



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АГРОФАРМАКОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	Спеціальність 201 Агрономія Освітньо-професійна програма Агрономія
Курс, семестр	4 курс 8 семестр
Трудовісність	Кількість кредитів ЄКТС – 4,5. Загальна кількість годин – 135, із яких: лекцій – 20 год., практичних робіт – 26 год. (для денної форми), лекцій – 6 год., практичних робіт – 6 год. (для заочної форми). Форма семестрового контролю – екзамен
Мова(и) викладання	Державна
ННІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології, захист рослин, кафедра захист рослин
Контактні дані розробника(ів)	<i>Викладач:</i> Поспелова Ганна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Контакти: каб. 75, (навчальний корпус № 1) E-mail: ganna.pospelova@pdaa.edu.ua https://www.pdau.edu.ua/people/pospyelova-ganna-dmytrivna <i>Викладач:</i> Малина Геннадій, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Контакти: каб. 75, (навчальний корпус № 1) E-mail: hennadii.malyina@pdau.edu.ua https://www.pdau.edu.ua/people/malyina-genadiy-vasylovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вивченню дисципліни «Агрофармакологія» передуює засвоєння дисциплін: «Рослинництво», «Технічні культури», «Ентомологія», «Фітопатологія»
Компетентності	Інтегральна: 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: ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Фахові: ФК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин). ФК 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 /Результати	ПРН 5. Проводити літературний пошук української та іноземною мовою та аналізувати отриману інформацію. ПРН 7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних

навчання	процесів рослин, в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін. ПРН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування у здобувачів вищої освіти низки соціальних навичок: —критичне мислення; —брати на себе відповідальність і вміння приймати рішення —адаптивність / вміння працювати в критичних ситуаціях; —мотивація.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Ознайомити з теоретичними та практичними аспектами використання агрохімічних препаратів у сільському господарстві, сформувати знання впливу пестицидів на об'єкти навколишнього середовища, а також шляхи їх оптимізації з урахуванням особливостей дії, розуміння механізмів розвитку та впливу на агроекосистеми, засвоїти основні терміни та класифікацію агрохімічних речовин, розробку ефективних технологій їх використання для підвищення врожайності та якості продукції, навички правильного оцінювання та вибору агрохімікатів для контролю шкідливих організмів, з урахуванням безпечного їх використання у сільському господарстві.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1 Агрофармакологія як ланка в інтегрованих системах захисту рослин. Тема 2. Основи агрономічної токсикології та резистентність шкідливих організмів до пестицидів і шляхи її запобігання. Тема 3. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів і їх вплив на навколишнє середовище. Тема 4. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників (інсектициди, акарициди, родентициди, фуміганти). Тема 5. Хімічні засоби захисту рослин від хвороб (фунгіциди). Тема 6. Препарати для допосівного обробітку посівного і садивного матеріалу (фунгіцидні, інсектицидні та комбіновані протруйники). Тема 7. Хімічні засоби боротьби з бур'янами (гербіциди) та комплексне застосування пестицидів.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
словесні (лекція, розповідь, пояснення; наочні (ілюстрування, спостереження; практичні (виконання практичних завдань, робота з переліками пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні, каталогами пестицидів; мультимедійні (використання мультимедійних презентацій, елементи дистанційного навчання; методи усного контролю (опитування, доповідь; методи письмового контролю (контрольна робота, самостійна робота).	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у додатку до силабусу
ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Усі навчальні завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін відповідно розкладу. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу дирекції інституту; лабораторні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (- 30%). Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (https://bitly.ws/SUfG) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (https://bitly.ws/TuYe). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох

	разів із кожної навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, котра формується директором інституту, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК. Оцінка, яка отримана в результаті другого повторного складання екзамену є остаточною. Складання екзамену для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз на підставі заяви студента
- щодо академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та семестрового контролю результатів навчання. Відповідальність за дотримання академічної доброчесності покладається на здобувачів вищої освіти. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрядження з Університету; попередження про можливість притягнення до академічної відповідальності.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим, незалежно від форми навчання. Усі види завдань (згідно робочої програми навчальної дисципліни) повинні бути виконані. Пропуски занять повинні бути відпрацьовані. Критерієм успішного навчання здобувача вищої освіти є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Здобувачі мають право на зарахування результатів інформальної / неформальної освіти за частиною освітнього компонента, що регламентовано «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (https://bitly.ws/SUg9). Із метою визнання та перезарахування результатів навчання, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за реалізацію освітнього компонента, із відповідними документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо).
- щодо оскаржень результатів оцінювання	Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до директора Навчально-наукового інституту. Заяву щодо оскарження результатів оцінювання розглядає апеляційна комісія, яка протягом трьох робочих днів ухвалює рішення про наявність або відсутність підстав оскарження результату оцінювання. Висновки апеляційної комісії оформляються відповідним протоколом і доводяться до відома здобувача вищої освіти і викладача, який проводив контрольний захід.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні:

1. Агрофармакологія: Підручник [В. П. Туренко, М. О. Білик, В. І. Мартиненко]; за ред. доктора с.-г. наук, проф. В. П. Туренка, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Харків: Майдан, 2020. 399 с.
2. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні [В. В. Рафальський, В. М. Ващенко, А. П. Корецький, В. В. Чайковська]. К.: ТОВ Юнівест Принт, 2024. 1040 с.
3. Інтегрований захист рослин [В. М. Писаренко, М. А. Піщаленко, Г. Д. Поспелова, О. О. Горб, Н. П. Коваленко, О. Л. Шерстюк]. Полтава, 2020. 245 с.

Допоміжні:

1. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів: Монографія [В. П. Патики, Н. А. Макаренко, Н. І. Моклячук та ін.]; за ред. В. П. Патики. К.: Основа, 2005. 300 с.
2. Гербіциди і продуктивність сільськогосподарських культур [З. М. Грицаєнко, А. О. Грицаєнко, В. П. Карпенко та ін.] за ред. доктора с.-г. наук, академіка України З. М. Грицаєнко. Умань: Уманське видавничо-поліграфічне підприємство, 2005. 686 с.

3. Довідник із захисту рослин [Л. І. Бублик, Г. І. Васечко, В. П. Васильєв та ін.]; За ред. М.П.Лісового. К.: Урожай, 1999. 744 с.
4. Довідник із пестицидів [М. П. Секун, В. М. Жеребко, О. М. Лапа, С. В. Ретьман, Ф. М. Марютін] К.: Колообіг, 2007. 360 с.
5. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб [В. П. Туренко, М. О. Білик, А. В. Кулешов, В. І. Мартиненко, Н. Я. Плетнікова, Т. О. Тесля, Л. В. Жукова, О. М. Батова]. Харків: Майдан, 2019. 330 с.
6. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І., Бараболя О. В., Корсун М. А., Літвінов І. О. Ефективність застосування фунгіцидів у захисті пшениці озимої від домінуючих плямистостей. Вісник ПДАА. 2021. № 3. С.37-44.
7. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І., Кочерга В. Я., Гречкосій А. О., Скляр С. С. Фунгіцидний захист посівів сої від кореневих гнилей. Scientific Progress & Innovations. 2023. No 26 (3). С. 60-64.
8. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І., Степаненко Р. О., Шерстюк О. Л. Вплив фунгіцидних протруйників на патогенний комплекс і лабораторну схожість насіння сої. Вісник ПДАА. 2021. № 1. С. 72-79.
9. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Нечипоренко Н. І., Шерстюк О. Л., Морозов О. М. Вплив передпосівної обробки на посівні якості та фітосанітарний стан насіння нуту. Вісник ПДАА. 2022. № 2. С. 124-134.
10. Фітофармакологічний довідник [М. О. Білик, М. Д. Євтушенко, Ф. М. Марютін та ін.]; За ред. М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків, 2000. 517 с.
11. Фітофармакологія: Підручник [М. Д. Євтушенко, Ф. М. Марютін, В. П. Туренко, В. М. Жеребко, Н. П. Секун]; За ред. професорів М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. К.: Вища освіта, 2004. 432 с.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
2. Державна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України. URL: <https://dnsgb.com.ua/>
3. Головний сайт для агрономів. URL: <https://superagronom.com/>
4. Національна академія аграрних наук України. URL: <http://naas.gov.ua/>
5. Репозитарій Полтавського державного аграрного університету <https://dspace.pdau.edu.ua/home>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри захист рослин, протокол від «02» вересня 2024 року № 2

