

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту
захисту рослин НААН

О.І. Борзих

20__ р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 3.1. Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах.

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Курс 2

Кількість годин – 18 год.

Розробник: Гончаренко Ольга Миколаївна
канд. с.-г. н., с.н.с

Контакти: o.goncharenko1602@gmail.com

Робочу програму розроблено старшим науковим співробітником лабораторії ентомології та стійкості с.-г. культур проти шкідників Інституту захисту рослин НААН, кандидатом сільськогосподарських наук О.М. Гончаренко.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту захисту рослин НААН, протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітній ступінь	Доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	професійна
Загальна кількість годин	18
Кількість кредитів ECTS	
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	Залік

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання

	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2
Семестр	
Лекційні заняття	10 год
Практичні, семінарські заняття	8 год.
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни полягає у формуванні у аспірантів професійних знань щодо вивчення головних шкідників польових культур і квіткових та декоративних культур методів контролю чисельності.

Основними завданнями дисципліни є оволодіння теоретичними і практичними знаннями про основні принципи методів захисту рослин, проводити обстеження різних польових угідь і квіткових та декоративних насаджень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно

знати:

- особливості шкідників соняшнику та контроль їх чисельності;
- особливості шкідників картоплі та регулювання їх чисельності;
- особливості шкідників кукурудзи їх шкідливість та контроль чисельності;
- особливості шкідників паркових насаджень;
- особливості стійкості квіткових і декоративних культур проти фітофагів;
- екологічні основи захисту квіткових і декоративних культур в паркових насадженнях;

вміти:

- оцінювати стійкість картоплі проти шкідників;
- проводити моніторинг шкідників у посівах соняшнику;
- проводити моніторинг шкідників в паркових насадженнях;
- проводити обліки та визначати видовий склад фітофагів.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	5
Тема 1. Шкідники соняшнику та контроль їх чисельності	2
Тема 2. Шкідники картоплі та система регулювання їх чисельності.	1
Тема 3. Шкідники кукурудзи їх шкідливість та контроль чисельності.	2
Модуль 2	5
Тема 1. Шкідники паркових насаджень та контроль їх чисельності	2
Тема 2. Стійкість декоративних і квіткових рослин до фітофагів-шкідників та захист на основі сучасних та новітніх методів	2
Тема 3. Екологічно орієнтований захист квіткових і декоративних культур.	1
Усього годин	10

4. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	4
Тема 4. Спосіб оцінювання стійкості сортів картоплі проти шкідників	2
Тема 5. Моніторинг шкідників посівах соняшнику	2
Модуль 2	4
Тема 4. Моніторинг шкідників в паркових насадженнях	2
Тема 5. Стійкість від пошкодження квіткових і декоративних культур проти фітофагів	2
Усього годин	8

5. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань аспірантами

1. Особливості шкідників картоплі
2. Оцінювання стійкості сортів картоплі проти шкідників.
3. Моніторинг шкідників соняшнику в агроценозах.
4. Особливості шкідників кукурудзи.
5. Регулювання чисельності шкідників на кукурудзі
6. Моніторинг шкідників на кукурудзі.
7. Втрати врожаю кукурудзи від шкідників
8. Система захисту картоплі від шкідників
9. Система захисту соняшнику від соняшnikової шипоносики
10. Система захисту кукурудзи від лучного метелика.

11. Основні шкідники квіткових рослин .
12. Основні шкідники декоративних рослин.
13. Квітково-декоративні види рослин з підвищеною стійкістю до шкідників.
14. Використання квітково-декоративних рослин в фітодизайні та їх захист від шкідників.
15. Ефірно-олійні квітково-декоративні види рослин та їх захист від шкідників.
16. Етнічні квітково-декоративні види рослин з підвищеною стійкістю до біотичних чинників.
17. Основні види карантинних видів, що пошкоджують квітково-декоративні види рослин.
18. Особливості вирощування і захист від шкідників квітково-декоративних рослин в фітодизайні міських територій.
19. Основні види квітково-декоративних видів рослин, що використовують із природних фітоценозів та їх захист від шкідників.
20. Особливості вирощування квітково-декоративних видів рослин в фітодизайні сільських територій та їх захист від шкідників.
21. Національні природні парки, їх територія та завдання та їх захист від шкідників.

6. Методи навчання.

Лекції, практичні заняття.

7.Форми контролю.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань, контроль засвоєння певного модуля у вигляді тестового контролю знань із кожного змістового модуля навчальної дисципліни. Один комплект тестів формується із 10 завдань на один модуль. Кожне завдання містить 2 залікові питання, на які той хто здає іспит повинен дати розлогу відповідь, та 5 тестових питань, на кожне з останніх дається 4 варіанти відповідей, з яких потрібно вибрати правильні. Кожний змістовий модуль оцінюється за 100 бальною шкалою (100%).

Підсумковий контроль виконується у формі заліку (кінець семестру). Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на залік від загальної кількості умовних балів.

8. Розподіл балів. Оцінювання відбувається згідно з положенням "Про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті захисту рослин НААН. Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН України від «__» _____ 20__ р. (Протокол № ____).

Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача

Національна оцінка	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
відмінно	90-100
добре	74-89
задовільно	60-73
незадовільно	0-59

9. Методичне забезпечення

1. Захист декоративних і квіткових рослин від шкідників. Навчально-методичний посібник. Частина 1 – відкритий ґрунт. – К.: НУБіП України, 2016.- 144 с.
2. Захист декоративних і квіткових рослин від шкідників. Навчально-методичний посібник. Частина 2 – закритий ґрунт. – К.: НУБіП України, 2016.- 314 с.
3. Методична розробка лабораторно-практичних занять з курсу «Інтегровані системи захисту рослин» для студентів агрономічного факультету / В. П. Федоренко та ін.; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2002.– 27 с.
4. Методики випробування і застосування пестицидів. С.О. Трибель та ін. за ред. проф. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
5. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників на посівах зернових колосових культур. В.П. Петренкова, Т.Ю. Маркова, І.М. Черняєва та ін. Харків, 2011. 52 с.
6. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.

