

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АГРОФАРМАКОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	Спеціальність 202 Захист і карантин рослин Освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин
Курс, семестр	4 курс 7 семестр
Трудовісність	Кількість кредитів ЄКТС – 5,0. Загальна кількість годин – 150, із яких: лекцій – 24 год., практичних робіт – 26 год. (для денної форми здобуття освіти). 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)	Викладач: 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
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вивченню дисципліни «Агрофармакологія» передують засвоєння дисциплін: Неорганічна та органічна хімія», «Ботаніка», «Загальна фітопатологія», «Загальна ентомологія», «Фізіологія рослин», «Сільськогосподарська фітопатологія», «Сільськогосподарська ентомологія»
Компетентності	<i>інтегральна:</i> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з використанням теорій і методів біології та аграрних наук <i>загальні:</i> ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 12. Навички здійснення безпечної діяльності. <i>фахові:</i> ФК 4. Здатність виявляти, локалізувати і ліквідовувати регульовані шкідливі організми за результатами інспектування та фітосанітарної експертизи. ФК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення. ФК 9. Здатність організовувати заходи із захисту і карантину рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог. ФК 10. Здатність організовувати роботи зі зберігання, транспортування, торгівлі та застосування засобів захисту рослин, спрямовані на адаптацію

	європейських вимог.
Програмні результати навчання /Результати навчання	ПРН 7. Скласти технологічні карти для організації заходів із захисту рослин. ПРН 8. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин ПРН 9. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин. ПРН 11. Дотримуватися вимог законодавства у сфері захисту і карантину рослин та оперативно реагувати на зміни в законодавстві. ПРН 12. Дотримуватися вимог охорони праці.
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 уміння приймати рішення –адаптивність / уміння працювати в критичних ситуаціях	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Сформувати у здобувачів вищої освіти систему теоретичних знань і практичних навичок щодо властивостей, механізмів дії та безпечного застосування засобів захисту рослин і агрохімічних препаратів, їх класифікації та впливу на шкідливі організми й компоненти агроєкосистем, а також здатність обґрунтовано оцінювати, добирати й оптимізувати використання агрофармакологічних засобів з урахуванням екологічної безпеки, фітосанітарних і карантинних вимог відповідно до принципів сталого розвитку.	
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). Тема 5. Хімічні засоби захисту продукції рослинництва під час зберігання (фуміганти).. Тема 6. Хімічні засоби захисту рослин від хвороб (фунгіциди). Тема 7. Препарати для допосівного обробітку посівного і садивного матеріалу (фунгіцидні, інсектицидні та комбіновані протруйники). Тема 8. 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 (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; відрахування 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 освітнім компонентом, або його частиною, 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. 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.

3. Косилович Г. О., Голяничук Ю. С. Агрофармакологія (хімічний захист рослин). Практикум. Львів, 2022. 150 с.
4. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К.: ТОВ Юнівест Принт, 2024. 1040 с.
5. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з навчальної дисципліни Агрофармакологія для здобувачів вищої освіти денної форми навчання освітньо-професійної програми Захист і карантин рослин, спеціальності 202 Захист і карантин рослин. Полтава. ПДАУ. 2024. 64 с.
6. Plant science has a natural role to play in achieving the UN SDGs. LinkedIn, Pierre Petelle. 2023. Роль рослинництва в ЦСР. Доступно за: <https://www.linkedin.com/pulse/plant-science-has-natural-role-play-achieving-un-sdgs-pierre-petelle>

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 № 1

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 самостійно і роботи		
Тема 1. Агрофармакологія як ланка в інтегрованих системах захисту рослин.	6	12	-		18
Тема 2. Основи агрономічної токсикології та резистентність шкідливих організмів до пестицидів і шляхи її запобігання.	4	8	4		16
Тема 3. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів і їх вплив на навколишнє середовище.	-	-	-		-
Тема 4. Хімічні засоби захисту рослин від шкідників (інсектициди, акарициди, родентициди).	4	8	4		16
Тема 5. Хімічні засоби захисту продукції рослинництва під час зберігання (фуміганти).	-	-	-		-
Тема 6. Хімічні засоби захисту рослин від хвороб (фунгіциди).	2	4	4		10
Тема 7. Препарати для допосівного обробітку посівного і садивного матеріалу (фунгіцидні, інсектицидні та комбіновані протруйники).	2	4	4		10
Тема 8. Хімічні засоби боротьби з бур'янами (гербіциди) та комплексне застосування пестицидів	2	4	4		10
Екзамен				20	20
Разом	20	40	20	20	100
Курсова робота					100