Додаток до силабусу

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни, (денна форма здобуття освіти)

Назва теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти			Екзамен	Разом
	Опитування за темами теоретичного матеріалу	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи		
Тема 1. Агрофармакологія як ланка в інтегрованих системах захисту рослин.	12	8			20
Тема 2. Основи агрономічної токсикології та резистентність шкідливих організмів до пестицидів і шляхи її запобігання.	4	4	4		12
Тема 3. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів і їх вплив на н.с.					-
Тема 4. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників (інсектициди, акарициди, родентициди, фуміганти).	4	8	4		16
Тема 5. Хімічні засоби захисту рослин від хвороб (фунгіциди).	4	4	4		12
Тема 6. Препарати для допосівного обробітку посівного і садивного матеріалу (фунгіцидні, інсектицидні та комбіновані протруйники).	4		4		8
Тема 7. Хімічні засоби боротьби з бур'янами (гербіциди) та комплексне застосування пестицидів	4	4	4		12
Екзамен				20	20
Разом	32	28	20	20	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (заочна форма здобуття освіти)

Назва теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти			Контрольна робота	Екзамен	Разом
	Опитування за темами теоретичного матеріалу	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи			
Тема 1. Агрофармакологія як ланка в інтегрованих системах захисту рослин.	4	4	16			8
Тема 2. Основи агрономічної токсикології та резистентність шкідливих організмів до пестицидів і шляхи її запобігання.	-	-				-
Тема 3. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів і їх вплив на навколишнє середовище.	-	-				-
Тема 4. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників (інсектициди, акарициди, родентициди, фуміганти).	4	4				8
Тема 5. Хімічні засоби захисту рослин від хвороб (фунгіциди).	4	4				8
Тема 6. Препарати для допосівного обробітку посівного і садивного матеріалу (фунгіцидні, інсектицидні та комбіновані протруйники).	-	-				-
Самостійна робота			16			16

Контрольна робота	-	-	-	40		40
Екзамен	-	-	-		20	20
Разом	12	12	16	40	20	100

Критерій оцінювання усного опитування здобувачів вищої освіти

Бали	Критерій оцінювання навчальних досягнень
4	Здобувач детально пояснює важливість інформаційного пошуку у дослідженні проблем пов'язаних з хімічним захистом рослин, наводячи приклади з практики. Формулює чіткі, логічні та обгрунтовані висновки на основі проаналізованих даних. На високому рівні знає класифікацію пестицидів, принципи добору препаратів відповідно біолого-екологічних особливостей розвитку шкідливих організмів та розвитку культури, регламенти застосування хімічних препаратів. Здатен розрахувати потребу у пестицидах, визначити концентрацію робочого розчину, обгрунтовано вибирає препарати, зважаючи на механізми формування резистентності у шкідливих організмів під впливом пестицидів.
3	Здобувач не завжди логічно використовує бібліографічні бази даних, або не зовсім коректно пояснює важливість інформаційного пошуку у дослідженні проблем хімічного захисту рослин. Формулює недостатньо обгрунтоване і чіткі висновки на основі проаналізованих даних. Студент має загальне уявлення про класифікацію пестицидів, принципи добору препаратів відповідно біолого-екологічних особливостей розвитку шкідливих організмів та розвитку культури, не чітко визначає правила роботи з хімічними препаратами. Має проблеми із розрахунками потреби пестицидів, визначенні концентрації робочого розчину, не може довести необхідність використання того чи іншого препарату, не володіє інформацією, щодо механізму формування резистентності у шкідливих організмів під впливом пестицидів.
1-2	Здобувач має проблеми з визначенням основних джерел під час інформаційного пошуку або плутає їх. Не може сформулювати висновки на основі проаналізованих даних. Не може розібратися із принципами класифікації пестицидів або не знає її на належному рівні, не розуміє принципи добору пестицидів. Не може розрахувати потреби пестицидів, визначити концентрацію робочого розчину, не орієнтується в асортименті препаратів, не володіє інформацією, щодо запобігання формування резистентності до пестицидів.
0	Здобувач вищої освіти не здатний надати відповідь на питання або дає абсолютно неправильну відповідь. Відсутня здатність до аналізу, пояснення або застосування знань на практиці. Відсутність розуміння основних понять агрофармакології та обгрунтування принципів внесення пестицидів.

