

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 15. Сільськогосподарська ентомологія**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

**Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»**

**Факультет: *Агротехнологій та природокористування***

**2019 – 2020 навчальний рік**



Робоча програма з «Сільськогосподарської ентомології», для студентів зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»

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 02 травня 2019 року № 23

Завідувач кафедри захисту рослин

ім. А.К. Мішньова Власенко В.А. Власенко

Погоджено:

Декан факультету агротехнологій та природокористування  
*на якому викладається дисципліна*

Коваленко І.М. Коваленко

Декан факультету агротехнологій та природокористування  
*до якого належить кафедра*

Коваленко І.М. Коваленко

Методист навчального відділу

Бабошина Г.О. Бабошина

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.6 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	денна форма навчання
Кількість кредитів – 7,5/7,5	Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»	<i>Нормативна</i>	
	Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»		
Модулів – 4/4		<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: 6/6		2019-2020-й	2019-2020-й
		<b>Курс</b>	
		4, 2 с.т.	
		<b>Семестр</b>	
		7, 3 с.т.	8, 4 с.т.
Загальна кількість годин – 225/225	Освітній ступінь: <i>бакалавр</i>	<b>Лекції</b>	
		26/26 год.	30/30 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		26/26 год.	30/30 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		53/53 год.	60/60 год.
			в т. ч. курсова робота 30 год
		<b>Вид контролю:</b>	
	залік	іспит	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,0/4,0 самостійної роботи студента – 4,0/4,0			

### Примітка:

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 49,8/50,2 (112/113)

для денної форми навчання скорочений термін – 49,8/50,2 (112/113).

## 2. Мета та завдання дисципліни

**Мета:** формування системи спеціальних теоретичних знань видового складу шкідників сільськогосподарських культур для своєчасного захисту посівів.

**Завдання:** вивчення морфологічних та біологічних особливостей шкідників сільськогосподарських культур, визначення виду за характером пошкодження, вивчення економічних порогів шкідливості та методів боротьби

### У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:** основні види багатоклітинних та спеціалізованих шкідників на різних сільськогосподарських культурах та багаторічних насадженнях. Їх систематику,

біологію шкідливі стадії. Основні методи боротьби із шкідниками та заходи, що проводяться на різних культурах по захисту їх від шкідників.

**вміти:** визначати основних шкідників на різних сільськогосподарських культурах по типах пошкодження рослин, підбирати комплекс заходів по зниженню найбільш небезпечних видів з урахуванням ЕПШ.

### **3. Програма навчальної дисципліни затверджена Міністерством освіти та науки України, 2016 р.**

#### **Змістовий модуль 1. Багатоїдні прямокрилі, твердокрилі, лускокрилі, їх біологічні особливості**

##### **Тема 1. Багатоїдні прямокрилі**

Найпоширеніші в Україні саранові, коникові, цвіркуни: перелітна сарана, італійський прус, марокканська сарана, блакитнокрила, темнокрила та інші кобилки. Характеристика основних місць їх мешкання. Культура, що пошкоджується. Особливості циклу розвитку й поведінки шкідників. Явище стадності і міграції у саранових. Регулювання чисельності прямокрилих фітофагів із врахуванням зон шкідливості та фітосанітарного моніторингу сільськогосподарських угідь.

Вовчок звичайний, особливості розвитку та захисту від нього на присадибних ділянках та фермерських господарствах.

##### **Тема 2. Багатоїдні твердокрилі**

Із ряду твердокрилі найбільш поширеними представниками родини коваликів є: посівний, широкогрудий, степовий та інші. Зони шкідливості коваликів. Культури, що пошкоджуються ними. Ступені заселеності ґрунту коваликами в нечорноземній зоні. Роль едафічних факторів у регуляції чисельності коваликів.

Найбільш поширені й шкідливі в Україні представники родини чорнишів: піщаний, кукурудзяний, степовий, широкогрудий і чорний чорниші. Особливості їх розвитку й шкідливості. Економічні пороги шкідливості (ЕПШ). Методи й організаційні форми захисту рослин від коваликів і чорнишів.

Небезпечні шкідники родини пластинчастовусих жуків: травневий, червневий хрущі та кравчик – головач.

Особливості розвитку та шкідливості. Роль ентомофагів в обмеженні чисельності хрущів.