10. Рекомендована література

1. Стратегія і тактика захисту рослин . т.1 Стратегія / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2012. – 500 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія.
2. Стратегія і тактика захисту рослин . т.2 Тактика / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2015. – 792 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія
3. Секун М.П., Жеребко В.М., Лапа О.М та ін. Довідник із пестицидів. К.: Колобіг, 2007 . 360 с.
4. Довгань С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ: Агроосвіта. 2014. 279 с.
5. Федоренко В.П. Ентомологія: Підручник / В.П. Федоренко, Й.Т. Поколій, М.В. Круть; За ред. акад. В.П.Федоренка. – К. Фенікс, Колобіг. 2013. -344.
6. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник, за ред. В.В. Кириченка, В.П. Петренкової. НААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Х.: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2012. 320 с.
7. Методологія оцінювання сортозразків картоплі на стійкість проти основних шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, Л.А. Пилипенко, А.А. Бондарчук, В.Г. Сергієнко, О.О. Стригун та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля і А.А. Бондарчука. – К.: Аграр. наука, 2013. – 264 с.
8. Стратегічні культури. С.О. Трибель, С.В. Ретьман, О.І. Борзих, О.О. Стригун; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Фенікс, Колобіг, 2012. – 368 с.
9. Захист рослин від шкідників і хвороб / М. В. Роїк, М. К. Царенко, Є. М. Лебідь, В. П. Федоренко [та ін.] // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / УААН ; ред. кол. : М. В. Зубець, В. П. Ситник, В. О. Круть [та ін.]. – К. : Аграр. наука. – 2004. – Розд. 4.4. – С. 427–450
10. Захист рослин. Терміни та визначення понять : ДСТУ 4756 : 2007. [В.П.Федоренко, та ін.]. – К. : Держстандарт України, 2008. – 38 с. (Нац. стандарт України):
11. Рубан М.Б., Гадзало Я.М. та ін. Сільськогосподарська ентомологія : Підручник – К.: Арістей, 2008. – 520с.

12. Покозій Й.Т., Писаренко В.М., Довгань С.В., Доля М.М., Писаренко П.В., Мамчур Р.М., Бондарева Л.М., Пасічник Л.П. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник Київ: Аграрна освіта, 2010. - 223 с.
13. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Інтегрований захист рослин : навч. посіб. Полтава, 2007.- 256 с.
14. Євтушенко М. Д., Марютін Ф. М., Сушко І. І. Пестициди і технічні засоби їх застосування. Харків : ХДАУ, 2001. 349 с.

Допоміжна

1. Технологія вирощування і використання організмів у біологічному захисті рослин: навч. посіб. / Стефановська Т.Р., Кава Л.П., Підліснюк В.В., Томчак А.]. — К. : «Агроосвіта», 2014. — 254 с.
2. Дядечко М.П., Падій М.М., Шелестова В.С. та ін. Біологічний захист рослин. / За ред. Дядечка М.П., Падія М.М. – Біла Церква: НТП БДАУ, 2001. – 312 с.
3. Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М., Туренко В.П. та ін. Фітофармакологія. – К.: Вища освіта, 2004. – 432 с.
4. Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв. Довідник із захисту рослин. Київ: Урожай, 1999. 743 с.
5. Білик М.О., Кулешов А.В. Практикум із фітосанітарного моніторингу і прогнозу. Харків, 2006. 228 с.
6. Методики випробування і застосування пестицидів. За ред. С.О. Трибеля. Київ: Світ, 2001. 446 с.

11. Інформаційні ресурси

1. Журнал: Карантин і захист рослин – режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
2. Журнал: European Journal of Plant Pathology – режим доступу: <https://www.springer.com/journal/10658>
3. EPPO (2016) EPPO Global Database [Electronic resource]. Mode of access: <https://gd.eppo.int>.
4. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук. – режим доступу: dnsgb.com.ua
5. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
6. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/?redirect=0>
7. <https://www.syngenta.ua/products/search/crop-protection>

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ ВК 3.1. Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах. Навчальна дисципліна спрямована на отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» Освітня програма «Захист і карантин рослин» Форма навчання – денна Кількість годин - 18 год Мова викладання українська
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail)	Гончаренко Ольга Миколаївна o.goncharenko1602@gmail.com

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни - вивчення головних шкідників польових культур і квіткових та декоративних культур. Також контроль чисельності шкідників, які іноді можуть повністю знищити врожай.

Вивчення основ дисципліни дозволить отримати знання щодо розробки ефективних систем моніторингу економічно збиткової та корисної біоти різних фітоценозів в Україні.

Завдання вивчення дисципліни:

- визначати шкідливих комах, проводити обстеження різних польових угідь і квіткових та декоративних насаджень;
- знаходити місця концентрації шкідників за окремими ознаками пошкоджених рослин, характером заселення культур при високій і слабкій чисельності шкідників та визначення стійкості культур;
- складання технологічних карт щодо моніторингу шкідливої та корисної біоти при веденні фітоценозів та вирощуванні культур

Вивчення основ дисципліни дозволить майбутнім аспірантам отримати знання щодо особливостей захисту сільськогосподарських культур в єдиному технологічному процесі їх вирощування, що створить передумови отримання якісної продукції.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаб., практичні, семінар.)	Результати навчання	Завдання	Оцінюв ання
Модуль 1				
Тема 1. Шкідники сояшнику та контроль їх чисельності	2/-	Знати особливості шкідників сояшнику та контроль їх чисельності	Підготовка до семінару	-
Тема 2. Шкідники картоплі та система регулювання їх чисельності.	1/-	Знати особливості шкідників картоплі та регулювання їх чисельності	Підготовка до семінару	-
Тема 3. Шкідники кукурудзи їх шкідливість та контроль чисельності.	2/-	Знати особливості шкідників кукурудзи їх шкідливість та контроль чисельності	Підготовка до семінару	-
Тема 4. Спосіб оцінювання стійкості сортів картоплі проти шкідників	-/2	Вміти оцінювати стійкість картоплі проти шкідників	-	-
Тема 5. Моніторинг шкідників посівах сояшнику	-/2	Вміти проводити моніторинг шкідників у посівах сояшнику	-	-
Модуль 2				
Тема 1. Шкідники паркових насаджень та контроль їх чисельності	2/-	Знати особливості шкідників паркових насаджень	Підготовка до семінару	-
Тема 2. Стійкість декоративних і квіткових рослини до фітофагів-шкідників та захист на основі сучасних та новітніх методів	2/-	Знати особливості стійкості квіткових і декоративних культур проти фітофагів	Підготовка до семінару	-
Тема 3. Екологічно орієнтований захисту квіткових і декоративних культур.	1/-	Знати екологічні основи захисту квіткових і декоративних культур в паркових насадженнях	Підготовка до семінару	-
Тема 4. Моніторинг шкідників в паркових насадженнях	-/2	Вміти проводити моніторинг шкідників в паркових насадженнях	-	-
Тема 5. Стійкість від пошкодження квіткових і декоративних культур проти фітофагів.	-/2	Вміти проводити обліки та визначати видовий склад фітофагів	-	-

