

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.  
"10" "06" 2019 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 10. Ентомологія**

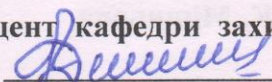
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Факультет: *Агротехнологій та природокористування*

2019 – 2020 навчальний рік


Робоча програма з *Ентомології* для студентів спеціальності 201 «Агрономія»

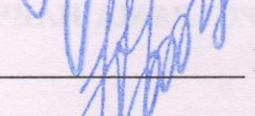
Розробник: доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова, к.с.-г.н., доцент  
Деменко В.М. 

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова  
Протокол від 02 травня 2019 року № 23

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

Погоджено:

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

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

Методист навчального відділу  Г.О. Бабошина

Зареєстровано в електронній базі: дата: 3.06 2019 р.

© СНАУ, 2019 рік

© Деменко В.М. 2019 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,5/4,5	Галузь знань: <b>20 «Аграрні науки та продовольство»</b>	<b>Нормативна</b>	
Модулів – 2	Спеціальність 201 «Агрономія»	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: 4		2019-2020-й	2019-2020-й
		<b>Курс</b>	
Загальна кількість годин –135/135		3, 1 с.т.	5, 1 с.т.
		<b>Семестр</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6,4/6,4		5-й, 1-й	9-й, 1-й
		<b>Лекції</b>	
	26/26 год.	10/10 год.	
	<b>Лабораторні роботи</b>		
	26/26 год.	12/10 год.	
	<b>Самостійна робота</b>		
83/83 год.	113/115		
<b>Вид контролю:</b>			
	<b>іспит</b>	<b>іспит</b>	

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить %:

для денної форми навчання 3 курс – 38,5/61,5 (52/83)

для денної форми навчання 1 с.т. курс – 38,5/61,5 (52/83)

для заочної форми навчання – 16,3/83,7 (22/113)

для заочної форми навчання скорочений термін – 14,8/85,2 (20/115)

### 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:** роль предмета «Ентомологія» у формуванні агронома, завдання та зв'язок з іншими дисциплінами; втрати від шкідників сільськогосподарських культур в Україні та за кордоном; сучасну структуру держпродспоживслужби в Україні;

загальну характеристику груп тварин (комах, нематод, кліщів, голих слимаків, гризунів), які завдають шкоди сільськогосподарським рослинам; біологію та морфологію комах; визначення терміна «екологія» (аутекологія, популяційна екологія, екологія біоценозів) та головні проблеми, які вирішує екологія; класифікацію та загальну характеристику екологічних факторів (абіотичні, едафічні, біотичні, антропогенні); класифікацію методів захисту рослин від шкідників та необхідність інтеграції методів у єдиній системі впливу на середовище шкідників та рослин; найбільш поширені в Україні саранові, коникові, цвіркуни і вовчки, характеристику головних місць їх існування, основні пошкоджувані ними культури; загальну характеристику західного травневого хруща, коваликів та мідляків, захист рослин від даних шкідників; характеристику совок підгризаючих (озима, оклична) та листогризучих (совка-гамма, люцернова тощо), вогнівок (лучний і стебловий метелик), заходи захисту культур, що найбільш пошкоджуються та специфіку їх застосування; основні багатодні та спеціалізовані шкідники зернових культур за зонами, періодом росту та розвитком культур, інтегрований захист злакових культур від шкідників; загальну характеристику шкідників кукурудзи, зернобобових та кормових бобових культур; роль багаторічних бобових трав як резерваторів шкідників; видовий склад шкідників по періодах росту та розвитку культур; характеристику шкідників цукрових буряків; роль багатодних та спеціалізованих шкідників у пошкодженні буряків; загальну характеристику шкідників картоплі, соняшнику, льону, та їх видовий склад по періодах вегетації; характеристику шкідників овочевих та технічних хрестоцвітих культур; загальну характеристику шкідників плодово-ягідних культур, зв'язки шкідників з дикорослими плодовими і лісовими насадженнями; видовий склад шкідників по періодах росту та розвитку плодових, ягідних культур та виноградної лози; специфіку заходів захисту саджанців у розсадниках та дерев у садах; характеристику шкідників зерна при зберіганні та шляхи проникнення їх у місця зберігання зерна, специфічність умов розвитку; профілактичні та винищувальні заходи проти комірних шкідників;

### ***вміти :***

розчленовувати комах і визначати їх відділи та придатки; визначати типи постановки голови; встановлювати тип вусиків, крил та ніг комах; визначати тип личинок, лялечок та захисних пристосувань комах; встановлювати вид комах за формою, способом та характером відкладання яєць; визначати типи пошкоджень рослин шкідниками з гризучим та колючо-сисним ротовим апаратом; встановлювати видовий склад багатодних шкідників за визначальними таблицями, колекціями шкідників та гербарієм пошкоджених рослин; добирати та застосовувати інсектициди для захисту посівів кукурудзи, зернобобових та кормових бобових трав, цукрових буряків, технічних, овочевих, плодово-ягідних культур; встановлювати видовий склад багатодних та спеціалізованих шкідників зернових культур, однорічних та багаторічних бобових трав, цукрових буряків, картоплі, соняшнику, льону, овочевих, плодових та ягідних культур за визначальними таблицями, колекціями шкідників та гербарієм пошкоджених рослин; визначати за колекцією шкідників зерна та продукції його переробки їх видовий склад.

**3. Програма навчальної дисципліни затверджена Вченою радою СНАУ  
02.07.2018 р., протокол № 12**

**Модуль 1. Ентомологія загальна. Багатоїдні шкідники та шкідники зернових культур**

**Змістовий модуль 1. Загальна ентомологія**

**Тема 1. Вступ. Основні ознаки будови тіла. Класифікація та біологія шкідників сільськогосподарських культур**

Предмет і задачі курсу «Ентомологія», його зв'язок з іншими дисциплінами.

Втрати від шкідників сільськогосподарських культур в Україні та за кордоном.

Історія захисту рослин.

Сучасна структура Держпродспоживслужби в Україні, її функції.

Групи шкідників сільськогосподарських культур.

Зовнішня та внутрішня будова комах.

Додаткове живлення комах.

Поняття про діапаузу та її значення в прогнозуванні появи шкідників.

**Будова комах. Груді та їх придатки.**

Розтин.

