

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра Ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет агробіологічний

« 10 » червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ ҐРУНТОЗНАВСТВО”**

Галузь знань Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник: доцент, кандидат с.-г. наук О.В.Піковська

Київ – 2025

Опис навчальної дисципліни

“Ґрунтознавство”

Дисципліна є обов'язковою, оскільки фахівцям садово-паркового господарства у формуванні професійних навичок необхідні знання про ґрунт як середовище росту декоративних культур та компонент ґрунтосумішей. Курс знайомить із складом ґрунту, мінералами, гірськими породами, які формують ґрунти й використовуються як меліоранти та добрива. Формує у студентів знання про гранулометричний склад ґрунтів, його фізичні, водні та повітряні властивості, їх регулювання. Вивчає закономірності розташування ґрунтів територією України та особливостями їх використання у садово-парковому господарстві.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	206 «Садово-паркове господарство»	
Освітньо-професійна програма	«Садово-паркове господарство»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Залік у I семестрі, Екзамен у II семестрі	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	3
Семестр	3-4	5
Лекційні заняття	75 год: 45 год – I семестр, 30 год – II семестр	10 год
Практичні, семінарські заняття		4 год
Лабораторні заняття	45 год: 30 год – I семестр, 15 год – II семестр	
Самостійна робота	60 год: 15 год – I семестр, 45 год – II семестр	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5+3 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета курсу “Ґрунтознавство” – глибоке пізнання та вивчення ґрунтового вкриття, як середовища росту декоративних культур, а також як місця існування живих організмів, вивчення будови профілю та основних властивостей ґрунтів, їх мінералогічного складу, закономірностей географічного поширення ґрунтів, пізнання основних елементарних природних процесів ґрунтоутворення.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі вирощування декоративних рослин, фітодизайні та флористиці, 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.

Загальні компетентності (ЗК): ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Фахові компетентності спеціальності:

ФК 1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).

Програмні результати навчання (ПРН):

4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.

5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.

2. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ „ГРУНТОЗНАВСТВО”

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Семестр І														
Змістовний модуль І. Гірські породи і мінерали. Мінеральна частина ґрунту														
Тема 1. Предмет і методи ґрунтознавства	1	2	2		-		-	1	1					
Тема 2. Будова Землі	2	6	2		4		-							
Тема 3. Геологічні процеси	3	6	4		2		-							
Тема 4. Геологічні процеси внутрішньої динаміки	4	4	2		2									
Тема 5. Склад мінеральної частини ґрунту	5	11	4		4		5							
Тема 6. Гранулометричний склад ґрунтів і порід	6	8	4		4		-	3	1		2			
Тема 7. Значення гранскладу ґрунтів	7	2	2		-		-							
Разом за змістовим модулем 1	7	41	20		16		5	4	2		2			
Змістовий модуль 2. Гумус ґрунту. Реакція ґрунтового середовища та її регулювання														
Тема 8. Фізичні властивості ґрунтів	8	2	2		-		-		1					
Тема 9. Фізико-механічні властивості ґрунтів	9	2	2		-		-							
Тема 10. Вода і водні властивості ґрунту	10	3	3		-		-							
Тема 11. Гумус ґрунту	11	6	4		2		-		1		1			
Тема 12. Ґрунтовий розчин, кислотність ґрунту	12	8	4		4		-				1			
Тема 13. Фізико-хімічні властивості ґрунтів	13	6	4		2		-		1					
Тема 14. Вбирна здатність ґрунтів	14	4	2		2		-		1					
Тема 15. Лужність і буферність ґрунтів, хімічна меліорація	15	18	4		4		10							
Разом за змістовим модулем 2	15	49	25		14		10	5	4		2			
Усього годин за І семестр		90	45		30		15	10	6		4			