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням з гарантом ОНП)

ІШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків та екзаменів	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Інституту захисту рослин НААН
академік НААН
О.І. Борзих
202 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БК 3.1 Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: -
методологія захисту систем захисту рослин від шкідливих членистоногих;
- короткостроковий та багаторічний прогноз чисельності шкідників на
посівах сільськогосподарських культур;
- токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)
Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
Курс 2
Кількість годин -16

Розробник:
Ткаленко Ганна Миколаївна,
доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
Контакти: microbiometod@ukr.net

Робочу програму розроблено заступником директора, завідуючою лабораторії мікробіологічного методу захисту рослин Інституту захисту рослин НААН, доктором сільськогосподарських наук Г. М. Ткаленко.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту захисту рослин НААН,
протокол № від «_ _» 202 р.

3. Опис навчальної дисципліни «Біологічний метод захисту рослин»

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітній ступінь	Доктор філософії _____
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	професійна
Загальна кількість годин	
Кількість кредитів ECTS	
Кількість змістових модулів	
Форма контролю	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання	
	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	перший
Семестр	
Лекційні заняття	12
Практичні, семінарські заняття	4
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета. Формування і освоєння формування знань та здатностей: щодо методів та технологій захисту рослин шляхом використання біологічних об'єктів; працювати з біологічними агентами, які використовують для захисту рослин від шкідників та хвороб; обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації заходів з біозахисту рослин та виробництва відповідних біопрепаратів.

Завдання:

Вивчити створення біологічних препаратів, технології виробництва і застосування проти шкідливих організмів в агроценозах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно

знати: методи та особливості виробництва біологічних препаратів для захисту рослин та підвищення врожайності;

вміти: визначати збудників хвороб рослин на основі типових ознак ураження та пошкодження; підбирати необхідні засоби біозахисту для рослин певних видів в залежності від умов вирощування; аналізувати ефект біопрепаратів та визначати ефективність засобів біозахисту рослин; визначати стійкість рослин до уражень патогенними організмами; розробляти технологічні схеми виробництва біопрепаратів для захисту рослин.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин
Модуль 1	
Тема 1. Сучасні тенденції у виробництві і застосуванні біологічних препаратів, як основа стабілізації агроєкосистем	3
Тема 2. Біологічний захист рослин у системі альтернативного землеробства.	3
Модуль 2.	
1. Біологічний метод захисту рослин: історія і сучасний стан розвитку, основні завдання, проблеми і перспективи.	2
2. Сучасне уявлення про біоценоз та агроценоз. Форми взаємозв'язків організмів у біоценозі. Динаміка чисельності організмів та її причини	2
3 Концепція інтегрованої регуляції чисельності шкідників і паразитів у агроценозах	2
Усього годин	12

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість год.
Модуль 1		
1	Технологія виробництва бактеріальних і грибних мікробіопрепаратів	1
2	Шляхи підвищення якості біологічних препаратів	1
Модуль 2		
3	Особливості виробництва біологічних препаратів для захисту рослин від шкідників і хвороб: пересів маточних культур мікроорганізмів, способи відбору, культивування	1
4	Аналіз ефективності застосування біопрепаратів у агроценозах сільськогосподарських культур	1
	Усього годин	4

Контрольні питання для засвоєння знань аспірантами.

- Охарактеризуйте форми взаємозв'язків організмів у біоценозі.
- Поясніть, як проявляється вплив антропогенного чинника на навколишнє середовище.
- Поясніть, яким чином навколишнє середовище впливає на біоту і здоров'я людини.
- Охарактеризуйте форми дії пестицидів на довкілля.
- Назвіть схеми, за якими відбувається циркуляція пестицидів у навколишньому середовищі.
- Дайте визначення поняття: біологічний метод захисту рослин.
- Опишіть основні завдання біологічного методу захисту рослин.
- Дайте визначення таких понять: нейтралізм, конкуренція, мутуалізм (облігатний симбіоз), коменсалізм, аменсалізм, хижацтво, паразитизм, форезія, антибіоз.
- Охарактеризуйте основні групи корисних тварин.
- Дайте визначення поняття: біоценоз З використовуються у біологічному захисті рослин, а також знає виробничу характеристику сучасних біопрепаратів, а також вміє підбирати біопрепарати для захисту сільськогосподарських культур.
- Історія розвитку біологічного захисту організмів від паразитів та шкідників.
- Сучасний стан розвитку біометоду.