Критерій оцінювання виконання завдань на практичних заняттях здобувачами вищої освіти

Бали	Критерій оцінювання навчальних досягнень
4	Відмінне виконання завдань практичної роботи. Виконані завдання відповідають високому рівню формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач демонструє здатність аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; здатний інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси захисту сільськогосподарських рослин відповідно до чинних вимог; чітко виконує всі етапи практичного заняття та демонструє високий рівень самостійності; вміє обгрунтувати вибір пестицидів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обгрунтовані висновки.
3	Виконані завдання практичної роботи демонструють середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має основи теоретичних знань принципів класифікації сучасних пестицидів, способів їх використання і регламентів застосування; на середньому рівні аналізує та інтегрує знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; показує середній рівень вміння інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси захисту сільськогосподарських рослин відповідно до чинних вимог; виконує більшу частину практичних завдань або допускає певні помилки в процесі роботи; відзначається посереднє розуміння матеріалу; висновки за результатами роботи можуть бути недостатньо обгрунтованими

1-2	Здобувач виконує завдання практичної роботи на задовільному рівні, що демонструє слабкий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: здобувач має задовільний рівень теоретичних знань класифікації сучасних пестицидів, способів їх використання і регламентів застосування; на задовільному рівні аналізує та інтегрує знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; показує слабкий рівень вміння захисту сільськогосподарських рослин відповідно до чинних вимог; виконує лише частину завдань практичної роботи або допускає суттєві помилки в процесі роботи; відзначається поверхнєве розуміння матеріалу та технологій; висновки за результатами роботи є неповними.
0	Здобувач не виконав завдання практичної роботи, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Критерій оцінювання виконання завдань самостійної роботи (денної форми здобуття освіти)

Бали	Критерій оцінювання навчальних досягнень
16-20	Високий рівень виконання завдань самостійної роботи. Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі на всі питання самостійної роботи. Це дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм найвищого рівня: детально проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить високий рівень системних знань із особливостей класифікації, добору і способів внесення пестицидів; на високому рівні демонструє здатність аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; показує високу здатність інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; чітко виконані всі вимоги до написання самостійної роботи та демонструється високий рівень самостійності її виконання; структура роботи логічна, методично витримана.
11-15	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Допущені помилки, що дають можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за задовільним критерієм. Часткове розкриття тем самостійної роботи, відзначаються значні прогалини із особливостей класифікації, добору і способів внесення пестицидів; здобувач може лише частково аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; показує слабкі вміння інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; структура самостійної роботи недотримана, не виконані більшість вимог до написання самостійної роботи та демонструється слабкий рівень самостійності її виконання
6-10	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи, до того ж із суттєвими помилками, що дає можливість оцінити формування у нього компетентностей та отримання програмних результатів навчання за критерієм низького рівня: слабе розкриття більшої частини тем самостійної роботи, відзначаються серйозні недоліки в здатності аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; здобувач не здатний інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; структура самостійної роботи незрозуміла, методичні вимоги до її виконання не дотримані.
1-5	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує самостійну роботу або не частково відповідає на поставлені питання; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.
0	Здобувач не виконав самостійну роботу, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Критерій оцінювання виконання завдань самостійної роботи (заочної форми здобуття освіти)