Особливості хімічного захисту сільськогосподарських культур від личинок коваликів (дротяників) і хрущів, чорнишів (несправжніх дротяників): передпосівна обробка, внесення в ґрунт під час висівання насіння, створення принадних посівів, обробка коренів тощо.

##### **Тема 3. Підгризаючі совки**

Найбільш поширені види підгризаючих совок: озима, оклична, совка-іпсилон. Особливості їх розвитку та шкідливості залежно від культури землеробства, кліматичних, біологічних та інших факторів. Значення багатоїдних та спеціалізованих видів зоофагів у регуляції чисельності підгризаючих совок.

##### **Тема 4. Листогризучі совки**

Найбільш поширені – совка-гамма, люцернова, С-чорне, бавовникова, карадрина; особливості їх розвитку й поширеності. Культура, що пошкоджується. Хижаки та паразити – регулятори листогризучих совок.

Цілеспрямоване використання агротехнічних заходів та хімічних засобів з урахуванням економічних порогів шкідливості, способів і методів в регуляції чисельності підгризаючих та листогризучих совок.

#### **Тема 5. Багатоїдні вогнівки**

Лучний та стебловий кукурудзяний метелики. Особливості їх розвитку, розмноження та шкідливості. Паразити, хижаки та хвороботворні мікроорганізми як регулятори чисельності лучного метелика та стеблового метелика. Роль едафічних, агротехнічних та хімічних засобів у регуляції чисельності багатоїдних вогнівків.

### **Змістовий модуль 2. Шкідники зернових та зернобобових культур**

#### **Тема 6. Сисні шкідники зернових злакових культур.**

Небезпечні шкідники зернових злакових культур – хлібні клопи (шкідлива черепашка, маврський та австрійський клопи, остроголовий клоп, мандрівний та хлібний клотики), злакові попелиці ( велика, звичайна, ячмінна, черемхово-злакова та ін.), трипси ( пшеничний, різноядний, житній, вівсяний та ін.)

#### **Тема 7. Твердокрилі шкідники зернових злакових культур**

Небезпечні твердокрилі шкідники зернових злакових культур в Україні – хлібна жужелиця, хлібні жуки ( кузька, хрестоносець, красун), смугаста хлібна блішка, п'явиця червоногруда та синя.

#### **Тема 8. Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники зернових злакових культур.**

Характеристика головних двокрилих шкідників ( Шведських мух, гессенської мухи, меромізи, озимої мухи, зеленоочки) та перетинчастокрилих (хлібного та чорного пильщика). Особливості їх розвитку в різних агроекологічних зонах. Вплив паразитичних зоофагів ( комах. нематод, кліщів) на чисельність двокрилих фітофагів.

Вплив хімічних засобів з урахуванням економічних порогів шкідливості, способів, сортів та гібридів на регуляцію чисельності комах – фітофагів на зернових культурах.

#### **Тема 9. Шкідники бобових культур.**

Небезпечні сисні шкідники – горохова попелиця, специфіка пошкодження гороху сисними шкідниками. Спеціалізовані твердокрилі шкідники однорічних бобових культур – гороховий зерноїд, бульбочкові довгоносики, квасолевий зерноїд. Основні лускокрилі шкідники гороху: горохова плодожерка та акацієва вогнівка. Значення організаційно-господарських, агротехнічних та хімічних заходів на обмеження чисельності шкідників.

Шкідники багаторічних бобових культур. Заходи захисту багаторічних бобових культур від шкідників.

### **Змістовий модуль 3. Шкідники цукрових буряків та інших технічних культур**

#### **Тема 10. Твердокрилі, сисні та мінуючі шкідники цукрових буряків, їх біологічні особливості**

Характеристика видового складу твердокрилих шкідників, а саме, звичайного бурякового довгоносика, сірого бурякового довгоносика, бурякових блішок (звичайної, південної, західної), бурякової щитоносики, поширення шкідливості біологія.

Небезпечні сисні та мінуючі шкідники цукрових буряків: бурякова листкова попелиця, бурякова коренева попелиця, бурякова мінуюча міль, бурякова мінуюча муха, буряковий клоп. Поширення, шкідливість, їх біологічні особливості.



Роль та значення організаційно – господарських і агротехнічних заходів, хижих та паразитичних зоофагів, збудників хвороб на чисельність комах-фітофагів на посівах цукрового буряку. Вплив передпосівної обробки насіння та використання інсектицидів на чисельність шкідників.

