

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

05-01-22

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної,  
методичної та виховної роботи

\_\_\_\_\_ О.А. Лагоднюк

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**„ЕНТОМОЛОГІЯ”**

спеціальність 201 „Агрономія”

Рівне – 2016

Ентомологія. Робоча програма навчальної дисципліни для студентів напряму підготовки 6.090101 "Агрономія". – Рівне, НУВГП, 2016. – 9 с.

**Розробник:** Солодка Т.М., к.с.-г.н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол від „22” вересня 2016 р., № 2

В.о. завідувача кафедри \_\_\_\_\_ С.С. Трушева

Схвалено методичною комісією НУВГП за напрямом підготовки 6.090101 “Агрономія”

Протокол від „23” вересня 2016 р., № 2

Голова метод. комісії \_\_\_\_\_ С.І. Веремеєнко

© Солодка Т.М., 2016  
© НУВГП, 2016

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,5	Галузь знань 20 "Аграрні науки та продовольство"	Нормативна	
	Спеціальність 201 „Агрономія ”		
Модулів – 1	Спеціалізація "Агрохімія і ґрунтознавство"	<i>Рік підготовки</i>	
Змістових модулів - 2		1-ий	2-ий
Загальна кількість годин - 135		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5		Рівень вищої освіти: Бакалавр	2-ий
	<i>Лекції</i>		
	28 год.		8 год.
	<i>Лабораторні</i>		
	26 год.		8 год.
	<i>Самостійна робота</i>		
	81 год.		128 год.
Вид контролю:		екз.	екз.

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання - 40 % до 60 %.

для заочної форми навчання – 10 % до 90 %

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Ентомологія» є розкриття сутності ентомологічного впливу на землеробство.

Основні **завдання** навчальної дисципліни «Ентомологія»:

- ознайомлення з біологічними особливостями шкідників;
- засвоєння методики обліку шкідників;
- оволодіння навиками контролю чисельності шкідників.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

**знати:** характер пошкодження комахами сільськогосподарських культур, морфологічні та біологічні реакції рослин на пошкодження.

**вміти:** по макро- та мікроскопічним ознакам уражених органів рослин ставити правильний діагноз, вміти на практиці визначати шкідників та їх фази розвитку і на основі цього - обґрунтувати ефективні захисні заходи.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. ШКІДНИКИ БОБОВИХ КОРМОВИХ ТРАВ, БОБОВИХ КУЛЬТУР, ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ, КАРТОПЛІ ТА СОНЯШНИКУ.**

##### **Тема 1. Ентомологія як наука**

Місце ентомології в системі природничих наук. Ентомологія - як агрономічна наука, предмет її вивчення. Техніка безпеки при дослідженні комах.

##### **Тема 2. Загальна характеристика класу комах**

Загальна характеристика класу комах. Особливості біології шкідників. Цикл розвитку та основні фази.

##### **Тема 3. Характеристика основних груп шкідників сільськогосподарських рослин.**

Нематоди. Слимаки. Членистоногі. Ракоподібні. Кліщі. Багатоніжки.

##### **Тема 4. Розмноження, розвиток і життєві цикли комах**

Ембріональний розвиток. Постембріональним розвиток. Біологія розмноження. Життєвий цикл.

##### **Тема 5. Екологія шкідників сільськогосподарських культур**

Основні поняття і проблеми екології. Абіотичні фактори. Ґрунтові фактори. Біотичні фактори. Антропогенні фактори. Місце мешкання виду. Теорія масового розмноження шкідників та прогноз.

##### **Тема 6. Багатоїдні шкідники** Прямокрилі комах: саранові, коники, цвіркуни.

Пластинчастову-сі: травневі хрущі. Твердокрилі: ковалики, чорниші. Лускокрилі: озима совка, люцернова совка, лучний метелик.

##### **Тема 7. Шкідники зернових злаків.** Пшеничний трипс. Вівсяний трипс. Хлібна жужелиця. П'явиця. Стеблові блішки. Хлібні жуки. Швецька муха. Стеблові хлібні трачі.

##### **Тема 8. Шкідники бобових культур.**

Бульбочкові довгоносики. Гороховий зерноїд. Квасолевий зерноїд. Горохова плодожерка. Бобова вогнівка. Горохова попелиця. Бурякова або бобова попелиця.

##### **Тема 9. Шкідники бобових кормових трав.**

Конюшинові насіннеїди апіони. Конюшинові стеблові апіони. Жовтий ти-хіус. Великий люцерновий довгоносик. Люцернова товстоніжка. Люцерновий клоп.

