

**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
“АГРОВИРОБНИЧЕ ГРУПУВАННЯ ҐРУНТІВ ТА ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ”**

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Спеціальність Н1 Агрономія

Освітньо-професійна програма «Агрономія»

Факультет Агробіологічний

Розробник: доцент, кандидат с.-г. наук Піковська Олена Володимирівна

Київ – 2025

Опис навчальної дисципліни

«Агровиробниче групування ґрунтів та охорона земель»

Курс знайомить студентів із принципами агровиробничого групування ґрунтів, властивостями ґрунтів, що враховуються при цьому, таксономічними одиницями класифікації, методами його діагностики, станом ґрунтового вкриття. Курс розкриває питання щодо захисту ґрунтів від різних видів деградації та заходи з охорони і відновлення родючості ґрунтів, а також вчить враховувати агровиробничі групи ґрунтів у плануванні агротехнічних заходів.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	Н1 Агрономія	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий робота	Агровиробниче групування ґрунтів _____ (назва господарства)_____району _____області та розробка заходів із охорони і відновлення їх родючості	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1 (с.т.)	1 (с.т.)
Семестр	1	1
Лекційні заняття	30 год.	10
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	30 год.	8
Самостійна робота	60 год.	-
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета курсу “Агровиробниче групування ґрунтів та охорона земель”

– пізнання та вивчення ґрунтового вкриття як середовища росту сільськогосподарських культур, вивчення будови та основних властивостей ґрунтів, їх мінералогічного складу, закономірностей географічного поширення ґрунтів, пізнання основних елементарних природних процесів ґрунтоутворення. Це дасть можливість в подальшому використовувати знання агровиробничих груп для ефективного використання, а також захисту ґрунтів від різних видів деградацій.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність

Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Спеціальні (фахові) компетентності.:

СК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин;

СК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов’язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин;

СК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва;

СК 7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 5. Проводити літературний пошук українською та іноземною мовою та аналізувати отриману інформацію;

ПРН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії;

ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умовою.

2. Програма та структура навчальної дисципліни „Агровиробниче групування ґрунтів та охорона земель”

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	
Змістовий модуль 1. Поняття агровиробничого групування ґрунтів, мінеральна та органічна речовини ґрунту. Фізико-хімічні властивості														
Тема 1. АГРОВИРОБНИЧЕ ГРУПУВАННЯ ҐРУНТІВ ЯК ОСНОВА ЇХ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ. СУЧАСНІ ПОНЯТТЯ ПРО ҐРУНТ ТА ЗЕМЛЮ	1	4	2				2							
Тема 2. МІНЕРАЛЬНА ЧАСТИНА ҐРУНТУ, ЇЇ СКЛАД І ЗНАЧЕННЯ. ГРАНУЛОМЕТРИЧНИЙ СКЛАД ҐРУНТУ В АГРОВИРОБНИЧОМУ ГРУПУВАННІ ҐРУНТІВ	2-3	27	4		8		15		2		2			
Тема 3. ГУМУС ҐРУНТУ. ДЕГУМІФІКАЦІЯ ҐРУНТІВ І ЗАХОДИ З ВІДНОВЛЕННЯ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ ҐРУНТУ	4-5	18	4		4		10		2		2			
Тема 4. ФІЗИКО- ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ	6-7	11	4		4		5		2		2			
Разом за змістовим модулем 1	60		14		16		30							

Змістовий модуль 2. Географія ґрунтів. Охорона земель													
Тема 5. ГЕОГРАФІЧНЕ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ҐРУНТІВ	8	7	2		-	5							
Тема 6. АГРОВИРОБНИЧІ ГРУПИ ҐРУНТІВ ПОЛІССЯ ТА ЛІСОСТЕПУ	9	16	2		4	10			2				
Тема 7. АГРОВИРОБНИЧІ ГРУПИ ҐРУНТІВ СТЕПУ І СУХОГО СТЕПУ	10	4	2		2				2				
Тема 8. ЗНАЧЕННЯ ТА ЗАВДАННЯ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ	11	7	2			5							
Тема 9. КИСЛОТНА ДЕГРАДАЦІЯ (ДЕКАЛЬЦИНАЦІЯ) ҐРУНТІВ	12	4	2		2						2		
Тема 10. ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ ПРИ ЗРОШЕННІ	13	4	2		2								
Теми 11-12. ВОДНА ЕРОЗІЯ І ДЕФЛЯЦІЯ ҐРУНТІВ	14-15	18	4		4	10			2		2		
Разом за змістовим модулем 2	60		16		14	30							
Усього годин	120		30		30	60			12		10		
Агровиробниче групування ґрунтів _ (назва господарства) _____ району _____ області та розробка заходів із охорони і відновлення їх родючості	30		-	-	-		-	10	-	-	-		-
Усього годин	150		30		30	60		10	12		10		

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття про агровиробниче групування ґрунтів та його значення	2
2	Склад мінеральної частини ґрунту	2
3	Гранулометричний склад в агровиробничому групуванні ґрунтів	2
4	Органічна речовина ґрунту	2
5	Дегуміфікація ґрунтів і заходи з відновлення органічної речовини ґрунту	2
6	Ґрунтовий вбирний комплекс	2
7	Катіони ґрунту і поглинальна здатність	2
8	Закономірності територіального розміщення ґрунтів	2
9	Агровиробничі групи ґрунтів Полісся та Лісостепу	2
10	Агровиробничі групи ґрунтів Степу і Сухого Степу	2
11	Значення та завдання охорони земель	2
12	Кислотна деградація (декальцинація) ґрунтів	2
13	Засолені та солонцюваті ґрунти	2
14	Водна ерозія ґрунтів	2
15	Вітрова ерозія ґрунтів	2

