

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС навчальної дисципліни «ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УДОБРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>201 «Агрономія»</u> Рік навчання: <u>4-й, семестр 8-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Землеробства, ґрунтознавства та агрохімії</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>к.с.-г. н., ст.викл. Забарна Тетяна Анатоліївна</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>zabarna-tanja@ukr.net</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Екологічні аспекти удобрення сільськогосподарських культур» є вибірковою компонентою ОПП Агрономія.

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

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

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Ґрунтознавство з основами геології», «Фізіологія рослин», «Агрохімія».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Рослинництво», «Аграрна політика та земельні відносини».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Екологічні аспекти удобрення сільськогосподарських культур» спрямована на отримання здобувачами важливих і універсальних компетентностей, які деталізуються у базових знаннях з агрономічних дисциплін, здатності вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури, розумінні основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських культур, умінні науково-обґрунтовано використовувати добрива з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни «Екологічні аспекти удобрення сільськогосподарських культур» окреслюється інтегральною компетентністю, яка надає здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва та екології, що передбачає застосування теорій та методів агрохімії і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов; загальні компетентності обумовлюються здатністю до аналізу, синтезу та абстрактного мислення, а також надання екологічного спрямування сільськогосподарським технологіям при регулюванні мінерального живлення рослин з урахуванням напрямів науково – технічного прогресу, відтворення родючості ґрунтів та охорони навколишнього середовища.

Завдання вивчення дисципліни

Формування у здобувачів вищої освіти екологічної свідомості як специфічної форми регулювання взаємодії людини з навколишнім середовищем та формування екологічного мислення, екологічної культури і розширення світогляду. Теоретична та практична підготовка, самостійно виявляти здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів науки агрохімії і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов; здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; уміння застосовувати знання у практичних ситуаціях; навички здійснення безпечної діяльності; здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел; здатність працювати в команді та прагнення до збереження навколишнього середовища; уміння застосовувати знання та розуміння методів агрохімічних досліджень для розв'язання виробничих технологічних задач; розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів; застосовувати фахові компетентності, щоб претендувати на первинні посади з агрономічних спеціальностей.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (ІК):

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 (СК):

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

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

СК 8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

СК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Дисципліна забезпечує програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

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

ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

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

ПРН 12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.

Вивчення дисципліни формує у здобувачів вищої освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах), робота в команді (реалізується через: метод презентацій), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Кругообіг та баланс поживних елементів у землеробстві. Баланс органічної речовини ґрунту	2		8
2	Теоретичні основи формування врожаю	2	2	8
3	Система удобрення – основа підтримання балансу біогенних елементів	2	2	7
4	Хімічна меліорація в умовах антропогенного забруднення	2	2	8
5	Зональна специфіка умов мінерального живлення та ефективність добрив в Україні	2	2	8
6	Роль нетрадиційних ресурсів і шляхів покращення мінерального живлення рослин	2	2	8
7	Підвищення родючості ґрунтів у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва	2	2	7
8	Особливості живлення та удобрення сільськогосподарських культур в умовах антропогенного забруднення	2	2	7
9	Еколого-агрохімічна паспортизація земель	2	2	8
10	Застосування добрив та охорона навколишнього середовища	2	2	7
11	Економічна та енергетична ефективність застосування добрив	2	2	8
12	Вплив умов зовнішнього середовища на засвоєння елементів живлення рослинами	2	2	8
13	Збереження та підвищення родючості ґрунтів	2	2	8
Разом:		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

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 навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни 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.

Виконання індивідуального завдання є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, які здатні застосовувати на практиці теоретичні знання, вміння та навички з даної навчальної дисципліни. Підготовка завдання передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі розв'язання конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою завдання. Індивідуальне завдання передбачає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, вміння застосовувати сучасні технології.

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

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	24	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	24	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка до контрольних робіт та тестування	18	2 рази на семестр	Тестування
4	Індивідуальні творчі завдання (виступ для дискусії)	34	4 рази на семестр	Виступ з інформацією (презентація, реферат, відео і т.п.)
Разом		100		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Журавель С.В. та ін. Органічні добрива : навч. посіб. Житомир. 2020.

