

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра агротехнологій та ґрунтознавства

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ОХОРОНА, ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ТА КОНСЕРВАЦІЯ
ҐРУНТІВ**
(вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми

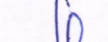
АГРОНОМІЯ

за спеціальністю Н1 «Агрономія»
(шифр, назва)

на другому рівні вищої освіти (магістерський)

Суми - 2026

Розробник: _____

 **В.І.Троценко**

Погоджено:

 В.І. Оничко

 С.М. Горбась

_____ В.І. Троценко

_____ І.М. Масик

Ч.Баш (підпис) (Касія Банаміа) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.06 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів							
2.	Факультет/кафедра	Факультет агротехнологій та природокористування, кафедра агротехнологій та ґрунтознавства							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Освітня програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Агрономія / Н1 – Агрономія							
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	-							
6.	Рівень НРК	8 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	2-й семестр (весняний), 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	Денна форма – 5,0 (всього 150 годин). Заочна форма – 10,0 (всього 300 годин).							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота
			Лекційні		Практичні		Лабораторні		
			денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна
		150	30	-	30	-	-	-	90
10.	Вид контролю	Іспит							
11.	Мова навчання	Українська							
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Лаговська Оксана Миколаївна							
13.	Контактна інформація	Ст. викладач кафедри агротехнологій та ґрунтознавства, кабінет 203а корпусу ФАТП. e-mail: datsko.oksana.nikol@gmail.com Профіль викладача: https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-agrotehnologii_ta_gruntoznastva/sklad-kafedri/dacko-oksana-mikola%20%D0%97vna/ Консультації: Офлайн: щосереди 14.00 – 15.00 Онлайн (Zoom, Google Meet): щовівторка 17.00 – 18.00							
14.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів» передбачає опанування методів оцінки якості ґрунтового покриву для обґрунтованого розміщення сільськогосподарських культур. Курс охоплює питання вивчення земельного кадастру та інструментів ґрунтово-бонітувального моніторингу, які необхідні для стабілізації системи землеробства та розробки стратегій ефективного підвищення родючості ґрунтів залежно від специфіки землекористування.							
15.	Мета освітнього компонента	Навчальна дисципліна має на меті систематизацію та поглиблення теоретичних знань і практичних навичок щодо організації моніторингу стану ґрунтових ресурсів. Здобуті компетенції спрямовані на обґрунтування ефективних ґрунтозахисних технологій, оптимізацію землекористування та мінімізацію ризиків виникнення екологічних криз, що становлять загрозу для здоров'я населення, цілісності природних комплексів та життєдіяльності біотичних спільнот.							
16.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Освітній компонент базується на дисциплінах: «Ґрунтознавство з основами геології», «Агрохімія», «Екологічні проблеми землеробства» та «Методологія, організація наукових досліджень в агрономії» Постреквізити: Освітній компонент є надійною базою для успішного проходження науково-виробничої практики, виконання кваліфікаційної роботи та подальшої професійної діяльності, зокрема на посадах агронома-дослідника чи агрохіміка, де вимагається вміння впроваджувати сучасні ґрунтозахисні технології та вирішувати комплексні завдання зі сталого використання земельних ресурсів.							

17	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/. Ці документи визначають академічну доброчесність та містить вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, обман, необ'єктивне оцінювання - вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричиняють суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»). Політика курсу Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/. Ці документи визначають академічну доброчесність та містить вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. Такі дії, як плагіат, видавання себе за іншу особу, шахрайство, фабрикація, фальсифікація, обман, необ'єктивне оцінювання - вважаються прямим порушенням академічної доброчесності та спричиняють суворі покарання: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ст. 48 Закону України «Про освіту»). Політика курсу Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговоренні дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови: – не пропускати навчальні заняття, не запізнюватись;
----	------------------------------------	---