4. Теми лабораторних занять

Заняття №	Назва теми	Кількість годин
1	Лабораторна діагностика материнських порід	2
2	Відбір і підготовка зразків до аналізу. Визначення гігроскопічної вологи	2
3-4	Визначення різновиду ґрунту за польовим та лабораторним методом	4
5	Визначення вмісту гумусу у зразках ґрунту	2
6	Розрахунок балансу гумусу, розробка заходів із збереження та органічної речовини ґрунту	2
7-8	Визначення показників кислотності ґрунтів	4
9-10	Аналіз зразків ґрунтів Полісся та Лісостепу	4
11	Аналіз зразків ґрунтів Степу та Сухого Степу	2
12	Аналіз зразків ґрунту для розрахунку дози вапна для меліорації кислих ґрунтів	2
13-14	Аналіз водної витяжки ґрунту. Профілактика осолонцювання.	4
15	Аналіз зразків ґрунту та визначення прогнозних втрат дрібнозему	2
	Всього	30

5. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Хімічні, біологічні та глинисті осадові породи	10
2	Вимоги різних культур до гранулометричного складу. Вплив гранскладу на ріст і розвиток культур	5
3	Розрахунок кількості побічної продукції для забезпечення бездефіцитного балансу гумусу	10
4	Відношення різних культур до реакції ґрунтового середовища та вмісту алюмінію	5
5	Вплив реакції ґрунтового середовища на доступність елементів живлення для рослин	5
6	За переліком АВГГ визначити зональні та супутні їм інтразональні ґрунти Малого Лісостепу	5
7	За переліком АВГГ визначити ґрунти Карпат	5
8	Дослідження морфологічних ознак основних видів деградацій ґрунтів України	25
9	Розрахунок балансу елементів живлення на силових землях та оцінка ефективності протиерозійних заходів	5
	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 1. Поняття агровиробничого групування ґрунтів, мінеральна та органічна речовини ґрунту. Фізико-хімічні властивості		
Лабораторна робота 1	ПРН 5, у тому числі діагностувати материнські породи, засвоїти поширення материнських порід територією України Володіти сучасними підходами до відбору зразків ґрунту. Аналізувати вимоги різних культур до гранскладу, визначати різновид ґрунту за методом піпетки, знати класифікації ґрунтів за гранскладом України та Європи. ПРН 6, 11, у тому числі визначати та оцінювати вміст гумусу у зразках ґрунту. Застосовувати знання із заходів щодо збереження та відновлення органічної речовини ґрунту, аналізувати гумусовий стан ґрунту за показниками.	10
Лабораторна робота 2		5
Лабораторні роботи 3-4		10
Лабораторна робота 5		10
Лабораторна робота 6		10
Лабораторні роботи 7-8		15
Самостійна робота 1.		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Географія ґрунтів. Охорона земель		
Лабораторні роботи 9-10	ПРН 11, у тому числі знати будову профілю, властивості та заходи раціонального використання дерново-підзолистих, сірих лісових ґрунтів та чорноземів Лісостепу Знати будову профілю, властивості та заходи раціонального використання чорноземів звичайних, чорноземів південних та каштанових ґрунтів Знати причини підкислення ґрунтів. Вміти за рядом показників визначати потребу ґрунтів у вапнуванні. Застосовувати нормативний та	10
Лабораторна робота 11		10
Лабораторна робота 12		10
Лабораторні роботи 13-14		20
Лабораторна робота 15		10
Самостійна робота 2.		10
Модульна		30

контрольна робота 2.	стандартний методи розрахунку дози вапна. Підбирати оптимальний меліорант і розраховувати його фізичну масу. ПРН 6, у тому числі проводити аналіз водної витяжки ґрунтів, аналізувати отримані результати, виділяти АВГГ ПРН 11, зокрема аналізувати протиерозійну стійкість різних АВГГ, особливості ґрунтового вкриття Прикарпаття, Карпат і Закарпаття.	
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсова робота	«Агровиробниче групування ґрунтів _____ (назва господарства) _____ _____ району _____ області та розробка заходів із охорони і відновлення їх родючості»	100

8.2. 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

8.3. 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 добросовісності:	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 (14 календарних днів), починаючи з моменту, коли студент має знову приступити до занять, але не пізніше дня початку залікового тижня у відповідному семестрі.

Практичні 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 лабораторну 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).

Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком узгодженим з деканатом і викладачем, самостійно опрацюють теми самостійних завдань. 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. Лабораторні роботи захищають усно.

Студент допускається до складання іспиту за умови відпрацювання ВСІХ пропущених занять.

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1207>);

2. Піковська О. В. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи із дисципліни «Агровиробниче групування ґрунтів і охорона земель» для студентів заочної форми навчання ОС «Бакалавр» спеціальності «Агрономія» скороченого терміну навчання. К.:НУБіП України, 2019, 161 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Піковська О.В., Балаєв А.Д. Ґрунтознавство з основами геології: навчальний посібник. К.: НУБіП України, 2019. 470 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3924>

2. Полянський С. В. Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів : навчальний посібник для виконання лабораторних робіт з дисципліни. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2022. 110 с.

3. Забалуєв В.О., Петренко Л.Р., Піковська О.В. Прогноз деградацій ґрунтів: Навчальний посібник. Київ: ЦП Компрінт, 2019. 474 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/4465>

4. Ґрунтознавство з основами геології : навчальний посібник / С. В. Вітвіцький, Р. П. Богданович, М. В. Капштик. - К. : , 2017. - 360 с.

5. Назаренко І.І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Електронний ресурс: Пізнавальний світ: Географія. http://geoknigi.com/book_view.php?id=687