Голова та її придатки.

Ротові апарати.

Будова грудей.

Типи крил.

Типи ніг.

**Черевце та його придатки. Типи личинок та лялечок комах.**

Будова черевця.

Придатки черевця.

Типи метаморфозу комах.

Діагностика яєць комах.

Типи личинок.

Типи лялечок.

Типи захисних пристосувань.

**Тема 2. Основи екології шкідників сільськогосподарських культур. Методи захисту рослин від шкідників**

Основні проблеми екології.

Абіотичні фактори.

Біотичні фактори.

Особливості харчування та харчової спеціалізації комах.

Ланцюги харчування.

Хвороби комах.

Антропогенні фактори.

Прогнози чисельності та терміну появи комах.

Економічний поріг шкідливості.

Класифікація методів боротьби з шкідниками.

Агротехнічний метод захисту рослин.

Імунологічний метод захисту рослин.

Фізико-механічний метод захисту рослин.

Біофізичний метод захисту рослин.

Біологічний метод захисту рослин.

Хімічний метод захисту рослин.

Раціональне сполучення (інтеграція методів).

### **Типи пошкоджень комахами з гризучим та колючо-сисним ротовим апаратом.**

Типи пошкоджень комахами з гризучим ротовим апаратом.

Типи пошкоджень комахами з колючо-сисним ротовим апаратом.

### **Змістовий модуль 2. Багатоїдні шкідники та шкідники зернових культур**

#### **Тема 3. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі та твердокрилі**

Саранові. Заходи захисту рослин від саранових.

Капустянки. Заходи захисту від капустянки.

Ковалики і чорниші. Заходи захисту від коваликів і чорнишів.

Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини справжні саранові.

Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини коникові.

Багатоїдні шкідник з ряду прямокрилі родини цвіркуни.

Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини капустянки.

Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини коваликові.

Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини чорниші.

Ряд прямокрилі. Саранові, коникові, цвіркуни, вовчки. Специфіка та значення застосування комплексу заходів проти них.

Ряд твердокрилі. Ковалики, чорниші.

#### **Тема 4. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі**

Пластинчастовусі. Заходи захисту рослин від пластинчастовусих.

Підгризаючі совки. Заходи захисту рослин від підгризаючих совок.

Листогризучі совки. Заходи захисту рослин від листогризучих совок.

Стебловий метелик. Заходи захисту від стеблового метелика.

Лучний метелик. Заходи захисту від лучного метелика.

Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини пластинчастовусі.

Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини совки.

Багатоїдні шкідники з ряду лускокрилі родини вогнівки.

Ряд твердокрилі. Пластинчастовусі, пилкоїди, довгоносики.

Ряд лускокрилі. Совки, вогнівки.

#### **Тема 5. Шкідники озимої пшениці**

Багатоїдні шкідники. Підгризаючі совки. Дротяники. Несправжні дротяники. Мишовидні гризуни. Загальна характеристика багатоїдних шкідників, їх шкодочинність в досходовий період та в період вегетації.

Спеціалізовані шкідники. Цикади. Попелиці. Трипси. Напівтвердокрилі. Хлібна жужелиця. Хлібні жуки. Специфіка спеціалізованих шкідників. Характер пошкодження та біологічні особливості розвитку.

#### **Тема 6. Шкідники кукурудзи та інших зернових злакових культур**

Спеціалізовані шкідники: блішки, п'явиці, пильщики, гессенська муха, шведська муха.

Система захисних заходів зернових культур від шкідників.

Шкідники зернових злакових культур з ряду рівнокрилі.

Шкідники зернових злакових культур з ряду напівтвердокрилі.  
Шкідники зернових злакових культур з ряду вйчастокрилі.  
Шкідники зернових злакових культур з ряду твердокрилі.  
Шкідники зернових злакових культур з ряду перетинчастокрилі.  
Шкідники зернових злакових культур з ряду двокрилі.

## **Модуль 2. Головні рослинноїдні шкідники та інтегрований захист сільськогосподарських культур**

### **Змістовий модуль 3. Шкідники зернобобових, технічних культур**

#### **Тема 7. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур**

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники зернобобових культур. Заходи захисту рослин від шкідників.

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники багаторічних бобових трав. Заходи захисту рослин від шкідників.

Шкідники зернобобових культур з ряду рівнокрилі.  
Шкідники зернобобових культур з ряду твердокрилі.  
Шкідники зернобобових культур з ряду вйчастокрилі.  
Шкідники зернобобових культур з ряду лускокрилі.  
Шкідники багаторічних бобових трав з ряду напівтвердокрилі.  
Шкідники багаторічних бобових трав з ряду твердокрилі.  
Шкідники багаторічних бобових трав з ряду перетинчастокрилі.

Шкідники конюшини. Бульбочкові довгоносики. Горохова попелиця. Листкові довгоносики. Павутинний кліщ. Конюшиний довгоносик-насіннеїд. Клопи-сліпняки. Клопи-щитники. Совка С-чорне. Совка-гамма. Капустяна совка. Люцернова совка.

Шкідники люцерни. Довгоносик-насіннеїд люцерновий жовтий. Довгоносик люцерновий листковий. Товстонижка люцернова.

#### **Тема 8. Шкідники цукрових буряків**

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники.

Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників.

Шкідники цукрових буряків із ряду рівнокрилі.  
Шкідники цукрових буряків із ряду напівтвердокрилі.  
Шкідники цукрових буряків із ряду твердокрилі.  
Шкідники цукрових буряків із ряду лускокрилі.  
Шкідники цукрових буряків із ряду двокрилі.

#### **Тема 9. Шкідники картоплі, соняшнику, льону**

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники картоплі. Заходи захисту рослин від шкідників.

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники соняшнику. Заходи захисту рослин від шкідників.

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники льону. Заходи захисту льону від шкідників.

Спеціалізовані шкідники картоплі.  
Спеціалізовані шкідники соняшнику.  
Спеціалізовані шкідники льону.

### **Змістовий модуль 4. Шкідники овочевих, плодово-ягідних культур, шкідники запасів**

## **Тема 10. Шкідники овочевих і баштанних культур. Шкідники овочевих культур в умовах закритого ґрунту**

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур. Заходи захисту рослин від шкідників.

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники лілійних овочевих культур. Заходи захисту рослин від шкідників.

