

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»

Кафедра біології рослин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора
з науково-педагогічної роботи



Тетяна МАРИНЕНКО

06 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ФІТОЕКОЛОГІЯ ЛАНДШАФТІВ

для студентів

галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

освітній рівень «Бакалавр»

освітня програма «Ландшафтний дизайн та озеленення»

вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: доцент, кандидат біологічних наук Ольга Ольхович

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

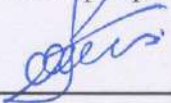
на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2022

Розробник: Ольхович Ольга Петрівна, канд.біол.наук, доцент, доцент кафедри біології рослин

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри біології рослин


_____ (Наталія ТАРАН)
(підпис)


Протокол від «23» 05 2022 р. за № 17

Схвалено науково-методичною комісією

ІНЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол від «23» 06 2022 року за № 5

Голова науково-методичної комісії  (Наталія СКРИПНИК)

«23» 06 2022 року

1. Мета дисципліни – сформуванати у студентів чітке уявлення про природні та антропогенно-змінені ландшафти, особливості утворення та функціонування різних типів ландшафтів, основи формування та розвитку рослинних угруповань в різних ландшафтних комплексах, основи збереження біорізноманіття рослинного генофонду біосфери, основні принципи охорони та відтворення територіальних природних комплексів за рахунок створення садово-паркових ландшафтів, заповідних територій та природоохоронних об'єктів.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування повного курсу середньої освіти.

2. Вміти застосовувати раніше отримані знання.

3. Вміти працювати самостійно, творчо підходити до виконання індивідуальних та групових завдань.

3. Вміти брати участь в обговоренні питань, дискусіях, диспутах.

3. Вміти приймати самостійні рішення.

3. Анотація навчальної дисципліни: Розглянуто сучасні уявлення про природні та антропогенні (культурні) ландшафти, класифікації типів ландшафтів, особливості функціонування фітоценозів за різних чинників середовища у природних та антропогенних ландшафтах. Висвітлено сучасні методи опису та картування територій, оцінки стану рослинності, новітні концепції створення садово-паркових ландшафтів. Висвітлені питання природоохоронних заходів спрямованих на збереження природних ландшафтів та показано можливості відновлення деградованих природних та антропогенно-змінених ландшафтів.

4. Завдання (навчальні цілі):

Сформуванати у здобувача освіти:

1. чітке уявлення про природні та антропогенні ландшафти, їх різноманіття, сучасні класифікації, процеси які призводять до деградації, охорони заходи та методи відновлення структури та компонентного складу ландшафтів;
2. чітке уявлення про особливості будови та функціонування різних екологічних груп рослин, умови їхньої життєдіяльності, уявлення про взаємозв'язки між організмами і факторами місцезростання в усій їх складності та мінливості;
3. розуміння анатомо-морфологічних та фізіологічних адаптацій рослин та фітоценозів до різних факторів середовища;
4. розуміння еволюційної єдності різних екологічних груп рослин в природних та штучних ландшафтах;
5. аналітичне та екологічне мислення з питань збереження фіто- та біорізноманіття, охорони фітоценозів, як основи збереження ландшафтних комплексів та раціонального використання рослинних природних ресурсів.

Згідно вимог Стандарту вищої освіти України (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти шостий рівень НРК України, галузь знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спеціальність 206 "Садово-паркове господарство") дисципліна забезпечує набуття студентом таких компетентностей:

інтегральної:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі вирощування декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів рослинництва, ландшафтної архітектури, садово-паркового будівництва та екології і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальних:

ЗК1.Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК2.Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні,наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та веденняздорового способу життя.

ЗК8.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК11.Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК12.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації зрізних джерел

спеціальних (фахових, предметних) –

ФК5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.

ФК8. Здатність безпечно використовувати агрохімікати й пестициди, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знати теоретичні основи фітоєкології ландшафтів, методи оцінки екологічних факторів, що впливають на рослинний покрив ландшафтів.	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Наукова доповідь з презентацією, контрольна робота, іспит	10
1.2	Вміти використовувати знання та практичні навички з фітоєкології ландшафтів у галузі садово-паркового господарства.	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Звіт з лабораторної роботи, іспит	20
2.1	Вміти ідентифікувати типи ландшафтів та їхній екологічний стан за рослинністю та створювати штучні ландшафти відповідно до умов середовища.	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Контрольна робота, звіт з лабораторної роботи	20
2.2	Вміти здійснювати пошук нової інформації користуючись науковою літературою, базами даних та інтернет ресурсами.	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Наукова доповідь з презентацією, звіт з лабораторної роботи	20
3.1	Вміти спілкуватися українською професійною мовою.	Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Наукова доповідь з презентацією	10
3.2	Вміти організувати власну діяльність. Аналітично мислити обираючи відповідні види роботи для збереження біорізноманіття природних ландшафтних комплексів.	Лабораторні роботи, самостійна робота	Звіт з лабораторної роботи	20

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2
Програмні результати навчання (назва)						
ПР04. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.	+	+	+	+		
ПР06. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно управлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.				+	+	+
ПР07. Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.	+	+	+			+
ПР15. Організувати результативні та безпечні умови праці.						+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Контрольна робота 1: РН 1.1. – 20 балів/10 балів.
2. Контрольна робота 2: РН 1.1. – 20 балів/10 балів.
3. Наукова доповідь з презентацією: РН 2.1, 2.2., 3.1. – 12 балів/6 балів.
4. Звіт з лабораторних робіт: РН 1.2, 2.1, 3.2 – 8 балів/ 4 бали.