13. Сучасне уявлення про біоценоз та агроценоз.
14. Форми взаємозв'язків організмів у біоценозі.
15. Динаміка чисельності організмів та її причини
16. Віруси, що використовуються в біометоді, їх будова та класифікація.
17. Характеристика родин вірусів, що становлять інтерес для біометоду.
18. Поширення вірусів серед основних груп фітофагів, бур'янів, паразитичних тварин.
19. Бактерії, що використовуються в біометоді, їх будова та класифікація.
20. Характеристика основних груп бактерій, що використовуються у біометоді.
21. Відносини бактерій з шкідливими видами фітофагів і паразитами.
22. Найпростіші, що використовуються в біометоді, їх будова та класифікація.
23. Характеристика основних груп найпростіших, як агентів біометоду.
24. Відносини найпростіших з шкідливими видами фітофагів і паразитами.
25. Паразитичні черви, що використовуються в біометоді, їх будова та класифікація.
26. Характеристика основних груп нематод, що використовуються у біометоді.
27. Відносини нематод з шкідливими видами фітофагів і паразитами.
28. Паразитичні і хижі членистоногі, що використовуються в біометоді, їх класифікація.
29. Характеристика основних груп членистоногих, що використовуються у біометоді.
30. Відносини членистоногих з шкідливими видами фітофагів і паразитами.
31. Хордові, що використовуються в біометоді, їх класифікація.
32. Характеристика основних груп хордових, як агентів біометоду.
33. Відносини хордових з шкідливими видами фітофагів і паразитами.
34. Токсини, їх природа та застосування у біометоді, класифікація.
35. Антибіотики, їх природа та застосування у біометоді, класифікація.
36. Фітоалексини, їх природа та застосування у біометоді, класифікація.
37. Гормони, їх природа та застосування у біометоді, їх класифікація.
38. Речовини, що впливають на поведінку, їх природа та застосування у біометоді, їх класифікація.
39. Агротехнічний, біологічний, хімічний, біотехнічний методи захисту рослин, їх загальна характеристика.
40. Карантин рослин.
41. Концепція інтегрованого захисту рослин.
42. Оцінка ефективності заходів захисту рослин від шкідників.
43. Мікробіологічні, вірусні, рикетсальні, бактеріальні, грибні препарати та препарати на основі паразитичних найпростіших.
44. Біологічно активні речовини – продукти мікробіологічного синтезу.
45. Оцінка якості мікробіологічних препаратів.
46. Безпечність мікробіологічних засобів захисту рослин і тварин.
47. Ентомопатогенні нематоди.
48. Членистоногі – фіто- та зоофаги.
49. Концепція інтегрованої регуляції чисельності шкідників і паразитів
50. Зміст і схема функціонування інтегрованого захисту організмів.
51. Поширення корисних організмів в агроценозі, методики їх виявлення та облік чисельності.
52. Методики обробки інформації про агроєкосистему.
53. Способи біологічного пригнічення шкідників і паразитів.
54. Інтродукція і акліматизація корисних форм організмів у відкриті та закриті біоценози.
55. Сезонна колонізація корисних форм організмів. Внутрішньоареальне переселення корисних форм організмів.
56. Що таке ад'юванти? Наведіть основні типи ад'ювантів (з прикладами речовин, що використовуються).
57. Проти яких систематичних груп організмів можна використовувати біопрепарати на основі грибів? Наведіть загальну технологічну схему та зазначте основні етапи та особливості виробництва біопрепаратів на основі мікроміцетів.

58. Проти яких груп організмів такі препарати використовують найчастіше?
59. Наведіть приклад мікроміцетів, які використовують та поясніть механізм дії якогось з препаратів на основі мікроміцетів? Які на вашу думку основні проблеми пов'язані з виробництвом та використанням біопрепаратів на основі грибів?
60. Наведіть загальну технологічну схему та зазначте основні етапи та особливості виробництва біопрепаратів
61. Які на вашу думку основні проблеми пов'язані з виробництвом та використанням біопрепаратів
62. Поясніть принцип визначення біологічної активності препаратів.
63. Поясніть, яким чином використання методів селекції та генетичної модифікації може сприяти захисту рослин від шкідників та хвороб.
64. Наведіть класифікацію препаратів для біозахисту рослин та коротко охарактеризуйте основні види
65. Які готові форми препаратів біозахисту рослин використовують, зазначте переваги та недоліки різних форм препаратів
66. Охарактеризуйте основні методи внесення препаратів в агробіоценози, яка різниця існує при внесенні препаратів у відритий та закритий ґрунт.
67. Охарактеризуйте фітопатогенні бактерії як збудників хвороб рослин, опишіть механізм ураження рослини, наведіть приклади збудників
68. Охарактеризуйте фітопатогенні гриби як збудників хвороб рослин, опишіть механізм ураження рослини, наведіть приклади збудників
69. Охарактеризуйте фітопатогенні віруси як збудників хвороб рослин, опишіть механізм ураження рослини, наведіть приклади збудників
70. Охарактеризуйте фітопатогенні мікоплазми як збудників хвороб рослин, опишіть механізм ураження рослини, наведіть приклади збудників
71. Охарактеризуйте комах як шкідників рослин, опишіть механізм ураження рослини, наведіть приклади шкідників
72. Охарактеризуйте кліщів як шкідників рослин, опишіть механізм ураження рослини, наведіть приклади шкідників
73. опишіть принцип використання бактеріальних препаратів для захисту рослин. Наведіть приклади препаратів. Наведіть технологічну схему виробництва.
74. опишіть принцип використання вірусних препаратів для захисту рослин. Наведіть приклади препаратів. Наведіть технологічну схему виробництва.
75. опишіть принцип використання препаратів на основі грибів для захисту рослин. Наведіть приклади препаратів. Наведіть технологічну схему виробництва.
76. Охарактеризуйте та поясніть принцип дії біопрепаратів на основі фунгіцидів, які використовують для захисту рослин. Наведіть технологічну схему виробництва.
77. Охарактеризуйте та поясніть принцип дії біопрепаратів на основі авермектинів, які використовують для захисту рослин. Наведіть технологічну схему виробництва.
78. Які основні показники якості біопрепаратів для захисту рослин нормуються?
79. Як визначити та спрогнозувати ефективність застосування препарату?
80. Навести та охарактеризувати склад препарату та основний діючий агент (біологічний агент чи метаболіт);
81. Методика застосування, розрахунок витрати препарату;
82. Залежність ефективності препарату від погодних умов та інших факторів довкілля;
83. Навести та описати технологічну схему виробництва обраного біопрепарату.

6. Методи навчання.

Лекції, практичні заняття.

7.Форми контролю.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань, контроль засвоєння певного модуля у вигляді тестового контролю знань із кожного змістового модуля

навчальної дисципліни. Один комплект тестів формується із 10 завдань на один модуль. Кожне завдання містить 2 залікові питання, на які той хто здає іспит повинен дати розлогу відповідь, та 5 тестових питань, на кожне з останніх дається 4 варіанти відповідей, з яких потрібно обрати правильні. Кожний змістовий модуль оцінюється за 100 бальною шкалою (100 %).

