані в межах одного змістового модуля. Під час підсумкового модульного завдання розглядаються контрольні питання, тести, ситуаційні задачі, запропоновані у методичних розробках для студентів, здійснюється контроль практичних навиків і умінь за темами змістового модуля. Усі відповіді повинні бути подані чітко, грамотно, у заданій послідовності.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем навчальної дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на більше 50% занять і набрали мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях. Студентам, які мали пропуски лекційних чи практичних занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.
Підсумковий контроль	Форма контролю: залік. Форма задачі: комбінована (письмова з усним захистом).
<b>7. Політика навчальної дисципліни</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.</li> <li>- Якщо студент пропустив більше 50% занять, він повинен пройти тестування і тільки тоді може бути допущений до написання залікової роботи.</li> <li>- Обов'язковим для допуску до заліку є відвідування більше 50% занять, робота на парах, підготовка доповідей, виконання контрольної роботи. Студент повинен набрати мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях.</li> <li>- Для складання заліку студент повинен набрати мінімум 25 балів за написання залікової роботи.</li> </ul>	
<b>8. Рекомендована література</b>	
<b>Основна література</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зелена книга України / під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.</li> <li>2. Костюшин В.А. Огляд програм моніторингу біорізноманіття в Україні / В.А Костюшин, Т.Л. Андрієнко, В.П. Мельничук. – Київ: Національний екологічний центр України, 2008. –80 с.</li> <li>3. Максимюк Г. В. Пралісові екосистеми Чорногори (у межах Карпатського НПП): сучасний стан, шляхи використання і збереження / Г.В. Максимюк, І.М. Притула, Б.В. Сенчина // Фізична географія та геоморфологія. – 2017. Вип. 3(87). – С. 81-91.</li> <li>4. Мовчан Я.І. Стратегія збереження біорізноманіття в Україні: обґрунтування структури та алгоритм впровадження / Мовчан Я. І. // Наук. зап. НаУКМа (спец. вип.). — 2003. — Т. 22, ч. II. — С. 395–399.</li> <li>5. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А.</li> </ol>	

- Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.
6. Особливо цінні для збереження ліси: визначення та господарювання. (Практичний посібник для України): Друга редакція. – HCVF Toolkit Part 1: Introduction to HCVF 1, 2008. – 146 с.
  7. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
  8. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900
  9. Bedernichek T., Partyka T., Cherepanyn R., Kuchma T., et al. (2018). Environmental impact of the planned ski resort SVYDOVETS: far-reaching consequences on the ecosystems and biodiversity // 5 th Forum Carpathicum "Adapting to Environmental and Social Risk in the Carpathian Mountain Region" (Hotel Eger-Park, Eger, Hungary, 15-18 October 2018). - P. 74-75. (Eng)
  10. Cherepanyn R.M. (2019). Rare arctic-alpine plant species in the highlands of the Svydovets massif (Ukrainian Carpathians) // Actual problems of botany and ecology. Materials of the International Conference of Young Scientists (V. N. Karazin Kharkiv National University, September 6-9, 2019). – P. 47. (Ukr)
  11. Cherepanyn R.M. (2019). Changes in population vitality of rare arctic-alpine plant species in high mountain part of the Ukrainian Carpathians under influence of climatic factors // Studia biologica. Volume 13 (1). – P. 117-128. (Eng)
  12. Hleb R., Loya V., Cherepanyn R. Salix herbacea L. (Salicaceae) in the Maramures massif of the Ukrainian Carpathians // Plant Introduction, 85/86, 2020. P. 130–136. (Eng)
  13. Куяк, V., Mykitchak, T., & Reshetylo, O. (2021). Problems of biotic and landscape diversity conservation in the Ukrainian Carpathians highlands. Studia Biologica, 15(4): 59–70 DOI: <https://doi.org/10.30970/sbi.1504.668>

#### Допоміжна література

14. Наближене до природи та багатофункціональне ведення лісового господарства в Карпатському регіоні України та Словаччини : посібник / За ред. Г. Т. Криницького і М. В. Чернявського. – Ужгород : Коло, 2014. – 280 с.
15. Фактори загроз біорізноманіттю заповідних територій Українських Карпат, Розточчя та Західного Полісся [текст] : моногр. / [Й. В. Царик, І. М. Горбань, О. С. Решетило]. – [за ред. Й.В. Царика]. – Львів : СПОЛОМ, 2016. – 120 с.
16. Василюк О. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали / О. Василюк, К. Борисенко, А. Куземко, О. Марущак, П. Тестов, Є. Гриник, під ред. Куземко А.А., Борисенко К. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 78 с.
17. Кагало О. Розробка ключових законодавчих актів щодо охорони біорізноманіття в лісах: адаптація українського законодавства до вимог ЄС / О. Кагало, Л. Проценко, Г. Бондарук, Д. Скрильніков. – 2015. – 265 с.
18. Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини / Ред. Б. Проць та О. Кагало. – Львів: Меркатор, 2012. – 294 с.

**Викладач** \_\_\_\_\_