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Форма проведення іспиту письмова у вигляді тестових завдань.

Результатами навчання, які оцінюються на іспиті, є РН 1.1 –1.2.

Максимальна кількість балів, які може отримати студент на екзамені – 40 балів за 100-бальною шкалою.

Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за іспит не може бути меншою 24 балів.

- умови допуску до іспиту:

Студент допускається до іспиту за умови успішного виконання контрольних робіт (по кожній не менше 50% від максимально можливої кількості балів) та підготовки наукової доповіді з презентацією.

Студент не допускається до іспиту, якщо під час семестру набрав менше ніж критичний мінімум – 24 бали.

7.2 Організація оцінювання:

1. Контрольна робота 1 проводиться після завершення лекцій з відповідних розділів.
2. Контрольна робота 2 проводиться після завершення лекцій з відповідних розділів.
3. Наукова доповідь з презентацією – упродовж лекційного курсу.
4. Звіт з лабораторних робіт – впродовж семестру.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять*

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин		
		лекції	лабораторні роботи	самостійна робота
1	Історичні аспекти розвитку уявлень про фітоєкологію. Сучасні напрямки досліджень. Фітоєкологія як теоретична основа раціонального природокористування.	2		
	Екологічні шкали: принципи побудови та аналізу.		4	
	Завдання фітоєкології. Сучасний стан фітоєкології. Наукові школи в Україні та проблеми, які вони вирішують. Нові технології природокористування. Екологічні концепції самосбереження та ресурсозбереження.			6
2	Екологічні фактори, їхня класифікація та загальні закономірності впливу на рослинні організми.	2		
	Методи визначення екологічних факторів за показниками рослин. Основи фітоіндикації, фітомоніторингу та фіторемедіації.		4	
	Види з широким (еврибіонти) та вузьким (стенобіонти) діапазоном толерантності. Закон оптимуму. Концепція обмежувального фактора. Закон Шелфорда. Екологічна амплітуда та пластичність виду. Екологічна валентність виду.			6
3	Несприятливі фактори середовища та пристосування до них різних екологічних груп рослин.	2		
	Методи оцінки та прогнозування динаміки фітоценозів різних типів ландшафтів.		4	
	Сучасні аспекти «адаптаційного синдрому» у рослин. Стійкість рослин та фактори, що її зумовлюють. Адаптаційний потенціал рослин. Структурні та фізіологічні адаптації рослин до несприятливих чинників. Еврибіонти та стенобіонти. Закон внутрішньої динамічної рівноваги та його наслідки.			6
4	Ландшафт. Класифікація ландшафтів. Природні та антропогенно порушені природні комплекси. Структура ландшафтів (вертикальна, горизонтальна).	2		
	Сучасні методи ідентифікації та класифікації ландшафтів. Міжнародні системи класифікації ландшафтів.		4	

	Садово-паркові ландшафти (парк культури та відпочинку, спортивний, дитячий, меморіальний, етнографічний, зоологічний, гідропарк, лісопарк, лугопарк, дендропарк, ботанічний сад, міській сад, сквер, бульвар). Штучно створені масиви, куртини, групи та їх відповідність корінним фітоценозам.			6
5	Ландшафти і фітоценози, які з ними пов'язані. Екологія рослинних угруповань різних типів ландшафтів.	2		
	Картографічні методи в ландшафтознавстві. Методи оцінки та прогнозування стану фітоценозів та ландшафтних комплексів за змін умов клімату та антропогенного навантаження.		4	
	Принципи створення та методи організації нових сучасних парків. Антропогенне походження та специфіка розвитку паркових фітоценозів. Закон відповідності складу і форми насаджень. Рекреаційне навантаження на фітоценози та ландшафтні комплекси паркових територій. Заповідні парки України загальнодержавного значення.			7
6	Взаємовплив рослин у фітоценозі. Аллопатія. Зміни фітоценозів у часі (сукцесії): первинні і вторинні.	2		
	Методи визначення складу, структури та специфічних ознак природних, штучних та змішаних ландшафтів. Методи дистанційних досліджень ландшафтів.		4	
	Корінна рослинність – фітоценотична основа ландшафтів. Моделювання культур фітоценозів ландшафтів різного типу. Еколого-ценотичні стратегії впроваджуваних в корінну культуру екзотів. Особливості фітоценозів ландшафтів дендрологічних парків та парків-пам'яток садово-паркових мистецтв.			7
7	Раціональне використання та відтворення фітоценозів. Природно-заповідний фонд як основа збереження рослинного світу природних ландшафтів.	2		
	Методи оцінки стійкості та динаміки екосистем.		6	
	Сучасні технічні можливості та перспективи дистанційних досліджень фіто- та агроценозів. Основні міжнародні програми в галузі збереження рослинного світу та природних ландшафтів.			7
	ВСЬОГО¹	14	30	45

Загальний обсяг 90 год.², в тому числі:

Лекції – 14 год.

