

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра Захисту рослин ім. доц. Мішньова А.К.**

«Затверджую»  
Завідувач кафедри  
Власенко В.А.  
«17» 05, 2019 р.  
( )

***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

**ПП.03.20 «СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ФІТОПАТОЛОГІЯ»**

**Спеціальність: 202 “ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН”**

**Факультет: агротехнологій та природокористування**

**2019 – 2020 навчальний рік**

Робоча програма з дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для студентів спеціальності 202 «ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН» ОС «Бакалавр»

Розробники: Татарінова В.І., доцент кафедри захисту рослин, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Бакуменко О.М., ст. викладач кафедри захисту рослин

\_\_\_\_\_ (Татарінова В.І.)

\_\_\_\_\_ (Бакуменко О.М.)

РОБОЧУ ПРОГРАМУ СХВАЛЕНО НА ЗАСІДАННІ КАФЕДРИ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Протокол від " 02 " 05 2019 року № 23

Завітувач кафедри захисту рослин \_\_\_\_\_ (В.А. Власенко)

Погоджено:

Декан факультету \_\_\_\_\_ (І.М.Коваленко)

*на якому складається дисципліна*

Декан факультету \_\_\_\_\_ (І.М.Коваленко)

*до якого належить кафедра*

Методист відділу \_\_\_\_\_ ( Г.О. Бабошина )

Зареєстровано в електронній базі: дата: 16.05. 2019\_р.

## Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання		
Кількість кредитів – 7,5 – 4 ЗР; 8 – 2 ст.	Галузь знань: 0901 Сільське господарство і лісництво	Нормативна		
	Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»			
Модулів – 6		Рік підготовки:		
Змістових модулів -6		2019-2020й		
Індивідуальне науково-дослідне завдання:  -		Курс – 2 ст. Семестр – 3,4		
		Курс - 4 Семестр – 7,8		
Загальна кількість годин – 225 240 ст.		Лекції		
Тижневих годин для денної форми навчання: 7 сем.аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 3 8 сем. аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 6	Освітній ступінь: бакалавр	56 год.( 3, 7 сем. - 26 год., 4, 8 сем. – 30 год.)		
		<b>Практичні, семінарські</b>		
		-	-	
		<b>Лабораторні</b>		
		56 год (3, 7 сем. - 26 год., 4. 8 сем. – 30 год.)		
		<b>Самостійна робота</b>		
		113 год. (7 сем. - 53 год., 8 сем. – 60 год.); 128 год ст. (3 сем-68 год. 4 – 60 год)		
<b>Індивідуальні завдання: -</b>				
Вид контролю: 3, 7 сем. - залік, 4, 8 сем – екзамен (усно)				

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить %: для денної форми навчання - 50 / 50 (112/113)

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** метою навчальної дисципліни є формування у студентів професійних знань та умінь щодо визначення хвороб сільськогосподарських культур, видового складу збудників та ареалів поширення, діагностичних ознак прояву хвороб на різних органах рослин, впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток хвороби, джерела та місця резервування інфекції, заходів захисту від окремих хвороб і хвороб окремої культури.

**Завдання:**

Основними завданнями вивчення дисципліни “Сільськогосподарська фітопатологія” є вивчення основних симптомів прояву хвороб сільськогосподарських рослин та розробка системи захисту від них.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен**

знати:

- методи діагностики хвороб сільськогосподарських культур;
- способи виділення та ідентифікації збудників хвороб, біологічні та екологічні особливості розвитку;
- місця резервації та зберігання інфекції;
- розміри втрат урожаю сільськогосподарських рослин від хвороб;
- обґрунтування захисних заходів проти хвороб окремої культури.

уміти:

- самостійно визначати за діагностичними ознаками найбільш поширені та шкідливі хвороби сільськогосподарських культур;
- виділяти та індефікувати збудник захворювань;
- прогнозувати розвиток хвороб залежно від погодних умов;
- планувати та провадити агротехнічні, селекційно-насіневі, хімічні та біологічні заходи захисту рослин;
- обґрунтовувати доцільність використання хімічних та біологічних засобів захисту рослин від хвороб залежно від фітосанітарного стану посіву;
- вибирати та впроваджувати для умов конкретного господарства районовані стійкі до хвороб сорти та гібриди сільськогосподарських культур.

**2. Програма навчальної дисципліни**

Затвердженої Вченою радою СНАУ, протокол №\_\_18\_\_ від 26.06.2017 р.

**Змістовий модуль 1. Хвороби пшениці, жита, ячменю та вівса.****Тема 1. Вступ**

Предмет, об'єкти і методи навчання навчальної дисципліни “Сільськогосподарська фітопатологія”. Мета та роль її у формуванні фахівців ОКР “бакалавр” напряму 6.090105 “Захист рослин”. Зміст і завдання навчальної дисципліни “Сільськогосподарська фітопатологія”<sup>7</sup>, зв'язок її з іншими навчальними дисциплінами. Значення сільськогосподарської фітопатології у виробництві сільськогосподарської продукції. Стисла історія та роль вітчизняних і зарубіжних учених у розвитку фітопатології як науки.

Роль заходів захисту від хвороб. Біологічні та екологічні особливості збудників хвороб сільськогосподарських культур, цикли їх розвитку, способи та методи застосування захисних заходів щодо зменшення резервації патогенів і підвищення стійкості рослин до хвороб.

**Тема 2. Хвороби пшениці**

Сажкові захворювання: тверда, летюча, карликова, стеблова сажка. Іржа: стеблова, жовта, бура листовата. Боршніста роса. Кореневі гнилі: звичайна, фузаріозна, офіобольозна, церкоспорельозна, ризоктоніозна, пітіозна. Септоріоз. Фузаріоз колосу. Випрівання: снігова плісень, склероціальна гниль, тифульоз озимої пшениці. Чорний зародок зерна і причини його з'явлення. Оливкова плісень. Бактеріози: чорний плямистий, базальний. Вірусні і фітоплазмові хвороби: мозаїка озимої пшениці (російська мозаїка), смугаста мозаїка, мозаїка сто колосу, карликовість пшениці. Ензимо-мікозне виснаження зерна та причини його з'явлення.

Система заходів проти хвороб пшениці. Досягнення вітчизняної науки і селекції пшениці щодо стійкості проти хвороб. Роль організаційно- господарських, фізико-механічних і агротехнічних заходів в обмеженні поширення хвороб. Регламенти застосування хімічних і біологічних засобів захисту пшениці від хвороб за фазами розвитку рослин. Способи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання урожаю.

**Тема 3. Хвороби жита**

Сажкові захворювання: стеблова, тверда, летюча сажка. Іржа: стеблова, бура, жовта. Кореневі гнилі. Випрівання жита. Ріжки. Плямистості листків: бурувата (гельмінтоспоріоз), септоріоз, сколекотрихоз, склероспорооз, аскохітоз, антракноз, облямівка. Бактеріальні і вірусні хвороби.