Бали	Критерій оцінювання навчальних досягнень
13-16	Високий рівень виконання завдань самостійної роботи. Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі на всі питання самостійної роботи. Це дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм найвищого рівня: детально проаналізовані та висвітлені всі аспекти тем самостійної роботи, що доводить високий рівень системних знань із особливостей класифікації, добору і способів внесення пестицидів; на високому рівні демонструє здатність аналізувати та інтегрувати

	знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; показує високу здатність інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; чітко виконані всі вимоги до написання самостійної роботи та демонструється високий рівень самостійності її виконання; структура роботи логічна, методично витримана.
9-12	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи. Допущені помилки, що дають можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за задовільним критерієм. Часткове розкриття тем самостійної роботи, відзначаються значні прогалини із особливостей класифікації, добору і способів внесення пестицидів;; здобувач може лише частково аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; показує слабкі вміння інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; структура самостійної роботи недотримана, не виконані більшість вимог до написання самостійної роботи та демонструється слабкий рівень самостійності її виконання
5-8	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі на питання самостійної роботи, до того ж із суттєвими помилками, що дає можливість оцінити формування у нього компетентностей та отримання програмних результатів навчання за критерієм низького рівня: слабе розкриття більшої частини тем самостійної роботи, відзначаються серйозні недоліки в здатності аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; здобувач не здатний інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; структура самостійної роботи незрозуміла, методичні вимоги до її виконання не дотримані.
1-4	Низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти має початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання; не виконує самостійну роботу або не частково відповідає на поставлені питання; відсутнє розуміння матеріалу та методів; висновки відсутні або не мають жодного змісту.
0	Здобувач не виконав самостійну роботу, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Критерій оцінювання написання контрольних робіт (заочна форма здобуття освіти)

Бали	Критерій оцінювання навчальних досягнень
31-40	Високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: контрольної роботи містить системні фахові знання з класифікації і асортименту сучасних пестицидів, особливостей їх внесення, механізмів пестицидної дії регламентів застосування; принципів добору. Здобувач вищої освіти у контрольній роботі виявляє високий рівень розуміння та застосування інтеграції знань під час розв'язання практичних завдань. Контрольна робота демонструє на високому рівні здатність оптимізувати використання хімічного захисту рослин.
21-30	Достатній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: контрольна робота містить фахові знання з класифікації і асортименту сучасних пестицидів, особливостей їх внесення, механізмів пестицидної дії, регламентів застосування; принципів добору. Здобувач вищої освіти у контрольній роботі виявляє достатній рівень розуміння та застосування інтеграції знань під час розв'язання практичних завдань. Контрольна робота демонструє на достатньому рівні здатність оптимізувати використання хімічного захисту рослин.
11-20	Середній рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання: контрольна робота має основи теоретичних знань класифікації і асортименту сучасних пестицидів, особливостей їх внесення, механізмів пестицидної дії регламентів застосування; принципів добору; у контрольній роботі з.в.о. виявляє середній рівень розуміння та застосування інтеграції знань під час розв'язання практичних завдань. Контрольна робота демонструє на середньому рівні здатність оптимізувати використання хімічного захисту рослин.
0-10	контрольна робота демонструє низький рівень досягнення результатів навчання: здобувач вищої освіти показує початкові уявлення про предмет вивчення, що забезпечує лише фрагментарне досягнення результатів навчання.