Лабораторні заняття – 30 год.

9. Рекомендовані джерела:

Основні (базові):

1. Білявський, Г.О. Основи екології /Г.О., Білявський, Р.С.Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К.:Либідь, 2004. – 408 с.
2. Дітер, Г. Екологія./Г. Дітер, М.Гергт. – К.: Знання, 2001. – 275 с.
3. Мусієнко, М.М. Екологія рослин /М.М.Мусієнко. –К.:Либідь, 2006. – 432 с.
4. Мусієнко, М.М. Фізіологія рослин/М.М.Мусієнко/ –К.:Либідь, 2005. – 808 с.
5. Мусієнко, М.М. Екологія. Охорона природи/М.М.Мусієнко, В.В.Серебряков, О.В.Брайон. – К.: Знання, 2002. –550 с.
6. Мусієнко, М.М. Екологія. Глумачний словник / М.М.Мусієнко, В.В.Серебряков, О.В.Брайон. – К.: Либідь, 2004. –550 с.
7. Ольхович, О.П. Фітоіндикація та фітомоніторинг / О.П.Ольхович, М.М.Мусієнко. –К., Фітосоціоцентр, 2005. – 60 с.

Додаткові:

8. Мусієнко, М.М. Методи дослідження вищих водних рослин / М.М.Мусієнко, О.П.Ольхович. –К.:Фітосоціоцентр. 2005. – 60 с.
9. Ольхович О.П., Мусієнко М.М. Фітоіндикаційні дослідження водойм плавневих лісів Ліпнявського лісництва з метою збереження їх біорізноманіття.//Вісник Запорізького державного університету. Біологічні науки. №1, Запоріжжя, 2004. С. 164-170.
10. Федорчук І.В., Мусієнко М.М., Ольхович О.П. Моніторинг водних екосистем Національного природного парку «Подільські Товтри» за гідрологічними показниками// Заповідна справа в Україні. Том 9. Вип.1, –Канів. 2003. С.73-81.
11. Ольхович О. П., Гречишкіна С. В., Панюта О. О., Таран Н. Ю., Іванніков Р. В. Вторинні метаболіти плейстофітів як маркери стійкості до наночасток металів// Гидробиологический журнал. 2021, №6, С. 48-56.
12. Ольхович О.П., Хорунженко К.О., Шевченко А.О. Оцінка фізіологічного стану ягідників чорної смородини за використання препарату “Екстракон”. The XII International Science Conference «About modern problems in science and ways to solve them», December 06 – 08, Graz, Austria. P.39-41.
13. Ольхович О.П. Фітоіндикаційні дослідження як основа моніторингу водойм //Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку. -К.:Логос, 2009, С.292-298.
14. Ольхович О., Грудіна Н. Характеристика екологічного стану водних фітоценозів м.Києва //Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. Вісник КНУ ім. Тараса Шевченка. №30, 2012. –К. ВПЦ «Київський університет». С.32-33.
15. Ольхович О.П., Таран Н.Ю., Светлова Н.Б., Бацманова Л.М., Алексієнко М.В., Коваленко М.С. Оцінка впливу інвазійного виду *Pistia stratiotes* (Araceae) на занурені макрофіти природних водойм України // Гидробиологический журнал. – 2017. – Т. 53, № 3. – С.82-91.

16. Olkhovych O., Taran N., Hrechishkina S., Voitsekhivska O., Panuta O., Voitsekhivskiy V., Belava V. Evaluation of Hyper-Tolerance of Aquatic Plants to Metal Nanoparticles. J. Ecol. Eng. – 2022; 23(8), P.249–259.
17. Olkhovych O.O., Hrechyshkina S.V., Panyuta O.O., Taran N.Yu., Ivannikov R.M. Secondary Metabolites of Pleustophytes as Markers of Resistance to Metal Nanoparticles. Hydrobiological Journal. Volume 58, Issue 2, 2022, pp. 44-50.
18. Olkhovych O., Taran N., Hrechishkina S., Musienko M. Influence of alien species *Pistia Stratiotes* L., 1753 on representative species of genus *Salvinia* in Ukraine. Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research 22.1 (2020) «The Wetlands Diversity». P. 43-56.

10.Додаткові ресурси:

www.redbook.iatp.org.ua – сайт "Червона книга України".

www.redlist.org – Червона книга Міжнародного Союзу Охорони Природи.