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники зонтичних овочевих культур. Заходи захисту рослин від шкідників.

Багатоїдні та спеціалізовані шкідники гарбузових овочевих культур. Заходи захисту рослин від шкідників.

Основні шкідники овочевих культур у закритому ґрунті. Заходи захисту рослин від шкідників.

Спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур.

Спеціалізовані шкідники лілійних овочевих культур.

Спеціалізовані шкідники зонтичних овочевих культур.

Спеціалізовані шкідники гарбузових овочевих культур.

Шкідники лілійних овочевих культур.

Шкідники зонтичних овочевих культур.

Шкідники гарбузових та баштанних овочевих культур.

## **Тема 11. Шкідники плодових культур**

Сисні шкідники плодових культур.

Шкідники плодових з ряду твердокрилі.

Стовбурові шкідники.

Листогризучі шкідники плодових культур.

Шкідники генеративних органів.

Заходи захисту плодових культур від шкідників.

Сисні шкідники плодових культур. Яблунева листоблішка. Зелена яблунева попелиця. Яблунева комоподібна щитівка.

Шкідники плодових з ряду твердокрилі. Букарка. Казарка. Сірий бруньковий довгоносик. Яблуневий квіткоїд.

Стовбурові шкідники. Златка чорна. Плодовий заболонник. Червиця в'їдлива. Яблунева склівка.

Листогризучі шкідники плодових культур. Яблунева міль. Кільчастий шовкопряд. Білан жилкуватий. Непарний шовкопряд. Золотогуз.

Шкідники генеративних органів. Яблунева плодожерка. Яблуневий плодовий пильщик.

Шкідники сходів та молодих саджанців.

Листогризучі шкідники. Листокрутки. П'ядуни. Травневий хрущ. Непарний шовкопряд. Кільчастий шовкопряд. Червонохвіст. Вербова хвилівка. Лунка срібляста. Дубова чубатка. П'ядуни-шовкопряди. Білан жилкуватий. Американський білий метелик. Дубовий похідний шовкопряд. Золотогуз. Дубовий блошак. Довгоносики-трубоккрути. Молі-пістрянки. Яблунева міль.

Шкідники генеративних органів. Яблунева плодожерка. Яблуневий плодовий пильщик.



Стовбурові шкідники. Златка чорна. Плодовий заболонник. Червиця в'їдлива. Яблунева склівка.

**Тема 12. Шкідники ягідних культур та виноградної лози**

Шкідники суниць і малини та захисні заходи.

Шкідники смородини і агрусу і захисні заходи.

Шкідники виноградної лози та заходи захисту.

Шкідники суниць і малини. Малинний жук. Суничний листоїд. Малинний довгоносик. Сірий кореневий довгоносик.

Шкідники смородини і агрусу. Агрусова попелиця. Смородинна вузькотіла златка. Агрусовий п'ядун. Агрусова вогнівка. Смородинна склівка. Червоносмородинний жовтий пильщик. Агрусовий блідоногий пильщик.

Шкідники виноградної лози. Виноградна філоксера. Виноградний борошністий червець. Скосар кримський. Гронова листовійка.

**Тема 13. Шкідники зерна та продуктів його переробки під час зберігання**

Видовий склад комірних шкідників.

Комірні шкідники з родини довгоносиків.

Шкідники зерна та інших продуктів із ряду твердокрилих.

Комірні шкідники з ряду лускокрилі.

Система заходів захисту зерна та продукції його переробки.

Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду твердокрилі.

Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду лускокрилі.

Видовий склад шкідників зерна та продуктів його переробки.

**Тема 14. Карантинні шкідники**

Видовий склад карантинних, регульованих не карантинних шкідників. Картопляна міль. Золотиста картопляна нематода. Каліфорнійська щитівка. Американський білий метелик. Східна плодожерка.

**4. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма 3 курс/1 с.т. курс					заочна форма 5 курс/1 с.т. курс					
	Усьо-го	у тому числі				усього	у тому числі				
		л	п	лаб	с.р.		л	п	лаб	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Модуль 1. Ентомологія загальна. Багатоїдні шкідники та шкідники зернових культур</b>											
<b>Змістовий модуль 1. Загальна ентомологія</b>											
<b>Тема 1.</b> Вступ. Основні ознаки будови тіла. Класифікація та біологія шкідників сільськогосподарських культур	6/6	2/2			4/4		6/6				6/6
<b>Тема2.</b> Основи екології шкідників сільськогосподарських культур. Методи захисту рослин від шкідників	4/4	2/2			2/2		4/4				4/4

<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	10/10	4/4		6/6		10/10				10/10
<b>Змістовий модуль 2. Багатоїдні шкідники та шкідники зернових культур</b>										
<b>Тема 3.</b> Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі та твердокрилі	20/20	2/2		2/2	16/16	20/20	1/1		1/1	18/18
<b>Тема 4.</b> Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі.	20/20	2/2		2/2	16/16	20/20	1/1		1/1	18/18
<b>Тема 5.</b> Шкідники пшениці озимої.	3/3	2/2		1/1		3/3	1/1		1/1	1/1
<b>Тема 6.</b> Шкідники кукурудзи та інших зернових злакових культур.	3/3	2/2		1/1		3/3	1/1		1/1	1/1
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	46/46	8/8		6/6	32/32	46/46	4/4		4/4	38/38
<b>Усього за модулем 1</b>	56/56	12/12		12/12	32/32	56/56	4/4		4/4	48/48
<b>Модуль 2. Головні рослинноїдні шкідники та інтегрований захист сільськогосподарських культур</b>										
<b>Змістовий модуль 3. Шкідники зернобобових, технічних культур</b>										
<b>Тема 7.</b> Шкідники зернобобових і кормових бобових культур.	14/14	2/2		2/2	10/10	14/14	1/1		1/1	12/12
<b>Тема 8.</b> Шкідники цукрових буряків.	4/4	2/2		2/2		4/4	1/1		1/1	2/2
<b>Тема 9.</b> Шкідники картоплі, соняшнику, льону.	4/4	2/2		2/2		4/4	1/1		1/0	2/3
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	22/22	6/6		6/6	10/10	22/22	3/3		3/2	16/17
<b>Змістовий модуль 4. Шкідники овочевих, плодово-ягідних культур, шкідники запасів</b>										
<b>Тема 10.</b> Шкідники овочевих і баштанних культур. Шкідники овочевих культур в умовах закритого ґрунту	14/14	2/2		2/2	10/10	14/14	1/1		1/1	12/12
<b>Тема 11.</b> Шкідники плодових культур.	14/14	2/2		2/2	10/10	14/14	1/1		2/1	11/12
<b>Тема 12.</b> Шкідники ягідних культур та виноградної лози.	4/4	2/2		2/2		4/4	1/1		1/1	2/2
<b>Тема 13.</b> Шкідники зерна та продуктів його переробки під час зберігання.	14/14	2/2		2/2	10/10	14/14	0/0		1/1	13/13
<b>Тема 14.</b> Карантинні	11/11				11/11	11/11				11/11

