

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</p> <p style="text-align: center;">«РОЗШИРЕНЕ ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ГРУНТІВ»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: 201 Агрономія Рік навчання: 3-й, семестр 6-й Кількість кредитів ECTS: 5 кредитів Назва кафедри: Землеробства, ґрунтознавства та агрохімії Мова викладання: українська</p>
Лектор курсу	к.с.-г.н., доцент. Поліщук Михайло Іванович
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>polishchuk.mikhaylo@ukr.net</u>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Розширене відтворення родючості ґрунтів» є вибірковою компонентою ОПІ Агрономія.

Загальний обсяг дисципліни — 150 годин, лекції – 26 год.; практичні заняття – 24 год., 100 години самостійна робота.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

«Розширене відтворення родючості ґрунтів» належить до вибірових дисциплін, освітній компонент циклу професійної та практичної підготовки;

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Агрометеорологія», «Ботаніка», «Ґрунтознавство з основами геології».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізитів): «Рослинництво», «Кормовиробництво та луківництво», «Агрофармакологія».

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Освітня компонента «Розширене відтворення родючості ґрунтів» спрямована на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентності - на вивчення ґрунтів, як середовище росту усіх культур, їх походження, розвиток, будову, склад, властивості, географічне поширення та раціональне використання для людства.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни окреслюється інтегральною компетентністю, яка ґрунтується на ознайомленні із сучасним станом ґрунтових ресурсів світу та України, засвоєння основних понять, які характеризують сучасний стан ґрунтів, методів їх кількісного та якісного аналізу та прогнозу для вироблення рішень, спрямованих на стабілізацію поліпшення якості ґрунтів, досягнення кінцевого результату у вигляді розширеного відтворення родючості.

Задачі вивчення дисципліни – теоретична та практична підготовка, самостійно виявляти особливості живлення основних сільськогосподарських культур; для досягнення мети здобувачам необхідно навчитись якісно оцінювати структуру земельних угідь та їх продуктивність, основні параметри родючості ґрунтів, впливу ерозії на стан ґрунтів, забруднення ксенобіотиками а також меліорації на якість ґрунтів. Здобувач повинен знати етапи, типи, методологію та організацію моніторингу ґрунтів; вміти оцінювати родючість ґрунту та означити шляхи її відтворення; мати певне уявлення про моделі та алгоритми протидеградаційних заходів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

інтегральні компетентності (ІК)

ІК 1. 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 8. Навички здійснення безпечної діяльності.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво,

механізація в рослинництві, захист рослин).

ФК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

ФК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.

ФК9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

програмні результати навчання (ПРН):

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

ПРН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття;

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

Вивчення дисципліни «Інноваційні системи застосування добрив» формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

План вивчення навчальної дисципліни

№ п/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Сучасний стан земельних ресурсів світу і України.	2	2	10
2	Сучасні уявлення про родючість ґрунту. Родючість, генезис, класифікація і географія ґрунтів.	2	2	10
3	Поживний режим ґрунтів особливості живлення рослин	2	2	10
4	Види деградації ґрунтів. Процеси техногенного забруднення, радіоактивність ґрунтів	2	2	7
5	Агрохімічне обстеження ґрунтів	2	2	7
6	Основні біогенні елементи в ґрунтах, чинники родючості ґрунтів.	2	2	7
7	Методи мередиації та поліпшення якості ґрунтів.	2	2	7
8	Хімічна меліорація кислих і засолених земель.	2	2	7
9	Зональні закономірності ерозійних процесів. Заходи боротьби з ерозією ґрунтів.	2	2	7
10	Основні принципи здійснення державного контролю за використанням та охороною земель.	2	2	7
11	Поширення, механізми та чинники формування ерозії. Основи боротьби з ерозією ґрунтів.	2	2	7
12	Забезпечення та відтворення родючості ґрунтів.	2	2	7
13	Закони України про охорону ґрунтів та відтворення їх родючості	2		7
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної

діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця.

Навчальний матеріал освітньої компоненти, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять.

Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	20	щотижнево	Усне та письмове
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	30	щотижнево	Усне та письмове
3	Індивідуальні завдання	20	4 рази в семестр	Усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	30	4 рази в семестр	Письмовий контроль
Разом		100		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Булигін С.Ю., Тонха О.Л., Вітвіцький С.В., Кучер Л.І., Буланій О.В. Оцінка і управління якістю ґрунтів: навчальний посібник. Видавничий дім «Вініченко», 2021. 446 с.

2. Балаєв А.Д., Піковська О.В. Охорона і відновлення родючості ґрунтів: Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів ОКР «Магістр» із спеціальності 8130101 Агрохімія і ґрунтознавство. К.: НУБіП України, 2010. 70 с.

3. Моніторинг якості ґрунтів. Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В., Буланій О.В., Тонха О.Л. Підручник. К.: НУБіП України, 2019. 449 с.

4. Закон України "Про охорону земель" від 19.06.2003 № 962–IV офіційний сайт ВРУ

5. Закон України "Про державний контроль за використанням та охороною земель" від 19.06.2003 № 963–IV офіційний сайт ВРУ

6. Закон України "Про оцінку земель" від 11.12.2003 № 1378–IV офіційний сайт ВРУ

7. Грунтознавство з основами геоботаніки. Бережняк М.Ф., Якубенко Б.Є., Тонха О.Л., Чурілов А.М., Сендзюк Р.В., Бережняк Є.М. Навчальний посібник. Київ: Вид-во "Ліра". 2019. 636 с.

8. Spatial Heterogeneity of Soil Parameters in Different Forest-Steppe Landscapes of Ukraine. O. L. Tonkha, T. Nurek, Y. S. Kravchenko та ін. Warszawa: Monograph, 2021. 118 p.

9. Прогноз деградацій ґрунтів: Навчальний посібник. Забалуєв В.О., Петренко Л.Р., Піковська О.В. Київ: ЦП Компрінт, 2017. 474 с

Додаткова

1. Господаренко Г. М., Черно О. Д., Нікітіна О. В. Агрохімія калію. Київ: ТОВ «ТРОПЕА». 2021. 264 с. (15,35 ум. д.а, 16,5 фіз. д.а.).

2. Господаренко Г.М., Любич В.В., Черно О.Д. Вплив вапнування та мінеральних добрив на врожайність пшениці озимої на чорноземі опідзоленому. *Вісник Уманського НУС*. 2022. №1. С. 32-36.

3. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. За ред. В.В. Патики і О.Г. Тараріко. К.: Урожай, 2002. 295 с.

4. Балаєв А.Д., Тонха О.Л., Піковська О.В., Демиденко О.В. Лабільні органічні речовини як основа родючості чорноземів і продуктивності агроценозів. Київ: НУБіП України, 2019, 144 с.

5. Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Величко В.А. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. К.: Колообіг, 2005. 304 с.

6. Петренко Л.Р., Піковська О.В. Практикум з охорони і відновлення родючості ґрунту. К.: ЦП Компрінт, 2011. 239 с.

Контроль і оцінка результатів навчання

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ п/п	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6
3	Виконання домашніх завдань	4
4	Виконання контрольних робіт, тестування	10
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	8
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2
7	Участь у роботі на практичних заняттях	6
8	Виконання домашніх завдань	4
9	Виконання контрольних робіт, тестування	10
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	8
Всього за атестацію 2		30
11	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
75-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
60-74%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-59%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
16-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.