		– активно брати участь у навчальному процесі; – своєчасно виконувати навчальні завдання; – осмислювати, аналізувати, розуміти навчальний матеріал; – з повагою ставитись до думки інших здобувачів вищої освіти; – приділяти достатню увагу самостійній роботі; – для нарахування додаткових балів та підвищення рейтингу з дисципліни здобувачі вищої освіти можуть брати участь у наукових конференціях, підготувати наукову статтю тощо.
18.	Ключові слова	Ґрунтознавство, родючість, агроекологія, деградація, консервація, землеробство.
19.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3441

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹							Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 12	
ДРН 1. Здобувач зможе обґрунтувати заходи з охорони та раціонального використання ґрунтових ресурсів з метою попередження кризових екологічних ситуацій.		+				+	+	Тестування, аналіз екологічних ситуаційних задач, дискусії щодо ґрунтозахисних стратегій на практичних заняттях.
ДРН 2. Здобувач зможе інтерпретувати дані земельного кадастру та результати ґрунтово-бонітувального моніторингу для ефективного розміщення сільськогосподарських культур.			+				+	Виконання практичних розрахунків, захист звітів з практичних занять, оцінювання роботи з кадастровими картами.
ДРН 3. Здобувач зможе самостійно проєктувати та впроваджувати ґрунтозахисні технології, забезпечуючи відтворення родючості ґрунтів при різних видах землекористування.	+	+		+	+	+		Розробка та захист індивідуального проєкту з рекультивації чи консервації ґрунтів, оцінка практичних кейсів.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостій- на робота		
	Лк		Пз		Лаб. з				
	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	ден	заоч	
Модуль 1. Родючість ґрунтів. Ґрунти як об’єкт охорони. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів.									

¹ Має відповідати Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, зазначається для обов'язкових освітніх компонентів ОП I та II рівня, для усіх (обов'язкових та вибіркових ОК) ОП III

Тема 1. Сучасний стан земельних ресурсів світу і України. 1. Роль ґрунтів як природного ресурсу. 2. Ґрунт як природне тіло та основний засіб виробництва. 3. Сучасний стан сільськогосподарських угідь в світі та в Україні. 4. Використання земельних ресурсів в Україні. 5. Економічна оцінка земель в умовах ринкових відносин. 6. Основні пріоритети у сфері реалізації державної земельної політики управління земельними ресурсами в Україні.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 2. Родючість і генезис ґрунтів. 1. Категорії родючості. 2. Родючість різних типів ґрунтів. 3. Відтворення родючості. 4. Моделі родючості ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 3. Класифікація і географія ґрунтів. 1. Класифікація ґрунтів. 2. Різні типи ґрунтів України. 3. Ґрунтово-географічне районування.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 4. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів. 1. Види деградації ґрунтів. 2. Процеси техногенного забруднення. 3. Процеси дегуміфікації. 4. Забруднення органічними добривами. 5. Агрохімічна деградація ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 5. Сучасні деградаційні процеси с.-г. земель України. 1. Агрофізична деградація ґрунтів. 2. Забруднення ґрунтів важкими металами. 3. Забруднення ґрунтів пестицидами.	2		2				6		1-10, електронні ресурси

4. Забруднення мінеральними добривами. 5. Державна система контролю за навколишнім середовищем.									
Тема 6. Радіоактивне забруднення земель України і його наслідки. 1. Радіоактивне забруднення земель України внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. 2. Види радіоактивності, радіоактивні ізотопи, періоди напіврозпаду. 3. Моніторинг радіоактивно забруднених ґрунтів, деталізація радіаційної обстановки. 4. Заходи по знезараженню і відновленню родючості забруднених ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 7. Еколого-агрохімічний стан с.-г. земель України. 1. Сучасний еколого-агрохімічний стан с.-г. земель нашої держави. 2. Поняття екологічно чистих сировинних зон (ЕЧСЗ) і господарств. 3. Класифікація за екологічним станом територій. 4. Екологічна стійкість ґрунту. 5. Формування адаптивної моделі управління земельними ресурсами.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Модуль 2. Охорона, консервація ґрунтів та відновлення їх родючості в системах землеробства									
Тема 8. Види ерозії та класифікація еродованих ґрунтів. 1. Процеси водної і вітрової ерозії. 2. Нормальна і прискорена ерозія. 3. Типи еродованих ґрунтів. 4. Ґрунтозахисні системи землеробства.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 9. Агровиробниче групування і бонітування ґрунтів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси

1. Принципи і методи агровиробничого групування ґрунтів України. 2. Бонітування ґрунтів. 3. Шкала бонітету. 4. Якісна оцінка земель.								
Тема 10. Земельні ресурси України, використання їх у землеробстві. 1. Земельні ресурси України та ступінь їх використання. 2. Категорії цільового призначення земель. 3. Проблеми раціонального використання земельних ресурсів держави. 4. Резерви залучення нових земель у сільськогосподарське використання.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Тема 11. Реалізація принципів і науково-організаційних основ моніторингу та охорони земель 1. Науково-організаційні засади створення моніторингу та охорони земель. 2. Цілі, об'єкти і методи моніторингу та охорони ґрунтів. 3. Структура служби моніторингу і організація виконання робіт. 4. Поняття про земельний кадастр, наукові основи і завдання.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Тема 12. Заходи, що запобігають техногенному забрудненню ґрунтів. 1. Заходи, що запобігають дегуміфікації ґрунтів. 2. Комплекс заходів по відновленню родючості еродованих ґрунтів. 3. Заходи, що запобігають техногенному забрудненню ґрунтів. 4. Заходи, що запобігають радіоактивному забрудненню ґрунтів.	2		2				6	1-10, електронні ресурси
Тема 13. Рекультивація порушених земель. Технічний та біологічний етапи рекультивації.	2		2				6	1-10, електронні ресурси

1. Техногенні порушення земель внаслідок видобування корисних копалин. 2. Рекультивація порушених земель. 3. Технічний етап та напрямки рекультивації земель. 4. Сільськогосподарська і лісогосподарська біологічна рекультивація ґрунтів. 5. Особливості біологічної рекультивації в різних ґрунтово-кліматичних зонах.									
Тема 14. Консервація деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних земель. 1. Консервація деградованих земель. 2. Деградованість ґрунтів, її види. 3. Критерії віднесення сільськогосподарських угідь до деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних. 4. Основні напрями консервації деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних сільськогосподарських угідь. 5. Вилучення (трансформація) сільськогосподарських угідь під заліснення.	2		2				6		1-10, електронні ресурси
Тема 15. Розширене відтворення родючості деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних ґрунтів. Землі природно-заповідного фонду та іншого природо-охоронного призначення. 1. Розширене відтворення родючості деградованих земель шляхом агрохімічної, лісової, водної меліорації. 2. Окультурювання ґрунту, агроландшафтний підхід – основні принципи оптимізації використання земельних ресурсів.	2		2				6		1-10, електронні ресурси

3. Національна програма відродження родючості ґрунтів України.									
4. Загальна характеристика земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, охорона ґрунтового покриву.									
Всього	30		30				90		

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин		Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин	
		денна	заоч.		денна	заоч.
ДРН 1. Здобувач зможе обґрунтувати заходи з охорони та раціонального використання ґрунтових ресурсів з метою попередження кризових екологічних ситуацій.	Словесні, наочні (презентації), проблемний виклад, робота в малих групах.	20	-	Робота з літературою, конспектування, підготовка доповідей, використання ПК.	30	-
ДРН 2. Здобувач зможе інтерпретувати дані земельного кадастру та результати ґрунтово-бонітувального моніторингу для ефективного розміщення сільськогосподарських культур.	Практичні (вправи, кейс-метод), інтерактивні (мозковий штурм, ігрове проектування).	20	-	Розв'язання задач, виконання індивідуального завдання, аналіз цифрових даних.	30	-
ДРН 3. Здобувач зможе самостійно проектувати та впроваджувати ґрунтозахисні технології, забезпечуючи відтворення родючості ґрунтів при різних видах землекористування.	Частково-пошукові, дослідницькі методи, викладач як модератор.	20	-	Виконання розрахунків (баланс гумусу, біоенергетична оцінка), самостійна робота.	30	-
Всього		60	-		90	-

