

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра лісівництва**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан географічного
факультету
 /доц. Калинич І.В./
«20» 06 2025 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГЕОБОТАНІКА**

Рівень вищої освіти	Магістр
Галузь знань	Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	Н4 Лісове господарство
Освітня програма	Лісове господарство
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова навчання	Українська

Ужгород 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «**Геоботаніка**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина** спеціальності **Н Лісове господарство** освітньо-професійної програми **Лісове господарство**.

Розробник: Фельбаба-Клушина Л.М., професор, доктор біологічних наук

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри ботаніки протокол №11 від «26» червня 2025р.

Завідувач кафедри  проф. Фельбаба-Клушина Л.М.

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету протокол №6 від «26» червня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії


(підпис)

(Андрій ГАМОР)
прізвище та ініціали

© Фельбаба - Клушина Л.М. 2025 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2025 р.

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС –4	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 120	перший	перший
Кількість модулів –2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –3 самостійної роботи студента – 4	1	1
	Лекції:	
	28	8
	Практичні (семінарські):	
	20	6
Вид підсумкового контролю: екзамен	Лабораторні:	
Форма підсумкового контролю: екзамен	Самостійна робота:	
	72	106

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Геоботаніка» є: сформувати загальні знання та вміння в області досліджень цілісних рослинних комплексів – рослинних угруповань і рослинного покриву у складі ландшафтів. Засвоїти практичні навички щодо видового складу й структури природних рослинних угруповань як Українських Карпат, а також їхніх динамічних тенденцій у різних природних зонах і поясах рослинності. Сформувати у здобувачів інтегровану динамічну комбінацію знань і умінь для вивчення закономірностей організації фітоценозів та факторами, які впливають на їх організацію, ознайомити із ознаками рослинного угруповання та їх динамікою, основними підходами до класифікації рослинності, класифікацією за домінантами та еколого-флористичною класифікацією (система Браун-Бланке), короткою характеристикою вищих одиниць (класів і порядків) рослинності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- Сучасні тенденції у розвитку науки про рослинні угруповання (геоботаніка);
- Поширення та основні ознаки основних типів рослинних угруповань;
- Типи стратегій рослин в угрупованнях;
- Оцінювати стан і прогнозувати розвиток угруповань під впливом екологічних факторів.

Вміти:

- Розрізняти типи рослинних угруповань;
- Здійснювати геоботанічні описи рослинних угруповань.
- Визначати найпоширеніші види основних типів фітоценозів
- Визначати фактори, які порушують природний процес ценогенезу
- Ідентифікувати синантропні види, що створюють загрозу природним угрупованням

Також після вивчення даної дисципліни здобувачі повинні знати й усвідомлювати ряд необхідних геоботанічних термінів та понять: предмет і завдання геоботаніки, флора та рослинність; ліс і лісистість; рослинний вид і популяція, рослинне угруповання (фітоценоз), асоціація, формація та біом; таксон і таксономічна одиниця; інтродукція, натуралізація та акліматизація, а також ряд понять із суміжних дисциплін (загальне землезнавство, фізична географія, ґрунтознавство).

Завдання навчальної дисципліни:

Теоретичні – сформувати у студентів систему знань про теоретичні положення і закономірності фітоценології, флористичні і ценотичні особливості фітоценозів, їх динаміку, основні підходи до класифікації рослинних угруповань, еколого-флористичну класифікацію (систему Браун-Бланке), характеристику вищих одиниць (класів і порядків) рослинності України.

Практичні – закріпити у студентів навички описувати і характеризувати фітоценози, досліджувати їх динаміку, використовувати основні підходи до класифікації рослинних угруповань, екологофлористичну класифікацію (систему Браун-Бланке), вміти класифікувати фітоценози.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК) - здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в галузі природничої освіти, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної інформації та суперечливих вимог, що передбачає проведення досліджень та здійснення інноваційної діяльності в освіті і науці.

