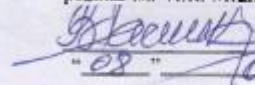


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри захисту  
рослин ім. А.К. Мішньова

  
Власенко В.А.  
" 08 " 10 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ОК 10. Технології захисту рослин  
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Освітня програма: другий рівень (магістерський) вищої освіти

Факультет: *Агротехнологій та природокористування*

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Технології захисту рослин» для студентів спеціальності 201 «Агрономія»

Розробник: доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова, к.с.-г.н., доцент Деменко В.М. Деменко

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова Протокол від 7 вересня 2020 року № 1

Завідувач кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова Власенко В.А. Власенко

Погоджено:  
Гарант освітньої програми Оничко В.І. Оничко

Декан факультету агротехнологій та природокористування Коваленко А.М. Коваленко  
*на якому викладається дисципліна*

Декан факультету агротехнологій та природокористування Коваленко А.М. Коваленко  
*до якого належить кафедра*

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації Гарч Гарчаник

Зареєстровано в електронній базі: дата: 08.07 2020 р.

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: <b>20 «Аграрні науки та продовольство»</b>	<b>Нормативна</b>	
Модулів – 2	Спеціальність 201 <b>«Агрономія»</b>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: 4		2020-2021-й	
Загальна кількість годин – 120		<b>Курс</b>	
		1м	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5,2		<b>Семестр</b>	
	1-й		
	Освітній ступінь: <b>магістр</b>	<b>Лекції</b>	
		26 год	.
		<b>Лабораторні роботи</b>	
		26 год.	.
		<b>Самостійна робота</b>	
		68 год.	
		<b>Вид контролю:</b>	
іспит			

**Примітка.**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить %:

для денної форми навчання 1 м курс – 43,3/56,7 (52/68)

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:** здобуття студентами теоретичних та практичних знань щодо морфології, біології, екології комах, їх шкодочинності та методів захисту сільськогосподарських культур.

**Завдання:** вивчити теоретичні основи дисципліни, видовий склад шкідників, методи захисту рослин для регулювання комах-фітофагів в посівах та насадженнях сільськогосподарських культур до невідчутного господарського рівня.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:****знати:**

- видовий склад комах-фітофагів, хвороб, бур'янів сільськогосподарських культур, насаджень, методи захисту рослин від них;

**вміти :**

науково-обґрунтовано використовувати засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних, фізичних властивостей, впливу на навколишнє середовище для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідників, хвороб, бур'янів

сільськогосподарських культур, насаджень до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля;

- оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні знання з навчальної дисципліни «Технології захисту рослин» у галузях сільськогосподарського виробництва.

*Результати навчання за освітніми компонентами та їх зв'язок з програмними результатами навчання наведені в додатку 1.*

### **3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Модуль 1. Моніторинг стану посівів, методи та системи захисту рослин**

##### **Змістовий модуль 1. Моніторинг та діагностика стану посівів**

#### **Тема 1. Моніторинг та діагностика стану посівів сільськогосподарських культур та насаджень**

1. Класифікація методів обліку.
2. Спостереження та облік в ґрунті.
3. Спостереження та облік на поверхні ґрунту та в рослинних рештках.
4. Спостереження та облік шкідників та хвороб на рослинах.
5. Облік шкідників з допомогою сачка.
6. Спостереження та облік з використанням приманок та пасток.
7. Моніторинг бур'янів в посівах сільськогосподарських культур та насаджень.
8. Осіннє, весняне, літнє обстеження.
9. Картування. Ведення журналу.
10. Збирання шкідників і пошкоджень рослин.

#### **Системи прогнозування поширення організмів.**

1. Обладнання та прилади, які використовуються для обліків шкідників та хвороб сільськогосподарських культур.
2. Багаторічне планування потреби в засобах захисту рослин.