200 с.

2. Конончук О.Б. Практикум з основ агрохімії і землеробства для студентів біологічних спеціальностей : навч. посіб. Тернопіль, 2019. 104 с.

3. Крайнюков О. М. Моніторинг довкілля : підручник. Харків, 2019. 176 с.

4. Лялюк О.Г., Ратушняк Г.С. Моніторинг довкілля : навчальний посібник. Вінниця, 2014. 140 с.

5. Овчарук О.В. Методи аналізу в агрономії та агроекології : навч. посіб. Кам'янець-Подільський, 2019. 364 с.

6. Чорний С.Г. Основи агрономічної хімії : навч. посіб. Миколаїв. 2020. 284 с.

Додаткова література

1. Булигін С. Ю. Супутник агронома : довідник. Харків, 2010. 256 с.

2. Боголюбов В.М., Клименко М. О. та ін. Моніторинг довкілля : підручник; під ред. В. М. Боголюбова. Вінниця. 2010. 232 с.

3. Господаренко Г. М. Агрохімія : підручник. Київ, 2018. 560 с.

4. Гофман Дж. та ін. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення. За ред. М.В. Гринжевського. Київ, 2014. 288 с.

5. Журавель С. В., Кравчук М. М., Кропивницький Р. Б., Клименко Т. В., Трембіцька О. І., Радько В. Г., Нігородова С.А., Дяченко М. О., Журавель С. С, Поліщук В. О. Органічні добрива: Навч. посіб. / За ред. С. В. Журавля. Житомир. Вид-во Поліського ун-ту, 2020. 200 с.

6. Паламарчук В.Д., Каленська С.М., Єрмакова Л.М., Поліщук І.С., Поліщук М.І. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: навчальний посібник. Вінниця: ФОП Рогальська І.Л. 2015. 448 с.

7. Овчарук О.В. Методи аналізу в агрономії та агроекології: навчальний посібник / Овчарук О.В., Овчарук В.І., Овчарук О.В., Хоміна В.Я., Мостіпан М.І., Кулик Г.А. / за ред. професора В.І. Овчарука. Кам'янець-Подільський, Харків: Мачулин, 2019. 364 с.

8. Іваніна В. В. Біологізація удобрення сільськогосподарських культур у сівозмінах. Київ: Компринт, 2016. 328 с.

9. Сохнич А.Я., Горлачук В.В., Смірнов С.І., Сохнич О.А. Моніторинг земель: технологічні засади Українські технології. 2019. 216 с.

10. Сохнич А.Я., Шворак А.М., Кисіль Л.В. Моніторинг земель в системі управління земельними ресурсами. Використання, оцінка та впорядкування земель: Пр./ЛАНУ. Львів, 2011. с. 41.

Інформаційні ресурси

1. Використання та охорона земель в Україні <http://library.kr.ua/orhus/zem.html>

2. Головний сайт для агрономів Superagronom. URL: <https://superagronom.com> (дата звернення: 10.08.2024).

3. Головний журнал з питань агробізнесу Пропозиція. URL: <https://propozitsiya.com/u> а (дата звернення: 16.07.2024).

4. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua>

(дата звернення: 16.06.2024).

5. Журнал Агроном. URL: <http://agronom.com.ua/> (дата звернення: 9.07.2024).

6. Онлайн курс «Академічна доброчесність» за посиланням: URL: <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/> (дата звернення: 30.07.2024).

7. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. URL: <http://www.nbu.gov.ua>

8. Положення про моніторинг земель <https://zakon.rada.gov.ua/go/661-9>

9. Структура земельного фонду України <https://land.gov.ua/info/struktura-zemelnoho-fondu-ukrainy-tadynamika-ioho-zmin/>

10. Моніторинг земельних відносин в Україні <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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 активності здобувача і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з/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
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та активності здобувача		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Якщо здобувач вищої освіти упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку.

Під час виконання навчальних завдань, а також завдань поточних та підсумкових контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

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

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

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