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль1, модуль 2), СРС та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Родючість ґрунтів. Ґрунти як об'єкт охорони. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів; Теми 1-7).	15 балів / 15%	2 семестр, 6 тиждень
2.	Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	15 балів / 15%	2 семестр, 7 тиждень
3.	Презентація, доповідь (Самостійна робота)	15 балів / 15%	2 семестр, 14 тиждень (впродовж навчального семестру)
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Модуль 2. Охорона, консервація ґрунтів та відновлення їх родючості в системах землеробства; Теми 8-15)	25 балів / 25%	2 семестр, 15 тиждень
5.	Письмовий екзамен (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	2 семестр, екзаменаційна сесія

Форми проведення іспиту: письмова, усна (різновид – тестова та відповідь на індивідуальне завдання). Вибір форми іспиту пропонується викладачем навчальної дисципліни, схвалюється кафедрою та підтримується методично-кординаційною радою ЗВО, факультету, про що і зазначається у програмі навчальної дисципліни.

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Родючість ґрунтів. Ґрунти як об'єкт охорони. Деградація ґрунтів під впливом антропогенних факторів; Теми 1-7).	<6 балів	6-10 балів	11-14 балів	15-16 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання

				отриманих знань у професійній діяльності
Контролюю-чий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Охорона, консервація ґрунтів та відновлення їх родючості в системах землеробства; Теми 8-15)	<9 балів	10-16 балів	17-22 балів	23-24 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми,
Презентація, доповідь (Самостійна робота)	<9 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не повною мірою	Виконано усі вимоги завдання, продемонс тровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у закріпленій за здобувачем темі, здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності

5.2.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
2	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
3	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру

6	Аналіз фахових текстів чи даних	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-12 тиждень
9	Оволодіння навичками та уміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
10	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

5.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

Поточне тестування та самостійна робота															С Р С	Разом за одулі та СРС	Атестація	Підсумкове оцінювання	Сума
Модуль 1 – 30 балів								Модуль 2 – 40 балів											
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15					
3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	0	70	0	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
90 – 100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти демонструє глибокі, системні та ґрунтовні знання з вірусології, вільно оперує професійною термінологією, пояснює закономірності будови, реплікації, еволюції та поширення вірусів. Впевнено аналізує особливості вірусних хвороб рослин, обґрунтовує методи діагностики, моніторингу та профілактики вірусних інфекцій. Самостійно виконує практичні завдання, коректно інтерпретує результати досліджень та пропонує обґрунтовані рішення щодо фітосанітарного контролю. Під час підсумкового контролю допускає лише несуттєві неточності.
82-89	B	добре	Здобувач вищої освіти володіє основним теоретичним матеріалом, правильно використовує професійну термінологію та здатний застосовувати набуті знання під час виконання практичних завдань. Розуміє принципи діагностики вірусних захворювань рослин, проте допускає окремі неточності у поясненні складних процесів або інтерпретації результатів. Практичні завдання виконані в повному обсязі, але можуть містити несуттєві помилки.
75-81	C		

69-74	D	задовільно	Здобувач вищої освіти засвоїв основний зміст дисципліни, однак його знання є фрагментарними та недостатньо систематизованими. Допускає помилки під час пояснення механізмів розвитку вірусних інфекцій, класифікації вірусів та методів їх виявлення. Практичні завдання виконує за зразком або за допомогою викладача. Відповіді характеризуються неповнотою та потребують додаткових уточнень.
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	Здобувач вищої освіти не засвоїв основних положень дисципліни, не володіє базовими поняттями вірусології, не здатний пояснити особливості вірусних хвороб рослин та методи їх діагностики. Практичні завдання виконує частково або не виконує взагалі. Допускає суттєві помилки, які свідчать про недосягнення програмних результатів навчання.
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