Шкала та критерії оцінювання
Усне опитування

Кількість балів	Критерій оцінювання навчальних досягнень
2	Здобувач демонструє знання законодавства України у галузі захисту і карантину рослин, розуміє принципи складання технологічних карт із застосуванням пестицидів, основні нормативні терміни проведення заходів із захисту і карантину рослин та послідовність виконання робіт. Формулює чіткі, логічні та обґрунтовані 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, обґрунтовано вибирає препарати,

	зважаючи на механізми формування резистентності у шкідливих організмів під впливом пестицидів. Відповідь відповідає високому рівню формування компетентностей та досягнення результатів навчання:
1	Здобувач має проблеми з визначенням основних термінів щодо України у галузі захисту і карантину рослин, не розуміє принципи складання технологічних карт із застосуванням пестицидів, не знає основні нормативні терміни проведення заходів із захисту і карантину рослин та послідовність виконання робіт. 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. Відповідь відповідає високому рівню формування компетентностей та досягнення результатів навчання:
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 обґрунтування принципів внесення пестицидів. Така відповідь не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Виконання завдань на практичних заняттях

Кількість балів	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 захист і карантин рослин; 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 обґрунтувати вибір пестицидів і технологій, проводить детальний аналіз отриманих результатів; здатний інтегрувати отримані дані з теоретичними знаннями, роблячи обґрунтовані 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 захист і карантин рослин; 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 обґрунтованими
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 захист і карантин рослин; 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 поверхневе 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.

Виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерій оцінювання навчальних досягнень
4	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.
3	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.
2	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	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

** Всі теми самостійної роботи виконуються в окремому зошиті*

Критерій оцінювання виконання курсової роботи

Параметр оцінювання (рекомендований діапазон оцінки в балах)	Результат оцінювання
1. Пояснювальна записка (до 50 балів)	
1.1. Обґрунтування актуальності обраної теми роботи, формулювання мети, завдання, об'єкта та предмета дослідження	0-5
1.2. Відповідність змісту курсової роботи (проекту) темі та затвердженому плану	0-5
1.3. Ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження та глибина і якість аналізу теоретичного матеріалу (наявність критичних узагальнень різних підходів до постановки і вирішення проблеми відповідно до теми курсової роботи (проекту), коректність використання понятійного апарату, посилання, цитування	0-10
1.4. Якість практичного дослідження та його детальний аналіз з використанням наукових методів (аналітичних, статистичних, методів моделювання тощо) та новітніх інформаційних джерел	0-15
1.5. Науковий підхід до виявлення проблем та обґрунтованість рекомендаційної (проектно-рекомендаційної) частини, практична значущість висновків відповідно до досліджуваної теми	0-15
2. Ілюстративна частина (до 9 балів)	
2.1. Ілюстративність курсової роботи (проекту) (наявність та відповідність діючим стандартам таблиць, графіків, схем та списку використаних джерел)	0-5
2.2. Відповідність оформлення курсової роботи (проекту) встановленим вимогам і дотримання графіку виконання	0-4
Разом	59

Критерій оцінювання захисту курсової роботи

Здобувач вищої освіти повно і ґрунтовно відповідає на теоретичні питання, легко орієнтується в матеріалі курсової роботи, вирішує ситуаційні завдання і пояснює проведення розрахунків	0-19
Здобувач вищої освіти відповідає на теоретичні питання, легко орієнтується в матеріалі курсової роботи, пояснює проведення розрахунків	20-29
Здобувач вищої освіти надає не повну відповідь на теоретичні питання, важко орієнтується в матеріалі курсової роботи, не може пояснити проведення розрахунків	30-41

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 розвину 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 розвину 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 розчину 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.