#### **Тема 2. Шкідники, хвороби, бур'яни в посівах сільськогосподарських культур та насаджень**

1. Шкідники, хвороби бур'яни озимих і ярих зернових культур.
2. Шкідники, хвороби, бур'яни зернобобових культур.
3. Шкідники, хвороби, бур'яни кукурудзи і соняшнику.
4. Шкідники, хвороби, бур'яни овочевих культур.
5. Шкідники, хвороби, бур'яни плодкових культур.
6. Шкідники, хвороби бур'яни ярих зернових культур.
7. Шкідники, хвороби бур'яни зернобобових культур.
8. Шкідники, хвороби бур'яни багаторічних бобових трав.
9. Шкідники, хвороби бур'яни технічних культур.
10. Шкідники, хвороби бур'яни овочевих культур відкритого та закритого ґрунту.
11. Шкідники, хвороби бур'яни плодкових культур.
12. Шкідники, хвороби бур'яни ягідних культур.

### **Проведення технологічних операцій з внесення пестицидів**

1. Категорії та види стандартів.
2. Регламенти застосування пестицидів.

### ***Змістовий модуль 2. Методи та системи захисту рослин***

#### **Тема 3. Методи захисту рослин**

1. Класифікація методів захисту рослин.
2. Агротехнічний метод захисту рослин.
3. Імунологічний метод захисту рослин.
4. Карантин рослин.
5. Фізико-механічний метод захисту рослин.
6. Біофізичний метод захисту рослин.
7. Біологічний метод захисту рослин.
8. Хімічний метод захисту рослин.
9. Раціональне сполучення (інтеграція методів).
10. Профілактичні методи захисту рослин.
11. Винищувальні методи захисту рослин.

#### **Контроль якості пестицидів**

1. Оригінальні препарати, дженерики, фальсифікат.
2. Відповідальність за порушення законодавства у сфері захисту рослин.

#### **Тема 4. Особливості використання пестицидів та добрив в бакових сумішах**

1. Приготування бакових сумішей.
2. Порядок приготування бакових сумішей.

#### **Інноваційне технічне оснащення для внесення пестицидів і добрив**

#### **Тема 5. Системи захисту сільськогосподарських культур та насаджень**

1. Захист посівів та насаджень на богарних і зрошувальних землях.
2. Особливості захисту рослин в умовах закритого ґрунту.
3. Фітосанітарний моніторинг шкідників при зберіганні сільськогосподарської продукції.
4. Фітосанітарний моніторинг карантинних шкідливих організмів.

#### **Модуль 2. Технологія захисту сільськогосподарських культур та насаджень**

### ***Змістовий модуль 3. Технологія захисту зернових, зернобобових, технічних культур***

#### **Тема 6. Технологія захисту зернових колосових культур**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб зернових колосових культур, прогнозування їх розвитку.
2. Заходи захисту зернових колосових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.
3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів зернових культур.
4. Складання системи захисту зернових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

#### **Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів зернових колосових культур. Складання системи захисту.**

#### **Тема 7. Технологія захисту кукурудзи**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб кукурудзи, прогнозування їх розвитку.
2. Заходи захисту кукурудзи від шкідників, хвороб, бур'янів.
3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів кукурудзи.

4. Складання системи захисту кукурудзи від шкідників, хвороб, бур'янів.

**Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів зернових колосових культур. Складання системи захисту.**

**Тема 8. Технологія захисту зернобобових культур**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб зернобобових культур, прогнозування їх розвитку.

2. Заходи захисту зернобобових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів зернобобових культур.

4. Складання системи захисту зернобобових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

**Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів кукурудзи. Складання системи захисту.**

**Тема 9. Технологія захисту технічних культур**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб технічних культур, прогнозування їх розвитку.

2. Заходи захисту технічних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів технічних культур.

4. Складання системи захисту технічних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

**Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів зернобобових культур. Складання системи захисту.**

*Змістовий модуль 4. Технологія захисту овочевих, плодових, ягідних культур*

**Тема 10. Технологія захисту овочевих культур**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб овочевих культур, прогнозування їх розвитку.

2. Заходи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів овочевих культур.

4. Складання системи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

**Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів технічних культур. Складання системи захисту.**

**Тема 11. Технологія захисту плодових культур**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб плодових культур, прогнозування їх розвитку.