Загальні компетентності

ЗК 1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК 3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; ЗК 7. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові) компетентності

ФК 1. Здатність критично осмислювати проблеми лісового господарства й дотичні міждисциплінарні проблеми та приймати ефективні рішення щодо їх вирішення; ФК 4. Здатність розробляти та реалізовувати поточні та стратегічні плани розвитку підприємств лісової галузі, беручи до уваги ресурси, ризики, а також економічні, правові та екологічні аспекти; ФК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах; ФК 8. Здатність системно мислити для організації комплексного багатоцільового використання лісових ресурсів (деревних, недеревних та нематеріальних), включаючи екосистемні послуги лісових фітоценозів.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Геоботаніка» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП): Не передбачено

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Лісове господарство», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.	(ПРН-4)
Оцінювати стан лісових фітоценозів, лісових ресурсів в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання	(ПРН-6)
Визначати критерії ефективності та обирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від зовнішніх та внутрішніх умов.	(ПРН-9)
Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій ведення лісового і мисливського господарства з урахуванням природно-кліматичних особливостей регіону та економічної ефективності	(ПРН-14)
Вибирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від комплексу умов	(ПРН-16)

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Геоботаніка»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Студенти зможуть ефективно знаходити необхідну інформацію в наукових статтях, базах даних та інших джерелах, а також опанують навички критичного аналізу та оцінки достовірності й якості отриманих даних з різних джерел.	(ПРН-4)
Студенти навчатимуться оцінювати стан лісових фітоценозів та лісових ресурсів в різних лісорослинних умовах, а також зможуть визначати потенціал лісових ресурсів і прогнозувати можливості їх раціонального використання.	(ПРН-6)
Студенти зможуть визначати критерії ефективності ведення лісового господарства з урахуванням різних факторів, а також навчатимуться обирати оптимальні стратегії ведення лісового господарства залежно від зовнішніх і внутрішніх умов.	(ПРН-9)
Студенти зможуть розробляти проекти екологічно-безпечних методів ведення лісового і мисливського господарства, враховуючи природно-кліматичні особливості регіону, а також навчатимуться впроваджувати ці технології з урахуванням їх економічної ефективності.	(ПРН-14)
Студенти навчатимуться обирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства, враховуючи комплекс природних, економічних та соціальних умов.	(ПРН-16)

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю. Використовуються методи усного, письмового, практичного і тестового контролю, які сприяють підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- залік;
- тестове оцінювання лабораторних занять;
- аналітичні звіти, реферати;
- написання наукових робіт, есе.
- презентації результатів виконаних завдань.
- **Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання**
 - **Форми поточного контролю:** опитування, тестування.
 - **Форма модульного контролю:** модульна контрольна робота.
 - **Форма підсумкового семестрового контролю:** залік (усний).
- **Оцінювання знань студентів під час заліку відбувається на підставі**

наступних критеріїв:

- Правильність відповідей (правильне, чітке, достатньо глибоке викладення теоретичних понять).
- Ступінь усвідомлення програмного матеріалу і самостійність міркувань.
- Новизна навчальної інформації; рівень використання наукових (теоретичних знань).
- Вміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями у повсякденному житті.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, становить 100 балів.

Модульний підсумковий контроль здійснюється по завершенню вивчення модуля. До підсумкового контролю допускаються студенти, які повністю відвідали аудиторні навчальні заняття з дисципліни, передбачені навчальною програмою. Студенту, який не виконав всі види робіт, передбачені навчальною програмою, з поважної причини вносяться корективи до індивідуального навчального плану і дозволяється відпрацювати академічну заборгованість до певного визначеного терміну.

Позитивний результат залікового модуля звільняє студента від здачі іспиту.

Оцінка виставляється лише студентам, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5		...	...	50	100
10	10	10	10	10					

Тема 1. Структура, зміст і завдання курсу. Поняття про флору та рослинність. Предмет і завдання геоботаніки. Зв'язок геоботаніки з іншими дисциплінами природничого циклу, загальна та окрема геоботаніка. Практичне значення геоботаніки для лісового господарства. Історія розвитку геоботаніки в Україні, проблеми сучасної геоботаніки.

Тема 2. Рослинні угруповання. Видовий склад (альфа і бета різноманіття) та структура різних типів рослинних угруповань. Поняття про цено- та екоморфи. Біорізноманіття фітоценозів Українських Карпат.