Підсумковий контроль виконується у формі заліку (кінець семестру). Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні знання студента становить 70 % (коефіцієнт 0,7) і 30 % (коефіцієнт 0,3) припадає на залік від загальної кількості умовних балів.

8. Розподіл балів. Оцінювання відбувається згідно з положенням «Про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті захисту рослин НААН». Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН України від «___» _____ 20__ р. (Протокол № _____).

Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача

Національна оцінка	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
відмінно	90–100
добре	74–89
задовільно	60–73
незадовільно	0–59

9. Методичне забезпечення.

1. Довідник із захисту рослин / Л. І. Бублик та ін.; за ред. М. П. Лісового. К.: Урожай, 1999. С. 329–330.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. Москва: Колос, 1990. 415 с.

3. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель та ін. К.: Світ, 2001. 448 с.

4. Методы экспериментальной микологии/ под ред.В. И. Билай. Киев: Наукова думка. 1982. 550 с

5. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /Омелюта В. П. та ін.; за ред. Омелюти В. П. Київ: Урожай, 1986. 288 с

10. Рекомендована література.

1. Курдиш И. К. Гранулированные микробные препараты для растениеводства: наука и практика. Киев: КВІЦ, 2001. 142 с.

2. Смирнов В. В., Резник С. Р., Василевская И. А. Спорообразующие аэробные бактерии – продуценты биологически активных веществ. Киев: Наукова думка, 1982. 277 с.

3. Функціонування мікробних ценозів ґрунту в умовах антропогенного навантаження / К. І. Андреюк та ін. Київ: Обереги, 2001. 240 с

4. 1. Федоренко В. П., Л. І. Бублик, Н. О. Козуб, Ткаленко Г. М. та ін. Стратегія і тактика захисту рослин. Стратегія т. 1 /під ред. акад. В. П. Федоренка. К.: Альфа-стевія, 2012. 500 с.

5. Билай В. И., Заневич В. Е. К вопросу о природе антагонизма грибов рода Триходерма. Антибиотики. К. 1990. 183 с.

6. Дядечко М. П. Основы биологического метода захисту рослин. К.: Урожай, 1979. 280 с.

7. Смирнов В. В. Бактерии рода Pseudomonas. / Смирнов В. В., Киприанова Е. А. – К.: Наукова думка. – 1990. – 264 с.

Інформаційні ресурси.

Закон України про пестициди і агрохімікати

Закон введено в дію з дня опублікування - 4 квітня 1995 року (згідно з Постановою Верховної ради України від 2 березня 1995 року № 87/95-ВР) із змінами і доповненнями внесеними

Наочні матеріали для проведення практичних занять.

Колекції штамів та мікроорганізмів, технологічна лінія для виробництва біопрепаратів

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ БК 3.1 Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: - методологія захисту систем захисту рослин від шкідливих членистоногих; - короткостроковий та багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; - токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту - випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах Навчальна дисципліна спрямована на отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» Освітня програма «Біологічний метод захисту рослин» Рік навчання – Форма навчання – денна Кількість годин - 16 Мова викладання українська
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail)	Ткаленко Ганна Миколаївна microbiometod@ukr.net

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є формування і освоєння знань та здатностей: щодо методів та технологій захисту рослин шляхом використання біологічних об'єктів; працювати з біологічними агентами, які використовують для захисту рослин від шкідників та хвороб; обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації заходів з біозахисту рослин та виробництва відповідних біопрепаратів.

Основне завдання – вивчити основні види мікроорганізмів для створення на їх основі біологічних препаратів, опанувати технології виробництва і застосування проти шкідливих організмів в агроценозах.

Знання та практика дозволять аспірантам оволодіти новими методами щодо основ біологічного методу захисту рослин, виявлення нових біоагентів та створення на їх основі біологічних препаратів для контролю шкідливих організмів в агроценозах.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лаб., практичні, семінар)	Результати навчання	Завдання	Оцінюван ня
Модуль 1				
Тема 1. Сучасні тенденції у виробництві і застосуванні біологічних препаратів, як основа стабілізації агроecosистем	3	Знати особливості виробництва і застосування біологічних препаратів	Підготовка до семінару	
Тема 2. Біологічний захист рослин у системі альтернативного землеробства.	3	Знати технологічні регламенти застосування біопрепаратів у агроценозах екологічного землеробства	Підготовка до семінару	
Практичні заняття				
Тема 1 Технологія виробництва бактеріальних і грибних мікробіопрепаратів	1	Уміти освоїти етапи виробництва бактеріальних і грибних мікробіопрепаратів в (підготовка живильних середовищ, стерилізація)		
Тема 2 Шляхи підвищення якості біологічних препаратів	1	Уміти рахувати титр дослідних зразків біопрепаратів		
Модуль 2				
Тема 1. Біологічний метод захисту рослин: історія і сучасний стан розвитку, основні завдання, проблеми і перспективи.	2	Знати основні аспекти розвитку біологічного методу захисту рослин	Підготовка до семінару	
Тема 2. Сучасне уявлення про біоценоз та агроценоз. Форми взаємозв'язків організмів у біоценозі. Динаміка чисельності організмів та її причини	2	Знати основи біоценозу, агроценозу, взаємозв'язків організмів у біоценозі, динаміки чисельності організмів та її причини	Підготовка до семінару	

Тема 3. Концепція інтегрованої регуляції чисельності шкідників і паразитів у агроценозах	2	Знати суть і значення концепції інтегрованої регуляції чисельності шкідників і паразитів у агроценозах	Підготовка до семінару	
Практичні заняття				
Тема 3 Особливості виробництва біологічних препаратів для захисту рослин від шкідників і хвороб: пересів маточних культур мікроорганізмів, способи відбору, культивування	1			
Тема 4 Аналіз ефективності застосування біопрепаратів у агроценозах сільськогосподарських культур	1			

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)
Політика, щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати конкретні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням з гарантом ОНП)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків та екзаменів	
	екзаменів	заліків
90–100	відмінно	зараховано
74–89	добре	
60–73	задовільно	
0–59	незадовільно	Не зараховано

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту
захисту рослин НААН

О.І. Борзих

20__ р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)
Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
Курс 2
Кількість годин – 14 год.