2. Заходи захисту плодових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів плодових культур.

4. Складання системи захисту плодових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

**Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів овочевих культур. Складання системи захисту.**

**Тема 12. Технологія захисту ягідних культур**

1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб ягідних культур, прогнозування їх розвитку.

2. Заходи захисту ягідних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

3. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів ягідних культур.

4. Складання системи захисту ягідних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.

**Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів плодово-ягідних культур. Складання системи захисту.**

**Тема 13. Система захисту посівів за виробництва органічної та дієтичної продукції**

1. Захист посівів за виробництва органічної продукції.
2. Біоетика застосування пестицидів.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. Моніторинг стану посівів, методи та системи захисту рослин</b>								
<i>Змістовий модуль 1. Моніторинг та діагностика стану посівів</i>								
<b>Тема 1.</b> Моніторинг та діагностика стану посівів сільськогосподарських культур та насаджень	11	2	2	7				
<b>Тема 2.</b> Шкідники, хвороби, бур'яни в посівах сільськогосподарських культур та насаджень	11	2	2	7				
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	22	4	4	14				
<i>Змістовий модуль 2. Методи та системи захисту рослин</i>								
<b>Тема 3.</b> Методи захисту рослин	10	2	2	6				
<b>Тема 4.</b> Особливості використання пестицидів та добрив в бакових сумішах	4	2	2					
<b>Тема 5.</b> Системи захисту сільськогосподарських культур та насаджень	12	2	4	6				
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	26	6	8	12				
<b>Усього за модулем 1</b>	48	10	12	26				
<b>Модуль 2. Технологія захисту сільськогосподарських культур та насаджень</b>								
<i>Змістовий модуль 3. Технологія захисту зернових, зернобобових, технічних культур</i>								
<b>Тема 6.</b> Технологія захисту зернових колосових культур	10	2	2	6				
<b>Тема 7.</b> Технологія захисту кукурудзи	10	2	2	6				
<b>Тема 8.</b> Технологія захисту зернобобових культур	10	2	2	6				

<b>Тема 9.</b> Технологія захисту технічних культур	10	2	2	6				
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	40	8	8	24				
<i><b>Змістовий модуль 4. Технологія захисту овочевих, плодкових, ягідних культур</b></i>								
<b>Тема 10.</b> Технологія захисту овочевих культур	10	2	2	6				
<b>Тема 11.</b> Технологія захисту плодкових культур	10	2	2	6				
<b>Тема 12.</b> Технологія захисту ягідних культур	10	2	2	6				
<b>Тема 13.</b> Система захисту посівів за виробництва органічної та дієтичної продукції	2	2						
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	32	8	6	18				
<b>Разом за модулем 2</b>	72	16	14	42				
<b>Усього годин</b>	120	26	26	68				

### 5. Теми та план лекційних занять (денна форма)

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Моніторинг та діагностика стану посівів сільськогосподарських культур та насаджень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація методів обліку.</li> <li>2. Спостереження та облік в ґрунті.</li> <li>3. Спостереження та облік на поверхні ґрунту та в рослинних рештках.</li> <li>4. Спостереження та облік шкідників та хвороб на рослинах.</li> <li>5. Облік шкідників з допомогою сачка.</li> <li>6. Спостереження та облік з використанням приманок та пасток.</li> <li>7. Моніторинг бур'янів в посівах сільськогосподарських культур та насаджень.</li> </ol>	2
2	<p><b>Тема 2. Шкідники, хвороби, бур'яни в посівах сільськогосподарських культур та насаджень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шкідники, хвороби бур'яни озимих і ярих зернових культур.</li> <li>2. Шкідники, хвороби, бур'яни зернобобових культур.</li> <li>3. Шкідники, хвороби, бур'яни кукурудзи і соняшнику.</li> <li>4. Шкідники, хвороби, бур'яни овочевих культур.</li> <li>5. Шкідники, хвороби, бур'яни плодкових культур.</li> </ol>	2