Система заходів проти хвороб жита. Підбір районованих високопродуктивних і стійких до хвороб сортів. Вимоги дотримання правил насінництва. Методи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання урожаю.

#### Тема 4. Хвороби ячменю

Сажкові захворювання: летюча, тверда і чорна сажка. Іржа: стеблова, жовта, бурувата, карликова. Плямистості: темно-бура, смугаста, сітчаста, ринхоспоріоз. септоріоз, дендрофомоз, Бактеріальні хвороби: базальний, смугастий та плямистий бактеріоз. Вірусні хвороби: штрихова та жовта мозаїка, жовта карликовість.

Система заходів проти хвороб ячменю. Роль агротехнічних заходів. Хворобостійкі сорти. Досягнення вітчизняної науки і селекції ячменю щодо стійкості проти хвороб. Регламенти застосування хімічних засобів захисту ячменю від хвороб. Способи знезараження насіння.

#### Тема 5. Хвороби вівса

Сажкові хвороби: тверда, летюча сажка. Іржа: стеблова, крончаста. Борошниста роса. Плямистості: червоно-бура, біла, коричнева, септоріоз. Бактеріальні хвороби: бурий, смугастий бактеріоз. Заляльковування вівса.

Система заходів проти хвороб вівса. Створення і впровадження високопродуктивних сортів із груповою стійкістю до небезпечних хвороб. Способи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання урожаю.

### **Змістовий модуль 2. Хвороби кукурудзи, рису, проса, гречки та злакових трав**

#### Тема 6. Хвороби кукурудзи

Пухирчата і летюча сажки. Іржа. Почорніння судинних пучків. Біло- жовта смугаста плямистість. Бура плямистість. Диплодіоз. Стеблові і кореневі гнилі. Хвороби качанів і насіння: фузаріоз, нігроспорооз, червона та сіра гнилі, бактеріоз і біль качанів, пліснявіння качанів і зерна. Бактеріальні і вірусні хвороби: бактеріальна плямистість, заляльковування, карликова мозаїка.

Система заходів проти хвороб кукурудзи. Роль організаційно- господарських і агротехнічних заходів. Хворобостійкі сорти. Досягнення вітчизняної науки і селекції кукурудзи щодо стійкості проти хвороб. Методи знезараження насіння.

#### Тема 7. Хвороби рису

Пірикуляріоз. Фузаріоз. Коричнева плямистість. Септоріоз. Аскохітоз. Нігроспорооз. Альтернаріоз. Сажкові хвороби. Пліснявіння насіння. Бактеріальні хвороби: опік, смугастість, гниль піхв листя. Вірусні хвороби: штрихуватість, карликовість і крапчастість.

Система заходів проти хвороб рису. Дотримання науково обґрунтованої сівозміни. Хворобостійкі сорти. Досягнення вітчизняної науки і селекції рису щодо стійкості проти хвороб. Регламенти застосування фунгіцидів проти хвороб. Методи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час збирання зерна, соломи.

#### Тема 8. Хвороби проса, гречки

Хвороби проса: звичайна і дрібноспорова сажки, бурувата плямистість, септоріоз, склероспорооз, мелансмос. Бактеріальні хвороби: плямистість, смугастий бактеріоз, меланоз. Вірусні хвороби.

Хвороби гречки: фітофтороз, несправжня борошниста роса. Аскохітоз, церкоспорооз, сіра гниль, філостиктоз, бактеріоз. Вірусні хвороби.

Система заходів проти хвороб гречки та проса. Роль агротехнічних заходів. Хворобостійкі сорти. Досягнення вітчизняної науки і селекції гречки щодо стійкості проти хвороб, Способи знезараження насіння. Профілактичні заходи під час вегетації рослин та збирання врожаю.

#### Тема 9. Хвороби сорго, суданки і злакових трав

Хвороби сорго та суданки: пліснявіння насіння, сажкові хвороби (летюча, вкрита і дрібнопухирцева), коричнева плямистість, нігроспоров, церкоспоров. Бактеріальні хвороби: стеблова гниль, бактеріальна, смугаста і штрихова плямистість. Вірусні хвороби.

Система заходів проти хвороб сорго і суданки, злакових трав. Роль сівозміни в стримуванні поширення хвороб. Хімічні профілактичні заходи.

Хвороби злакових трав: сажкові, іржа, плямистості (чорна, бура, біла), ринхоспориоз, септоріоз, овуляріоз, чохлаватість, бактеріальні та вірусні.

Система заходів проти хвороб злакових трав. Роль агротехнічних заходів в обмеженні поширення хвороб. Протруєння *насіння* - ефективний захід проти насінневої інфекції збудників хвороб злакових трав. Досягнення вітчизняної селекції у виведенні й впровадженні у виробництво стійких до хвороб сортів.

### **Змістовий модуль 3. Хвороби зернобобових культур**

#### **Тема 10. Хвороби гороху**

Кореневі гнилі. Аскохітози: блідий, темний, зливний. Іржа. Фузаріоз, Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Сіра гниль. Бактеріози: велика та дрібна плямистість, бактеріальний рак. Деформуюча і звичайна мозаїки. Система заходів проти хвороб гороху. Роль агротехнічних заходів, які запобігають розвитку хвороб.

#### **Тема 11. Хвороби сої**

Фузаріоз. Аскохітоз. Іржа. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Септоріоз. Церкоспоров. Біла гниль. Бактеріози: опік, в'янення, бородавчатість. Зморшкувата і жовта мозаїки. Система заходів проти хвороб сої.

#### **Тема 12. Хвороби квасолі**

Антракноз. Борошниста роса. Сіра та біла гнилі. Іржа. Бактеріоз. Вірусні хвороби: звичайна та жовта мозаїки. Система заходів проти хвороб квасолі.

#### **Тема 13. Хвороби кормових бобів.**

Чорна ніжка. Несправжня борошниста роса. Фузаріоз. Аскохітоз. Іржа. Церкоспоров. Шоколадна плямистість. Бактеріози: водяниста, пурпурова штрихова плямистість. Звичайна і різка мозаїки. Система заходів проти хвороб кормових бобів.

#### **Тема 14. Хвороби люпину**

Коренева гниль. Фузаріозне в'янення. Усихання стебел (фомопсис). Іржа. Бура та чорнувата плямистість. Септоріоз. Бактеріоз. Бактеріальні і вірусні хвороби. Система заходів проти хвороб люпину.

#### **Тема 15. Хвороби вики, конюшини**

Хвороби вики: коренева гниль, аскохітоз, антракноз, несправжня борошниста роса, іржа, бактеріоз, мозаїка. Система заходів проти хвороб вики.

Хвороби конюшини: фузаріоз, іржа, антракноз, аскохітоз, бура та чорна плямистість, борошниста роса, рак, тифульоз, квіткова пліснява, бактеріоз, мозаїка. Повитиця. Система заходів проти хвороб конюшини. Роль агротехнічних заходів щодо обмеження поширення хвороб. Значення місцевих сортів і якість насінневого матеріалу. Спеціальні заходи проти повитиці.