##### **Тема 10. Шкідники льону і конопель.**

Синя льонова блішка. Льонова плодожерка. Шкідлива довгоніжка. Конопляна блішка.

##### **Тема 11. Шкідники цукрових буряків.**

Звичайний буряковий довгоносик. Сірий довгоносик. Бурякові блішки. Бурякова щитоноска. Бурякова крихітка. Бурякова мінуюча міль. Бурякова муха. Бурякова або бобова попелиця. Буряковий клоп.

##### **Тема 12. Шкідники картоплі.** Колорадський жук. 28-крапкове картопляне сонечко. Картопляна або болотна совка. Картопляна міль.

##### **Тема 13. Шкідники соняшнику.** Соняшниковий вусач. Соняшникова метелиця (вогнівка) або соняшникова міль.

## ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. ШКІДНИКИ ОВОЧЕВИХ ТА БАШТАННИХ КУЛЬТУР

### Тема 14. Шкідники капустяних культур.

Капустяна попелиця. Капустяні клопи. Капустяні блішки. Стебловий капустяний прихованохоботник. Насінневий прихованохоботник. Весняна капустяна муха. Літня капустяна муха. Капустяна міль. Білан капустяний. Білан ріпний.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Σ	у тому числі				Σ	у тому числі			
		л	лаб	інд	ср		л	лаб	інд	ср
<b>Модуль 1</b>										
<b>Змістовий модуль 1. Шкідники бобових кормових трав, бобових культур, цукрових буряків, картоплі та соняшнику</b>										
<b>Тема 1.</b> Ентомологія як наука	9	2			6	11	1	-	-	8
<b>Тема 2.</b> Загальна характеристика класу комах	10	2	2		6	7	-	1	-	10
<b>Тема 3.</b> Характеристика основних груп шкідників сільськогосподарських рослин.	10	2	2		6	13	1		-	10
<b>Тема 4.</b> Розмноження, розвиток і життєві цикли комах	10	2	2		6	16	1	-	-	10
<b>Тема 5.</b> Екологія шкідників сільськогосподарських культур	10	2	2		6	17	1	-	-	10
<b>Тема 6.</b> Багатоїдні шкідники	10	2	2		6	11	1	-	-	8
<b>Тема 7.</b> Шкідники зернових злаків	10	2	2		6		1			8
<b>Тема 8.</b> Шкідники бобових культур.	10	2	2		6		1	1		10
<b>Тема 9.</b> Шкідники бобових кормових трав.	10	2	2		6		1	1		10
<b>Тема 10.</b> Шкідники льону і конопель.	10	2	2		6			1		10
<b>Тема 11.</b> Шкідники цукрових буряків.	10	2	2		6			1		10
<b>Тема 12.</b> Шкідники картоплі.	9	2	2		5			1		8
<b>Тема 13.</b> Шкідники соняшнику	9	2	2		5			1		8
<b>Змістовий модуль 2 Шкідники овочевих та баштанних культур</b>										
<b>Тема 14.</b> Шкідники капустяних культур	9	2	2		5			1		8
<b>Усього годин</b>	135	28	26		81	135	8	8		128

### Денна форма навчання:

Підготовка до аудиторних занять -  $(16+16) \cdot 0,5$  год = **16 год**;

Підготовка до контрольних заходів – 4 кредита - 6 год = **24 год**

Самостійна робота над курсом – **40 год**

### **5. Теми лабораторних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна
1	Характеристика основних груп шкідників сільськогосподарських рослин	2	
2	Розмноження, розвиток і життєві цикли комах	2	1
3	Екологія шкідників сільськогосподарських культур	2	
4	Багатоїдні шкідники	2	1
5	Шкідники зернових злаків	2	
6	Шкідники бобових культур	2	
7	Шкідники бобових кормових трав	2	
8	Шкідники льону і конопель	2	1
9	Шкідники цукрових буряків	2	1
10	Шкідники картоплі	2	1
11	Шкідники соняшнику	2	1
12	Шкідники капустианих культур	2	1
12	Шкідники лілійних культур. Шкідники селерових культур. Шкідники гарбузових культур. Шкідники ріпаку.	2	1
	Всього	26	8

### **6. Самостійна робота**

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

16 год - підготовка до аудиторних занять;

24 год - підготовка до контрольних заходів;

40 год – підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять.