3	<b>Тема 3. Методи захисту рослин</b> 1. Класифікація методів захисту рослин. 2. Агротехнічний метод захисту рослин. 3. Імунологічний метод захисту рослин. 4. Карантин рослин. 5. Фізико-механічний метод захисту рослин. 6. Біофізичний метод захисту рослин. 7. Біологічний метод захисту рослин. 8. Хімічний метод захисту рослин. 9. Раціональне сполучення (інтеграція методів).	2
4	<b>Тема 4. Особливості використання пестицидів та добрив в бакових сумішах</b> 1. Приготування бакових сумішей. 2. Порядок приготування бакових сумішей.	2
5	<b>Тема 5. Системи захисту сільськогосподарських культур та насаджень</b> 1. Захист посівів та насаджень на богарних і зрошувальних землях. 2. Особливості захисту рослин в умовах закритого ґрунту.	2
6	<b>Тема 6. Технологія захисту зернових колосових культур</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб зернових колосових культур, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту зернових колосових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	2
7	<b>Тема 7. Технологія захисту кукурудзи</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб кукурудзи, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту кукурудзи від шкідників, хвороб, бур'янів.	2
8	<b>Тема 8. Технологія захисту зернобобових культур</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб зернобобових культур, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту зернобобових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	2
9	<b>Тема 9. Технологія захисту технічних культур</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб технічних культур, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту технічних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	2
10	<b>Тема 10. Технологія захисту овочевих культур</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб овочевих культур, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	2

11	<b>Тема 11. Технологія захисту плодкових культур</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб плодкових культур, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту плодкових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	2
12	<b>Тема 12. Технологія захисту ягідних культур</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників та хвороб ягідних культур, прогнозування їх розвитку. 2. Заходи захисту ягідних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	2
13	<b>Тема 13. Система захисту посівів за виробництва органічної та дієтичної продукції</b> 1. Захист посівів за виробництва органічної продукції. 2. Біоетика застосування пестицидів.	2
	<b>Разом</b>	<b>26</b>

#### 6. Теми та план лабораторних занять (денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Системи прогнозування поширення організмів.</b> 1. Обладнання та прилади, які використовуються для обліків шкідників та хвороб сільськогосподарських культур. 2. Багаторічне планування потреби в засобах захисту рослин.	2
2	<b>Тема 2. Проведення технологічних операцій з внесення пестицидів</b> 1. Категорії та види стандартів. 2. Регламенти застосування пестицидів.	2
3	<b>Тема 3. Контроль якості пестицидів</b> 1. Оригінальні препарати, дженерики, фальсифікат. 2. Відповідальність за порушення законодавства у сфері захисту рослин.	2
4	<b>Тема 4. Інноваційне технічне оснащення для внесення пестицидів і добрив</b>	2
5	<b>Тема 5. Оперативне прийняття рішення за розповсюдженням та поширенням шкідників, хвороб та бур'янів.</b>	2
6	<b>Підсумковий модульний контроль 1</b>	2
7	<b>Тема 7. Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів зернових колосових культур. Складання системи захисту.</b>	2
8	<b>Тема 8. Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів кукурудзи. Складання системи захисту.</b>	2
9	<b>Тема 9. Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів зернобобових культур. Складання системи захисту.</b>	2

10	<b>Тема 10. Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів технічних культур. Складання системи захисту.</b>	2
11	<b>Тема 11. Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів овочевих культур. Складання системи захисту.</b>	2
12	<b>Тема 12. Визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів плодово-ягідних культур. Складання системи захисту.</b>	2
13	<b>Підсумковий модульний контроль 2</b>	2
	<b>Разом</b>	<b>26</b>