#### **Тема 16. Хвороби люцерни, еспарцету**

Хвороби люцерни: стагнослороз, несправжня борошниста роса, іржа, борошниста роса, бура та жовта плямистості, фомоз, церкоспоров. Бактеріози: плямистість, опік. Вірусні і фітоплазмові хвороби.

Хвороби еспарцету: аскохітоз, рамуляріоз, іржа, септоріоз, несправжня борошниста роса.

Система заходів проти хвороб еспарцету та люцерни.

### **Змістовий модуль 4. Хвороби технічних культур**

#### **Тема 17. Хвороби буряку**

Поширення і шкідливість найважливіших хвороб. Розмір і характер втрат врожаю. Коренеїд. Рамуляріоз. Церкоспоров. Пероноспороз. Борошниста роса. Іржа. Фомоз. Хвороби коренів: червона, бура та фузаріозна гнилі, сухий склероціоз, парша, зобуватість коренів (рак); туберкульоз, хвостова гниль, некроз судин, бактеріоз коренів, дуплистість коренів. Вірусні хвороби: мозаїка, жовтяниця, ризоманія. Непаразитарні захворювання. Кагатна гниль. Повитиця. Система заходів проти хвороб буряку. Просторова ізоляція насінників від буряку першого року вирощування. Роль агротехнічних заходів. Значення і способи передпосівної обробки насіння. Хімічний метод обробки насіння. Рациональне зберігання коренеплодів. Неприятливі температури як фактор зниження стійкості коренеплодів проти гнилей. Мікробіологічний метод В.М. Шевченка щодо визначення стійкості сортів і гібридів буряку проти збудників різних гнилей. Досягнення селекції цукрового буряку на стійкість проти хвороб.

### **Тема 18.** Хвороби соняшнику

Вовчок. Несправжня борошниста роса. Іржа. Вертицильозне в'янення. Сіра, біла та попеляста (вугільна) гнилі. Фомоз. Фомопсіс. Чорна плямистість, або ембелізія. Борошниста роса. Аскохітоз. Септоріоз. Церкоспоров. Філостиктоз. Суха гниль кошиків. Бактеріальні, вірусні та мікоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб соняшнику. Досягнення селекції соняшнику щодо стійкості проти вовчка і іржі. Агротехнічні і хімічні заходи проти хвороб соняшнику'. Санітарно-профілактичні заходи.

### **Тема 19.** Хвороби льону та конопель

Хвороби льону: антракноз. фузаріоз, побуріння (ламкість) стебел, фомоз, іржа, пасмо, аскохітоз. Біла, сіра та кореневі гнилі. Крапчастість сім'ядолей. Бактеріоз. Льонова повитиця. Система заходів проти хвороб льону. Значення насінництва, сівозміни та інших агротехнічних заходів. Вплив добрив на стійкість рослин проти хвороб. Методи і засоби оздоровлення насіння. Санітарно-профілактичні заходи. Карантинні заходи. Досягнення селекції льону щодо стійкості проти хвороб. Причини втрати стійкості льону проти іржі та інших хвороб.

Хвороби конопель: фузаріоз, сіра та біла гнилі, дендрофомоз, септоріоз. Плямистості листків: септоріоз, філостиктоз, бура плямистість. Несправжня борошниста роса. Борошниста роса. Бактеріоз. Вірусні і фітоплазмові хвороби. Гіллястий вовчок. Система заходів проти хвороб конопель. Агротехнічні заходи як основний напрям захисту конопель від хвороб. Сорти конопель, які стійкі до хвороб.

### **Тема 20.** Хвороби ріпаку

Чорна ніжка. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса, Альтернаріоз. Фомоз. Циліндрспоріоз. Біла та сіра гнилі. Тифульоз. Бактеріоз коренів. Слизистий бактеріоз. Вірусні і фітоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб ріпаку. Досягнення селекції ріпаку щодо стійкості проти хвороб. Агротехнічні і хімічні заходи проти хвороб ріпаку.

### **Тема 21.** Хвороби тютюну і махорки

Чорна ніжка. Кореневі гнилі: чорна, суха. Несправжня борошниста роса. Борошниста роса. Бура суха плямистість, або альтернаріоз. Бактеріальна рябуха. Вуглувата плямистість. Тютюнова мозаїка. Біла строкатість. *Повитиця*. Система заходів проти хвороб тютюну і махорки. Досягнення селекції тютюну і махорки щодо стійкості проти хвороб. Система санітарно-профілактичних заходів під час вирощування розсади та після її висаджування в поле. Дезінфекція парників та інвентарю

### **Тема 22.** Хвороби хмелю

Несправжня борошниста роса. Борошниста роса. Чернь. Коренева (пленодомусна) та фузаріозна гнилі. Вертицильозне в'янення. Бактеріальний рак. Септоріоз. Аскохітоз. Філостиктоз. Вірусні хвороби: мозаїка, міжжилкова мозаїка, скручування, вірусний хлороз. Хлороз. Система заходів проти хвороб хмелю. Досягнення селекції хмелю щодо стійкості проти хвороб. Система агротехнічних та хімічних заходів проти хвороб.

### **Тема 23.** Хвороби рицини

Фузаріозне та вертицильозне в'янення. Попеляста та біла гнилі. Альтернаріоз. Фітофтороз. Борошниста роса. Церкоспороз. Фіlostиктоз. Хвороби суцвіть і коробочок. Бактеріальне в'янення. Плямистий бактеріоз. Вірусні хвороби. Система заходів проти хвороб рицини. Значення скоростиглих сортів, строків сівби та інших агротехнічних заходів під час вирощування, збирання врожаю і зберігання насіння.

## **Змістовий модуль 5. Хвороби картоплі, капустияних, гарбузових та лілійних культур**

### **Тема 24. Хвороби картоплі**

Поширення і шкідливість хвороб картоплі. Фітофтороз. Рак. Альтернаріоз. Церкоспороз. Фузаріозне та вертицильозне в'янення. Фомоз. Бактеріальне в'янення. Чорна ніжка. Мокра бактеріальна гниль. Парша: звичайна, чорна, порохувата, срібляста, горбкувата. Суха гниль бульб. Вірусні, віроїдні і мікоплазмові хвороби: крапчаста (звичайна), зморшкувата та смугаста мозаїки, скручення листків, мозаїчне закручення листків, аукуба-мозаїка, стовбур, веретеноподібність бульб, або готика. Функціональні (непаразитарні хвороби): заліzysta плямистість бульб, почорніння серцевини бульб, дуплистість бульб.

Система заходів проти хвороб картоплі. Досягнення селекції картоплі щодо стійкості проти хвороб. Заходи оздоровлення і підвищення стійкості картоплі проти хвороб. Роль заходів насінництва в оздоровленні та підвищенні врожайності картоплі. Хімічний метод і умови його використання проти фітофторозу та інших хвороб. Значення організаційно-господарських заходів під час збирання бульб картоплі, підготовки до зберігання та в період їх зберігання. Карантинні заходи.