Семестр II												
Змістовний модуль III. Закономірності поширення ґрунтів України, ґрунти Полісся та Лісостепу												
Тема 16. Вчення про фактори	16	2	2		-		-					
Тема 17. Загальні поняття та закони географії ґрунтів	17	2	2		-		-					
Тема 18. Морфолого-генетичний аналіз ґрунтів	18	2	2		-		-					
Тема 19. Ґрунтове вкриття Полісся	19	14	2		2		10					
Тема 20. Умови та процеси ґрунтоутворення зони Лісостепу	20	17	2		-		15					
Тема 21. Ґрунти Лісостепу та їх раціональне використання	21	6	2		4		-					
Тема 22. Умови та процеси ґрунтоутворення зони Степу	22	2	2		-		-					
Разом за змістовим модулем 3		45	14		6		25					
Змістовний модуль IV. Ґрунти Степу, Сухого Степу, гірських територій, інтразональні ґрунти												
Тема 23. Ґрунти Степу	23	4	2		2		-					
Тема 24. Умови та процеси ґрунтоутворення зони Сухого Степу	24	2	2		-		-					
Тема 25. Класифікація і характеристика каштанових ґрунтів	25	4	2		2		-					
Тема 26. Умови та процеси ґрунтоутворення Карпатської гірської провінції	26	4	2		2		-					
Тема 27. Ґрунти Карпатської гірської провінції	27	2	2		-		-					
Тема 28. Ґрунти гідроморфного ряду	28	2	2		-		-					
Тема 29. Галогенні ґрунти	29	22	2		-		20					
Тема 30. Охорона ґрунтів	30	5	2		3		-					
Разом за змістовим модулем 4		45	16		9		20					
Усього годин за семестр II		90	30		15		45					
Разом з дисципліни		180	75		45		60					

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Семестр I		
1	Предмет і методи ґрунтознавства	2
2	Історія ґрунтознавства. Будова Землі	2
3	Геологічні процеси: класифікація, процеси внутрішньої динаміки	2
4	Геологічні процеси зовнішньої динаміки	2
5-6	Склад мінеральної частини ґрунту	4
7-8	Склад мінеральної частини ґрунту	4
9	Значення гранулометричного складу ґрунтів для декоративних культур	2
10	Фізичні властивості ґрунтів та субстратів	2
11	Структурний стан ґрунту та його регулювання	2
12	Фізико-механічні властивості ґрунтів	2
13-14	Вода і водні властивості ґрунту та їх регулювання	4
15-16	Гумус ґрунту, його значення та заходи із збереження і відновлення органічної речовини ґрунту	4
17	Ґрунтовий розчин. Кислотність ґрунту	2
18	Фізико-хімічні властивості ґрунту	2
19	Вбирна здатність ґрунтів, її види та їх значення	2
20-21	Лужність і буферність ґрунтів Хімічна меліорація ґрунтів	4
22	Поживний режим ґрунтів	3
Семестр II		
1	Вчення про фактори ґрунтоутворення	2
2	Загальні поняття та закони географії ґрунтів	2
3	Морфолого-генетичний аналіз ґрунтів	2
4	Ґрунтове вкриття Полісся	2
5	Умови та процеси ґрунтоутворення зони Лісостепу	2
6	Ґрунти Лісостепу та їх раціональне використання	2
7	Умови та процеси ґрунтоутворення зони Степу	2
8	Ґрунти зони степу України	2
9	Умови та процеси ґрунтоутворення зони Сухого Степу	2
10	Класифікація і характеристика каштанових ґрунтів	2
11	Умови та процеси ґрунтоутворення Карпатської гірської провінції	2
12	Ґрунти Карпатської гірської провінції	2
13	Ґрунти гідроморфного ряду	2
14	Галогенні ґрунти та особливості їх використання	2
15	Охорона ґрунтів від деградаційних процесів	2

