

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. В.В. ДОКУЧАЄВА

Кафедра фітопатології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

ХНАУ ім. В.В. Докучаєва

Р. ШЕЛУДЬКО

« 30 08 2019 » р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВК 3 «НОВІТНІЙ АСОРТИМЕНТ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ
РОСЛИН ВІД ХВОРОБ»**

Галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 202 – «Захист і карантин рослин»

Освітньо-наукова програма «Захист і карантин рослин»

Факультет захисту рослин

2019 – 2020 навчальний рік

Робоча програма дисципліни «Новітній асортимент засобів захисту рослин від хвороб» для здобувачів галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 202 «Захист і карантин рослин», третього (освітньо-наукового) рівня підготовки

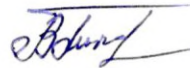
Розробник: **Білик Микола Олексійович** – доцент кафедри фітопатології, кандидат біологічних наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри фітопатології

Протокол від «29» серпня 2019 року № 1.

Завідувач кафедри фітопатології,
доктор с.-г. наук, професор

« 29 » серпня 2019 р.



В.П. Туренко

Схвалено навчально-методичною комісією факультету захисту рослин
Протокол від « 29 » 08 2019 р. № 2

Голова Забродіна І.В. Забродіна

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 20 «Аграрні науки і продовольство»	Вибіркова	
	Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»		
Змістових модулів – 3	Освітньо-наукова програма: «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин - 120		2019-2020 рр.	
		Семестр	
		2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 8	Освітній рівень: третій (освітньо-науковий) рівень	Лекції	
		20 год	
		Практичні, семінарські	
		20 год.	
		Лабораторні	
		-	
		Самостійна робота	
		80 год	
		Індивідуальні завдання:	
		-	
		Вид контролю:	
		залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – вивчення сучасного асортименту фунгіцидів, вивчення їхньої фізіологічної дії на збудників хвороб та культурні рослини для удосконалення способів і технологій їх застосування.

Завдання навчальної дисципліни зводиться до оволодіння аспірантами сучасним асортиментом фунгіцидів, вивчення їхньої фізіологічної дії на збудників хвороб та культурні рослини для удосконалення способів і технологій їх застосування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен

знати:

- основи агрономічної токсикології;
- фізико-хімічні властивості фунгіцидів;
- природу і механізм їх дії на збудників хвороб рослини, теплокровних;
- наукове обґрунтування регламентів, раціонального використання сучасних фунгіцидів;
- індивідуальні засоби захисту при роботі з фунгіцидами.

вміти:

- готувати робочі розчини фунгіцидів, визначати вміст діючих речовин та концентрацію робочих розчинів.
- складати календарні плани захисних заходів сільськогосподарських культур використовуючи прогнози різної завчасності з урахуванням технології їх вирощування;
- ефективно використовувати засоби захисту рослин з урахуванням економічних порогів шкідливості;
- розробляти систему заходів захисту сільськогосподарських культур від збудників хвороб.

Перелік компетентностей:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, в тому числі дослідницько-іноваційної діяльності, що передбачає глибоке осмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної підготовки в захисті і карантині рослин.

Загальні компетентності:

1. Здатність здійснювати індивідуально-освітню наукову програму.
2. Розробка та виконання державних наукоємних цільових програм із захисту і карантину рослин
3. Використання теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання і здійснення управлінської та педагогічної діяльності.

Спеціальні компетентності:

1. Здатність застосовувати методики щодо визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити науково-обґрунтовану фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за механізмами контролю і управління шкідливих організмів в агробіоценозах.

3. Здатність виявляти закономірності розвитку і поширення комплексу шкідливих організмів і розробляти науково-обґрунтовані захисні заходи від поширених і карантинних шкідливих організмів.

3. Вміння розробляти науково-обґрунтовані комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням в сучасних формах землекористування.

Програмні результати навчання:

1. Володіти фундаментальними і прикладними знаннями у високотехнологічному захисті та карантині рослин.

2. Організовувати спеціальні фітосанітарні заходи із захисту та карантину рослин, використовуючи знання з ентомології, фітопатології, гербології, фітофармакології, фітосанітарного моніторингу.

3. Організовувати заходи щодо дотримання безпечних умов праці та охорони навколишнього середовища.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Роль і значення новітніх фунгіцидів у підвищенні продовольчого фонду країни.

Тема 1. Історія розвитку хімічного методу захисту рослин. Сучасний асортимент фунгіцидів.

Тема 2. Основи агрономічної токсикології. Токсичність фунгіцидів і фактори, що її визначають. Резистентність шкідливих організмів до фунгіцидів.