Тема 3. Екологічна ніша. Диференціація екологічних ніш. Зональні та азонанальні типи рослинності як результат диференціації екологічних ніш. Пояси рослинності в гірських регіонах Європи. Екологічно-фітоценологічні стратегії рослин в угрупованнях. Синантропні угруповання. Рудеральна рослинність. Рослин-трансформери.

Тема 4. Популяційна фітоценологія. Великий життєвий цикл рослин. Структура популяцій Охорона видів на популяційному рівні.

Тема 5. Функціонування фітоценозів. Класифікація змін фітоценозів у часі. Динаміка фітоценозів. Циклічні зміни фітоценозів.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота									Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5		...	...	...	50	100
10	10	10	10	10						

Тема 6. Нециклічні зміни фітоценозів. Еволюція рослинного покриву планети Земля. Флорогенез та фітоценогенез Сукцесії. Внутрішні (автогенні) і зовнішні (аллогенні) сукцесії.. Антропогенні сукцесії. Динаміка верхньої межі лісу Українських Карпат.

Тема 7. Рослинність лук, боліт і водойм. Динаміка високогірної рослинності Українських Карпат. Верхня межа лісу в Українських Карпатах.

Тема 8. Лісова рослинність. Різноманіття лісів у світовому масштабі. Антропогенні зміни лісової рослинності світу й України. Сукцесії у пралісових екосистемах.

Тема 9. Класифікація природних угруповань. Домінантна класифікація. Флористична класифікація Браун-Бланке. Особливості та труднощі класифікації різних типів фітоценозів. Продромуси. Приклади продому сіл різних типів рослинності.

Тема 10. Охорона різних типів фітоценозів. Особливості охорони лучної, степової і болотної рослинності. Штучні лісові насадження в Карпатах та перспективи їх розвитку. Ліси як основні регулятори екологічного балансу на планеті. Сучасні концепції природоохоронної справи. Червоні переліки, Зелені книги. Концепція екомережі. Флювіальна концепція охорони рослинного покриву гірських регіонів.

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття (допуск, виконання та захист)	5	50	5	50
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

- Прохідний рейтинговий бал (50 балів) - мінімальна бальна оцінка за два модулі, яка є обов'язковою умовою допуску до підсумкового контролю.
- Модульна контрольна робота складається з завдань двох типів: тестів (20 тестів з 4 варіантами відповіді), двох описових завдань. Тести оцінюються в 40 балів (2 бали за правильну відповідь на тест), описові завдання – по 5 балів.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

- Підсумковий контроль (50 балів) - це контрольний захід, що визначає рівень повного засвоєння студентами компонентів дисципліни за семестр. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.

Оцінювання знань студентів під час заліку відбувається на підставі наступних критеріїв:

- Правильність відповідей (правильне, чітке, достатньо глибоке викладення теоретичних понять).
- Ступінь усвідомлення програмного матеріалу і самостійність міркувань.
- Новизна навчальної інформації; рівень використання наукових (теоретичних знань).
- Вміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями у повсякденному житті.

Оцінювання здійснюється за 100 - бальною шкалою, тобто за рейтинговою накопичувальною системою у відповідності з наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 29.03.2012 р. № 384 та відповідним наказом ректора ДВНЗ «УжНУ» від 15.10.2012 за №234/01-03.

Загальні критерії оцінювання знань

Сума балів за всі види діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ECTS
	Для екзамену, курсової роботи, практики	Для заліку	
90 -100	відмінно	зараховано	A
82-89	добре		B
74-81			C
64-73	задовільно		D
60-63			E
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	FX
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 120					
	Форма навчання: денна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр						
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи фітоценології з основами синфітосозології гірських регіонів Європи						

