

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра технологій у рослинництві та захисту рослин

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЗАХИСТ ТА КАРАНТИН РОСЛИН»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	201 Агрономія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Агробіотехнологічний

Робоча програма з навчальної дисципліни «Захист та карантин рослин» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету програми зі спеціальності 201 «Агрономія», перший (бакалаврського) рівень вищої освіти / Розробник С.В. Горновська. Біла Церква: БНАУ, 2023. – 20 с.

Розробник: канд. с.-г. наук, доцент С.В. Горновська

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри технологій у рослинництві та захисту рослин

Протокол № 01 від «22» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри технологій у

рослинництві та захисту рослин, доцент

Т.В. Панченко

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету

Протокол № 01 від «23» серпня 2023 р.

Гарант ОП «Агрономія»,

канд. с.-г. наук, доцент

В.Я. Сабадин

Голова науково-методичної комісії

канд. с.-г. наук, доцент

В.С. Хахула

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАХИСТ ТА КАРАНТИН РОСЛИН»	6
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	11
6.3. Самостійна робота	12
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	13
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	14
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	14
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	15
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	17
12. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	17
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	18
13.1. Рекомендована література (базова)	18
13.2. Допоміжна література	18
13.3. Інформаційні ресурси	19

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Захист та карантин рослин» для денної форми навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних - 48 (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 42 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Вибіркова	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 201 «Агрономія»	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання - розрахункове		4-й	5-й
Загальна кількість академічних годин – 90		<i>Семестр</i>	
		8-й	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 3 самостійної роботи студента – 1,6.		<i>Лекції</i>	
	16 год	4 год	
	<i>Практичні</i>		
	32 год.	6 год	
		<i>Самостійна робота</i>	
		42 год	80 год.
		Підсумковий контроль: залік	

Метою вивчення дисципліни «Захист та карантин рослин» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо виявлення карантинних об'єктів, локалізації та ліквідації вогнищ карантинних організмів, методів фітосанітарної експертизи, біології карантинних та інших шкідливих організмів, порядок проведення обстеження сільськогосподарських культур, прийняття рішень щодо ліквідації вогнищ карантинних об'єктів.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Захист та карантин рослин» базується на знаннях таких дисциплін, як “Ентомологія”, “Фітопатологія”, “Агрофармакологія”, «Герботологія».

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Символ результатів навчання за спеціальністю «Агрономія» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
РН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об’єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.	ПРН 9 Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту сільськогосподарських угідь країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів.
РН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.	ПРН 11 Володіти інноваційними підходами та принципами при проведенні аналізу фітосанітарного ризику, досліджень із карантинними організмами, ідентифікації видового складу шкідливих організмів у виробничих процесах відповідно до зональних умов.
РН 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.	ПРН 13 Володіти професійними знаннями щодо фітосанітарної діагностики рослин і продукції рослинного походження, обґрунтовано застосовувати до них фітосанітарні заходи захисту;

Загальні компетентності:

1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

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

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАХИСТ ТА КАРАНТИН РОСЛИН»

Змістовий модуль 1. Карантин рослин: Історія, законодавство, міжнародне співробітництво, види карантину рослин

Тема 1.1. Вступ до дисципліни Поняття карантину рослин. Предмет, методи і завдання навчальної дисципліни «Захист та карантину рослин». Історія карантину рослин. Закон України «Про карантин рослин».

Тема 1.2. Зовнішній карантин рослин. Внутрішній карантин рослин.

Змістовний модуль 2. Карантинні шкідники культур

Тема 2.1. Шкідники рослин як об'єкт карантину. Карантинні шкідники зернових, зернобобових культур, кукурудзи та запасів зерна. Карантинні шкідники плодових, ягідних та цитрусових культур. Карантинні шкідники овочевих.

Тема 2.2. Хвороби рослин як об'єкт карантину. Карантинні хвороби зернових культур. Карантинні хвороби плодових, ягідних та цитрусових культур. Карантинні хвороби картоплі, овочевих культур.