### 7. Самостійна робота (денна форма)

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Моніторинг та діагностика стану посівів сільськогосподарських культур та насаджень</b> 1. Осіннє, весняне, літнє обстеження. 2. Картування. Ведення журналу. 3. Збирання шкідників і пошкоджень рослин.	7
2	<b>Тема 2. Шкідники, хвороби, бур'яни в посівах сільськогосподарських культур та насаджень</b> 1. Шкідники, хвороби бур'яни ярих зернових культур. 2. Шкідники, хвороби бур'яни зернобобових культур. 3. Шкідники, хвороби бур'яни багаторічних бобових трав. 4. Шкідники, хвороби бур'яни технічних культур. 5. Шкідники, хвороби бур'яни овочевих культур відкритого та закритого ґрунту. 6. Шкідники, хвороби бур'яни плодових культур. 7. Шкідники, хвороби бур'яни ягідних культур.	7
3	<b>Тема 3. Методи захисту рослин</b> 1. Профілактичні методи захисту рослин. 2. Винищувальні методи захисту рослин.	6
4	<b>Тема 5. Системи захисту сільськогосподарських культур та насаджень</b> 1. Фітосанітарний моніторинг шкідників при зберіганні сільськогосподарської продукції. 2. Фітосанітарний моніторинг карантинних шкідливих організмів.	6
5	<b>Тема 6. Технологія захисту зернових колосових культур</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів зернових культур.	6

	2. Складання системи захисту зернових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	
6	<b>Тема 7. Технологія захисту кукурудзи</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів кукурудзи. 2. Складання системи захисту кукурудзи від шкідників, хвороб, бур'янів.	6
7	<b>Тема 8. Технологія захисту зернобобових культур</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів зернобобових культур. 2. Складання системи захисту зернобобових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	6
8	<b>Тема 9. Технологія захисту технічних культур</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів технічних культур. 2. Складання системи захисту технічних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	6
9	<b>Тема 10. Технологія захисту овочевих культур</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів овочевих культур. 2. Складання системи захисту овочевих культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	6
10	<b>Тема 11. Технологія захисту плодкових культур</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів плодкових культур. 2. Складання системи захисту плодкових культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	6
11	<b>Тема 12. Технологія захисту ягідних культур</b> 1. Видовий склад шкідників, хвороб, бур'янів ягідних культур. 2. Складання системи захисту ягідних культур від шкідників, хвороб, бур'янів.	6
	<b>Разом</b>	<b>68</b>

## 8. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

- 1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, лекція, робота з книгою (читання, конспектування).
- 1.2. *Наочні*: демонстрація, спостереження.
- 1.3. *Практичні*: лабораторний метод.

### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

- 2.1. *Аналітичний* (суть: розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак).

2.2. *Методи синтезу* (суть: з'єднання виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле).

**3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.**

3.1. *Проблемний* (проблемно-інформаційний).

3.2. *Репродуктивний* (суть: можливість застосування вивченого на практиці).

3.3. *Пояснювально-демонстративний*.

3.4. *Навчання у індивідуальному режимі*.

**4. Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, використання проблемних ситуацій, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, доповідь, презентація.

**5. Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій, діалогове навчання.

## 9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на лабораторних заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти денної форми

Поточне тестування та самостійна робота														С Р С	Разом за модулі та СРС	Ате-ста-ція	Підсумковий тест - іспит	Су-ма
Модуль 1 – 18 балів					Модуль 2 – 22 бали													
Змістовий модуль 1 – 8 балів		Змістовий модуль 2 – 10 балів			Змістовий модуль 3 – 12 балів				Змістовий модуль 4 – 10 балів									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	15	55	15	30	100	
4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	(40+15)					

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для іспиту
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
82-89	<b>B</b>	добре
75-81	<b>C</b>	
69-74	<b>D</b>	
60-68	<b>E</b>	задовільно
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. Рекомендована література