Розробник: Федоренко Андрій Віталійович
кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник
Контакти: komanche2017@ukr.net

Робочу програму розроблено провідним науковим співробітником лабораторії прогнозу Інституту захисту рослин НААН, кандидатом сільськогосподарських наук Федоренком А.В.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту захисту рослин НААН, протокол № ____ від «__» _____ 20__ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітній ступінь	Доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	професійна
Загальна кількість годин	14
Кількість кредитів ECTS	
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	залік

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання

	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2
Семестр	
Лекційні заняття	6 год
Практичні, семінарські заняття	8 год
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування у аспірантів професійних знань, щодо розуміння факторів які впливають на багаторічну динаміку чисельності шкідників, в тому числі спричиняючи періодичні спалахи їх масової чисельності. Розуміння, на науковій основі, цих процесів та їх закономірностей, дозволяє прогнозувати розповсюдження шкідників та з економічною доцільністю планувати і своєчасно застосовувати засоби захисту.

Завдання – оволодіти теоретичними знаннями про: фітосанітарний прогноз та його види; фітосанітарний моніторинг, його класифікацію, та методи; закономірності розвитку і поширення шкідників зернових-колосових культур, та багатодічних під впливом абіотичних та антропогенних факторів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно

знати:

- теоретичне підґрунтя фітосанітарного моніторингу, його класифікацію та методи
- як проводити обліки шкідників за допомогою візуальних та інструментальних

методів фітосанітарного моніторингу

- принципи застосування дистанційних методів фітосанітарного моніторингу, та цілові об'єкти (види комах, для яких використовують).
- вплива глобальної зміни клімату на багаторічну динаміку чисельності у популяціях різних видів комах
- вплив антропогенних факторів на динаміку чисельності та шкідливість комах-фітофагів
- принципи та алгоритми складання короткострокових і довгострокових прогнозів фітосанітарного стану с.-г. культур

вміти:

- розрізняти основних шкідників с.-г. культур
- прогнозувати коливання чисельності комах фітофагів на основі метеорологічних показників
- практично застосовувати інструментальні методи ентомологічного моніторингу
- застосовувати візуальні методи ентомологічного моніторингу на практиці, та розуміти принципи дії дистанційних методів ентомологічного моніторингу.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	
Тема 1. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів. Фітосанітарний моніторинг, його види та методи.	2
Тема 2. Вплив глобальних змін клімату та антропогенних чинників на динаміку чисельності основних шкідників	1
Модуль 2	
Тема 1. Сучасний стан основних шкідників зернових-колосових культур в Україні	1
Тема 2. Сучасний стан багатодільних шкідників на території України	2
Усього годин	6

4. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	
Тема 3. Практичне знайомство з основними шкідниками с.-г. культур, на базі ентомологічних колекцій ІЗР НААН України	2
Тема 4. Практичне використання бази даних погодних умов, для аналізу багаторічної динаміки чисельності основних шкідників с.-г. культур	2
Модуль 2	
Тема 3. Знайомство з сучасними методами інструментального моніторингу	2
Тема 4. Візуальні та дистанційні методи ентомологічного моніторингу	2
Усього годин	8

5. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань аспірантами

1. Фітосанітарний прогноз, його види?
2. Відмінності між багаторічним та довгостроковим фітосанітарним прогнозом?
3. Фітосанітарний моніторинг та його класифікація за цільовими об'єктами?
4. Візуальні методи ентомологічного моніторингу?
5. Інструментальні методи ентомологічного моніторингу?
6. Дистанційні методи ентомологічного моніторингу?
7. Дайте визначення метеорологічним термінам «клімат» та «погода»?
8. Методика визначення ГТК?
9. СЕТ та САТ, і їх значення для прогнозу розвитку комах?
10. Яких шкідників зернових-колосових культур ви знаєте?
11. Яка комах здатна пошкоджувати посіви пшениці озимої навіть взимку?
12. Які види саранових в Україні здатні утворювати стадні форми, та за яких умов?
13. Багатоїдні ґрунтові шкідники, та їх види?
14. Чи бувають перелітні метелики, що восени відлітають у теплі краї?
15. Вплив зміни клімату на стан популяції клопа шкідливої черепашки в Україні?

6. Методи навчання.

Лекції, практичні заняття.

7.Форми контролю.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань, контроль засвоєння певного модуля у вигляді тестового контролю знань із кожного змістового модуля навчальної дисципліни. Один комплект тестів формується із 10 завдань на один модуль. Кожне завдання містить 2 залікові питання, на які той хто здає іспит повинен дати розлогу відповідь, та 5 тестових питань, на кожне з останніх дається 4 варіанти відповідей, з яких потрібно вибрати правильні. Кожний змістовий модуль оцінюється за 100 бальною шкалою (100%).

Підсумковий контроль виконується у формі заліку (кінець семестру). Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на залік від загальної кількості умовних балів.

8. Розподіл балів. Оцінювання відбувається згідно з положенням "Про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті захисту рослин НААН. Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН України від «__» _____ 20__ р. (Протокол № ____).

Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача

Національна оцінка	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
відмінно	90-100
добре	74-89
задовільно	60-73
незадовільно	0-59

9. Методичне забезпечення

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А.Доспехов - М.: Колос, 1985. – 416с.
2. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з інтегрованого захисту посівів і насаджень сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів/ В.Д. Колодійчук, В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т, ред.-полігр. сектор відділу НТПП. – Біла Церква, 2001. – 26 с.
3. Методична розробка лабораторно-практичних занять з курсу «Інтегровані системи захисту рослин» для студентів агрономічного факультету / В. П. Федоренко та ін.; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2002.– 27 с.
4. Методология регистрационного испытания пестицидов /Федоренко В.П. // Проблемы регистрации и использования пестицидов в Украине. Сборник материалов Международной научно – практической конференции. Украинская лаборатория качества Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, 2012. Киев, 23 – 25 октября 2012 г. – Киев: ЦП «КОМПРИНТ», 2012. – С. 4 – 5. – 194с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів. С.О. Трибель та ін. за ред. проф. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
6. Методология оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель та ін. К.: Колобіг, 2010. - 392 с.
7. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників на посівах зернових колосових культур. В.П. Петренкова, Т.Ю. Маркова, І.М. Черняєва та ін. Харків, 2011. 52 с.
8. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.