Тема 3. Класифікація фунгіцидів за об'єктом використання, хімічною природою та токсичністю.

Змістовий модуль 2. Фунгіциди, шляхи проникнення їх в організм та гігієнічна характеристика.

Тема 1. Фунгіциди для використання в період вегетації рослин. Препарати на основі міді, сірки, похідні карбамінової та дітіокарбамінової кислот, нітрофенолів. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.

Тема 2. Похідні сульфонової та сульфуронової кислот, морфолінів, феніламідів, триазолів, бензамідазолів. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.

Тема 3. Похідні імідазолів, тіоуредобензолів, пірамідонів, дипродинилів. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.

Тема 4. Фунгіциди для обробки насіннєвого і садивного матеріалу. Комбіновані протруйники різних хімічних груп. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.

Змістовий модуль 3. Біофунгіциди і регулятори росту рослин, їх класифікація за активною основою, цільовим призначенням та способом застосування проти хвороб с.-г. культур.

Тема 1. Класифікація біофунгіцидів за природою активної основи препаратів. Біофунгіциди на основі мікроміцетів та бактерій. Характеристика і регламенти їх застосування.

Тема 2. Біофунгіциди на основі біологічно-активних речовин, характеристика і регламенти використання.

Тема 3. Використання регуляторів росту рослин для підвищення імунітету рослин до хвороб і абіотичних чинників.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усьо го	у тому числі				
		л	п	л а б	інд	с.р.
Змістовий модуль 1. Роль і значення новітніх фунгіцидів у підвищенні продовольчого фонду країни.						
Тема 1. Історія розвитку хімічного методу захисту рослин. Сучасний асортимент фунгіцидів.	12	2	2	-		8
Тема 2. Основи агрономічної токсикології. Токсичність фунгіцидів і фактори її визначаючі. Резистентність збудників хвороб до фунгіцидів.	12	2	2	-		8
Тема 3. Класифікація фунгіцидів за об'єктом використання, хімічною природою та токсичністю.	12	2	2			8
Разом за змістовим модулем	36	6	6			24
Змістовий модуль 2. Фунгіциди, шляхи проникнення їх в організм та гігієнічна						

характеристика.						
Тема 1. Фунгіциди для використання в період вегетації рослин. Препарати на основі міді, сірки, похідні карбамінової та дітіокарбамінової кислот, нітрофенолів. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.	12	2	2			8
Тема 2. Похідні сульфонової та сульфуронової кислот, морфолінів, феніламідів, триазолів, бензамідазолів. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.	12	2	2			8
Тема 3. Похідні імідазолів, тіоуредобензолів, пірамідонів, дипродинілів. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.	12	2	2			8
Тема 4. Фунгіциди для обробки насіннєвого і садивного матеріалу. Комбіновані протруйники різних хімічних груп. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі з ними.	12	2	2			8
Разом за змістовим модулем	48	8	8			32
<u>Змістовий модуль 3.</u> Біофунгіциди і регулятори росту рослин, їх класифікація за активною основою, цільовим призначенням та способом застосування проти хвороб с.-г. культур.						

Тема 1. Класифікація біофунгіцидів за природою активної основи препаратів. Біофунгіциди на основі мікроміцетів та бактерій. Характеристика і регламенти їх застосування.	12	2	2			8
Тема 2. Біофунгіциди на основі біологічно-активних речовин, характеристика і регламенти використання.	12	2	2			8
Тема 3. Використання регуляторів росту рослин для підвищення імунітету рослин до хвороб і абіотичних чинників	12	2	2			8
Разом за змістовим модулем	36	6	6			24
Усього годин	120	20	20			80

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Фунгіциди. Загальна характеристика, регламенти застосування, техніки безпеки при роботі з ними	2
2	Санітарно-гігієнічні правила і техніка безпеки при транспортуванні, зберіганні та застосуванні фунгіцидів	2
3	Фунгіцидні протруйники. Характеристика, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі	2
4	Системні фунгіциди, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі	4
5	Контактні фунгіциди, регламенти застосування, техніка безпеки при роботі	4
6	Біофунгіциди, препаративні форми, регламенти застосування.	4
7	Регулятори росту рослин, основні групи, регламенти застосування для захисту рослин від хвороб	2
	Всього годин	20

6. Методи навчання

У ході навчання сучасних фунгіцидів використовуються такі методи навчання:

1. Група методів за джерелом інформації і сприйняття навчальної інформації – словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні (ілюстрація, демонстрація), практичні (приготування бордоської рідини, кількісний та якісний аналіз фунгіцидів)

2. Група методів за логікою передачі і сприйняття навчального матеріалу: індуктивні, дедуктивні, аналітичні і синтетичні.