Тема 2.3. Карантинні види фітопаразитичних нематод

Змістовний модуль 3. Карантинні бур'яни

Тема 3.1. Бур'яни як об'єкт карантину рослин

Тема 3.2. Карантинні бур'яни, відсутні в Україні (Список А1)

Тема 3.3. Карантинні бур'яни, обмежено поширені в Україні (Список А2). Регульовані некарантинні бур'яни

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	всього	у тому числі			всього	у тому числі		
		л	пз	СРС		л	п	СРС
<i>Змістовий модуль 1. Карантин рослин: Історія, законодавство, міжнародне співробітництво, види карантину рослин</i>								
Тема 1.1	15	2	5	8	18	1	1	16
Тема 1.2	15	2	5	8	12	1	1	10
Разом за модуль 1	30	4	10	16	30	2	2	26
<i>Змістовий модуль 2. Карантинні шкідники культур</i>								
Тема 2.1	10	2	4	4	12	1	2	9
Тема 2.2	10	2	4	4	9			9
Тема 2.3	10	2	4	4	9			9
Разом за модуль 2	30	6	12	12	30	1	2	27
<i>Змістовий модуль 3. Карантинні бур'яни</i>								
Тема 3.1	10	2	4	4	12	1	2	9
Тема 3.2	8	2	2	4	9			9
Тема 3.3	12	2	4	6	9			9
Разом за модуль 3	30	6	10	14	30	1	2	27
Всього годин	90	16	32	42	90	4	6	80

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття;
СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин	
Змістовий модуль 1. Карантин рослин: Історія, законодавство, міжнародне співробітництво, види карантину рослин	денна заочна	заочна форма
1.1. Вступ до дисципліни Поняття карантину рослин. Предмет, методи і завдання навчальної дисципліни «Захист та карантину рослин». Історія карантину рослин. Закон України «Про карантин рослин». Державна політика у сфері захисту рослин. Органи, що здійснюють державне управління у сфері карантину рослин.	2	1
1.2. Зовнішній карантин рослин. Внутрішній карантин рослин. Обов'язки держінспектора з карантину рослин під час догляду вантажу. Порядок уведення і фітосанітарний контроль транспортних засобів, підконтрольних об'єктів і підкарантинних матеріалів, що прибувають в Україну. Порядок оформлення документів на експорт рослинної продукції. Порядок транзиту підкарантинних матеріалів. Організація та завдання внутрішнього карантину рослин. Визначення карантинного стану складу, посівів, насаджень, районів, областей за допомогою їх обстеження. Порядок накладання та зняття карантину. Карантинні вимоги до розсадників. Правила проведення науково-дослідних робіт з карантинними організмами на території України. Обов'язки керівників сільськогосподарських органів, міністерств, відомств, організацій та громадян.	2	1
Разом за змістовий модуль 1	4	2
Змістовий модуль 2. Карантинні шкідники рослин		
2.1. Шкідники рослин як об'єкт карантину. Карантинні шкідники зернових, зернобобових культур, кукурудзи та запасів зерна. Карантинні шкідники плодкових, ягідних та цитрусових, овочевих культур Перелік основних шкідників зернових, зернобобових культур, кукурудзи та запасів зерна. Географія, морфологічні особливості, біологія розвитку, способи поширення, шкідливість карантинних видів. Ознаки заселення об'єктів регулювання шкідниками, особливості їх розвитку в зерновій продукції. Методи виявлення карантинних шкідників у зерні та продуктах запасу.	2	1

<p>Фітосанітарні регламенти та заходи до підкарантинної продукції зернових культур, зернобобових, кукурудзи та продуктів запасу. Потенційні екологічні та економічні збитки від карантинних шкідників із країн Європи, Азії та Америки для зернових культур України.</p> <p>Перелік основних шкідників плодових, ягідних та цитрусових культур. Географія, морфологічні особливості, біологія розвитку, способи поширення, шкідливість карантинних видів. Ознаки заселення об'єктів регулювання шкідниками, особливості їх розвитку в продукції плодових, ягідних та цитрусових культур. Методи виявлення карантинних шкідників у посадковому матеріалі, розсадниках, садах. Фітосанітарні регламенти та заходи до підкарантинної продукції плодових, ягідних та цитрусових культур. Потенційні екологічні та економічні збитки від карантинних шкідників із країн Європи, Азії та Америки для плодово-ягідних культур, садівництва та тепличних господарств України. Карантинні шкідники овочевих культур. Перелік основних шкідників овочевих культур. Географія, морфологічні особливості, біологія розвитку, способи поширення, шкідливість карантинних видів. Ознаки заселення об'єктів регулювання шкідниками, особливості їх розвитку в продукції овочевих культур. Методи виявлення карантинних шкідників. Фітосанітарні регламенти та заходи до підкарантинної продукції овочевих культур. Потенційні екологічні та економічні збитки від карантинних шкідників із країн Європи, Азії та Америки для господарств України.</p>		
<p>2.2. Хвороби рослин як об'єкт карантину. Карантинні хвороби зернових культур. Карантинні хвороби плодових, ягідних та цитрусових культур. Карантинні хвороби картоплі, овочевих культур</p> <p>Ознаки зараження об'єктів регулювання карантинними мікологічними, бактеріальними та вірусними хворобами. Шкідливість, шляхи проникнення і поширення карантинних хвороб на територію України. Фітосанітарна експертиза. Відбір проб та аналіз зразків. Методи виявлення та ідентифікації карантинних хвороб. Перелік основних карантинних хвороб зернових культур. Географія карантинних видів. Зовнішні симптоми хвороб, біологічні особливості та сприятливі умови розвитку, способи поширення та шкідливість патогенів. Перелік продукції рослинного походження, зараженої карантинними збудниками. Фітосанітарні заходи та знезараження</p>	2	