шкідники.										
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	57/57	8/8		8/8	41/41	57/57	3/3		5/4	49/50
<b>Разом за модулем 2</b>	79/79	14/14		14/14	51/51	79/79	6/6		8/6	65/67
<b>Усього годин</b>	135/135	26/26		26/26	83/83	135/135	10/10		12/10	113/115

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

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Вступ. Основні ознаки будови тіла. Класифікація та біологія шкідників сільськогосподарських культур</b></p> <p>1. Предмет і задачі курсу «Ентомологія», його зв'язок з іншими дисциплінами.</p> <p>2. Втрати від шкідників сільськогосподарських культур в Україні та за кордоном.</p> <p>3. Історія захисту рослин.</p> <p>4. Сучасна структура Держпродспоживслужби в Україні, її функції.</p> <p>5. Групи шкідників сільськогосподарських культур.</p> <p>6. Зовнішня та внутрішня будова комах.</p> <p>7. Додаткове живлення комах.</p> <p>8. Поняття про діапаузу та її значення в прогнозуванні появи шкідників.</p>	2
2	<p><b>Тема 2. Основи екології шкідників сільськогосподарських культур. Методи захисту рослин від шкідників</b></p> <p>1. Основні проблеми екології. Абіотичні фактори.</p> <p>2. Біотичні фактори. Особливості харчування та харчової спеціалізації комах. Ланцюги харчування. Хвороби комах.</p> <p>3. Антропогенні фактори. Прогнози чисельності та терміну появи комах.</p> <p>4. Економічний поріг шкідливості.</p> <p>5. Класифікація методів боротьби з шкідниками.</p> <p>6. Агротехнічний метод захисту рослин.</p> <p>7. Імунологічний метод захисту рослин.</p> <p>8. Карантин рослин</p> <p>9. Фізико-механічний метод захисту рослин.</p> <p>10. Біофізичний метод захисту рослин.</p> <p>11. Біологічний метод захисту рослин.</p> <p>12. Хімічний метод захисту рослин.</p> <p>13. Раціональне сполучення (інтеграція методів).</p>	2
3	<p><b>Тема 3. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі та твердокрилі</b></p> <p>1. Саранові. Заходи захисту рослин від саранових.</p> <p>2. Коніки. Заходи захисту.</p> <p>3. Цвіркуни. Заходи захисту.</p>	2

	<p>4. Капустянки. Заходи захисту від капустянки.</p> <p>5. Ковалики і чорниші. Заходи захисту від коваликів і чорнишів.</p>	
4	<p><b>Тема 4. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі</b></p> <p>1. Пластинчастовусі. Заходи захисту рослин від пластинчастовусих.</p> <p>2. Підгризаючі совки. Заходи захисту рослин від підгризаючих совок.</p> <p>3. Листогризучі совки. Заходи захисту рослин від листогризучих совок.</p> <p>4. Стебловий метелик. Заходи захисту від стеблового метелика.</p> <p>5. Лучний метелик. Заходи захисту від лучного метелика.</p>	2
5	<p><b>Тема 5. Шкідники пшениці озимої</b></p> <p>1. Багатоїдні шкідники. Підгризаючі совки. Дротяники. Несправжні дротяники. Мишовидні гризуни. Загальна характеристика багатоїдних шкідників, їх шкодочинність в досходовий період та в період вегетації.</p> <p>2. Спеціалізовані шкідники. Цикади. Попелиці. Трипси. Напівтвердокрилі. Хлібна жужелиця. Хлібні жуки. Специфіка спеціалізованих шкідників. Характер пошкодження та біологічні особливості розвитку.</p>	2
6	<p><b>Тема 6. Шкідники кукурудзи та інших зернових злакових культур</b></p> <p>1. Спеціалізовані шкідники: блішки, п'явиці, пильщики, гессенська муха, шведська муха.</p> <p>2. Система захисних заходів зернових культур від шкідників.</p> <p>3. Шкідники кукурудзи, заходи захисту.</p>	2
7	<p><b>Тема 7. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники зернобобових культур. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>2. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники багаторічних бобових трав. Заходи захисту рослин від шкідників.</p>	2
8	<p><b>Тема 8. Шкідники цукрових буряків</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники.</p> <p>2. Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників.</p>	2
9	<p><b>Тема 9. Шкідники картоплі, соняшнику, льону</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники картоплі. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>2. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники соняшнику. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>3. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники льону. Заходи захисту льону від шкідників.</p>	2

10	<b>Тема 10. Шкідники овочевих і баштанних культур. Шкідники овочевих культур в умовах закритого ґрунту</b> 1. Спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур. 2. Спеціалізовані шкідники лілійних овочевих культур. 3. Спеціалізовані шкідники зонтичних овочевих культур. 4. Спеціалізовані шкідники гарбузових овочевих культур. 5. Шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.	2
11	<b>Тема 11. Шкідники плодових культур</b> 1. Сисні шкідники плодових культур. 2. Листогризучі шкідники плодових культур. 3. Шкідники генеративних органів. 4. Стовбурові шкідники. 5. Заходи захисту плодових культур від шкідників.	2
12	<b>Тема 12. Шкідники ягідних культур та виноградної лози</b> 1. Шкідники суниць і малини та захисні заходи. 2. Шкідники смородини і агрусу і захисні заходи. 3. Шкідники виноградної лози та заходи захисту.	2
13	<b>Тема 13. Шкідники зерна та продуктів його переробки під час зберігання</b> 1. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду твердокрилі. 2. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду лускокрилі. 3. Заходи захисту зерна та продуктів його переробки від шкідників.	2
	<b>Разом</b>	<b>26</b>

