

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.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Фітооптимізація трансформованих екосистем
Викладач (-і)	Черепанин Р.М.
Контактний телефон викладача	0972714625
E-mail викладача	roman.cherepanyn@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний (<i>offline</i>)
Обсяг дисципліни	6 кредити ЄКТС, 180 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	Очні групові та онлайн-консультації
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<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>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Метою 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 цілями вивчення дисципліни є:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розуміння того, що таке екологія відновлення, яким чином здійснюється відновлення екосистем та їх компонентів. 2. Набуття поняття про рослинний покрив та фітоценози, а також розширення знань про синморфологія, синдинаміку і синтаксономії рослинних угруповань. 3. Розуміти що таке сукцесії і яким чином вони проходять в різних типах екосистем. 4. Знати класифікацію екосистем, а також класифікацію рослинних угруповань у світі та Україні. 5. Розуміти фітомеліоративну роль рослинного покриву. 6. Знати класифікація окультуреності (гемеробії) біогеоценозів. 7. Розуміти яким чином здійснюється ревіталізація антропогенно порушених екосистем. 8. Знати як відбувається природна, сільськогосподарська та лісогосподарська фітомеліорація. 	
4. Загальні і фахові компетентності	
<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
7	101 Екологія	4	вибірковий
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 – полязахисні 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
7. Система оцінювання навчальної дисципліни			
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"> - тестування – така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі; - творчі завдання – проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; - самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - 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. <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"> - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій і практичних занять; - брати активну участь в роботі на практичних заняттях; - виконувати тестові завдання; - виконувати індивідуальні науково-дослідні завдання. 		
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>		
7. Політика навчальної дисципліни			
- 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. Генік Я.В. Ревіталізація ґрунтового покриву як основа відновлення ландшафту / Я.В. Генік // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.13. – С. 93-98.
2. Генік Я.В. Критерії оцінки ефективності фітомеліоративних робіт / Я.В. Генік // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2014. – Вип. 23.17. – С. 90-94.
3. Дубина, Д.В., Дзюба, Т.П., Ємельянова, С.М. та ін. Продромус рослинності України. Київ : Наукова думка, 2019. 784 с
4. Койнова І. Сучасний антропогенний вплив на природні комплекси Чорногірського масиву Українських Карпат / І. Б. Койнова, І. М. Рожко // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2009. – Вип. 37. – С. 250–259.
5. 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.
6. Кучерявий В.П. Фітомеліорація / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2003. – 540 с.
7. Кучерявий В.П. Рекультивация та фітомеліорація / В.П. Кучерявий, Я.В. Генік, А.П. Дида, М.М. Колодко. – Львів : Вид-во ГАФСА, 2006. – 116 с.
8. Стойко С. М. Синергійний антропогенний-техногенний вплив на життєве середовище та зворотні й незворотні можливості подолання його наслідків / С. М. Стойко // Екологія та ноосферологія. – 2011. – Т. 22. – № 3–4. – С. 19–27.
9. Хом'як І.В. Особливості антропогенного впливу на природну динаміку екосистем Українського Полісся. Екологічні науки. 2018. № 1. С. 69–73
10. Цайтлер М. Й. Проблеми відновлення біотичного покриву техногенних територій у регіоні Трускавецько-Східницької рекреаційної зони / М. Й. Цайтлер, Т. Б. Скробач, В. М. Сеньків // Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку: матер. наук. конф. – Львів, 2009. – С. 65–67.
11. 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)
12. 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)
13. 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)
14. 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)
15. 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
16. Perino A, et al. 2019. Rewilding complex ecosystems. Science 364: eaav 5570.
17. United Nations Environment Programme (2021). Becoming #GenerationRestoration: Ecosystem restoration for people, nature and climate. Nairobi. – 56 p.

Викладач