підкарантинної продукції. Перелік основних карантинних хвороб плодових, ягідних та цитрусових культур. Географія карантинних видів. Зовнішні симптоми хвороб, біологічні особливості та сприятливі умови розвитку.			
2.3. Карантинні види фітопаразитичних нематод. Класифікація видів нематод «Переліку регульованих шкідливих організмів». Географія, шляхи поширення. Морфологія, особливості біології, шкідливість карантинних видів нематод, рослини-господарі, ознаки пошкодження. Об'єкти регулювання, з якими можливе поширення карантинних видів нематод. Основні методи діагностування карантинних видів нематод. Фітосанітарні заходи. Нематоди списку А1. Нематоди списку А2.	2		
Разом за змістовний модуль 2	6	1	
<i>Змістовний модуль 3. Карантинні бур'яни</i>			
3.1. Бур'яни як об'єкт карантину рослин Карантинні бур'яни, їх небезпечні економічні та соціальні наслідки. Роль міжнародної торгівлі в поширенні бур'янів. Аналіз фітосанітарного ризику карантинних бур'янів. Загальна характеристика карантинних бур'янів. Географія, шляхи поширення. Шкідливість, потенційна небезпека, аналіз можливої адаптації карантинних видів в Україні. Вплив факторів навколишнього середовища на ймовірність акліматизації. Репродуктивний потенціал, способи накопичення насіння, екологічна пластичність карантинних видів. Фітосанітарні регламенти та заходи щодо попередження занесення та розповсюдження карантинних бур'янів.	2	1	
3.2. Карантинні бур'яни, відсутні в Україні (Список А1) Перелік основних видів бур'янів. Географія, способи поширення. Ботанічна характеристика, біологія, шкідливість карантинних видів. Ознаки засмічення об'єктів регулювання. Методи виявлення карантинних бур'янів у насінні та в посівах сільськогосподарських культур. Потенційні екологічні та економічні наслідки неспрямованої інтродукції карантинних бур'янів з країн Європи, Азії та Америки у фітоценози України.	2		
3.3. Карантинні бур'яни, обмежено поширені в Україні (Список А2) Регульовані некарантинні бур'яни Перелік основних видів бур'янів. Географія, способи поширення. Ботанічна характеристика, біологія, шкідливість обмежено поширених карантинних та регульованих некарантинних видів. Ознаки засмічення об'єктів регулювання. Методи	2		

виявлення обмежено поширених карантинних та регульованих некарантинних бур'янів у насінні та в посівах сільськогосподарських культур.		
Разом за змістовий модуль 3	6	1
Всього	16	4

6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-сть годин	
		денна	заочна
	Змістовий модуль 1. Перелік регульованих шкідливих організмів, відсутніх на території України (Список А 1)		
1	Карантинні види шкідників зернових, кукурудзи, зернобобових рослин та запасів зерна. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	2	1
2	Карантинні види шкідників плодкових культур. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	1
3	Карантинні види шкідників ягідних культур та цитрусових культур. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	
4	Карантинні види шкідників овочевих культур. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	
5	Карантинні хвороби рослин грибкового походження. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	
6	Карантинні хвороби рослин бактеріального походження. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	
7	Карантинні хвороби рослин вірусного походження. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	
8	Карантинні хвороби рослин викликані нематодами. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	1	
9	Особливості розвитку карантинних видів бур'янів та заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації. Карантинні бур'яни: родини Айстрові, родини Гречкові, родини Пасльонові, родини Анагрові, кореневі паразити.	2	
	Разом за змістовий модуль 1	10	2
	Змістовий модуль 2 Перелік нерегульованих організмів обмежено поширених на території України (Список А2)		
10	Карантинні види шкідників: кукурудзи, картоплі, плодкових, овочевих культур. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	4	2