#### 5. Теми та план лекційних занять (заочна форма, 5 курс)

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі.</b> 1. Ковалики і чорниші. Заходи захисту від коваликів і чорнишів. 2. Пластинчастовусі. Заходи захисту рослин від пластинчастовусих. 3. Підгризаючі совки. Заходи захисту рослин від підгризаючих совок. 4. Листогризучі совки. Заходи захисту рослин від листогризучих совок. 5. Стебловий метелик. Заходи захисту від стеблового метелика. 6. Лучний метелик. Заходи захисту від лучного метелика.	2

2	<p><b>Тема 2. Шкідники пшениці озимої, кукурудзи та інших зернових злакових культур.</b></p> <p>1. Спеціалізовані шкідники зернових культур. Цикади. Попелиці. Трипси. Напівтвердокрилі. Хлібна жужелиця. Хлібні жуки. Блішки. П'явиці. Пильщики. Гессенська муха. Шведська муха. Специфіка спеціалізованих шкідників. Характер пошкодження та біологічні особливості розвитку.</p> <p>2. Система захисних заходів зернових культур від шкідників.</p>	2
3	<p><b>Тема 3. Шкідники зернобобових, кормових бобових культур, цукрових буряків</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники зернобобових культур. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>2. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники цукрових буряків. Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників.</p>	2
4	<p><b>Тема 4. Шкідники картоплі, соняшнику, льону, овочевих і баштанних культур</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники картоплі. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>2. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники соняшнику. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>3. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники льону. Заходи захисту льону від шкідників.</p> <p>4. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур. Заходи захисту рослин від шкідників.</p>	2
5	<p><b>Тема 5. Шкідники плодових культур. Шкідники ягідних культур та виноградної лози</b></p> <p>1. Шкідники плодових культур. Заходи захисту плодових культур від шкідників.</p> <p>2. Шкідники суниць і малини та захисні заходи.</p> <p>3. Шкідники смородини та агрусу і захисні заходи.</p> <p>4. Шкідники виноградної лози та заходи захисту.</p>	2
<b>Разом</b>		<b>10</b>

### 5. Теми та план лекційних занять (заочна форма, 1 курс с.т.)

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі.</b></p> <p>1. Ковалики і чорниші. Заходи захисту від коваликів і чорнишів.</p> <p>2. Пластинчастовусі. Заходи захисту рослин від пластинчастовусих.</p>	2

	<p>3. Підгризаючі совки. Заходи захисту рослин від підгризаючих совок.</p> <p>4. Листогризучі совки. Заходи захисту рослин від листогризучих совок.</p> <p>5. Стебловий метелик. Заходи захисту від стеблового метелика.</p> <p>6 Лучний метелик. Заходи захисту від лучного метелика.</p>	
2	<p><b>Тема 2. Шкідники пшениці озимої, кукурудзи та інших зернових злакових культур.</b></p> <p>1. Спеціалізовані шкідники зернових культур. Цикади. Попелиці. Трипси. Напівтвердокрилі. Хлібна жужелиця. Хлібні жуки. Блішки. П'явиці. Пильщики. Гессенська муха. Шведська муха. Специфіка спеціалізованих шкідників. Характер пошкодження та біологічні особливості розвитку.</p> <p>2. Система захисних заходів зернових культур від шкідників.</p>	2
3	<p><b>Тема 3. Шкідники зернобобових, кормових бобових культур та цукрових буряків</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники зернобобових культур. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>2. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники цукрових буряків.</p> <p>2. Система заходів захисту цукрових буряків від шкідників.</p>	2
4	<p><b>Тема 4. Шкідники картоплі, соняшнику, льону, овочевих і баштанних культур</b></p> <p>1. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники картоплі. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>2. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники соняшнику. Заходи захисту рослин від шкідників.</p> <p>3. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники льону. Заходи захисту льону від шкідників.</p> <p>4. Багатоїдні та спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур. Заходи захисту рослин від шкідників.</p>	2
5	<p><b>Тема 5. Шкідники плодових культур. Шкідники ягідних культур та виноградної лози</b></p> <p>1. Шкідники плодових культур. Заходи захисту плодових культур від шкідників.</p> <p>2. Шкідники суниць і малини та захисні заходи.</p> <p>3. Шкідники смородини та агрусу і захисні заходи.</p> <p>4. Шкідники виноградної лози та заходи захисту.</p>	2
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

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

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Будова комах. Груді та їх придатки.</b> 1. Розтин. 2. Голова та її придатки. 3. Ротові апарати. 4. Будова грудей. 5. Типи крил. 6. Типи ніг.	2
2	<b>Тема 2. Черевце та його придатки. Типи личинок та лялечок комах.</b> 1. Будова черевця. 2. Придатки черевця. 3. Типи метаморфозу комах. 4. Діагностика яєць комах. 5. Типи личинок. 6. Типи лялечок. 7. Типи захисних пристосувань.	2
3	<b>Тема 3. Типи пошкоджень комахами з гризучим та колючо-сисним ротовим апаратом.</b> 1. Типи пошкоджень комахами з гризучим ротовим апаратом. 2. Типи пошкоджень комахами з колючо-сисним ротовим апаратом.	2
4	<b>Тема 4. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі та твердокрилі</b> 1. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини справжні саранові. 2. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини коникові. 3. Багатоїдні шкідник з ряду прямокрилі родини цвіркуни. 4. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини капустянки. 5. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини коваликові. 6. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини чорниші.	2
5	<b>Тема 5. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі</b> 1. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини пластинчастовусі. 2. Багатоїдні шкідники з ряду лускокрилі родини совки. 3. Багатоїдні шкідники з ряду лускокрилі родини вогнівки.	2
6	<b>Тема 6. Шкідники кукурудзи та інших зернових злакових культур</b> 1. Шкідники зернових злакових культур з ряду рівнокрилі.	2