Тема 1. Структура, зміст і завдання курсу. Поняття про флору та рослинність. Предмет і завдання геоботаніки. Зв'язок геоботаніки з іншими дисциплінами природничого циклу. Практичне значення геоботаніки для лісового господарства. Історія розвитку геоботаніки в Україні, проблеми сучасної геоботаніки.	14	4	4			6
Тема 2. Рослинні угруповання. Видовий склад (альфа і бета різноманіття) та структура різних типів рослинних угруповань. Поняття про цено-та екоморфи. Біорізноманіття фітоценозів Українських Карпат.	12	4	2			6
Тема 3. Екологічна ніша. Диференціація екологічних ніш. Зональні та азонані типи рослинності як результат диференціації екологічних ніш. Пояси рослинності в гірських регіонах Європи. Еколого-фітоценологічні стратегії рослин в угрупованнях. Синантропні угруповання. Рудеральна рослинність. Рослини-трансформери.	12	2	2			8
Тема 4. Популяційна фітоценологія. Великий життєвий цикл рослин. Структура популяцій. Охорона видів на популяційному рівні.	12	2	2			8
Тема 5. Функціонування фітоценозів. Класифікація змін фітоценозів у часі. Динаміка фітоценозів. Циклічні зміни фітоценозів.	12	2				10
Модульна контрольна робота	1					
Разом за модуль	62	14	10			38
Змістовий модуль 2. Охорона різних типів фітоценозів.						
Тема 6. Нециклічні зміни фітоценозів. Еволюція рослинного покриву планети Земля. Флорогенез та фітоценогенез Сукцесії. Внутрішні (автогенні) і зовнішні (аллогенні) сукцесії.. Антропогенні сукцесії. Динаміка верхньої межі лісу Українських Карпат.	12	4	2			6
Тема 7. Рослинність лук, боліт і водойм. Динаміка високогірної рослинності Українських Карпат. Верхня межа лісу в Українських Карпатах.	12	4	2			6
Тема 8. Лісова рослинність. Різноманіття лісів у світовому масштабі. Антропогенні зміни лісової рослинності світу й України. Сукцесії у пралісових екосистемах.	10	2	2			6
Тема 9. Класифікація природних угруповань. Домінантна класифікація. Флористична класифікація Браун-Бланке. Особливості та труднощі класифікації різних типів фітоценозів. Продромуси. Приклади продрому сів різних типів рослинності.	12	2	2			8
Тема 10. Охорона різних типів фітоценозів. Особливості охорони лучної, степової і болотної	12	2	2			8

рослинності. Штучні лісові насадження в Карпатах та перспективи їх розвитку. Ліси як основні регулятори екологічного балансу на планеті. Сучасні концепції природоохоронної справи. Червоні переліки, Зелені книги. Концепція екомережі. Флювіальна концепція охорони рослинного покриву гірських регіонів.						
Модульна контрольна робота	1					
Разом за модуль	58	14	10			34
Разом за семестр	120	26	20			72

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Поняття про флору та рослинність. Предмет і завдання геоботаніки. Зв'язок геоботаніки з іншими дисциплінами природничого циклу. Практичне значення геоботаніки для лісового господарства.	2	2
2.	Ознаки та властивості фітоценозів. Склад та структура фітоценозів. Ознаки рослинного угруповання. Поняття про мінімальний ареал. Типи меж фітоценоза. Видовий склад фітоценоза. Облік розподілу компонентів в рослинному угрупованні: рясність, розподіл, покриття.	2	2
3.	Функціонування фітоценозів Динаміка фітоценозів. Циклічні та нециклічні зміни фітоценозів.	2	
4.	Діагностичні види біологічного забруднення агрофітоценозів.	2	
Разом		8	6

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Історія розвитку фітоценології.	4	6
2.	Основні типи рослинного покриву України та закономірність їхнього поширення.	6	6
3.	Основні типи лісів України, їх практичне значення. Вертикальна структура хвойного лісу.	6	6
4.	Індикаційні властивості рослин. Рослини-індикатори ґрунтових умов.	6	6
5.	Життєві форми рослин. Класифікація життєвих форм рослин за Раункієром.	6	6
6.	Змішані ліси України, їх використання та охорона	6	6
7.	Роль різних життєвих форм у фітоценозах.	6	6
8.	Верхня межа лісу в Українських Карпатах.	4	8
9.	Фітоценоз, біоценоз, біогеоценоз, екосистема	4	8
10.	Межі та розміри фітоценозу.	4	8
11.	Синузії в складі фітоценозів.	4	8