### **Тема 11. Шкідники картоплі, їх біологічні особливості**

Загальна характеристика видового складу багатодітних та спеціалізованих шкідників. Колорадський жук, специфіка його біологічних особливостей. Ентомофаги колорадського жука, їх роль. Сисні шкідники – переносники вірусних хвороб картоплі (велика та звичайна картопляна попелиця). Картопляна міль – карантинний та небезпечний шкідник у польових умовах та картоплесховищах.

Система захисту посівів (посадок) картоплі від колорадського жука та багатодітних шкідників з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів і економічних порогів шкідливості.

### **Змістовний модуль 4. Шкідники технічних, овочевих культур відкритого та закритого ґрунту, їх біологічні особливості**

#### **Тема 12. Шкідники соняшнику, льону, конопель, їх біологічні особливості**

Характеристика спеціалізованих шкідників соняшнику: соняшникової вогнівки або молі, соняшникового вусача, соняшникової шипоноски; поширення, шкідливість, біологія. Система заходів захисту спрямована на регулювання їх чисельності з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів та економічних порогів шкідливості.

Характеристика спеціалізованих шкідників льону: льонові блішки (синя, чорна, коричнева), льонова плоджерка, льоновий трипс, льонова довгоніжка; поширення, шкідливість, біологія.

Система заходів захисту льону від шкідників, спрямована на регулювання їх чисельності з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів та економічних порогів шкідливості.

Характеристика спеціалізованих шкідників: конопляної блішки та конопляної листовійки, шкідливість, біологія.

Система заходів захисту спрямована на регулювання їх чисельності з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів та економічних порогів шкідливості.

#### **Тема 13. Шкідники капустяних культур, їх біологічні особливості**

Загальна характеристика шкідників капустяних культур. Роль багатодітних і спеціалізованих видів. Загальна характеристика видового складу шкідників капустяних культур, їх біологічні особливості. Сисні шкідники: капустяна попелиця, хрестоцвіті клопи (ріпаковий, пістрявий, гірчичний); твердокрилі – хрестоцвіті блішки (блідонога, хвиляста, виїмчаста, чорна, синя) стебловий капустяний прихованохоботник, капустяний листоїд, капустяний та ріпаковий бариди, ріпаковий та капустяний бариди, гірчичні листоїди, ріпаковий квіткогриз; лускокрилі: капустяний та ріпаковий білани, капустяна совка, капустяна міль. Капустяні мухи (весняна та літня), ріпаковий пильщик.

Використання організаційно – агротехнічних заходів, хижаків, паразитів, інсектицидних рослин для регулювання чисельності шкідників овочевих культур. Необхідність оптимізації застосування пестицидів з урахуванням економічних порогів шкідливості та рівнів ефективності ентомофагів.

#### **Тема 14. Шкідники цибулевих, зонтичних, гарбузових культур, їх біологічні особливості**

Загальна характеристика видового складу багатоклітинних та спеціалізованих шкідників, особливості їх розвитку в різних агрокліматичних зонах.

Шкідники цибулі й часнику: цибулева муха, цибулева дзюрчалка, цибулевий прихованохоботник, цибулева міль.

Шкідники зонтичних культур (моркви, кропу, петрушки, селери, пастернаку): морквяна муха, зонтична міль, тминна міль, морквяна листоблішка, зонтична попелиця, блідий лучний метелик.

Шкідники гарбузових, овочево-баштанних культур (огірка, гарбуза, кабачків, патисонів, кавуна, дині): баштанна попелиця, паросткова муха, огірковий комарик і клоп (сліпняк).

Інтегрована система захисту овочевих та баштанних культур.

### **Тема 15. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту**

Сисні шкідники: баштанна, перськова(оранжерейна) попелиці, теплична білокрилка, тютюновий трипс, огірковий комарик, стонога (мокриця) звичайна. Особливості їх біологічного розвитку. Роль паразитів та хижаків у регулюванні чисельності шкідників. Інтегрована система захисту овочевих культур в умовах захищеного ґрунту.

### **Змістовний модуль 5. Шкідники плодівих культур, особливості їх розвитку**

#### **Тема 16. Сисні та листогризучі шкідники плодівих культур, їх біологічні особливості**

Попелиці (зелена яблунова, сливова, запилена, вишнева), яблунова та вишнева листоблішки, щитівки, особливості їх розвитку. Інтегрована система захисту плодівих культур від сисних шкідників.