10. Рекомендована література

1. Стратегія і тактика захисту рослин . т.1 Стратегія / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2012. – 500 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія.
2. Стратегія і тактика захисту рослин . т.2 Тактика / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2015. – 792 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія
3. Carbofuran Treatment of sugar-beet seed for pest control in the Ukraine = Untersuchungen zur Wirksamkeit von Carbofuran – behandeltem Zuckerrubensaatgut zum Schutz vor Schadlingen in der Ukraine / V. P. Fedorenko // Archives of Phytopathologie and Plant Protection. – 1998. – № 3. – P. 247–258.
4. Латинська мова : (метод. рекомендації для студ. 1-го курсу аграр. ф-ту) / В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – 3-є вид., доп. – Біла Церква, 1999.

5. Секун М.П., Жеребко В.М., Лапа О.М та ін. Довідник із пестицидів. К.: Колобіг, 2007 . 360 с.
6. Трибель С.О., Гетьман М.В., Лапа О.М., Стригун О.О. Шкідники хлібних запасів. К.: Колобіг, 2007. 48 с.
7. Довгань С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ: Агроосвіта. 2014. 279 с.
8. Федоренко В.П. Ентомологія: Підручник / В.П. Федоренко, Й.Т. Поколій, М.В. Круть; За ред. акад. В.П.Федоренка. – К. Фенікс, Колобіг. 2013. -344.
9. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, М.В. Гетьман, О.О. Стригун, Г.М. Ковалишина, А.В. Андрющенко. К.: Колобіг, 2010. - 392 с.
10. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник, за ред. В.В. Кириченка, В.П. Петренкової. НААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Х.: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2012. 320 с.
11. Теоретичні основи селекції зернобобових культур на стійкість до шкідливих організмів/ В.П. Петренкова, Т.В. Сокол, І.С. Лучна. Харків: Колегіум. 2013. 200 с.
12. Методологія оцінювання сортозразків картоплі на стійкість проти основних шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, Л.А. Пилипенко, А.А. Бондарчук, В.Г. Сергієнко, О.О. Стригун та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля і А.А. Бондарчука. – К.: Аграр. наука, 2013. – 264 с.
13. Стратегічні культури. С.О. Трибель, С.В. Ретьман, О.І. Борзих, О.О. Стригун; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Фенікс, Колобіг, 2012. – 368 с.
14. Захист рослин від шкідників і хвороб / М. В. Роїк, М. К. Царенко, Є. М. Лебідь, В. П. Федоренко [та ін.] // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / УААН ; ред. кол. : М. В. Зубець, В. П. Ситник, В. О. Круть [та ін.]. – К. : Аграр. наука. – 2004. – Розд. 4.4. – С. 427–450
15. Захист рослин. Терміни та визначення понять : ДСТУ 4756 : 2007. [В.П.Федоренко, та ін.]. – К. : Держстандарт України, 2008. – 38 с. (Нац. стандарт України).

Інформаційні ресурси

1.Закон України Про пестициди і агрохімікати

Закон введено в дію з дня опублікування - 4 квітня 1995 року (згідно з Постановою Верховної Ради України від 2 березня 1995 року N 87/95-ВР) Із змінами і доповненнями, внесеними

2.МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

НАКАЗ Про затвердження Порядку уповноваження науково-дослідних установ, підприємств та організацій на проведення державних випробувань пестицидів та агрохімікатів 28.12.2020, м. Київ N 392

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2021 р. за N 148/35770

Наочні матеріали для проведення практичних занять

- 1.Колекції комах
- 2.Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К: Юнівест Медія, 2023. – 1024 с.

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ ВК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах» Навчальна дисципліна спрямована на отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» Освітня програма «Захист і карантин рослин» Рік навчання - 2 Форма навчання – денна Кількість годин - 14 Мова викладання українська
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail)	Федоренко Андрій Віталійович Komanche2017@ukr.net

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

На сьогодні спалахи чисельності шкідників, що призводять до відчутних втрат врожаю, лишаються неминучими без попереднього прогнозу фітосанітарного стану. Загроза посівам значною мірою залежить від екологічних чинників, які визначають зміну екологічного оптимуму для різних видів шкідливих організмів, а значить і зміну їх ареалу, зон шкідливості. В результаті чого з'являються нові види шкідників, і разом з тим, багато інших втрачають свою актуальність, а їх популяції переходять в стан депресії. Як приклад тому, в останні роки більшість переважно степових видів стають звичними і в непридатних для них зонах Лісостепу та навіть Полісся, відмічене поширення зон їх екологічних оптимумів на північ, та у деяких видів (комахи) поступового збільшення кількості генерацій (у зв'язку із подовженням сезону вегетації).

Основою будь якого прогнозу є моніторинг. Фактичні дані отримані під час фітосанітарного моніторингу, дають можливість передбачити можливі спалахи чисельності окремих видів на тій чи іншій культурі, і таким чином здійснити попереджувальні заходи захисту.

Мета дисципліни полягає в формуванні у аспірантів професійних знань та розуміння причин, що визначають багаторічну динаміку чисельності шкідливих фітофагів, періодичні їх спалахи масової чисельності, та закономірності цих спалахів. Отримані знання в подальшому, дозволять прогнозувати розповсюдження шкідників на науковій основі, та з економічною доцільністю планувати і застосовувати засоби захисту.