### **Тема 25. Хвороби капустияних культур**

Чорна ніжка. Кила. Фомоз. Несправжня борошниста роса. Фузаріоз. Борошниста роса. Біла та сіра гнилі. Чорна плямистість, або альтернаріоз. Судинний та слизуватий бактеріоз. Чорна кільцева плямистість.

Система заходів проти хвороб капустияних хвороб у закритому і відкритому ґрунті. Роль агротехнічних заходів у підвищенні стійкості рослин проти хвороб. Фітосанітарні профілактичні заходи під час вирощування капусти у закритому ґрунті. Дезінфекція теплиць, парників, ґрунту, складських приміщень. Знезараження насіння. Хімічний метод захисту розсади та насінників.

### **Тема 26. Хвороби томату та інших пасльонових культур**

Агротехнічні особливості вирощування томату у південних і північних районах у відкритому і закритому ґрунті. Фітопатологічне значення цих особливостей. Септоріоз. Бура, або суха, плямистість. Фітофтороз. Чорна гниль плодів. Буруватість листків. Верхівкова гниль. В'янення пасльонових. Бактеріальний рак. Чорна бактеріальна плямистість. Вірусні і фітоплазмові хвороби: тютюнова та огіркова мозаїка, штрихуватість, бронзовість. Система заходів проти хвороб томату та інших овочевих пасльонових культур. Методи знезараження насіння. Санітарно-профілактичні заходи.

### **Тема 27. Хвороби цибулі та часнику**

Несправжня борошниста роса. Сажка. Іржа. Шийкова гниль. Біла гниль денця. Мокра бактеріальна гниль. Вірусні хвороби: мозаїка, жовта смугастість. Система заходів проти хвороб цибулі і часнику. Агротехнічні і хімічні заходи захисту цибулі в період вегетації. Вплив агротехнічних заходів на розвиток рослин, дозрівання цибулин та стійкість до хвороб у період зберігання. Особливості профілактичних заходів захисту насінників.

### **Тема 28. Хвороби моркви**

Альтернаріоз. Фомоз. Борошниста роса. Бактеріоз. Хвороби коренеплодів моркви у період зберігання: бура, повстяна, біла, сіра, мокра бактеріальна гниль. Система заходів проти хвороб овочевих зонтичних культур. Роль агротехніки у підвищенні стійкості коренеплодів під час зберігання.

### **Тема 29. Хвороби гарбузових культур**

Фітопатологічне значення умов і способів вирощування гарбузових культур у закритому та відкритому ґрунті. Кореневі гнилі. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Антракноз.

Аскохітоз. Бура, або оливкова, плямистість. Біла та сіра гнилі. Фузаріозне в'янення. Бактеріальні хвороби: кутаста плямистість огірка, мокра тиль, судинний бактеріоз. Вірусні хвороби: звичайна та англійська огіркова мозаїка, зелена крапчаста мозаїка. Система захисту гарбузових культур від хвороб. Особливості профілактичних хімічних заходів у закритому і відкритому ґрунті.

### **Змістовий модуль 6. Хвороби плодових та ягідних культур**

#### **Тема 30. Хвороби зерняткових плодових культур**

Парша яблуні та груші. Чорний рак. Звичайний рак. Цитоспороз. Іржа. Філостиктоз. Септоріоз груші. Буруватість листків груші. Борошниста роса яблуні. Моніліоз (плодова) гниль. Молочний блиск. Кореневий бактеріальний рак. Бактеріальний рак кори яблуні та груші. Вірусні та фітоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб плодових зерняткових культур. Особливості проведення профілактичних заходів у розсаднику, молодих і плодоносних садах. Прогнозування прояву хвороб на плодових культурах і сигналізація щодо термінів і способів проведення захисних заходів. Заходи захисту плодів від хвороб у період зберігання, транспортування.

#### **Тема 31. Хвороби кісточкових плодових культур**

Моніліальний опік. Клястероспоріоз. Кокомікоз. Полістігмоз сливи. Борошниста роса. Кучерявість листків персика. Кишеньки (заснітка) слив. “Відьміні мітли” вишні. Бактеріальний рак. Вірусні хвороби. Система заходів проти хвороб кісточкових плодових культур. Заходи проти хвороб у розсадниках, молодих та дорослих насадженнях за фазами розвитку рослин.

### **Змістовий модуль 7. Хвороби ягідних культур**

#### **Тема 32. Хвороби суниць**

Коренева гниль. Біла та бура плямистості. Фітофтороз. Борошниста роса. Вертицильозне в'янення. Гнилі ягід: сіра, біла, чорна. Вірусні і фітоплазмові хвороби. Система заходів проти хвороб суниць.

#### **Тема 33. Хвороби смородини**

Антракноз. Септоріоз. Стовпчаста та бокальчаста іржі. Борошниста роса. Мозаїка (облямівка) жилок. Волохатість (реверсія) смородини. Система заходів проти хвороб смородини.

#### **Тема 34. Хвороби агрусу**

Американська борошниста роса. Антракноз. Стовпчаста іржа. Бокальчаста іржа. Облямівка жилок. Система заходів проти хвороб агрусу.

#### **Тема 35. Хвороби малини**

Іржа. Антракноз. Пурпурова та біла плямистості. Вірусні та фітоплазмові хвороби. Неінфекційний хлороз. Система заходів проти хвороб малини.

#### **Тема 36. Хвороби винограду**

Мільдю (несправжня) борошниста роса. Оїдіум (борошниста) роса. Антракноз. Церкоспороз. Краснуха. Плямистий некроз. Фомопсіс. Гнилі ягід: сіра, біла. Бактеріальний рак. Вірусні хвороби. Неінфекційний хлороз. Система заходів проти хвороб винограду.

## **8. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усьо го	у тому числі		
л		лаб	с.р.	
1	2	3	4	5
<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>				
<b>Модуль 1. Хвороби зернових культур</b>				
<b>Змістовий модуль 1. Хвороби пшениці, жита та рису.</b>				
Тема 1. Вступ.	2	2	-	-
Тема 2. Хвороби пшениці	8	4	4	-
Тема 3. Хвороби жита	8	4	4	-