12.	Утворення (стадії формування фітоценозу).	4	8
13.	Ендогенні зміни фітоценозів і причини, що їх обумовлюють	4	8
14.	Приполонинні чагарникові фітоценози гірських систем Європи.	4	8
15.	Особливості рослинного покриву полонин Українських Карпат.	4	8
	Разом	72	106

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

1. Навчально-методичний посібник.
2. Гербарна колекція.
3. Продромус рослинності України.
4. Варіанти завдань для самостійної та індивідуальної роботи студентів.
5. Варіанти модульних контрольних робіт.
6. Варіанти теоретичних питань для самостійного вивчення.
7. Теоретичні питання для заліку.
8. Комп'ютерні презентації.
9. Мережа інтернет домену uzhnu.edu.ua (www.uzhnu.edu.ua).
10. Платформа електронного навчання ДВНЗ «УжНУ» (<https://e-learn.uzhnu.edu.ua>).

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Дідух Я.П. Популяційна екологія.-К.: Фітосоціоцентр, 1998.-192 с
2. Дідух Я.П., Плюта П.Г. Фітоіндикація екологічних факторів. - Київ: Наук. думка, 1994. – 280с.
3. Зелена книга України (2009).
4. Зінченко О.І. та ін. Біологічне рослинництво. – К.: Вища школа, 1996.
5. Нечитайло В.А., Баданіна В.А., Гриценко В.В. Культурні рослини України. Навчальний посібник. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 351 с.
6. Продромус рослинності України (2019).
7. Фельбаба-Клушина Л.М, Комендар В. І. Фітоценологія з основами синфітоценології.– Ужгород: Ужгород. ун-т, 2001. - 212с.
8. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Навчально –методичний посібник до виконання лабораторних робіт з екології фітоценозів. – К.: Видавничий центр НАУ. – 2005. – 54с.
9. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Фітоценоз. Структура, кількісні та якісні ознаки.-К.: Видавничий центр НАУ. - 2003. - 96 с.
10. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Мельничук М.Д. Геоботаніка: навчальний посібник .- 2-ге видання перероблене та доповнене. – К.: Арістей, 2008.- 448с.

Допоміжна література

1. Дідух Я.П., Вакаренко Л.П. Порівняльний аналіз синтаксонів флористичної класифікації степів і томілярів гірського Криму. Український ботанічний журнал. 1984. Т. 41, № 3.
2. Дідух Я.П. Флористична класифікація угруповань «гісопової флори». Український ботанічний журнал. 1989. Т. 46, № 6. С. 16—21.
3. Дідух Я.П. Неморальні ліси Гірського Криму класу *Quercus-Fagetum* Br.-Bl. et Vlieg. 1937.
4. Український фітоценологічний збірник. Сер. А. 1996. Вип. 3. С. 34—51.
5. Дідух Я.П., Коротченко І.А. Степова рослинність південної частини Лівобережного
6. Лісостепу України. 1: Класи *Festucetum vaginatae* та *Helianthemum-Thymetum*. Український фітоценологічний збірник. Сер. А. 1996. Вип. 2. С. 56—63.
7. Дідух Я.П., Контар І.С. Синтаксономія рослинності відслонень кристалічних порід лісової зони України. 1: Класи *Asplenietum trichomanis* та *Sedo-Scleranthetum*. Український
8. фітоценологічний збірник. Сер. А. 1998. Вип. 2 (11). С. 62—90.
9. Дідух Я.П., Вашеняк Ю.А. Степова рослинність Центрального Поділля. Український ботанічний журнал. 2012. Т. 69, № 6. С. 789—817.
10. Дідух Я.П., Кузьманенко О.Л. Реакція трав'яних угруповань на штучну зміну кількості опадів у Карадазькому природному заповіднику: вихідний стан експерименту. Український ботанічний журнал. 2013. Т. 70, № 1. С. 3—15.