Плодові довгоносики ( бруньковий сірий, букарка); лускокрилі: яблунова міль, плодова міль, білан жилкуватий, кільчатий шовкопряд, непарний шовкопряд, золотогуз, американський білий метелик, зимовий п'ядун, молі (верхньобокова, нижньобокова), листовійки (розанова, плодова). Інтегрована система захисту плодівих культур від листогризучих шкідників.

#### **Тема 17. Шкідники генеративних органів та скелетних гілок, їх біологічні особливості**

Яблунова, грушева, сливова плодожерки, яблуневий та інші пильщики, казарка, вишневий довгоносик, яблуневий квіткоїд.

Яблунова склівка, червиця в'їдлива, червиця пахуча, короїди.

Інтегрована система заходів захисту, спрямована на регулювання чисельності шкідників з урахуванням рівнів ефективності ентомофагів та економічних порогів шкідливості.

### **Змістовний модуль 6. Шкідники ягідних культур, винограду, зерна та продуктів його переробки**

#### **Тема 18. Шкідники малини, суниць, смородини й агрусу, їх біологічні особливості**

Шкідники малини й суниць: малинний жук, малиново – суничний довгоносик, пагонова малинова попелиця, довгоносик сірий, або землистий кореневий, суничний або полуничний листоїд.

Шкідники смородини й агрусу: смородинна склівка, смородинова вузькотіла златка, велика смородинова (салатова) попелиця, пильщики (жовтий агрусовий, блідоногий агрусовий, чорносмородиновий, агрусова вогнівка, п'ядун агрусовий). Інтегрована система захисту ягідних культур від шкідників.

Інтегрована система захисту ягідних культур від шкідників з урахуванням необхідності одержання екологічно безпечної продукції для дитячого та дієтичного харчування.

### Тема 19. Шкідники винограду, їх біологічні особливості

Шкідники виноградної лози: виноградна філоксера, скосарі ( турецький, малий чорний, скосар кримський), гронова, дволітна та виноградна листовійки, виноградний борошністий червець.

Інтегрована система захисту виноградної лози від шкідників з урахуванням необхідності одержання екологічно безпечної продукції для дитячого та дієтичного харчування.

### Тема 20. Шкідники зерна та продуктів його переробки

Твердокрилі шкідники: комірний та рисовий довгоносики, борошняний та малий борошняний хрущаки, хлібний точильник, капровий жук, мавританська кузька, суринамський борошноїд.

Лускокрилі шкідники: комірна та зернова молі, вогнівки (млинова, борошняна, та південна комірна).

Профілактичні та винищувальні заходи боротьби з шкідниками зерна та продуктів його переробки під час зберігання.

Карантинні шкідники різних сільськогосподарських культур, багаторічних насаджень обмежено поширені та небезпечні, особливості біології, географічне поширення, карантинні заходи.

## 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				денна форма скорочений термін			
	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>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>								
<b>Модуль 1. Багатоїдні шкідники</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Багатоїдні прямокрилі, твердокрилі, лускокрилі, їх біологічні особливості</b>								
Тема 1. Багатоїдні прямокрилі	18	2	2	14	18	2	2	14
Тема 2. Багатоїдні твердокрилі	4	2	2		4	2	2	
Тема 3. Підгризаючі совки	3	2	1		3	2	1	
Тема 4. Листогризучі совки	3	2	1		3	2	1	
Тема 5. Багатоїдні вогнівки	4	2	2		4	2	2	
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Модуль 2. Шкідники зернових, зернобобових, технічних культур</b>								
<b>Змістовий модуль 2. Шкідники зернових та зернобобових культур</b>								
Тема 6. Сисні шкідники зернових злакових культур.	4	2	2	-	4	2	2	-
Тема 7. Твердокрилі шкідники зернових злакових культур	4	2	2	-	4	2	2	-
Тема 8. Двокрилі та	17	2	2	13	17	2	2	13