Тема 4. Хвороби рису	9	-	-	9
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Модуль 2. Хвороби круп'яних культур</b>				
<b>Змістовий модуль 2. Хвороби кукурудзи, рису, проса та гречки.</b>				
Тема 5. Хвороби ячменю	8	4	4	-
Тема 6. Хвороби кукурудзи	4	2	2	-
Тема 7. Хвороби вівса	4	2	2	-
Тема 8. Хвороби проса і гречки	9	-	-	9
Тема 9. Хвороби сорго, суданки і злакових трав	9	-	-	9
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
<b>Модуль 3. Хвороби зернобобових і буряку</b>				
<b>Змістовий модуль 3. Хвороби зернобобових і буряку</b>				
Тема 10. Хвороби гороху.	4	2	2	-
Тема 11. Хвороби сої.	4	2	2	-
Тема 12. Хвороби квасолі	9	-	-	9
Тема 13. Хвороби кормових бобів	9	-	-	9
Тема 14. Хвороби люпину	8	-	-	8
Тема 15. Хвороби буряку	8	4	4	-
<b>Разом за модулем 3</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>Усього годин в осінньому семестрі</b>	<b>105</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>53</b>
<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>				
<b>Модуль 4. ХВОРОБИ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР</b>				
<b>Змістовний модуль 4. Хвороби олійних культур і картоплі</b>				
Тема 15. Хвороби соняшнику	8	4	4	-
Тема 16. Хвороби льону та конопель	4	2	2	-
Тема 17. Хвороби ріпаку	14	2	2	10
Тема 18. Хвороби картоплі	8	4	4	-
Тема 31. Хвороби рицини	10	-	-	10
<b>Разом за модулем 4</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>Модуль 5. Хвороби овочевих та плодових культур</b>				
<b>Змістовний модуль 5. Хвороби капустяних, гарбузових та лілійних культур</b>				
Тема 19. Хвороби капустяних культур	4	2	2	-
Тема 20. Хвороби томату та цибулі та часнику	4	2	2	-
Тема 22. Хвороби зерняткових плодових культур	4	2	2	-
Тема 23. Хвороби кісточкових плодових культур	4	2	2	-
Тема 24. Хвороби вики, та конюшини	10	-	-	10
Тема 25. Хвороби люцерни, еспарцету	10	-	-	10
<b>Разом за модулем 5</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>Модуль 6. ХВОРОБИ ЯГІДНИХ КУЛЬТУР І ВИНОГРАДУ</b>				
<b>Змістовний модуль 6. Хвороби смородини, агрусу, винограду</b>				
Тема 26. Хвороби смородини і агрусу	4	2	2	-
Тема 27. Хвороби суниці, малини	4	2	2	-
Тема 24. Хвороби гарбузових культур, моркви	4	2	2	-
Тема 28. Хвороби винограду	8	4	4	-
Тема 29. Хвороби тютюну і махорки	10	-	-	10
Тема 30. Хвороби хмелю	10	-	-	10
<b>Разом за модулем 6</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Усього годин в весняному семестрі</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
<b>Усього годин</b>	<b>225</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>113</b>

## 4. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>		
1	<p>Тема 1: Вступ. План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет, об'єкти і методи навчання навчальної дисципліни "Сільськогосподарська фітопатологія". Мета та роль.</li> <li>2. Зміст і завдання навчальної дисципліни "Сільськогосподарська фітопатологія", зв'язок її з іншими навчальними дисциплінами.</li> <li>3. Значення сільськогосподарської фітопатології у виробництві сільськогосподарської продукції.</li> <li>4. Стисла історія та роль вітчизняних і зарубіжних учених у розвитку фітопатології як науки.</li> <li>5. Роль заходів захисту від хвороб.</li> </ol>	2
2	<p>Тема 2. Хвороби пшениці (ч.1) План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сажкові захворювання: тверда, летюча, карликова, стеблова та індійська сажки.</li> <li>2. Іржа: стеблова, жовта, бура листова. Борошниста роса. Кореневі гнилі: звичайна, фузаріозна, офіобольозна, церкоспорельозна, ризоктоніозна, пітіозна.</li> </ol>	2
3	<p>Тема 3. Хвороби пшениці (ч.2) План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Септоріоз. Фузаріоз колосу. Випрівання: снігова плісень, склероціальна гниль, тифульоз озимої пшениці. Чорний зародок зерна і причини його з'явлення. Оливкова плісень.</li> <li>2. Бактеріози: чорний плямистий, базальний. Вірусні і фітоплазмові хвороби: мозаїка озимої пшениці (російська мозаїка), смугаста мозаїка, мозаїка стоколосу, карликовість пшениці.</li> <li>3. Система заходів проти хвороб пшениці.</li> </ol>	2
4	<p>Тема 4. Хвороби жита (ч.1) План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сажкові захворювання: стеблова, тверда, летюча сажка.</li> <li>2. Іржа: стеблова, бура, жовта. Кореневі гнилі. Випрівання жита. Ріжки.</li> </ol>	
5	<p>Тема 5. Хвороби жита (ч.2) План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плямистості листків: бурувата (гельмінтоспоріоз), септоріоз, сколекотрихоз, склероспорооз, аскохітоз, антракноз, облямівка.</li> <li>2. Бактеріальні і вірусні хвороби.</li> <li>3. Система заходів проти хвороб жита.</li> </ol>	2
6	<p>Тема 6. Хвороби ячменю (ч.1) План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сажкові захворювання: летюча, тверда і чорна сажка.</li> <li>2. Іржасті хвороби: стеблова, жовта, бурувата, карликова.</li> </ol>	2
7	<p>Тема 7. Хвороби ячменю (ч.2) План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плямистості: темно-бура, смугаста, сітчаста, ринхоспоріоз, септоріоз, дендрофомоз</li> <li>2. Бактеріальні хвороби: базальний, смугастий та плямистий бактеріоз.</li> <li>3. Вірусні хвороби: штрихова та жовта мозаїка, жовта карликовість.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб ячменю.</li> </ol>	2

8	<p>Тема 8. Хвороби кукурудзи</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пухирчата і летюча сажки кукурудзи.</li> <li>2. Іржа. Почорніння судинних пучків. Біло- жовта смугаста плямистість. Бура плямистість. Диплодіоз. Стеблові і кореневі гнилі.</li> <li>3. Хвороби качанів і насіння: фузаріоз, нігроспороз, червона та сіра гнилі, бактеріоз і біль качанів, пліснявіння качанів і зерна.</li> <li>4. Бактеріальні і вірусні хвороби кукурудзи: бактеріальна плямистість, заляльковування, карликова мозаїка.</li> <li>5. Система заходів захисту проти хвороб кукурудзи.</li> </ol>	
9	<p>Тема 9. Хвороби вівса</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сажкові хвороби вівса: тверда, летюча сажка.</li> <li>2. Іржа: стеблова, корончаста. Борошниста роса. Плямистості: червоно-бура, біла, коричнева, септоріоз.</li> <li>3. Бактеріальні хвороби вівса: бурий, смугастий бактеріоз. Заляльковування вівса.</li> <li>4. Система заходів захисту проти хвороб вівса.</li> </ol>	2
10	<p>Тема 10. Хвороби гороху</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кореневі гнилі. Аскохітози: блідий, темний, зливний.</li> <li>2. Іржа. Фузаріоз, Борошниста роса. Несправжня борошниста роса. Сіра гниль.</li> <li>3. Бактеріози: велика та дрібна плямистість, бактеріальний рак. Деформуюча і звичайна мозаїки.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб гороху.</li> </ol>	2
11	<p>Тема 11. Хвороби сої</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фузаріоз. Аскохітоз. Іржа. Борошниста роса.</li> <li>2. Несправжня борошниста роса. Септоріоз. Церкоспороз. Біла гниль.</li> <li>3. Бактеріози: опік, в'янення, бородавчатість. Зморшкувата і жовта мозаїки.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб сої.</li> </ol>	2
12	<p>Тема 12: Хвороби буряків. (ч.1)</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поширення і шкідливість</li> <li>2. Коренеїд сходів, пероноспороз, борошниста роса. Іржа.</li> <li>3. Плямистості листків: церкоспороз, зональна (фомозна) плямистість, рамуляріоз.</li> </ol>	2
13	<p>Тема 13: Хвороби буряків. (ч.2)</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хвороби коренів: червона, бура та фузаріозна гнилі, сухий склероціоз, парша,</li> <li>2. Зобуватість коренів (рак); туберкульоз, хвостова гниль, некроз судин, бактеріоз коренів, дуплистість коренів.</li> <li>3. Вірусні хвороби: мозаїка, жовтяниця, ризоманія.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб буряку.</li> </ol>	2
	<b>Всього</b>	<b>26</b>
	<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>	
1	<p>Тема 1: Хвороби соняшника (ч.1)</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фомоз, фомопсіс.</li> <li>2. Гнилі соняшника: біла, сіра, попеляста.</li> <li>3. Борошниста роса</li> <li>4. Несправжня борошниста роса,</li> </ol>	2