4. Теми лабораторних занять

Заняття №	Назва теми	Кількість годин
Семестр I		
Модуль I		
1	Фізичні властивості й морфологічні ознаки мінералів	2
2	Класифікація і характеристика мінералів	2
3	Магматичні та метаморфічні породи	2
4	Осадкові гірські породи	2
5	Грунтоутворюючі породи	2
6	Відбір та підготовка зразків ґрунту для аналізу, підготовчий етап до вагових методів аналізу	
7-8	Гранулометричний аналіз ґрунту	4
Всього		14
Модуль II		
9	Показники гумусового стану ґрунту	2
10-11	Визначення реакції ґрунтового середовища	2
12	Визначення суми обмінних катіонів	2
13	Визначення кількості вапнякового матеріалу для ґрунтів та субстратів	2
14-15	Аналіз водної витяжки	2
Всього		16
Всього за семестр I		30
Семестр II		
Модуль III		
16	Морфологічні ознаки генетичних горизонтів	2
17	Діагностика та властивості дерново-підзолистих ґрунтів	2
18	Будова та властивості сірих лісових ґрунтів	2
19	Будова та властивості чорноземів Лісостепу	2
Всього		8
Модуль IV		
20	Будова та властивості ґрунтів зони Степу	2
21	Будова та властивості ґрунтів зони Сухого Степу	2
22	Меліорація солонцевих ґрунтів	3
Всього		7
Всього за семестр II		15
Разом		45

5. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Використання гірських порід у ландшафтній архітектурі	5
2	Шляхи використання засолених і солонцюватих ґрунтів	10
3	Будова та властивості інтразональних ґрунтів Полісся та Лісостепу	25
4	Використання ґрунтів галогенного ряду	20
	Всього	60

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- виконання, здача і захист практичних робіт;
- виконання, здача і представлення самостійних робіт.

7. Методи навчання

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод перевернутого класу, змішаного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму
- метод гейміфікованого навчання.

8. Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
МОДУЛЬ І. ГІРСЬКІ ПОРОДИ І МІНЕРАЛИ. МІНЕРАЛЬНА ЧАСТИНА ҐРУНТУ		
Лабораторна робота 1	ПРН 5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста. Знати діагностичні ознаки мінералів та порід, принципи їх класифікації. Розрізняти мінерали та різні групи гірських порід. Вміти визначати материнські породи, ґрунтоутворюючі мінерали. Навчитись використовувати гірські породи та мінерали в ландшафтній архітектурі, застосовуючи знання про їх склад та властивості. Знати склад мінеральної частини ґрунту. Застосовувати знання четвертинних порід у діагностиці ґрунтів. Знати методику відбору зразків ґрунту. Аналізувати придатність ґрунтів різного гранскладу для вирощування різних рослин для озеленення.	5
Лабораторна робота 2		10
Лабораторна робота 3		7
Лабораторна робота 4		7
Лабораторна робота 5		5
Лабораторна робота 6		5
Самостійна робота 1		13
Лабораторні роботи 7-8		18
Модульна контрольна робота 1.	30	
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. ГУМУС ҐРУНТУ. РЕАКЦІЯ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЇЇ РЕГУЛЮВАННЯ		
Лабораторна робота 9	ПРН 5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста. Вміти визначати та оцінювати вміст гумусу	10
Лабораторні роботи 10-11		16
Лабораторна робота 12		5
Лабораторна робота 13		10
Лабораторні роботи 14-15		17
Самостійна робота 2		12

Модульна контрольна робота 2.	у зразках ґрунту. Розробляти заходи із збереження і відновлення органічної речовини ґрунту. Аналізувати показники рН ґрунту за впливом на ріст, розвиток рослин. Розуміти властивості ґрунтів залежно від катіонів ґрунту Знати теоретичне та практичне значення механічної вбирної здатності для кольматації, фізико-хімічної для меліорації ґрунтів, дії добрив, безпечного застосування пестицидів, хімічної у закріпленні окремих елементів і полютантів Вміти визначати склад водної витяжки, аналізувати склад аніонів та катіонів, розробляти заходи меліорації лужних ґрунтів. Знати заходи раціонального використання галогенних ґрунтів.	30
Всього за модулем II		100
Навчальна робота	(M1 + M2)/2*0,7 ≤ 70	
Залік		30
Всього за I семестр	(Навчальна робота + залік) ≤ 100	
МОДУЛЬ III. ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ, ҐРУНТИ ПОЛІССЯ ТА ЛІСОСТЕПУ		
Лабораторна робота 16	ПРН 4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства. Знати особливості діагностики ґрунтів, символи та морфологічні ознаки генеичних горизонтів. Знати умови та ґрунти лісолучної зони, їх будову профілю, властивості та особливості раціонального використання. Засвоїти класифікацію, особливості будови профілю чорноземів Лісостепу, дослідити їх особливості викорис-тання у садово-парковому господарстві, використання інтразональних ґрунтів у садово-парковому господарстві	10
Лабораторна робота 17		10
Лабораторна робота 18		10
Лабораторна робота 19		10
Самостійна робота 3		10
Модульна контрольна робота 1.		50
Всього за модулем III		100