перетинчастокрилі шкідники зернових злакових культур									
<b>Тема 9. Шкідники бобових культур</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	
<b>Змістовий модуль 3. Шкідники цукрових буряків та картоплі</b>									
<b>Тема 10. Твердокрилі, сисні та мінуючі шкідники цукрових буряків, їх біологічні особливості.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 11. Шкідники картоплі</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>73</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>39</b>	<b>73</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>39</b>	
<b>Усього годин за осінній семестр</b>	<b>105</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>53</b>	<b>105</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>53</b>	
<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>									
<b>Модуль 3. Шкідники технічних, овочевих культур</b>									
<b>Змістовий модуль 4. Шкідники технічних, овочевих культур відкритого та закритого ґрунту, їх біологічні особливості</b>									
<b>Тема 12. Шкідники соняшнику, льону, конопель.</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 13. Шкідники капустяних культур.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 14. Шкідники цибулевих, зонтичних, гарбузових культур.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 15. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту.</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	
<b>Разом за модулем 3</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	
<b>Модуль 4. Шкідники плодових, ягідних культур, винограду, зерна та продуктів його переробки</b>									
<b>Змістовний модуль 5. Шкідники плодових культур, особливості їх розвитку</b>									
<b>Тема 16. Сисні та листогризучі шкідники плодових культур.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 17. Шкідники генеративних органів та скелетних гілок плодових культур.</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
<b>Змістовний модуль 6. Шкідники ягідних культур, винограду, комірні шкідники</b>									
<b>Тема 18. Шкідники малини, суниць, смородини й агрусу.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 19. Шкідники винограду.</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 20. Шкідники зерна та продуктів його переробки.</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Курсова робота</b>	<b>30</b>			<b>30</b>	<b>30</b>			<b>30</b>	

<b>Разом за змістовим модулем 6</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
<b>Разом за модулем 4</b>	<b>76</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>44</b>	<b>76</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>44</b>
<b>Усього годин за весняний семестр</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
<b>Всього з дисципліни</b>	<b>225</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>113</b>	<b>225</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>113</b>

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>		
1	<b>Тема 1. Багатоїдні прямокрилі</b> 1. Найпоширеніші види саранових, особливості їх розвитку. 2. Вовчок звичайний, особливості розвитку.	2
2	<b>Тема 2. Багатоїдні твердокрилі</b> 1. Ковалики, заходи захисту. 2. Чорниші, заходи захисту. 3. Пластинчастовусі, заходи захисту.	2
3	<b>Тема 3 Підгризаючі совки</b> 1. Озима совка, заходи захисту. 2. Оклична совка, заходи захисту.	2
4	<b>Тема 4 Листогризучі совки</b> 1. Найпоширеніші види листогризучих совок. 2. Особливості їх розвитку, шкідливість. 3. Регулювання чисельності листогризучих совок.	2
5	<b>Тема 5. Багатоїдні вогнівки</b> 1. Лучний метелик, особливості розвитку. 2. Стебловий метелик, особливості розвитку. 3. Регулювання чисельності багатоїдних вогнівків.	2
6	<b>Тема 6. Сисні шкідники зернових злакових культур</b> 1. Сисні шкідники зернових культур з ряду рівнокрилих. 2. Сисні шкідники зернових культур з ряду трипсів. 3. Сисні шкідники зернових культур з ряду напівтвердокрилих.	2
7	<b>Тема 7. Твердокрилі шкідники зернових злакових культур</b> 1. Небезпечні твердокрилі шкідники зернових злакових культур. Особливості їх розвитку та розмноження.	2
8	<b>Тема 8. Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники зернових злакових культур</b> 1. Характеристика головних двокрилих шкідників. 2. Характеристика головних перетинчастокрилих шкідників. 3. Заходи захисту зернових злакових культур від шкідників.	2
9	<b>Тема 9. Шкідники однорічних бобових культур</b> 1. Шкідники однорічних бобових культур. 2. Заходи захисту однорічних бобових культур від шкідників.	2
10	<b>Тема 10. Шкідники багаторічних бобових культур</b> 1. Шкідники багаторічних бобових культур. 2. Заходи захисту багаторічних бобових культур від шкідників.	2