5.4. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті

Здобувачі вищої освіти можуть набувати додаткових компетентностей і результатів навчання шляхом проходження онлайн-курсів, вебінарів, тренінгів, майстер-класів та інших заходів неформальної та/або інформальної освіти, тематика яких відповідає змісту освітнього компонента «Агрохімія».

Результати такого навчання можуть бути визнані та зараховані за окремими видами навчальної діяльності або темами дисципліни за умови документального підтвердження та встановлення їх відповідності програмним результатам навчання і компетентностям освітнього компонента. Визнання результатів здійснюється відповідно до чинного Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, що діє в Сумському національному аграрному університеті

<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>.

ПЕРЕЛІК ПЛАТФОРМ З ВІДКРИТИМИ НАВЧАЛЬНИМИ КУРСАМИ:

- Онлайн-курси *Coursera*
- Онлайн-курси *Prometheus*
- Онлайн-курси *EdEra*
- Онлайн-курси *Copernicus College*
- Онлайн-курси *Future Learn*
- Український освітній онлайн-портал для вчителів *На Урок*
- Національна освітня спільнота *Всеосвіта*
- Онлайн-курси *Harvard University*
- Онлайн-курси *Oxford University*
- Онлайн-курси *BYM on-line*
- Онлайн-курси *АЦР*
-

- - Інтенсивний онлайн-курс «Агрономія» https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UCAB+AGRO101+2021_T1/about
- Онлайн-курс «Стале фермерство: технології, прибуток, інновації» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/sustainable-farming/>

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Охорона ґрунтів : навч. посіб. / В. В. Дегтярьов, С. В. Крохін, Ю. В. Дегтярьов, Д. В. Гавва ; за ред. В. В. Дегтярьова. — Харків : Державний біотехнологічний університет, 2023. — 276 с.
2. Булигін С. Ю., Вітвіцький С. В., Величко В. А. Охорона ґрунтів : навч. посіб. Київ : Аграрна наука, 2018. 204 с.
3. Забалуєв В. О., Балаєв А. Д., Тараріко О. Г. Охорона ґрунтів та відтворення їх родючості : підручник. Київ : НУБіП України, 2017. 348 с.
4. Полупан М.І., Величко В.А. Українське агрономічне ґрунтознавство: підручник. У 2-х частинах; за ред.. М.І. Полупана. Частина 1: Історичні етапи розвитку. Фактори ґрунтоутворення. Закономірності формування ґрунтів ... Київ: Аграрна наука, 2019. 418 с.: іл.
5. Полупан М.І., Величко В.А. Українське агрономічне ґрунтознавство: підручник. У 2-х частинах; за ред.. М.І. Полупана. Частина 2: Класифікація ґрунтів. Ґрунтово-екологічне районування. Зональність як фактор географії ґрунтів за еколого-генетичним статусом Київ: Аграрна наука, 2019. С. 65-373. 444 с.: іл.
6. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів : підручник. У двох частинах. Ч. 1 / С. П. Позняк. — Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. — 270 с.
7. Наукові основи відтворення родючості ґрунтів і екологічна безпека у системах землеробства Полісся та Лісостепу України: монографія; за ред. чл.-кор. НААН С. Е. Дегодюка. Київ: Аграрна наука, 2024. 260 с.
8. Войтків П., Іванов Є. Технології захисту та відновлення ґрунтів : навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2023. 280 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Недвига М. В., Рассадіна І. Ю. Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості : курс лекцій та лабораторний практикум. Умань : Уманський НУС, 2020. 144 с.
2. Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів. Курс лекцій. Для студентів 1 курсу ОС Магістр спеціальності 201 - «Агрономія» денної та заочної форм навчання. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2025. – 126 с.
3. Охорона, відтворення родючості та консервація ґрунтів. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних занять і самостійної роботи для студентів 1 курсу ОС Магістр спеціальності 201 - «Агрономія» денної та заочної форм навчання. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2025. – 112 с.
4. Ґрунтознавство з основами агрохімії. Курс лекцій для студентів 2 курсу спеціальності «Ґеодезія, картографія та землеустрій» ОС Бакалавр денної та заочної форми навчання / Захарченко Е.А., Давиденко Г.А.– Суми: СНАУ, 2018. – 46 с.
5. Ґрунтознавство з основами геології. Лабораторний практикум для студентів 2 курсу спеціальності 202 “Захист і карантин рослин ” денної форми навчання / Давиденко Г.А., Захарченко Е.А. – Суми: СНАУ, 2017. – 91 с.
6. Методичні вказівки щодо проведення навчальної практики з дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» / Давиденко Г.А. – Суми : СНАУ, 2021. – 36 с.
7. Ґрунтознавство з основами геології. Методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для студентів 2 курсу спеціальності 201 “Агрономія” заочної форми навчання / Давиденко Г.А., Захарченко Е.А. – Суми: СНАУ, 2013. – 90 с.