МОДУЛЬ IV. ҐРУНТИ СТЕПУ, СУХОГО СТЕПУ, ГІРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ, ІНТРАЗОНАЛЬНІ ҐРУНТИ		
Лабораторна робота 20	ПРН 5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста. Знати будову профілю чорноземів Степу, дослідити їх властивості та особливості використання у садово-парковому господарстві Засвоїти будову профілю каштанових ґрунтів, дослідити їх властивості та особливості використання у садово-парковому господарстві Вміти визначати ступінь солонцю-ватості ґрунтів та розраховувати дозу гіпсу для меліорації солонців Знати особливості будови та властивостей солончаків, солонців і солодей.	10
Лабораторна робота 21		10
Лабораторна робота 22		10
Самостійна робота 4		10
Модульна контрольна робота 1.		50
Всього за модулем IV		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за I семестр	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.1. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.2. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний
--	---

	тощо).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. У разі пропуску з поважних причин аудиторних занять студент має право їх відпрацювати за графіком консультацій. Відпрацювання аудиторних занять можуть бути здійснені впродовж 2-х тижнів, починаючи з моменту, коли студент має знову приступити до занять, але не пізніше дня початку залікового тижня у відповідному семестрі. Лабораторні заняття студенти відпрацьовують в лабораторії кафедри після попереднього узгодження з викладачем, так як у лабораторіях проводяться пари студентів денної та заочної форм навчання. Для відпрацювання пропущеної практичної роботи необхідно: 1) представити конспект, 2) отримати допуск у формі співбесіди на знання теми, мети та ходу роботи, 3) виконати практичну роботу. 4) здати виконану роботу. За роботи, що пропущені без поважних причин знімаються штрафні бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету). <i>Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком</i> узгодженим з деканатом і викладачем, самостійно опрацюють теми самостійних завдань. Практичні роботи, що передбачають виконання аналізів ґрунту виконують лише після допуску викладача, узгоджуючи час із викладачем, лаборантами та наявністю вільної лабораторії. Результати виконання студенти надсилають в електронній формі до навчального порталу. Після перевірки та оцінювання бали фіксуються у відповідних навчальних діяльностях з коротким поясненням суті зроблених помилок та знятих за це балів. Також практичні роботи захищають усно. Оцінки автоматично переносяться в журнал оцінок. Студент допускається до складання іспиту за умови відпрацювання ВСІХ пропущених занять.

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3729>
2. Піковська О.В. Робочий зошит із дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології». К.: НУБіП України, 2022, 178 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Піковська О.В., Балаєв А.Д. [Ґрунтознавство](http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3924) з основами геології: навчальний посібник. Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2016. 472 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3924>
2. Ґрунтознавство з основами геології. Навч. посібник / О.Ф. Гнатенко, М.В. Капштик, Л.Р. Петренко, С.В. Вітвіцький. К.: Оранта, 2005. 648 с.
4. Прогноз деградацій ґрунтів: Навчальний посібник / [Забалуєв В.О., Петренко Л.Р., Піковська О.В.]. Київ: ЦП Компринт, 2017. 474 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/4465>.
5. Лялін О. І. Ґрунтознавство: конспект лекцій для студентів 1 курсу спеціальності 206 –Садово-паркове господарство ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 130с. <https://core.ac.uk/download/pdf/231744115.pdf>
6. Ґрунтознавство. Назаренко І.І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. / Сайт: «Географія». https://geoknigi.com/book_view.php?id=685