	<p>2. Шкідники зернових злакових культур з ряду напівтвердокрилі.</p> <p>3. Шкідники зернових злакових культур з ряду вйчастокрилі.</p> <p>4. Шкідники зернових злакових культур з ряду твердокрилі.</p> <p>5. Шкідники зернових злакових культур з ряду перетинчастокрилі.</p> <p>6. Шкідники зернових злакових культур з ряду двокрилі.</p> <p>7. Шкідники кукурудзи.</p>	
7	<p><b>Тема 7. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур</b></p> <p>1. Шкідники зернобобових культур з ряду рівнокрилі.</p> <p>2. Шкідники зернобобових культур з ряду твердокрилі.</p> <p>3. Шкідники зернобобових культур з ряду вйчастокрилі.</p> <p>4. Шкідники зернобобових культур з ряду лускокрилі.</p> <p>5. Шкідники багаторічних бобових трав з ряду напівтвердокрилі.</p> <p>6. Шкідники багаторічних бобових трав з ряду твердокрилі.</p> <p>7. Шкідники багаторічних бобових трав з ряду перетинчастокрилі.</p>	2
8	<p><b>Тема 8. Шкідники цукрових буряків</b></p> <p>1. Шкідники цукрових буряків із ряду рівнокрилі.</p> <p>2. Шкідники цукрових буряків із ряду напівтвердокрилі.</p> <p>3. Шкідники цукрових буряків із ряду твердокрилі.</p> <p>4. Шкідники цукрових буряків із ряду лускокрилі.</p> <p>5. Шкідники цукрових буряків із ряду двокрилі.</p>	2
9	<p><b>Тема 9. Шкідники картоплі, соняшнику, льону</b></p> <p>1. Спеціалізовані шкідники картоплі.</p> <p>2. Спеціалізовані шкідники соняшнику.</p> <p>3. Спеціалізовані шкідники льону.</p>	2
10	<p><b>Тема 10. Шкідники овочевих і баштанних культур</b></p> <p>1. Спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур.</p> <p>2. Спеціалізовані шкідники лілійних овочевих культур.</p> <p>3. Спеціалізовані шкідники зонтичних овочевих культур.</p> <p>4. Спеціалізовані шкідники гарбузових овочевих культур.</p> <p>5. Шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.</p>	2
11	<p><b>Тема 11. Шкідники плодових культур</b></p> <p>1. Сисні шкідники плодових культур.</p> <p>2. Листогризучі шкідники плодових культур.</p> <p>3. Шкідники генеративних органів плодових культур.</p> <p>4. Шкідники скелетних гілок плодових культур.</p>	2
12	<p><b>Тема 12. Шкідники ягідних культур та виноградної лози</b></p> <p>1. Шкідники суниць і малини.</p> <p>2. Шкідники смородини і агрусу.</p>	2

	3. Шкідники виноградної лози.	
13	<b>Тема 13. Шкідники зерна та продуктів його переробки під час зберігання</b> 1. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду твердокрилі. 2. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду лускокрилі.	2
	<b>Разом</b>	<b>26</b>

#### 6. Теми та план лабораторних занять (заочна форма, 5 курс)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі, твердокрилі та лускокрилі.</b> 1. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини справжні саранові. 2. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини коникові. 3. Багатоїдні шкідник з ряду прямокрилі родини цвіркуни. 4. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини капустянки. 5. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини коваликові. 6. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини чорниші. 7. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини пластинчастовусі. 8. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини совки. 9. Багатоїдні шкідники з ряду лускокрилі родини вогнівки.	2
2	<b>Тема 2. Шкідники пшениці озимої, кукурудзи та інших зернових злакових культур.</b> 1. Шкідники зернових злакових культур з ряду рівнокрилі. 2. Шкідники зернових злакових культур з ряду напівтвердокрилі. 3. Шкідники зернових злакових культур з ряду вйчастокрилі. 4. Шкідники зернових злакових культур з ряду твердокрилі. 5. Шкідники зернових злакових культур з ряду перетинчастокрилі. 6. Шкідники зернових злакових культур з ряду двокрилі.	2
3	<b>Тема 3. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур, цукрових буряків.</b> 1. Шкідники зернобобових культур з ряду рівнокрилі. 2. Шкідники зернобобових культур з ряду твердокрилі. 3. Шкідники зернобобових культур з ряду вйчастокрилі. 4. Шкідники зернобобових культур з ряду лускокрилі.	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Шкідники цукрових буряків із ряду рівнокрилі.</li> <li>6. Шкідники цукрових буряків із ряду напівтвердокрилі.</li> <li>7. Шкідники цукрових буряків із ряду твердокрилі.</li> <li>8. Шкідники цукрових буряків із ряду лускокрилі.</li> <li>9. Шкідники цукрових буряків із ряду двокрилі.</li> </ul>	
4	<p><b>Тема 4 Шкідники картоплі, соняшнику, льону, овочевих, баштанних культур.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Спеціалізовані шкідники картоплі.</li> <li>2. Спеціалізовані шкідники соняшнику.</li> <li>3. Спеціалізовані шкідники льону.</li> <li>4. Спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур.</li> <li>5. Спеціалізовані шкідники лілійних овочевих культур.</li> <li>6. Спеціалізовані шкідники зонтичних овочевих культур.</li> <li>7. Спеціалізовані шкідники гарбузових овочевих культур.</li> <li>8. Шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.</li> </ul>	2
5	<p><b>Тема 5. Шкідники плодових культур</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Сисні шкідники плодових культур.</li> <li>2. Листогризучі шкідники плодових культур.</li> <li>3. Шкідники генеративних органів плодових культур.</li> <li>4. Шкідники скелетних гілок плодових культур.</li> </ul>	2
6	<p><b>Тема 6. Шкідники ягідних культур, зерна та продуктів його переробки під час зберігання</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Шкідники суниць і малини.</li> <li>2. Шкідники смородини і агрусу.</li> <li>3. Шкідники виноградної лози.</li> <li>4. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду твердокрилі.</li> <li>5. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду лускокрилі.</li> </ul>	2
	<b>Разом</b>	<b>12</b>

#### 6. Теми та план лабораторних занять (заочна форма, 1 курс с.т.)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі, твердокрилі та лускокрилі</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини справжні саранові.</li> <li>2. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини коникові.</li> <li>3. Багатоїдні шкідник з ряду прямокрилі родини цвіркуни.</li> <li>4. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі родини капустянки.</li> <li>5. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини</li> </ul>	2

