

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

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Фітооптимізація трансформованих екосистем**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Екологія»

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від «31» серпня 2021 р.

м. Івано-Франківськ – 2021

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Фітооптимізація трансформованих екосистем
<b>Викладач (-і)</b>	Черепанин Р.М.
<b>Контактний телефон викладача</b>	0972714625
<b>Е-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 «Фітооптимізація трансформованих екосистем» належить до вибіркових дисциплін циклу професійної підготовки ОП «Екологія» перший (бакалаврський) рівень. За останні роки величезна кількість екосистем була змінена через антропогенне втручання – більшість таких систем не здатні до само підтримання та самовідновлення та утримання стану динамічної рівноваги. Тому потрібно розуміти яким чином відновити втрачені властивості екосистем і як повернути їх до природного чи близького до природного стану через відновлення структурних та функціональних зв'язків в екосистемі. Це обумовлює актуальність вивчення дисципліни «Фітооптимізація трансформованих екосистем», яка є основою відновлення та поверненням до природного стану змінених екосистем через встановлення або відновлення рослинного покриву та інших елементів екосистеми.</p>	
<b>3. Мета та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p><b>Метою</b> навчальної дисципліни є набуття знань і умінь, необхідних майбутнім фахівцям-екологам для розуміння механізмів відновлення змінених з природних чи антропогенних причин екосистем, відновлення структурних та функціональних зв'язків в екосистемі для повернення трансформованим екосистемам їх природних чи близьких до природних властивостей, створення здатних до самопідтримання та самовідновлення природних систем, які здатні до утримання стану динамічної рівноваги без втручання людини.</p> <p>Основними <b>цілями</b> вивчення дисципліни є:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розуміння того, що таке екологія відновлення, яким чином здійснюється відновлення екосистем та їх компонентів.</li> <li>2. Набуття поняття про рослинний покрив та фітоценози, а також розширення знань про синморфологія, синдинаміку і синтаксономії рослинних угруповань.</li> <li>3. Розуміти що таке сукцесії і яким чином вони проходять в різних типах екосистем.</li> <li>4. Знати класифікацію екосистем, а також класифікацію рослинних угруповань у світі та Україні.</li> <li>5. Розуміти фітомеліоративну роль рослинного покриву.</li> <li>6. Знати класифікація окультуреності (гемеробії) біогеоценозів.</li> <li>7. Розуміти яким чином здійснюється ревіталізація антропогенно порушених екосистем.</li> <li>8. Знати як відбувається природна, сільськогосподарська та лісогосподарська фітомеліорація.</li> </ol>	
<b>4. Загальні і фахові компетентності</b>	
<p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК09. Здатність працювати в команді</p> <p>ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>СК17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>СК21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p>СК25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>СК26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>	

### 5. Програмні результати навчання

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.  
 ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.  
 ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

### 6. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30
практичні	30
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
<b>7</b>	<b>101 Екологія</b>	<b>4</b>	<b>вибірковий</b>

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	лекції	практичні	сам.роб.
Тема 1. Що таке екологія відновлення? Відновлення екосистем та їх компонентів.	3		
Тема 2. Поняття про рослинний покрив та фітоценози. Сучасні класифікації екосистем.	3		
Тема 3. Синморфологія, синдинаміка і синтаксономія. Класифікація рослинних угруповань у світі та Україні.	3		
Тема 4. Поняття про сукцесії.	3		
Тема 5. Фітомеліоративна діяльність рослинного покриву.	3		
Тема 6. Класифікація окультуреності (гемеробії) біогеоценозів.	3		
Тема 7. Ревіталізація антропогенно порушених екосистем.	3		
Тема 8. Природна фітомеліорація.	3		
Тема 9. Сільськогосподарська і лісогосподарська фітомеліорація.	3		
Тема 10. Інженерно-захисна та санітарно-гігієнічна фітомеліорація. Рекреаційна-фітомеліорація та архітектурне планування.	3		
Тема 1. Що таке екологія відновлення? Відновлення екосистем та їх компонентів.		3	
Тема 2. Поняття про рослинний покрив та фітоценози. Сучасні класифікації екосистем.		3	
Тема 3. Синморфологія, синдинаміка і синтаксономія. Класифікація рослинних угруповань у світі та Україні.		3	
Тема 4. Поняття про сукцесії.		3	
Тема 5. Фітомеліоративна діяльність рослинного покриву.		3	
Тема 6. Класифікація окультуреності (гемеробії) біогеоценозів.		3	
Тема 7. Ревіталізація антропогенно порушених екосистем.		3	
Тема 8. Природна фітомеліорація.		3	
Тема 9. Сільськогосподарська і лісогосподарська фітомеліорація.		3	
Тема 10. Інженерно-захисна та санітарно-гігієнічна фітомеліорація. Рекреаційна-фітомеліорація та архітектурне планування.		3	
Тема 1. Характер і ступінь змін едафотопу та їх фіто меліорація.			20
Тема 2. Вплив фітомеліорації на клімат.			20
Тема 3. Протиерозіна організація території та фітомеліорація – полезахисні лісосмуги та протиерозійні лісові насадження.			20
Тема 4. Роль рослинних насаджень у місті. Гуманітарна функція			20