#### **6.1. Завдання для самостійної роботи**

№ з/п	Тема самостійної роботи	Короткий зміст	Кількість годин	
			Денна форма	Заочна
1.	Особливості біології комах Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології шкідника. Цикл розвитку та основні фази.	2	7

2.	Нематоди	Морфологія. Особливості біології	3	7
3.	Вплив ентомології на урожайність культур	Предмет вивчення ентомології. Завдання. Вплив на урожайність культур	3	8
4.	Життєвий цикл шкідників в природних умовах Рівненської області	Ембріональний розвиток. Постембріональний розвиток. Біологія розмноження. Життєвий цикл.	2	8
5.	Вплив біотичних факторів на чисельність шкідників	Основні поняття. Біотичні фактори. Вплив місця мешкання виду на його екологію	2	7
6.	Бігтоїдні шкідники	Прямокрилі. Пластинчастовусі. Твердокрилі. Лускокрилі.	2	7
7.	Шкідники зернових злаків Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	3	7
8.	Шкідники бобових культур Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	3	8
9.	Шкідники бобових кормових трав Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	2	7
10.	Шкідники льону і конопель Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	2	8
11.	Шкідники цукрових буряків Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	3	8
12.	Шкідники картоплі Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	3	8
14.	Шкідники соняшнику Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	2	8
15.	Шкідники капустяних культур Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	2	7
16.	Шкідники ріпаку Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	3	8
17.	Шкідники овочевих культур Рівненської області	Загальна характеристика. Особливості біології. Шкідливість.	3	7
	Всього		40	128

## 6.2. Оформлення звіту про самостійну роботу

Підсумком самостійної роботи над вивченням дисципліни „Ентомологія” є складання письмового звіту за темами вказаними у п.6.1.

Загальний обсяг звіту визначається з розрахунку 0,25 сторінки на 1 год. самостійної роботи. Звіт включає план, вступ, основну частину, висновки, список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на стандартному папері формату А4 (210x297 мм). Поля: верхнє, нижнє та лїве – 20 мм, правє – 10 мм. Звіт може бути рукописним або друкований і виконується українською мовою.

Захист звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

### 7. Методи навчання

Під час лекційного курсу використовуються ілюстраційний матеріал на прозірках, друкований роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. На лабораторних роботах для аналізу використовується гербарні колекції комах, зразкі сільськогосподарських культур, пошкодженні шкідниками.

### 10. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (30 тестів) та 2 фенокалендарі.

Контроль самостійної роботи проводиться:

з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;

з лабораторних занять – з допомогою перевірки виконаних робіт.

Підсумковий контроль знань відбувається на іспиті у письмовій формі у вигляді комплексних контрольних робіт (ККР), які включають 30 тестів та 3 задачі.

Усі форми контролю включено до 100 – бальної шкали оцінки.

	Поточне тестування та самостійна робота														Сума		
	Змістовий модуль 1													Змістовий модуль 2		Іспитовий модуль	
	Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13				Т14
Лек	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	40	100
Пр	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2		
Ср	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2		
Σ	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5		
<b>Всього</b>	<b>55</b>													<b>5</b>			



T1, T2 ....T18 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання

<i>Сума балів за всі форми навчальної діяльності</i>	<i>Оцінка за національною шкалою Для екзамену</i>
90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	
64-73	
60-63	задовільно
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Ранжування студентів для оцінювання за шкалою ECTS

Оцінка ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10 % студентів
B	Наступні 25 % студентів
C	Наступні 30 % студентів
D	Наступні 25 % студентів
E	Останні 10 % студентів

### 1. Рекомендована література

#### Базова

1. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., М.В. Круть Шкідники сільськогосподарських рослин. К. – Колобіг, 2004

#### Допоміжна

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. М. - Знание, 1980
2. Бей-Биенко Г.Я. Лабораторные занятия по энтомологии - К.: Урожай, 1959
3. Бондаренко Н.В., Глущенко М.Я. Практикум по общей энтомологии -Л.: Гидрометеиздат, 1972
4. Злотин А.З., Галкин А.П. Занимательная энтомология. - К.: Урожай, 1982.
5. Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным. - М. : Наука, 1962.
6. Брянцев Б.О. Сільськогосподарська ентомологія. -К.: Урожай, 1968.

### Інструктивно-методична

1. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни „Ентомологія” студентів спеціальності 6. 130100 „Агрохімія та ґрунтознавство” - 2003р.

## 12. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuw.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, Майдан Короленка, / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
7. Наукова бібліотека НУВГП (м.Рівне, вул. Олекси Новака,75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua/>