2	<p>Тема 2: Хвороби соняшника (ч.2)</p> <p><u>План</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аскохитоз. Септоріоз. Церкоспороз, іржа.</li> <li>2. Філостиктоз. Суха гниль кошиків, вертицильозне в'янення.</li> <li>3. Бактеріальні, вірусні та мікоплазмові хвороби.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб соняшнику.</li> </ol>	2
3	<p>Тема 3. Хвороби ріпаку</p> <p><u>План</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чорна ніжка. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса</li> <li>2. Альтернаріоз. Фомоз. Циліндроспоріоз. Біла та сіра гнилі. Тифульоз.</li> <li>3. Бактеріоз коренів. Слизистий бактеріоз. Вірусні і фітоплазмові хвороби.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб ріпаку. Досягнення селекції ріпаку щодо стійкості проти хвороб. Агротехнічні і хімічні заходи проти хвороб ріпаку.</li> </ol>	2
4	<p>Тема 4. Хвороби льону та конопель</p> <p><u>План</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хвороби льону: антракноз. фузаріоз, побуріння (ламкість) стебел, фомоз, іржа, пасмо, аскохитоз.</li> <li>2. Біла, сіра та кореневі гнилі. Крапчастість сім'ядолей. Бактеріоз. Льонова повитиця.</li> <li>3. Система заходів проти хвороб льону. Значення насінництва, сівозміни та інших агротехнічних заходів. Вплив добрив на стійкість рослин проти хвороб. Методи і засоби оздоровлення насіння. Санітарно-профілактичні заходи. Карантинні заходи. Досягнення селекції льону щодо стійкості проти хвороб. Причини втрати стійкості льону проти іржі та інших хвороб.</li> <li>4. Хвороби конопель: фузаріоз, сіра та біла гнилі, дендрофомоз, септоріоз. Плямистості листків: септоріоз, філостиктоз, бура плямистість. Несправжня борошниста роса. Борошниста роса.</li> <li>5. Бактеріоз. Вірусні і фітоплазмові хвороби. Гіллястий вовчок.</li> <li>6. Система заходів проти хвороб конопель. Агротехнічні заходи як основний напрям захисту конопель від хвороб. Сорти конопель, які стійкі до хвороб.</li> </ol>	2
5	<p>Тема 5. Хвороби картоплі (ч.1)</p> <p><u>План</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поширення і шкідливість хвороб картоплі.</li> <li>2. Фітофтороз. Рак. Альтернаріоз. Церкоспороз. Фузаріозне та вертицильозне в'янення. Фомоз.</li> <li>3. Парша: звичайна, чорна, порохувата, срібляста, горбкувата. Суха гниль бульб.</li> </ol>	2
6	<p>Тема 6. Хвороби картоплі (ч.2)</p> <p><u>План</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бактеріальне в'янення. Чорна ніжка. Мокра бактеріальна гниль.</li> <li>2. Вірусні, віроїдні і мікоплазмові хвороби: крапчаста (звичайна), зморшкувата та смугаста мозаїки, скручення листків, мозаїчне закручення листків, аукуба-мозаїка, стовбур, веретеноподібність бульб, або готика. Функціональні (непаразитарні хвороби): заліzysta плямистість бульб, почорніння серцевини бульб, дуплистість бульб.</li> <li>3. Система заходів проти хвороб картоплі. Досягнення селекції картоплі щодо стійкості проти хвороб. Заходи оздоровлення і підвищення стійкості картоплі проти хвороб.</li> </ol>	2
7	<p>Тема 7. Хвороби капустяних культур</p> <p><u>План</u></p>	2

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чорна ніжка. Кила. Фомоз. Несправжня борошниста роса. Фузаріоз. Борошниста роса.</li> <li>2. Біла та сіра гнилі. Чорна плямистість, або альтернаріоз. Судинний та слизуватий бактеріози. Чорна кільцева плямистість.</li> <li>3. Система заходів проти хвороб капустяних хвороб у закритому і відкритому ґрунті.</li> </ol>	
8	<p>Тема 8. Хвороби томату, цибулі, часнику</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Септоріоз. Бура, або суха, плямистість. Фітофтороз томатів.</li> <li>2. Чорна гниль плодів. Буруватість листків. Верхівкова гниль. В'янення пасльонових. Бактеріальний рак. Чорна бактеріальна плямистість.</li> <li>3. Вірусні і фітоплазмові хвороби: тютюнова та огіркова мозаїка, штрихуватість, бронзовість томатів.</li> <li>4. Несправжня борошниста роса. Сажка. Іржа цибулі, часнику.</li> <li>5. Шийкова гниль. Біла гниль денця. Мокра бактеріальна гниль. Вірусні хвороби: мозаїка, жовта смугастість.</li> <li>6. Система заходів захисту проти хвороб томату, цибулі і часнику.</li> </ol>	2
9.	<p>Тема 9. Хвороби зерняткових плодкових культур</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парша яблуні та груші. Чорний рак. Звичайний рак.</li> <li>2. Цитоспороз. Іржа. Філостиктоз. Септоріоз груші. Буруватість листків груші.</li> <li>3. Борошниста роса яблуні. Моніліоз (плодова) гниль.</li> <li>4. Молочний блиск. Кореневий бактеріальний рак.</li> <li>5. Бактеріальний рак кори яблуні та груші. Вірусні та фітоплазмові хвороби</li> <li>6. Система заходів проти хвороб плодкових зерняткових культур.</li> </ol>	2
10.	<p>Тема 10. Хвороби кісточкових плодкових культур</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моніліальний опік. Клястероспоріоз. Кокомікоз.</li> <li>2. Полістігмоз сливи. Борошниста роса. Кучерявість листків персика.</li> <li>3. Кишеньки (заснітка) слив. "Відьміні мітли" вишні. Бактеріальний рак. Вірусні хвороби.</li> <li>4. Система заходів проти хвороб кісточкових плодкових культур. Заходи проти хвороб у розсадниках, молодих та дорослих насадженнях за фазами розвитку рослин.</li> </ol>	2
11	<p>Тема 11. Хвороби гарбузових культур, моркви</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кореневі гнилі. Борошниста роса. Несправжня борошниста роса гарбузових культур.</li> <li>2. Антракноз. Аскохітоз. Бура, або оливкова, плямистість. Біла та сіра гнилі.</li> <li>3. Фузаріозне в'янення. Бактеріальні хвороби: кутаєва плямистість огірка, мокра тиль, судинний бактеріоз.</li> <li>4. Вірусні хвороби: звичайна та англійська огіркова мозаїка, зелена крапчаста мозаїка.</li> <li>5. Альтернаріоз. Фомоз. Борошниста роса. Бактеріоз моркви.</li> <li>6. Хвороби коренеплодів моркви у період зберігання: бура, повстяна, біла, сіра, мокра бактеріальна гниль.</li> <li>7. Система захисту гарбузових та зонтичних культур від хвороб.</li> </ol>	2