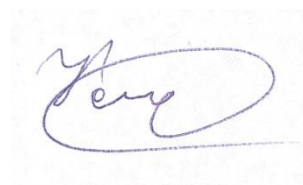
фітомеліорації.			
Тема 5. Відновлення природних екосистем – «ревайлдинг» та інші європейські практики відновлення природної «дикості». Відновлення популяцій великих хижаків.			20
Тема 6. Відновлення природних лісів в Українських Карпатах. Рубки переформування. Природні типи лісів в Україні.			20
	Заг.:	30	30
<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 отримання практичних навичок та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження.</li> </ul> <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	<p>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 навичок і умінь за темами змістового модуля. Усі відповіді повинні бути подані чітко, грамотно, у заданій послідовності.</p>		
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>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.</p>		
Підсумковий контроль	<p>Форма контролю: залік. Форма здачі: комбінована (письмова з усним захистом).</p>		
<b>7. Політика навчальної дисципліни</b>			
- Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.			

- Якщо студент пропустив більше 50% занять, він повинен пройти тестування і тільки тоді може бути допущений до написання залікової роботи.
- 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.
- Для складання заліку студент повинен набрати мінімум 25 балів за написання залікової роботи.

#### **8. Рекомендована література**

1. Дубина, Д.В., Дзюба, Т.П., Ємельянова, С.М. та ін. Прогномос рослинності України. Київ : Наукова думка, 2019. 784 с
2. Крамарець В. О., Попович М. В., Бойко О. З. Вплив еколого-біологічних властивостей деревних порід на сукцесії в лісах Українських Карпат // Наукові праці Лісівничої академії наук України, 2019, вип. 18. – С. 11–20.
3. Хом'як І.В. Особливості антропогенного впливу на природну динаміку екосистем Українського Полісся. Екологічні науки. 2018. № 1. С. 69–73
4. Bedernichek T., Kabal M., Gleb R., Cherepanyn R., et al. (2018). Stationary Long-Term Experiments in the Mountains: Milos Dale's Monitoring Areas // International scientific and practical conference "Problems of conservation of mountain ecosystems and sustainable use of biological resources of the Carpathians" (Carpathian Biosphere Reserve, Rakhiv, Ukraine, October 22-26, 2018). – P. 19-23. (Ukr)
5. 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)
6. Cherepanyn R.M. (2018). Effect of climate changes on the habitat of rare arctic-alpine plant species in the high mountain part of the Ukrainian Carpathians // Studia biologica. Volume 12 / №. 1. – P. 73-86. (Eng)
7. Gleb R., Loya V., Cherepanyn R. (2019). Sempervivum globiferum subsp. hirtum (L.) 'T Hart & Bleij on Berlabashka mountain (Marmarosh massive – Ukrainian Carpathians) // IIIrd (XIVth) International Scientific Conference of Young Scientists "Scientific Principles of Biodiversity Conservation" (Institute of Ecology of the Carpathians NAS of Ukraine, Lviv, 15-16 October 2019). – P. 25-26. (Ukr)
8. Holmes, George et al. "What is rewilding, how should it be done, and why? A Q-method study of the views held by European rewilding advocates". Conservation & Society. 2020, 18(2). 77-88. <https://doi.org/10.4103/cs.cs.19.14>
9. Perino A, et al. 2019. Rewilding complex ecosystems. Science 364: eaav 5570.
10. United Nations Environment Programme (2021). Becoming #GenerationRestoration: Ecosystem restoration for people, nature and climate. Nairobi. – 56 p.

**Викладач**



**Черепанин Р.М.**