11	<b>Тема 11. Твердокрилі шкідники цукрових буряків</b> 1. Характеристика видового складу твердокрилих шкідників цукрових буряків.	2
12	<b>Тема 12. Сисні та мінуючі шкідники цукрових буряків</b> 1. Характеристика видового складу сисних та мінуючих шкідників цукрових буряків. 2. Заходи по зниженню чисельності шкідників цукрових буряків.	2
13	<b>Тема 13. Шкідники картоплі</b> 1. Видовий склад шкідників картоплі. 2. Заходи захисту картоплі від шкідників.	2
<b>Всього за осінній семестр</b>		<b>26</b>
<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>		
14	<b>Тема 14. Шкідники соняшнику</b> 1. Характеристика спеціалізованих шкідників. 2. Система заходів захисту соняшнику від шкідників.	2
15	<b>Тема 15. Шкідники льону та конопель</b> 1. Видовий склад шкідників льону та заходи захисту. 3. Видовий склад шкідників конопель та заходи захисту.	2
16	<b>Тема 16. Сисні та твердокрилі шкідники капустяних культур</b> 1. Сисні шкідники. 2. Твердокрилі шкідники.	2
17	<b>Тема 17. Лускокрилі та двокрилі шкідники капустяних культур</b> 1. Лускокрилі шкідники. 2. Двокрилі шкідники. 3. Регулювання чисельності комах-фітофагів капустяних культур.	2
18	<b>Тема 18. Шкідники цибулевих, зонтичних, гарбузових культур</b> 1. Загальна характеристика видового складу. 2. Інтегрована система захисту.	2
19	<b>Тема 19. Сисні шкідники овочевих культур захищеного ґрунту</b> 1. Загальна характеристика видового складу сисних шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.	2
20	<b>Тема 20. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту з ряду рівнокрилі та двокрилі</b> 1. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту з ряду рівнокрилі та двокрилі. 2. Інтегрована система захисту.	2
21	<b>Тема 21. Сисні шкідники плодкових культур, їх біологічні особливості</b> 1. Видовий склад та шкідливість сисних шкідників.	2
22	<b>Тема 22. Листогризучі шкідники плодкових культур, їх біологічні особливості</b> 1. Видовий склад та шкідливість листогризучих шкідників.	2
23	<b>Тема 23. Шкідники генеративних органів та скелетних гілок</b>	2

	<b>плодових культур, їх біологічні особливості</b> 1. Видовий склад та шкідливість шкідників генеративних органів. 2. Видовий склад та шкідливість шкідників скелетних гілок. 3. Інтегрована система захисту плодових культур від шкідників.	
24	<b>Тема 24. Шкідники малини й суниці</b> 1. Шкідники малини й суниці, заходи захисту	2
25	<b>Тема 25. Шкідники смородини й агрусу</b> 1. Шкідники смородини й агрусу, заходи захисту.	2
26	<b>Тема 26. Шкідники винограду</b> 1. Видовий склад та шкідливість шкідників винограду. 2. Інтегрована система захисту винограду від шкідників.	2
27	<b>Тема 27. Твердокрилі шкідники зерна та продуктів його переробки</b> 1. Твердокрилі шкідники зерна та продуктів його переробки.	2
28	<b>Тема 28. Лускокрилі шкідники зерна та продуктів його переробки</b> 1. Лускокрилі шкідники. 2. Комплексні заходи по захисту зерна та продуктів його переробки від шкідників.	2
	<b>Разом за весняний семестр</b>	<b>30</b>
	<b>Разом за курс</b>	<b>56</b>

#### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>	
1	Вивчення багатоїдних шкідників ряду прямокрилі.	2
2	Вивчення багатоїдних шкідників ряду твердокрилі.	2
3	Вивчення найбільш поширених видів підгризаючих та листогризучих совок.	2
4	Вивчення лучного та стеблового метеликів.	2
5	Вивчення сисних шкідників зернових культур.	2
6	Вивчення твердокрилих шкідників зернових культур.	2
7	Вивчення двокрилих та перетинчастокрилих шкідників зернових культур.	2
8	Вивчення твердокрилих шкідників однорічних бобових культур.	2
9	Вивчення війчастокрилих та лускокрилих шкідників однорічних бобових культур	2
10	Вивчення шкідників багаторічних бобових культур.	2
11	Вивчення твердокрилих шкідників цукрових буряків.	2
12	Вивчення сисних та мінуючих шкідників цукрових буряків.	2
13	Вивчення спеціалізованих шкідників картоплі.	2
	<b>Всього за осінній семестр</b>	<b>26</b>
	<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>	
14	Вивчення спеціалізованих шкідників соняшнику.	2