11	Карантинні хвороби рослин: грибкові хвороби, бактеріальні хвороби, вірусні хвороби. Нематоди. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	4	
12	Карантинні види бур'янів: родини Повитицеві, родини Пасльонових, родини Гречкові, родини Айстрові, родини Тонконогові. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	4	
Разом за змістовий модуль 2		12	2
	Змістовий модуль 3 Перелік регульованих некарантинних шкідливих організмів		
13	Регульовані некарантинні види шкідників: шкідники плодових культур, шкідники виноградної лози. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	4	2
14	Регульовані некарантинні бактеріальні хвороби рослин: хвороби пасльонових культур, хвороби кісточкових. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	2	
15	Регульовані некарантинні вірусні хвороби рослин. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	2	
16	Регульовані некарантинні нематоди: нематоди картоплі. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації. Регульовані некарантинні бур'яни. Заходи, що використовуються для їх локалізації та ліквідації.	2	
Разом за змістовий модуль 3		10	2
Всього		32	6

6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-сть годин	
		денна	заочна
	Змістовий модуль 1 Законодавство з карантину рослин в Україні		
1	Вступ до дисципліни. Законодавство з карантину	4	6
2	Визначення термінів карантину рослин. Перелік регульованих шкідливих організмів. Класифікація рослинної продукції	4	6
3	Міжнародне співробітництво у сфері карантину рослин. Структура та напрями діяльності Держпродспоживслужби	4	6
4	Міжнародна конвенція про захист рослин. Структура та напрями діяльності державної фітосанітарної лабораторії	4	8
Разом за змістовий модуль 1		16	26

	<i>Змістовий модуль 2 Види карантину рослин.</i>		
5	Зовнішній карантин рослин. Об'єкти регулювання для цілей імпорту, експорту та реекспорту.	4	9
6	Внутрішній карантин рослин. Об'єкти регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України.	4	9
7	Державне управління у сфері карантину рослин. Порядок проведення інспектування, огляду, фітосанітарної експертизи (аналізів), нагляду, обстеження, моніторингу, знезараження об'єктів регулювання.	2	4
8	Фітосанітарна експертиза (аналізи)	2	5
Разом за змістовий модуль 2		12	27
	<i>Змістовий модуль 3 Розробка та застосування фітосанітарних заходів</i>		
9	Розробка та застосування фітосанітарних заходів. Вимоги до документації при проведенні фітосанітарних процедур та відборі зразків	4	9
10	Виявлення та моніторинг регульованих шкідливих організмів. Вимоги до документації, яку надають суб'єктам господарювання територіальні органи Держпродспоживслужби та фітосанітарні лабораторії	4	9
11	Боротьба з регульованими шкідливими організмами	4	4
12	Міжнародна торгівля та інформаційне забезпечення карантину рослин	2	5
Разом за змістовий модуль 3		14	27
Всього годин		42	80

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення дисципліни «Захист та карантин рослин» застосовують інноваційні та традиційні методи навчання, зокрема:.

1. **Пояснювально-ілюстративний метод.** Студенти здобувають знання, слухаючи лекційний та практичний курс, використовують навчальну та методичну літератури.

Під час лекційного та практичного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, дискусійні обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах.

2. Частково-пошуковий, або евристичний метод. Його суть полягає в розв'язанні висунутих педагогом пізнавальних завдань, які обговорюються колективно або в групах.

3. Дослідницький метод. Після аналізу пройденого лекційного та практичного матеріалу, студенти самостійно вивчають літературу, вітчизняні та іноземні джерела, ведуть спостереження під час наукових досліджень. та виконують інші пошукові дії.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Захист та карантин рослин» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів із кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, модульного контролю). Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

Усі форми контролю включено до 100 бальної шкали оцінки.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за присутність та активність студента в обговореннях, якість конспекту., також проводиться модульний тестовий контроль засвоєння теоретичного матеріалу.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час обговорення та дискусій.

Під час підсумкового контролю засобами оцінювання результатів

навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести на платформі Moodle.

Контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою

формулою:

$$\text{БПК} = \frac{\text{САЗ} \times \text{max ПК}}{5},$$

де, *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60-100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1-59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»

Види робіт	Лекції	Практичн і заняття	Самостійна робота	Модуль-ний контроль	Загаль-ний бал
Максимально можлива кількість балів	10	30	10	50	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Колекційні зразки комах.
4. Додаткова література: довідники, каталоги

Технічні засоби:

5. Мікроскоп Biolight 200; 2017 р. Пінцети;
6. Скальпелі;
7. Лупи (бінокуляри);
8. Розбірні дошки
9. Пінцети

12. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Захист та карантин рослин: методичні вказівки до проведення практичних, самостійних робіт і виконання індивідуальних завдань здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності – 201 Агроніомія / Горновська С.В., Хахула В.С, Панченко Т.В., Городецький О.С., Федорук Ю.В. Біла Церква, 2023. 101 с.

13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

13.1 Рекомендована література

1. Станкевич С.В. Методи огляду та експертизи підкарантинних матеріалів: навч. посібник. Харків: ФОП Бровін О.В., 2017. 256 с.
2. Станкевич С.В., Забродіна І.В. Зовнішній і внутрішній карантин рослин: рекомендації до вивчення дисципліни. Харків, 2016. 38 с.
3. Закон України «Про карантин рослин». URL: <https://zakon.rada.gov.ua> .
4. Міжнародна конвенція про захист рослин. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
5. Сикало О.О., Чернега Т.О. Карантинні бур'яни. Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2015.

13.2. Додаткова література

1. Безкровна О. Злісні вектори вірусних захворювань. *Agroexpert*. 2013. № 7. С. 54–56.
2. Мовчан О.М, Устінов І.Д., Марков І.Л. та ін. Карантинні шкідливі організми. Наукове видання. К.: Світ, 2016. 200 с
3. Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми. Частина I. Карантинні шкідники. Київ: Світ, 2002. 288 с.
4. Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Карантинні шкідливі організми. Частина II. Карантинні хвороби. Київ: Колобіг, 2005. 412 с.
5. Станкевич С.В., Леженіна І.П., Забродіна І.В., Жукова Л.В.; Карантинні організми (з основами експертизи підкарантинних матеріалів): навч. посіб.; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Харків: ФОП Бровін О. В., 2021. – 459 с.
6. Станкевич С.В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О. В., 2016.

216 с.

7. Станкевич С.В. Назви карантинних шкідливих організмів Харків: ХНАУ, 2020. 16 с.

8. Станкевич С.В. Методи огляду та експертизи підкарантинних матеріалів: навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О. В., 2017. 255 с.

9. Перелік об'єктів регулювання для цілей контролю за переміщенням територією України, для цілей імпорту, експорту та реекспорту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1177-2019-%D0%BF#n707>.

10. Hornovska S.V., Khakhula V. Monitoring and spread of the western corn borer in Ukraine Integracion DE Las Ciencias Fundamentales Y Aplicadas En El Paradigma De La Sociedad post-industrial Conferencia International Cientifica Y Practica, Barselona, Espana 24 De Abril De 2020. P.96-98.

13.3. Інформаційні ресурси

1. Інтернет-ресурси: Журнал «Захист і карантин рослин». URL: <http://zkr.ipp.gov.ua/index.php> journal.

2. Сайт Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. URL: <https://dpss.gov.ua/>.

3. Сайт Державної установи «Центральна фітосанітарна лабораторія». URL: <http://cfl.gov.ua/index.php?lan>

4. Наукові бібліотеки: Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10. URL: <http://www.dnsgb.com.ua/> Наукова бібліотека ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, вул. Стрітенська, 23. URL: <http://ksau.kherson.ua/nnb.html>

5. Сайт European and Mediterranean Plant Protection Organization. URL: <https://www.eppo.int/>.

6. Європейська організації з карантину і захисту рослин (ЄОКЗР) –

Режим доступу: https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards.

7. Режим доступу: – Режим доступу: <https://www.eppo.int/index> ФАО – Режим доступу: <https://www.ippc.int/ru/publications/76/>.

8. Сайт Держпродспоживслужби України – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/>.

9. Фітосанітарія, контроль у сфері насінництва та розсадництва [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferinasinnictva-ta-rozsadnictva>.

10. Міністерство аграрної політики та продовольства – Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/ua>.

11. Міністерство захисту довкілля та навколишнього середовища – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/>.

12. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-iagrohimikativ-dozvolениh-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>.

13. Перелік регульованих шкідливих організмів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-19#Text>.

14. Порядок офіційного встановлення та/або підтримання статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів, позбавлення такого статусу, його поновлення та інші умови офіційного встановлення місця виробництва або виробничої ділянки [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE36152.html.

15. Діагностичні протоколи - Режим доступу: https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards/pm7_diagnostics.

16. Стандарти з аналізу фітосанітарного ризику – Режим доступу: https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/pra_activitie.