12	Тема 12. Хвороби смородини та агрусу План 1. Антракноз. Септоріоз. 2. Стовпчаста та бокальчаста іржі. Борошниста роса. 3. Мозаїка (облямівка) жилок. Волохатість (реверсія) смородини. 4. Система заходів проти хвороб смородини 5. Американська борошниста роса. Антракноз. 6. Стовпчаста іржа. Бокальчаста іржа. Облямівка жилок. 7. Система заходів проти хвороб агрусу.	2
13	Тема 13. Хвороби суниць, малини План 1. Коренева гниль. Біла та бура плямистості суниці. 2. Фітофтороз. Борошниста роса. Вертицильозне в'янення. 3. Гнилі ягід: сіра, біла, чорна. Вірусні і фітоплазмові хвороби 4. Іржа. Антракноз малини. 5. Пурпурова та біла плямистості. 6. Вірусні та фітоплазмові хвороби. Неінфекційний хлороз. 7. Система заходів проти хвороб суниці та малини.	2
14	Тема 14. Хвороби винограду (ч.1) 1. Мільдю (несправжня) борошниста роса. Оїдіум (борошниста) роса. 2. Антракноз. Церкоспороз. Краснуха. Плямистий некроз. 3. Система заходів проти хвороб винограду.	2
15	Тема 15. Хвороби винограду (ч.2) 1. Фомопсис. Гнилі ягід: сіра, біла, чорна. 2. Бактеріальний рак. Вірусні хвороби. Неінфекційний хлороз. 3. Система заходів проти хвороб винограду	2
	Всього	30
	Разом	56

#### 4. Теми лабораторних занять

№.№ п/п	Назва теми	Кількість годин
<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>		
1.	Тема 1: Вивчення хвороб пшениці. (ч.1)	2
2.	Тема 2: Вивчення хвороб пшениці. (ч.2)	2
3	Тема 3: Вивчення хвороб жита. (ч.1)	2
4	Тема 4: Вивчення хвороб жита. (ч.2)	2
5	Тема 5: Вивчення хвороб ячменю . (ч.1)	2
6	Тема 6: Вивчення хвороб ячменю . (ч.2)	2
7	Тема 7: Вивчення хвороб вівса	2
8	Тема 8: Вивчення хвороб кукурудзи	2
9	Тема 9: Вивчення хвороб качанів кукурудзи	2
10	Тема 10: Вивчення хвороб гороху	2
11.	Тема 11: Вивчення хвороб сої	2

12	Тема 12: Вивчення хвороб буряку. (ч.1)	2
13	Тема 13: Вивчення хвороб буряку. (ч.2)	2
	<b>Всього</b>	<b>26</b>
<b>ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР</b>		
1	Тема 1: Вивчення хвороб соняшнику (ч.1)	2
2	Тема 2: Вивчення хвороб соняшнику (ч.2)	2
3	Тема 3: Вивчення хвороб ріпаку	2
4	Тема 4. Вивчення хвороб льону.	2
5	Тема 5: Вивчення хвороб картоплі	2
6	Тема 6: Вивчення хвороб капусти	2
7	Тема 7: Вивчення хвороб томатів, цибулі та часнику	2
8	Тема 8: Вивчення хвороб плодових зерняткових культур.	2
9	Тема 9: Вивчення хвороб кісточкових плодових культур	2
10	Тема 10: Вивчення хвороб гарбузових та моркви	2
11	Тема 11. Вивчення хвороб смородини та агрусу.	2
12	Тема12. Вивчення хвороб суниць	2
13	Тема 13. Вивчення хвороб малини	2
14	Тема 14. Вивчення хвороб винограду(ч.1).	2
15	Тема 15. Вивчення хвороб винограду(ч.2).	2
	<b>Всього</b>	<b>30</b>
	<b>Разом:</b>	<b>56</b>

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Ст.. год
	<b>ОСІННІЙ СЕМЕСТР</b>		
1	Тема 1. Хвороби проса і гречки	9	11
2	Тема 2.Хвороби рису	9	11
3	Тема 3. Хвороби сорго, суданки і злакових трав	9	11
4	Тема 4. Хвороби квасолі,	9	11
5	Тема 5. Хвороби кормових бобів,	9	11
6	Тема 6. Хвороби люпину	8	12
	<b>Всього</b>	<b>53</b>	<b>68</b>

ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР			
7	Тема 7. Хвороби вики та конюшини	10	10
8	Тема 8. Хвороби еспарцету та люцерни	10	10
9	Тема 9: Хвороби ріпаку	10	10
10	Тема 10 : Хвороби тютюну та махорки	10	10
11	Тема 11: Хвороби хмелю	10	10
12	Тема 12: Хвороби рицини	10	10
	Всього	<b>60</b>	<b>60</b>
	<b>Разом</b>	<b>113</b>	<b>128</b>

## 7. 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.

## 8. 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;

- написання рефератів;

- результати тестування;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти ( 7 сем -залік)

Поточне тестування та самостійна робота						С Р С	Разом за модулі та СРС	Ат-ста-ція	Су-ма
Модуль 1 -20 б		Модуль 2 – 25 б		Модуль 3 -25 б					
Зміст. модуль 1	Зміст. модуль 2	Зміст. модуль 3	Зміст. модуль 4	Зміст. модуль 5	Зміст. модуль 6				
Теми 1-5	Теми 6-9	Теми 10-16	Теми 17-23	Теми 24-29	Теми 30-31	15	85 (70+15)	15	100
10	10	10	15	10	15				