11. Дідух Я.П., Соколенко У.М. Екологічна диференціація біотопів Карабі-Яйли (Гірський Крим). Український ботанічний журнал. 2014. Т. 71, № 2. С. 127—139.
12. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Жмуд О.І. та ін. Синтаксономія рослинності Жебриянського приморського пасма (Одеська обл.). 1: Піски. Український фітоценологічний збірник. Сер. А. 1996. Вип. 2. С. 44—56.
13. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Жмуд О.І. та ін. Синтаксономія рослинності Жебриянського приморського пасма. 2: Луки. Український фітоценологічний збірник. Сер. А. 1997. Вип. 1. С. 3—20.
14. Дубина Д.В., Дворецький Т.В., Дзюба Т.П. та ін. Синантропна рослинність дельти Кілійського гирла Дунаю. Український фітоценологічний збірник. Сер. А. 2002а. Вип. 1 (18). С. 110—123.
15. Дубина Д.В., Дзюба Т.П., Жмуд О.І. та ін. Рослинність дельти Кілійського гирла Дунаю.
16. Ліси та чагарники. Клас *Salicetea purpureae*. Український фітоценологічний збірник. Сер. А. 2002б. Вип. 1 (18). С. 3—14.
17. Козаків Ю.Е. "Охорона природи. Міжнародні організації, конвенції й програми", М.; 1995 р.
18. Куземко А. А. Рослинність України. Лучна рослинність. – Київ: Фітосоціоцентр, 2009. – 376 с.
19. Лисицин Е.Н. "Охорона природи в закордонних країнах", М.; 1987 р.
20. Рачевський А.Н., Данекина Д.П. "Міжнародне співробітництво в області охорони навколишнього середовища в 1996 році" Мн.; 1997 р.
21. Структура високогірних фітоценозів Карпат. Збірник наукових праць /Під заг. ред.. К. А. Малиновського. – Київ: Наук. Думка, 1993. -178 с.
22. Устименко П. М., Дубина Д. В. , Фельбаба-Клушина Л. М. Рослинність верхів'я долини Тиси. – Ужгород: Ива, 2015. – 128 с.
23. Borhidi A. Magyarország növényfajeloszlása. Budapest, 2003. 610 p.
24. Kropáč Z., Mochnacký S. Contribution to the segetal communities of Slovakia. Thaiszia. 2009. Vol. 19. P. 145—211.
25. Matuzkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa: Wydwo Nauk. PWN, 2008. 540 p.
26. Mucina L., Bültmann H., Diersen K. et al. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science. 2016. Vol. 19, N 1. P. 1—783.
27. Sanda V., Öllerer K., Burescu P. Fitocenozele din România. Sintaxonomia, structură, dinamică și evoluție. București: Universitatea din București, 2008. 576 p.
28. Vegetace České republiky. 3: Vodní a mokřadní vegetace; ed. M. Chytrý. Praha: Academia, 2011. 828 p.
29. Hájek M., Hájková P. Vegetace slatinišť, přechodových rašelinišť a vrchovištních šlenku (Trida
30. RB. Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae). Vegetace České republiky. 3: Vodní a mokřadní
31. vegetace; ed. M. Chytrý. Praha: Academia, 2011. P. 614—704
32. Chytrý M., Tichý L. Diagnostic, constant and dominant species of vegetation classes and alliances of the Czech Republic: a statistical revision. Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis
33. Masarykianae Brunensis. Biologia. 2003. Vol. 108. P. 1—231.

Інтернет ресурси

1. <http://www.plantaeuropa.org>
2. <http://pryroda.in.ua/blog/chervona-ta-zelena-knyga-2009/>
3. <https://nature.land.kiev.ua/red-book-96.pdf>
4. <http://komekolog.rada.gov.ua/uploads/documents/36467.pdf>
5. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/>
6. http://geobot.org.ua/files/publication/2106/prodr_roslinn_ukr_2019.pdf
7. <http://geobot.org.ua/files/publication/1828/catalog.pdf>
8. http://ashipunov.info/shipunov/school/books/solomakha2017_obz_vyssh_edin_rastit_ukr.pdf
9. <http://geobot.org.ua/files/publication/2041/tysa.pdf>

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)