Шкала та критерії оцінювання рівня знань ЗВО при проведенні екзамену

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
Для 1-го і 2-го теоретичного питань	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.
	1	надана коротка відповідь на теоретичне питання на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що свідчить про фрагментарне досягнення результатів навчання.
	2	відповідь частково розкриває базові знання з теоретичного питання та з окремими поняттями стосовно наукових основ агрофармакології; під час відповіді не завжди виявляється вміння висловлювати думки, лише зрідка дає відповіді стосовно сучасних наукових досягнень у хімічному захисті рослин для їх подальшого застосування на практиці; зрідка бере участь в обговореннях та частково аналізує і оцінює ризики, пов'язані з внесенням пестицидів при вирощуванні сільськогосподарських культур.
	3	відповідь розкриває базові знання з теоретичного питання, але з істотними прогалинами стосовно наукових основ агрофармакології; під час відповіді виявляється вміння висловлювати думки, але з частими помилками стосовно механізмів пестицидної дії препаратів, принципів добору препаратів, регламентів їх застосування; обмежена участь в обговореннях та з недостатньою активністю оцінює ризики, пов'язані з впливом пестицидів на навколишнє середовище.
	4	відповідь розкриває основні знання концепцій і принципів наукових основ агрофармакології; вміння висловлювати свої думки, зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію, добирати аргументи для підтвердження думок, але з деякими неточностями стосовно сучасних наукових досягнень у сфері захисту рослин для їх подальшого застосування на практиці; бере участь в обговореннях, проте з недостатньою активністю оцінює ризики, пов'язані з використанням пестицидів при вирощуванні сільськогосподарських культур і впливом на навколишнє середовище.
	5	теоретичне питання розкрито повністю, відповідь містить глибоке знання і розуміння основних базових елементів агрофармакології, зокрема сучасного асортименту пестицидів, механізмів їх пестицидної дії, регламентів використання та принципів добору; здатність знаходити, аналізувати та опрацьовувати необхідну інформацію, вміло використовувати набуті компетентності для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях; під час відповіді активна участь в обговореннях, надання конструктивних коментарів стосовно сучасних наукових досягнень у агрофармакології для їх подальшого застосування на практиці; відповідь у повній мірі розкриває здатність аналізувати і оцінювати ризики, пов'язані з впровадженням нових методів розв'язання конкретних проблем у захисті рослин.
для практичного завдання	0	відсутність розв'язання практичної ситуації, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти.
	2	вирішення практичної ситуації показує поверхнєве знання теми, часткове розуміння емпіричних аспектів в агрофармакології; труднощі у формулюванні думок; мінімальну участь у розв'язанні практичного завдання по обрахунку потреби у пестициді, концентрації робочого розчину за препаратом і діючою речовиною; слабка аргументація, що свідчить про нерозуміння матеріалу.
	4	вирішення практичного завдання частково розкриває базові знання з теми та окремі аспекти стосовно наукових основ агрофармакології; лише зрідка виявляється вміння висловлювати думки; участь в обговореннях обмежена; аргументація позицій щодо практичного завдання по обрахунку потреби у пестициді, концентрації робочого розчину за препаратом і діючою речовиною відсутня або нечітка.

	6	вирішення практичного завдання демонструє основні знання концепцій наукових основ агрофармакології; вміє висловлювати думки, але допускає деякі неточності; участь в обговореннях присутня, проте недостатня; відповідь частково розкриває здатність до розрахунків потреби у пестициді, концентрації робочого розвину за препаратом і діючою речовиною з прийнятною аргументацією.
	8	вирішення практичної ситуації виконано з незначними помилками; відповідь містить глибоке усвідомлення основних концепцій і принципів наукових основ фітопатології; демонструє здатність аналізувати та інтегрувати знання з різних аспектів агрофармакології, активну участь в обговореннях з конструктивними коментарями; відповідь добре розкриває вміння правильно і чітко розрахувати потребу у пестициді, концентрації робочого розвину за препаратом і діючою речовиною.
	10	розв'язання практичної ситуації виконано правильно, сформовані висновки, які свідчать про високий рівень формування компетентностей та досягнення результатів навчання; відповідь демонструє виняткове усвідомлення концепцій і принципів наукових основ агрофармакології; активна участь в обговореннях з конструктивними коментарями та глибоким аналізом оптимальних методик та прийомів для вирішення проблем та прийняття рішень у нестандартних практико-орієнтованих ситуаціях; відповідь повно розкриває здатність швидко і чітко розрахувати потребу у пестициді, концентрації робочого розвину за препаратом і діючою речовиною. з чітким формулюванням аргументів.

* екзамен складається з 1-го 2-го та теоретичного питання та практичної ситуації. Максимальна кількість балів за екзамен – 20.