	<p>коваликові.</p> <p>6. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини чорниші.</p> <p>7. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини пластинчастовусі.</p> <p>8. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі родини совки.</p> <p>9. Багатоїдні шкідники з ряду лускокрилі родини вогнівки</p>	
2	<p><b>Тема 2. Шкідники пшениці озимої, кукурудзи та інших зернових злакових культур</b></p> <p>1. Шкідники зернових злакових культур з ряду рівнокрилі.</p> <p>2. Шкідники зернових злакових культур з ряду напівтвердокрилі.</p> <p>3. Шкідники зернових злакових культур з ряду вйчастокрилі.</p> <p>4. Шкідники зернових злакових культур з ряду твердокрилі.</p> <p>5. Шкідники зернових злакових культур з ряду перетинчастокрилі.</p> <p>6. Шкідники зернових злакових культур з ряду двокрилі.</p>	2
3	<p><b>Тема 3. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур, цукрових буряків.</b></p> <p>1. Шкідники зернобобових культур з ряду рівнокрилі.</p> <p>2. Шкідники зернобобових культур з ряду твердокрилі.</p> <p>3. Шкідники зернобобових культур з ряду вйчастокрилі.</p> <p>4. Шкідники зернобобових культур з ряду лускокрилі.</p> <p>5. Шкідники цукрових буряків із ряду рівнокрилі.</p> <p>6. Шкідники цукрових буряків із ряду напівтвердокрилі.</p> <p>7. Шкідники цукрових буряків із ряду твердокрилі.</p> <p>8. Шкідники цукрових буряків із ряду лускокрилі.</p> <p>9. Шкідники цукрових буряків із ряду двокрилі.</p>	2
4	<p><b>Тема 4. Шкідники овочевих, баштанних, плодкових культур.</b></p> <p>1. Спеціалізовані шкідники хрестоцвітих овочевих та технічних культур.</p> <p>2. Спеціалізовані шкідники лілійних овочевих культур.</p> <p>3. Спеціалізовані шкідники зонтичних овочевих культур.</p> <p>4. Спеціалізовані шкідники гарбузових овочевих культур.</p> <p>5. Шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.</p> <p>6 Сисні шкідники плодкових культур.</p> <p>7. Листогризучі шкідники плодкових культур.</p> <p>8. Шкідники генеративних органів плодкових культур.</p> <p>9. Шкідники скелетних гілок плодкових культур.</p>	2
5	<p><b>Тема 5. Шкідники ягідних культур, зерна та продуктів його переробки під час зберігання</b></p> <p>1. Шкідники суниць і малини.</p> <p>2. Шкідники смородини і агрусу.</p> <p>3. Шкідники виноградної лози.</p>	2

	4. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду твердокрилі. 5. Шкідники зерна та продуктів його переробки з ряду лускокрилі.	
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

### 7. Самостійна робота (денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		3 курс	1 с.т. курс
1	<b>Тема 1. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі та твердокрилі</b> 1. Ряд прямокрилі. Саранові, коникові, цвіркуни, вовчки. Специфіка та значення застосування комплексу заходів проти них. 2. Ряд твердокрилі. Ковалики, чорниші.	16	16
2	<b>Тема 2. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі</b> 1. Ряд твердокрилі. Пластинчастовусі, пилкоїди, довгоносики. 2. Ряд лускокрилі. Совки, вогнівки.	16	16
3	<b>Тема 3. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур</b> 1. Шкідники конюшини. Бульбочкові довгоносики. Горохова попелиця. Листкові довгоносики. Павутинний кліщ. Конюшиний довгоносик-насіenneїд. Клопи-сліпняки. Клопи-щитники. Совка С-чорне. Совка-гамма. Капустяна совка. Люцернова совка. 2. Шкідники люцерни. Довгоносик-насіenneїд люцерновий жовтий. Довгоносик люцерновий листковий. Товстоніжка люцернова.	10	10
4	<b>Тема 4. Шкідники овочевих та баштанних культур</b> 1. Шкідники лілійних овочевих культур. 2. Шкідники зонтичних овочевих культур. 3. Шкідники гарбузових та баштанних овочевих культур.	10	10
5	<b>Тема 5. Шкідники плодovих культур</b> 1. Шкідники сходів та молодих саджанців. 2. Листогризучі шкідники. Листокрутки. П'ядуни. Травневий хрущ. Непарний шовкопряд. Кільчастий шовкопряд. Червонохвіст. Вербова хвилівка. Лунка срібляста. Дубова чубатка. П'ядуни-шовкопряди. Білан жилкуватий. Американський білий метелик. Дубовий похідний шовкопряд. Золотогуз. Дубовий блошак.	10	10

	Довгоносики-трубоккрути. Молі-пістрянки. Яблунева міль. 3. Шкідники генеративних органів. Яблунева плодожерка. Яблуневий плодовий пильщик. 4. Стовбурові шкідники. Златка чорна. Плодовий заболонник. Червиця в'їдлива. Яблунева склівка.		
6	<b>Тема 6. Шкідники зерна та продуктів його переробки під час зберігання</b> 1. Видовий склад шкідників зерна та продуктів його переробки.	10	10
7	<b>Тема 7. Карантинні шкідники</b> 1. Видовий склад карантинних, регульованих некарантинних шкідників. Картопляна міль. Золотиста картопляна нематода. Каліфорнійська щитівка. Американський білий метелик. Східна плодожерка.	11	11
	<b>Разом</b>	<b>83</b>	<b>83</b>

#### 7. Самостійна робота (заочна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		5 курс	1 курс с.т.
1	<b>Тема 1. Вступ. Основні ознаки будови тіла. Класифікація та біологія шкідників сільськогосподарських культур</b>	6	6
2	<b>Тема 2. Основи екології шкідників сільськогосподарських культур. Методи захисту рослин від шкідників.</b>	4	4
3	<b>Тема 3. Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі та твердокрилі.</b>	18	18
4	<b>Тема 4. Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі.</b>	18	18
5	<b>Тема 5. Шкідники озимої пшениці.</b>	1	1
6	<b>Тема 6. Шкідники кукурудзи та інших зернових злакових культур.</b>	1	1
7	<b>Тема 7. Шкідники зернобобових і кормових бобових культур.</b>	12	12
8	<b>Тема 8. Шкідники цукрових буряків.</b>	2	2
9	<b>Тема 9. Шкідники картоплі, соняшнику, льону.</b>	2	3
10	<b>Тема 10. Шкідники овочевих і баштанних культур. Шкідники овочевих культур в умовах закритого ґрунту.</b>	12	12
11	<b>Тема 11. Шкідники плодових культур.</b>	11	12
12	<b>Тема 12. Шкідники ягідних культур та виноградної лози.</b>	2	2
13	<b>Тема 13. Шкідники зерна та продуктів його</b>	13	13

	<b>переробки під час зберігання.</b>		
14	<b>Тема 14. Карантинні шкідники.</b>	11	11
	<b>Разом</b>	<b>113</b>	<b>115</b>

## 8. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, лекція.

1.2. *Наочні*: демонстрація.