3. Група методів за ступенем самостійного мислення при засвоєнні знань – репродуктивні, продуктивні, а саме дослідницькі, пошукові, частково пошукові.

4 Група методів за ступенем управління навчальним процесом: навчання під керівництвом викладача, самостійна робота з підручниками і науковою літературою, текстами лекцій, робота з комп'ютером, виконання тестових завдань.

7. Методи контролю

Контроль знань, умінь і навичок аспірантів – невід'ємна складова педагогічного процесу та форма зворотного зв'язку при вивченні курсу новітній асортимент засобів захисту рослин від хвороб використовуємо такі види контролю: 1) поточний; 2) періодичний (проміжний); 3) підсумковий.

Поточний контроль – контроль рівня знань та вмінь у процесі навчання, який проводиться на лекціях та практичних заняттях. Його види та форми:

•**Експрес опитування** – опитування на засвоєння попередньої лекції (на початку чергової лекції); - опитування під час лекції на розуміння її суті; - контроль за засвоєнням матеріалу лекції; практичні заняття; - співбесіда; - програмований контроль знань (вирішення проблемних і ситуаційних завдань, тестування); - модульний контроль.

•**Періодичний** (проміжний) контроль – це контроль після вивчення розділу, теми змістовних модулів. Він включає такі види контролю: колоквіуми, тестові опитування, контроль за формуванням практичних умінь і навичок, контроль за умінням вирішувати професійно-орієнтовані завдання.

•**Підсумковий контроль** – це контроль, який здійснюється в кінці вивчення курсу. Це семестровий контроль, комплексні контрольні завдання, іспити.

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота																Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістовий модуль 1(25%)				Змістовий модуль 2(25%)				Змістовий модуль 3(25%)				Змістовий модуль 4(25%)					100
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4		
6	6	7	6	6	6	6	7	7	6	6	6	7	6	6	6		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

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			
66-74	D			
60-65	E	задовільно		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням	

			дисципліни	
--	--	--	------------	--

9. Методичне забезпечення

Навчальний процес при підготовці аспірантів, зі спеціальності 202«Захист і карантин рослин» забезпечується підручниками, навчальними посібниками, текстами лекцій, методичними розробками з організації самостійної роботи аспірантів, практичних занять, тощо, які розроблені працівниками кафедри фітопатології ХНАУ ім. В.В. Докучаєва.

1. Підручник «Фітофармакологія»
2. Навчальний посібник «Хімічні засоби захисту рослин»
3. Навчальний посібник «Фітофармакологічний довідник» 1997 р.
4. Навчальний посібник «Фітофармакологічний довідник» 2000 р.
5. Додаток до фітофармакологічного довідника.

10. Рекомендована література

1. Білик М.О. Біологічний захист рослин: посібник до лабораторно-практичних занять. –Х.: Майдан, 2009. – 424 с.
2. Грицаєнко З.М. Біологічно активні речовини в рослинництві / З.М. Грицаєнко, С.П. Пономаренко, В.П. Карпенко, І.Б. Леонтюк. –К.: ЗАТ «Нічлава», 2008. -352 с.
3. Довідник із захисту польових культур / за ред. В.П. Васильєва, М.П. Лісового. – К.: Урожай, 1993. – 224 с.
4. Довідник із захисту рослин / за ред. М.П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. 743с.
5. Жеребко В.М. Фунгіциди, препарати для протруювання насіння / В.М. Жеребко – К.: Видав. центр НУБіП України, 2010. – 60 с.

6. Мельникова Н.Н. Пестициды и окружающая среда / Мельникова Н.Н., Волков А.И. Короткова А.О. – М.: Химия, 1977. – 240 с.

7. Методы определения микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде: справ.: В 2 т. / Сост. М.А. Клисенко, А.А. Калинина, К.Ф. Новикова и др. – М.: Колос, 1992. – Т.1. – 567 с; Т.2. – 416 с.

8. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юніверс медіа, 2012. – 447 с.

9. Фітофармакологічний довідник: навчальний посібник / М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко та ін.; за ред. М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютіна; ХДАУ. – Х., 1997. – 280 с.

10. Фітофармакологічний довідник: навчальний посібник / М.О. Білик, М.Д. Євтушенко, В.П. Туренко та ін.; за ред. М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютіна; -2-ге вид. перероб. і доп..-ХДАУ. – Х., 2000.- 517 с.

11. Фітофармакологія / М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко та ін.; за ред. М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютіна. – К.: Вища освіта, 2004. – 432 с.