## Базова

1. Болезни сельскохозяйственных культур: в 3 томах / [Пересыпкин В.П., Пожар З.А., Кирик Н.Н. и др. ]; под ред. В.П. Пересыпкина. – К.: Урожай, 1989-1991. – Т. 1. – 1989. – 216 с.; Т. 2. – 1990. – 248 с.; Т. 3. – 1991. – 208 с.
2. Бригадиренко В. В. Основи систематики комах: Навч. посіб. – Д.: РВВ ДНУ, 2003. – 204 с.
3. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / [Антонюк С. И., Арешников Б.А., Байдашников А.А. и др.]; под ред. В. П. Васильева. – К.: Урожай, 1987. – 440 с.
4. Гадзало Я. М. Шкідники ягідних культур на Поліссі та в Лісостепу України / Я. М. Гадзало. – К. : Урожай, 1999. – 80 с.
5. Деменко В. М. Ентомологія: навчальний посібник / В. М. Деменко, О. М. Ємець. – Суми: СНАУ, 2019. – 440 с.
6. Довідник із захисту рослин / [Бублик Л. І., Васечко Г. І., Васильєв В. П. та ін.]; за ред. М. П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. – 774 с.
7. Дудник А. В. Сільськогосподарська ентомологія : навчальний посібник / А. В. Дудник. – Миколаїв : МДАУ, 2011. – 389 с.
8. Єрмоленко В. М. Атлас комах - шкідників польових культур / Єрмоленко В. М. – К.: Урожай, 1984. – 128 с.
9. Карантинні шкідники та хвороби рослин /Б. М. Супіханов, В. І. Левченко, В. М. Івченко та ін. – ВАТ „СОД”, Козацький вал, 2004. – 184 с.
10. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. – К.: Світ, 2002. – 288 с.
11. Науково-обґрунтована система ведення сільського господарства Сумської області. – Суми: ВАТ “САД”, видавництво “Козацький вал”, 2004.– 662с.
12. Оптимізація інтегрованого захисту польових культур : Довідник / [ Ю. Г. Красиловець, В. С. Зуза, В. П. Петренкова, В. В. Кириченко та ін. ] ; за ред. В. В. Кириченка, Ю. Г. Красиловця. – Харків : Магда LTD, 2006. – 252 с.
13. Осмоловский Г.Е. Определитель с.-х. вредителей по повреждениям культурных растений / Осмоловский Г.Е. – М.: Колос, 1976. – 696 с.

14. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні . – К.: ЮНІВЕСТ МЕДІА, 2018. – 1040 с.
15. Рубан М. Б. Практикум із сільськогосподарської ентомології : навч. посіб. / М. Б. Рубан, Я. М. Гадзало; за ред. М. Б. Рубана. – К. – Арістей, 2009. – 472 с.
16. Рубан М. Б. Шкідники овочевих і плодово-ягідних культур та заходи захисту від них : навч. посіб. для аграр. вищ. закладів I-IV рівнів акредитації з напрямку «Агрономія» / Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. – К.: Урожай, 2004. – 264 с.
17. Савковський П. П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур / Савковський П. П. К.: Урожай, 1983. – 204 с.
18. Сільськогосподарська ентомологія / [Байдик Г.В., Білецький Є.М., Білик М. О. та ін.]; за ред. Б. М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 551 с.
19. Сільськогосподарська ентомологія. Практикум. / [Деменко В. М., Власенко В. А., Ємець О. М., Осьмачко О.М.], за ред. В. М. Деменка. – Суми, СНАУ, 2016. – 103 с.
20. Сільськогосподарська ентомологія / [ Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. та ін.]; за ред. М. Б. Рубана. – К.: Арістей, 2007. – 520 с.
21. Федоренко В. П. Ентомологія: Підручник / В. П. Федоренко, Й. Т. Покозій, М. В. Круть; за ред. академіка В. П. Федоренка. – К. Фенікс, Колобіг, 2013. – 344 с.
22. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин. Том 1. Стратегія. Монографія. – К.: Альфа-Стевія, 2012. – 500 с.
23. Тимченко В. Й. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі / В. Й. Тимченко, Т. Г. Єфремова. – К.: Урожай, 1982. – 176 с.