6.1.3. Інші джерела (Електронні ресурси)

1. Періодична доповідь про стан ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення за результатами Х туру (2011–2015 рр.) агрохімічного обстеження земель сільськогосподарського призначення. / І.П. Яцук, Романова С.А., Зінчук М.І. та ін.. За ред. І.

П. Яцука. Київ: Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України». 2020. 208 с. <https://www.iogu.gov.ua/publikacii/stan-gruntiv/>

Земельний кодекс України: від 25.10.2001. №2768-III. ВВР України. 2002. № 3-4. Ст.27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

2. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003. №962-IV. ВВР України. 2003. №39. Ст. 349. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15/ed20030619> (дата звернення: 05.05.2025).

3. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003. №858-IV. ВВР України. 2003. №36. Ст.282. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.

4. Порядок консервації земель від 19 січня 2022 р. № 35. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/35-2022-%D0%BF#Text>.

5. Положення про моніторинг земель: від 20.08.1993. № 661. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF>.

6. Стратегічні напрями розвитку земельних відносин у сільському господарстві на період до 2030 року / За ред. Ю. Лупенка, М. Федорова. – Київ: ННЦ ІАЕ, 2022. – 58 с.

7. Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / [М. Присяжнюк, С. Мельник, В. Жилкін та ін.] // Посібник українського хлібороба: наук. практ. щорічник. – 2021. – С. 41–70.

8. Лупенко Ю. Трансформація земельних відносин у сільському господарстві / Ю. Лупенко, О. Ходаківська. – К.: ННЦ ІАЕ, 2022. – 52 с.

9. Механізм економічного регулювання земельних відносин / [М. Ступень, С. Рогач, І. Рій] // Економіст. – 2021. – № 2 (340). – С. 42–43.

10. Національний виклик: наука, бізнес і держава гуртуються заради відновлення родючості ґрунтів URL: <http://agro-business.com.ua/2017-09-29-05-56-43/item/23897-natsionalnyi-vyklyk-nauka-biznes-i-derzhava-hurtuiutsia-zarady-vidnovlennia-rodichostigruntiv.html> (дата звернення: 05.05.2025).

11. Альтернативні заходи відтворення родючості ґрунтів в сучасних умовах господарювання. URL: <https://khoda.gov.ua/alternativn%D1%96-zahodiv%D1%96dtvorennjarodjuchost%D1%96-grunt%D1%96v--v-suchasnihi-umovah-gospodarjuvannja> (дата звернення: 05.05.2025).

12. Національна програма відродження родючості ґрунтів України. URL: <https://agropolit.com/news/18951-natsionalna-programa-vidrojdennya-rodyuchosti-gruntivukrayini-detali> (дата звернення: 05.05.2025).

13. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) – <https://library.snau.edu.ua/>.

14. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). – <http://repo.snau.edu.ua/>.

6.2. Додаткові джерела

1. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука, Дж. Хофман, М. Городнього. – К.: Арістей, 2004. – 488с.

2. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України // За ред. Б.С.Носка, Б.С. Прістера, М.В.Лободи. – К.: Урожай, 1994. – 336 с.

3. Ґрунти Сумської області. – Харків: Прапор. – 1990. – 70 с.

4. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / під заг. ред. О.Є.Пахомова. – Харків: Фоліо, 2014. – 666 с.

5. Мальований М.С., Леськів Г.З. Екологія та збалансоване природокористування: навч. посібник. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. – 316 с.

6. Англо-український словник з ґрунтознавства та агрохімії / Г. М. Господаренко, О. О. Олійник, І. В. Прокопчук, О. Ю. Стасіневич / За заг. ред. Г. М. Господаренка. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2013.

7. Харченко О.В., Міщенко Ю.Г., Масик І.М., Давиденко Г.А. Екологічна оцінка різних сівозмін за балансом гумусу / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик, Г.А. Давиденко // Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія». – 2015. – Випуск 3 (29). – С. 126-129.

8. Харченко О.В., Міщенко Ю.Г., Масик І.М., Прасол В.І., Давиденко Г.А. Агроекономічне та екологічне обґрунтування сівозміни: монографія / О.В. Харченко, Ю.Г. Міщенко, І.М. Масик [та ін.]. – 2015. – 69 с.

9. Давиденко Г.А. Порівняльна оцінка технологій прямого висіву і стрип-тіллу при вирощуванні кукурудзи на зерно в умовах СТОВ «Дружба-Нова» Варвинського району Чернігівської області / Г.А. Давиденко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». – 2017. - № 9 (34). – С. 32-38.

10. Boginska L.O., Davydenko G.A. Organizational and technical aspects of introduction of innovations of organic agriculture and rational land use of the agrarian enterprises. /L.O. Boginska, A.V. Tolbatov, O.B. Viunenko, S.V. Tolbatov, V.A. Tolbatov, A.O. Butenko, G.A. Davydenko, L.V. Kriuchko. Ukrainian Journal of Ekology. Т. 9, № 2 (2019), Melitopol, Ukrainian, 2019, pp. 110-118. – Web of Science Core Collection.

11. Олександренко В.П., Курской В.С., Давиденко Г.А., Соларьов О.О. Визначення динаміки вологості ґрунту під зерновими колосовими культурами / В.П. Олександренко, В.С. Курской, Г.А. Давиденко, О.О. Соларьов // «Наукові горизонти». SCIENTIFIC HORIZONS. ISSN 2663-2144. Publisher: Zhytomyr National Agroecological University. Scientific Journal. Випуск № 8 (93). – 2020. – С. 189-194 . doi: 10.33249/2663-2144-2020-93-8-189-194.

12. Давиденко Г.А., Коваленко Д.С., Чижик А.М., Полятикін О.В. Вплив попередника і добрив на продуктивність озимої пшениці в умовах Сумського району Сумської області / Г.А. Давиденко, Д.С. Коваленко, А.М. Чижик, О.В. Полятикін // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів, молодих вчених та спеціалістів ХНАУ імені В.В. Докучаєва (1-2 грудня 2020 р.) – Харків, 2020, №1. – С. 71-72.

Рецензія на робочу програму (силабус) ОК

Розроблену викладачем кафедри агротехнологій та ґрунтознавства Лаговською О.М.
(назва) (ПІБ)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

Член проєктної групи ОП Агрономія

Бутенко А.О.

(назва)

(ПІБ)

(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент кафедри агротехнологій та ґрунтознавства

Доцент Масик І.М.

(назва)

(посада, ПІБ)

(підпис)