1.3. *Практичні*: лабораторний метод.

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

2.1. *Аналітичний.*

2.2. *Методи синтезу.*

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

3.1. *Проблемний.*

3.2. *Репродуктивний.*

4. **Активні методи навчання** - використання проблемних ситуацій, використання навчальних та контролюючих тестів.

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

## 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;
- написання рефератів;
- 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	Атестація	Підсумковий тест - іспит	Сума
Модуль 1 – 19 балів						Модуль 2 – 21 балів												
Змістовий модуль 1 – 9 балів		Змістовний модуль 2 – 10 балів				Змістовий модуль 3 – 9 балів			Змістовний модуль 4 – 12 балів									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13						
6	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	15	55 (40+15)	15	30	100

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

Поточне тестування та самостійна робота														С Р С	Разом за модулі та СРС	Підсумковий тест - іспит	Сума
Модуль 1 – 20 балів						Модуль 2 – 20 балів											
Змістовий модуль 1 – 9 балів		Змістовний модуль 2 – 11 балів				Змістовий модуль 3 – 8 балів			Змістовний модуль 4 – 12 балів								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13					
6	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	30	70 (40+30)	30	100

### 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. Методичне забезпечення

1. Сільськогосподарська ентомологія [Електронний ресурс]: методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт для студентів 3 курсу спеціальності 6.130102 «Агрономія» денної форми навчання / Горбунов А. Ф., Деменко В. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2011 р. – 45 с.
2. Сільськогосподарська ентомологія. Частина 2 [Електронний ресурс]: методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт та самостійної роботи для студентів 3 курсу напряму 6.090101 «Агрономія» денної форми навчання / Деменко В. М., Ємець О. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2013 р. – 48 с.
3. Ентомологія. Частина 3 [Електронний ресурс]: методичні вказівки щодо виконання практичних робіт та самостійної роботи для студентів 3 курсу



напряму 6.090101 «Агрономія» денної форми навчання / Деменко В. М., Ємець О. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2014 р. – 52 с.

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Бригадиренко В. В. Основи систематики комах: Навч. посіб. – Д.: РВВ ДНУ, 2003. – 204 с.
2. 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.
3. Гадзало Я. М. Шкідники ягідних культур на Поліссі та в Лісостепу України / Я. М. Гадзало. – К.: Урожай, 1999. – 80 с.
4. Деменко В. М. Ентомологія: навчальний посібник / В. М. Деменко, О. М. Ємець. – Суми: СНАУ, 2019. – 440 с.
5. 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.
6. Дудник А. В. Сільськогосподарська ентомологія : навчальний посібник / А. В. Дудник. – Миколаїв : МДАУ, 2011. – 389 с.
7. Єрмоленко В. М. Атлас комах - шкідників польових культур / Єрмоленко В. М. – К.: Урожай, 1984. – 128 с.
8. Карантинні шкідники та хвороби рослин /Б. М. Супіханов, В. І. Левченко, В. М. Івченко та ін. – ВАТ „СОД”, Козацький вал, 2004. – 184 с.
9. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. – К.: Світ, 2002. – 288 с.
10. Науково-обґрунтована система ведення сільського господарства Сумської області. – Суми: ВАТ “САД”, видавництво “Козацький вал”, 2004.– 662с.
11. 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.
12. Осмоловский Г.Е. Определитель с.-х. вредителей по повреждениям культурных растений / Осмоловский Г.Е. – М.: Колос, 1976. – 696 с.
13. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні . – К.: ЮНІВЕСТ МЕДІА, 2018. – 1040 с.
14. 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.
15. 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 напряму «Агрономія» / Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. – К.: Урожай, 2004. – 264 с.
16. Савковський П. П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур / Савковський П. П. К.: Урожай, 1983. – 204 с.
17. 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.

18. 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.
19. Сільськогосподарська ентомологія / [ Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. та ін.]; за ред. М. Б. Рубана. – К.: Арістей, 2007. – 520 с.
20. 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.
21. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин. Том 1. Стратегія. Монографія. – К.: Альфа-Стевія, 2012. – 500 с.
22. Тимченко В. Й. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі / В. Й. Тимченко, Т. Г. Єфремова. – К.: Урожай, 1982. – 176 с.

#### **Допоміжна**

23. 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.
24. Бровдій В. М. Біологічний захист рослин / Бровдій В. М., Гулій В. В., Федоренко В. П. – К., 2004. – 351 с.
25. 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.
26. Карантин рослин // Методи ентомологічної експертизи продуктів запасу /ДСТУ 3354-96. – К.: Держстандарт України, 1996. – 26 с.
27. 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.
28. Субін В.С. Інтегрований захист рослин: підруч. [для студ. вищ. навч. закл. ]. / В.С. Субін, В. І. Олефіренко. К.: Вища освіта, 2004. – 336 с.
29. Технологія вирощування та захисту зернових культур / [ Сайко В. Ф., Свидинюк І. М., Камінський В. Ф. та ін.]. – К., 2006. – 28 с.
30. Технологія вирощування та захисту кукурудзи / [ Каленська С. М., Танчик С. П., Зозуля О.А. та ін.] – К., 2006. – 26 с.
31. Технологія вирощування та захисту сої / [ Жеребко В. М., Касьян А. О., Жеребко Ю. В. та ін. ]. – К., 2006. – 28 с.
32. 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.

### **13. Інформаційні ресурси**

1. Електронна енциклопедія сільського господарства. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www2.agroscience.com>.