#### Допоміжна

24. Біологічний захист рослин / Дядечко М. П., Падій М. М., Шелестова В. С. та ін.; за ред. М. П. Дядечка та М. М. Падія. – Біла Церква, 2001. – 312 с.
25. Бровдій В. М. Біологічний захист рослин / Бровдій В. М., Гулій В. В., Федоренко В. П. – К., 2004. – 351 с.
26. Голінач О.Л., Власенко В.А., Деменко В.М., Хілько Н.В., Прощенко О.В., Ткаченко В.А. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів та рекомендації щодо захисту культурних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах Сумської області в 2020 році. Головне управління Держпродспоживслужби у Сумській області. Суми. 2020. 119 С.
27. Калюжний Ю. В. Рекомендації щодо захисту ягідних культур від хвороб і шкідників / Калюжний Ю. В., Антонюк С. І., Гадзало Я. М. – К.: Урожай, 1999. – 40 с.
28. Карантин рослин // Методи ентомологічної експертизи продуктів запасу /ДСТУ 3354-96. – К.: Держстандарт України, 1996. – 26 с.
29. Матвієвський О. С. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб / [Матвієвський О. С., Ткачов В. М., Каленич Ф. С. та ін.] ; за ред. О. С. Матвієвського. – К.: Урожай, 1990. – 256 с.
30. Субін В.С. Інтегрований захист рослин: підруч. [для студ. вищ. навч. закл. ]. / В.С. Субін, В. І. Олефіренко. К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.

31. Технологія вирощування та захисту зернових культур / [ Сайко В. Ф., Свидинюк І. М., Камінський В. Ф. та ін.]. – К., 2006. – 28 с.
32. Технологія вирощування та захисту кукурудзи / [ Каленська С. М., Танчик С. П., Зозуля О.А. та ін.] – К., 2006. – 26 с.
33. Технологія вирощування та захисту сої / [ Жеребко В. М., Касьян А. О., Жеребко Ю. В. та ін. ]. – К., 2006. – 28 с.
34. Устінов І. Д. і ін. Карантин рослин. Частина 1. Карантинні шкідники. / І. Д. Устінов, О. М. Мовчан, Ж. Д. Кудіна. – К.: Іріс, 1995. – 416 с.

## **12. Інформаційні ресурси**

1. Інтегрована система захисту: [http://podolyanchuk.ucoz.ua/load/agrotekhnologija/materiali\\_dlja\\_uchniv/zakhodi\\_borotbi\\_iz\\_shkidnikami\\_ta\\_khvorobami\\_s\\_g\\_kultur/20-1-0-42](http://podolyanchuk.ucoz.ua/load/agrotekhnologija/materiali_dlja_uchniv/zakhodi_borotbi_iz_shkidnikami_ta_khvorobami_s_g_kultur/20-1-0-42).
2. Сайт Сумського НАУ (освітні програми, навчальна, наукова діяльність, структурні підрозділи, контакти, репозиторій, наукова бібліотека, читальні зали тощо) <https://snau.edu.ua/>.
3. Бібліотечно-інформаційний ресурс Сумського НАУ (книжковий фонд, періодика, електронні носії, тощо) - <https://library.snau.edu.ua>.
4. Інституційний репозиторій Сумського НАУ (наукові статті, автореферати дисертацій, дисертації, студентські роботи, матеріали конференцій, наукові звіти, тощо. <https://repo.snau.edu.ua>.
5. Електронна енциклопедія сільського господарства. <http://www2.agroscience.com>.



**Результати навчання за освітнім компонентом та їх зв'язок з  
програмними результатами навчання**

Результати навчання за ОК: Після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен:	Програмні результати навчання на досягнення яких спрямований ОК (вказати номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)		
	ПРН6	ПРН9	ПРН17
ДРН 1. Використовувати базові знання навчальної дисципліни «Технології захисту рослин» для визначення видового складу шкідників, хвороб, бур'янів сільськогосподарських культур, насаджень та обґрунтувати заходи захисту рослин різними методами.	+	+	
ДРН 2. Оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні знання з навчальної дисципліни «Технології захисту рослин» у галузях сільськогосподарського виробництва.			+
ДРН 3. Науково обґрунтовано використовувати засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних, фізичних властивостей, впливу на навколишнє середовище для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідників, хвороб, бур'янів сільськогосподарських культур, насаджень до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.	+	+	