15	Вивчення спеціалізованих шкідників льону	2
16	Вивчення сисних та твердокрилих шкідників капустяних культур.	2
17	Вивчення лускокрилих та двокрилих шкідників капустяних культур.	2
18	Вивчення шкідників цибулевих, зонтичних, гарбузових культур.	2
19	Вивчення шкідників овочевих культур захищеного ґрунту з ряду рівнокрилі.	2
20	Вивчення шкідників овочевих культур захищеного ґрунту з ряду бахромчастокрилі, двокрилі, акарифформні кліщі.	2
21	Вивчення видового складу сисних шкідників плодових культур.	2
22	Вивчення видового складу листогризучих шкідників плодових культур.	2
23	Вивчення видового складу шкідників генеративних органів та скелетних гілок плодових культур.	2
24	Вивчення шкідників малини та суниць.	2
25	Вивчення шкідників смородини та агрусу.	2
26	Вивчення шкідників винограду.	2
27	Вивчення твердокрилих комірних шкідників.	2
28	Вивчення лускокрилих комірних шкідників.	2
	<b>Всього за весняний семестр</b>	<b>30</b>
	<b>Разом за курс</b>	<b>56</b>

#### 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	денна форма с. т.
	<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>		
1	Багатоїдні прямокрилі.	14	14
2	Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники злакових культур.	13	13
3	Шкідники бобових культур.	13	13
4	Шкідники картоплі	13	13
	<b>Разом за осінній семестр</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
	<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>		
5	Спеціалізовані шкідники соняшнику.	4	4
6	Шкідники льону, конопель, їх біологічні особливості.	4	4
7	Видовий склад шкідників цибулевих, зонтичних, гарбузових культур.	4	4
8	Видовий склад шкідників овочевих культур захищеного ґрунту	4	4
9	Шкідники генеративних органів та скелетних гілок плодових культур.	4	4
10	Шкідники винограду.	6	6
11	Шкідники зерна та продуктів його переробки.	4	4
12	Курсова робота	30	30

	<b>Разом за весняний семестр</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
	<b>Разом за курс</b>	<b>113</b>	<b>113</b>

## 8. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

- 1.1. Словесні: розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція.
- 1.2. Наочні: демонстрація, ілюстрація, спостереження.
- 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 (проблемно-інформаційний).
- 3.2. Частково-пошуковий (евристичний).

**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).

**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:
  - результати виконання та захисту лабораторних робіт;
  - експрес-контроль під час аудиторних занять;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - результати тестування;
  - письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти (7 семестр - залік)

Поточне тестування та самостійна робота											С Р С	Разом за модулі та СРС	Атес- тація	Сума
Модуль 1 – 28 бали					Модуль 2 – 42 балів									
Змістовий модуль 1 – 28 бал					Змістовний модуль 2 – 28 бал				Змістовий модуль 3 – 14 балів					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	15	85	15	100
5	7	5	5	6	5	6	5	12	9	5		(70+15)		

## Розподіл балів, які отримують студенти (8 семестр – іспит)

Поточне тестування та самостійна робота									Курсова робота	Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест - іспит	Сума
Модуль 3 – 18 балів				Модуль 4 – 22 бали									
Змістовий модуль 4 – 18 балів				Змістовий модуль 5 – 9 балів		Змістовий модуль 6 – 13 балів							
T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	15	55	15	30	100
4	7	4	3	5	4	6	2	5		(40+15)			

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
75 – 81	C		
69 – 74	D	задовільно	
60 – 68	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано 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. – 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. – 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. – 52 с.

4. Сільськогосподарська ентомологія. Частина 1 [Електронний ресурс]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів 4 курсу денної форми навчання напряму 6.010905 «Захист рослин» / Деменко В. М., Ємець О. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2012. – 29 с.
5. Сільськогосподарська ентомологія. Частина 2 [Електронний ресурс]: методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів 4 курсу денної форми навчання напряму 6.010905 «Захист рослин» / Деменко В. М., Ємець О. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2013. – 33 с.
6. Сільськогосподарська ентомологія [Електронний ресурс]: методичні вказівки до виконання та оформлення курсової роботи для студентів 4 курсу спеціальності 7.130104 “Захист рослин” денної форми навчання / Татарінова В. І., Горбунов А. Ф., Деменко В. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2009. – 17 с.
7. Сільськогосподарська ентомологія [Електронний ресурс]: методичні вказівки щодо проведення учбової практики / Мішньов А. К., Горбунов А. Ф., Деменко В. М., Сарбаш В. М. – Суми: СНАУ. – 2008. – 32 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 напрямку «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](http://www2.agroscience.com).