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти ( 8 сем. - екзамен)

Модуль 1 - 10 бал		Модуль 2 – 15 бал		Модуль 3 – 15 бал				Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест - екзамен	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4	Змістовий модуль 5	Змістовий модуль 6		СРС				
Т 1-4	Т 5-14	Т 15-18	Т 19-22	Т 23-30	Т 31-38		15	55	15	30	100
5	5	7	8	7	8			(40+ 15)			

## 12. 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

## 13. Методичне забезпечення

1. Татарінова В.І Сільськогосподарська фітопатологія: Методичний посібник для проведення лабораторно-практичних робіт та самостійної роботи студентами 4 курсу денної форми навчання із спеціальності 202 “ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН” ОС «Бакалавр» // В.І.Татарінова, Т.О.Рожкова, А.О.Бурдуланюк. Суми: СНАУ, 2019 рік, 90 ст.,

14. Рекомендована література  
Базова

1. Грибные болезни зерновых культур /Д-р Г. Пригге, д-р М. Герхард, д-р И. Хабермайер Под редакцией проф. Ю.М. Стройкова Издательство Ландвиртшафтсферлаг ГмбХ, © 2004 БАСФ АГ, 178 с.
2. Захист рослин у виноградарстві / Д-р Гюнтер Шруфт, Д-р Ханнс-Хайнц Кассемайер, За редакцією: проф. Ю.М. Стройкова Издательство Ландвиртшафтсферлаг ГмбХ, © 2009 БАСФ АГ, 128 с.
3. Защита растений от болезней /Под ред. В.А. Шкаликова.- М.: Колос, 2009.- 248 с.
4. Колодійчук В. Д. Практикум із сільськогосподарської фітопатології [] : навч. посібник / В. Д. Колодійчук, А. І. Кривенко, Н. І. Шушківська. К. : Центр учбової лри, 2013. 230, [1] с.
5. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології [Текст] : для студ. агроном. спец. вищ. аграрних закладів освіти III-IV рівнів акредитації / І. Л. Марков. - К. : ННЦ "Ін-т аграр. економіки", 2011. – 527 с.
6. Марков І.Л. Довідник із захисту польових культур від хвороб та шкідників / І. Л. Марков, М. Б. Рубан. К. : ТОВ "Компанія "Юнівест Медіа", 2014. 384 с.

7. Марков І.Л. Практикум із основ наукових досліджень у захисті рослин / І. Л. Марков, Л. П. Пасічник, Д. Т. Гентош ; за ред. І. Л. Маркова. - К. : Аграр Медіа Груп, 2012. 264 с.
8. Марков І.Л. Фітопатологія: Підручник / І.Л. Марков, О.В. Башта, Д.Т. Гентош, В.А. Глим'язний, О.П. Дерменко, Є.П. Черненко/; за редакцією І.Л. Маркова. – К.: Фенікс, 2016. – 490 с.;
9. Марютін Ф.М. Септоріоз пшениці. Поширеність, видовий склад збудників, патогенез та біологічні особливості в умовах Східного Лісостепу / Ф.М. Марютін // Карантин і захист рослин. - 2011. - № 10. - С. 5-7.
10. Марютін Ф.М. Фітопатологія: навчальний посібник / Марютін Ф.М., Пантелеєв В.К., Білик М.О. – Харків: Еспада, 2008 – 552 с.
11. Минкевич И. И.. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин. СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. 160 с.
12. Пересыпкин В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія / В.Ф. Пересыпкин – Київ: Аграрна освіта, 2000. – 415 с.
13. Секун М. П. Довідник із пестицидів / [М. П. Секун, В. М. Жеребко, О. М. Лапа, С. В. Ретьман, Ф. М. Марютін]. – К. : Колобіг, 2007. – 360 с.
14. Стратегія і тактика захисту рослин: [монографія]. - (Серія "Інтенсивне землеробство").Т. 1 : Тактика / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер] ; під ред. акад. НААН України В. П. Федоренка. - Київ : Альфа-стевія, - 2015. – 500 с.
15. Стратегія і тактика захисту рослин: [монографія]. - (Серія "Інтенсивне землеробство").Т. 2 : Тактика / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер] ; під ред. акад. НААН України В. П. Федоренка. ]. - Київ : Альфа-стевія, - 2015. – 784 с.
16. Тлумачний словник основних фітопатологічних термінів [Текст] / Ф. М. Марютін, Г. В. Малина ; М-во аграр. політики України, Харківський нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. - Х. : [б. и.], 2009. - 12 с.
17. Щербакова Л. Н. Защита растений / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. 2е изд., стер. М. : Академия, 2011. 272 с. :
18. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодових культур : навч. посіб. / Ю. П. Яновський, І. С. Кравець, І. В. Крикунов, І. І. Мостов'як, С. М. Мостов'як; ред.: Ю. П. Яновський. - Київ : Фенікс, 2015. – 646 с.

#### Додаткова

1. Гербіциди. В 2-х тт. Т.1. Механізми дії та практика застосування. + Т.2. Основи регуляції фітотоксичності та фізико-хімічні і біологічні властивості. Мордерер Є.Ю., Швартау В.В. - К.: Логос, 2009. - 379 с.
2. Пересыпкин В.Ф. Атлас болезней полевых культур . -К.: Урожай, 1984.- 144 с.
3. Пересыпкин В.Ф. Болезни сельскохозяйственных культур/ [В.Ф. Пересыпкин, Н.Н. Кирик, М.П. Лесовой и др. ]; под ред. В.Ф. Пересыпкина – Т.1. – Киев: Урожай , 1989 – 216 с.
4. Попкова К.В. Общая фитопатология.- М.: Агропромиздат, 1989.- 399 с.
5. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии. /Под ред. К.В. Попковой. - М.: Агропромиздат, 1976.- 335 с. Родигин М.Н. Общая фитопатология. - М.: Высшая школа, 1978.- 365 с
6. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фітопатологія / В.Ф. Пересыпкин – [4-е изд.] – Москва: Агропромиздат, 1989. – 480 с.
7. Лукомец В.М. Болезни подсолнечника [Текст] / В.М. Лукомец, В.Т. Пивень, Н.М. Тишкова. – Москва, 2011. – 213[11] с.
8. Захист рослин [Текст] : навч. посібн. – Київ : Інтас, 2007. – 301 с.

#### 15. Інформаційні ресурси

1. Електронна енциклопедія сільського господарства <http://www2.agroscience.com.ua>
  1. Болезни зерновых. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://agro.se-ua.net/bolezni>.
  2. Марков І. Л. Плямистості ячменю/ І. Л. Марков. / Вікіпедія, - 13 грудня 2010: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://agrowiki.nubip.edu.ua/wiki/index.php>.

3. Марков І. Л. Хвороби ячменю / І. Л. Марков. / Агробізнес сьогодні, № 1-2 (200) січень 2011: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/component/content/article/233.html?ed=31>.