Основними завданнями дисципліни є оволодіння теоретичним знаннями про: - фітосанітарний прогноз та його види; - фітосанітарний моніторинг, його класифікацію, і методи; закономірності розвитку і поширення шкідників зернових-колосових культур, та багатоїдних під впливом абіотичних та антропогенних факторів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаб., практичні, семінар.)	Результати навчання	Завдання	Оцінюван ня
Модуль 1				
Тема 1. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів. Фітосанітарний моніторинг, його види та методи.	2/-	Знати принципи й алгоритми складання прогнозів фітосанітарного стану с.-г. культур, та вміти проводити фітосанітарний моніторинг.	Підготовка до семінару	-
Тема 2. Вплив глобальних змін клімату та антропогенних чинників на динаміку чисельності основних шкідників	1/-	Знати метеорологічні показники, які визначають сезонну динаміку чисельності у популяціях шкідників.	Підготовка до семінару	-
Тема 3. Практичне знайомство з основними шкідниками с.-г. культур, на базі ентомологічних колекцій ІЗР НААН України	-/2	Вміти розрізняти основних шкідників с.-г. культур	-	-
Тема 4. Практичне використання бази даних погодних умов, для аналізу багаторічної динаміки чисельності основних шкідників с.-г. культур.	-/2	Вміти прогнозувати коливання чисельності комах фітофагів на основі метеорологічних показників	-	-
Модуль 2				
Тема 1. Сучасний стан основних шкідників зернових-колосових культур в Україні	1/-	Знати сучасний стан основних шкідників зернових-колосових культур в Україні, та розуміти які фактори його обумовлюють	Підготовка до семінару	-
Тема 2. Сучасний стан багатоїдних шкідників на території України	2/-	Знати сучасний стан багатоїдних шкідників на території України, та розуміти які фактори його обумовлюють	Підготовка до семінару	-
Тема 3. Знайомство з сучасними методами інструментального моніторингу	-/2	Вміти практично застосовувати інструментальні методи ентомологічного моніторингу	-	-
Тема 4. Візуальні та дистанційні методи ентомологічного моніторингу	-/2	Вміти застосовувати візуальні методи ентомологічного моніторингу на практиці, та розуміти принципи дії дистанційних методів ентомологічного моніторингу.	-	-

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням з гарантом ОНП)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків та екзаменів	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Інституту захисту рослин НААН
О.І. Борзих
«20» 20 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах:
методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих;
короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах
сільськогосподарських культур: технологічне обґрунтування хімічних
заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на
сільськогосподарських культурах»**

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»

Курс 2

Кількість годин - 18

Розробник:

Власова Ольга Григорівна,

кандидат с.-г. наук

Контакти: toxicology_ipp@ukr.net

Робочу програму розроблено завідувачка лабораторії токсикології пестицидів Інституту захисту рослин НААН, кандидатом сільськогосподарських наук О.Г. Власовою.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту захисту рослин НААН, протокол № від «__» _____ 202_р.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітній ступінь	Доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	професійна
Загальна кількість годин	18
Кількість кредитів ECTS	
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання	
	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	перший
Семестр	1,2
Лекційні заняття	10 год
Практичні, семінарські заняття	8 год
Самостійна робота	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – набуття знань про методи і методики виявлення та обліку шкідливих організмів сільськогосподарських культур, поширення та визначення домінантних видів шкідників. Проведення моніторингу розвитку, поширення та визначення домінантних видів шкідників.

Завдання: оволодіти сучасними польовими, лабораторними методами і методиками виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур..

У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно

знати: візуальні, прикладні методи виявлення та обліку шкідників, методи моніторингу шкідливих організмів, критерії доцільності застосування хімічних

засобів захисту рослин, розуміти і оперувати основними поняттями в ентомології та захисті рослин;

вміти: застосовувати сучасні методи і методики прогнозу, розвитку та поширення шкідливих організмів сільськогосподарських культур.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин
Модуль 1.	
Тема 1. Методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур.	2
Тема 2. Методика обліку основних шкідників зернових та зернобобових культур.	3
Модуль 2.	
Тема 3. Методики обліку основних шкідників соняшнику.	1
Тема 4. Методики обліку основних шкідників картоплі та овочевих культур.	2
Тема 5. Методики обліку основних шкідників плодових та ягідних культур.	2
Усього годин	10

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Візуальні методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур	2
2	Приладні методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур	2
3	Весняні обліки чисельності шкідників сільськогосподарських культур	2
4	Осінні обліки чисельності шкідників сільськогосподарських культур	2
Усього годин		8

5. Методи навчання.

Лекції, практичні заняття.

6.Форми контролю.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань.
Підсумкова форма контролю – підсумкове тестування/залік.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Підсумковий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання; з метою контролю виконання завдань заліку в дистанційній формі викладач має право впродовж усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача (Zoom, Viber, Google Meet).

7. Розподіл балів. Оцінювання відбувається згідно з положенням "Про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті захисту рослин НААН. Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН України від «__» _____ 20__ р. (Протокол № __).

Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача

Оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
0-34	F		

8. Методичне забезпечення:

- Навчальна програма з дисципліни.
- Курс лекцій
- Завдання для практичних занять

9. Рекомендована література

Основна

1. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С., та ін. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур; під ред. Омелюти В.П. Урожай. Київ. 1986. 245 с.
2. Трибель С.О., Сігарьова Д.Д., Секун М.П., Іващенко О.О. та ін. Методики випробування і застосування пестицидів; за ред. проф. С.О. Трибеля. Світ. Київ, 2001. 448 с.
3. Секун М.П., Жеребко В.М та ін. Довідник із пестицидів. Колоб'іг. Київ, 2007. 360 с.
4. Покозій Й.Т., Писаренко В.М., Довгань С.В. та ін. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник. Аграрна освіта. Київ, 2010. 223 с.
5. Рубан М.Б., Гадзало Я.М. та ін.. Сільськогосподарська ентомологія: підручник, за ред.. канд.. біол.. наук Рубана М.Б. Арістей. Київ, 2007. 520 с.
6. Бублик Л.І., Васечко Г.І., Васильєв В.П. та ін.. Довідник із захисту рослин, за ред.. Лісового М.П. Урожай. Київ. 744 с.
7. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин. Т1. Альфа-стевія. Київ, 2012. 503 с.

8. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин. Т2. Альфа-стевія. Київ, 2015. 784 с.

Додаткова

1. Манько О.В., Власова О.Г., Сезонна фазова структура популяцій тетраніхейдних кліщів у насадженнях яблуні степової зони України. *Захист і карантин рослин*. Вип. 53, 2007. С. 411-417.
2. Манько О.В., Власова О.Г. Фауна тетраніхейдних кліщів садових насаджень яблуні в Україні. *Захист і карантин рослин*. Вип. 45, 1999. С. 95-99.
3. Шестопап З.А., Файфер Д.Г., Шестопап Г.С. Довідник з інтегрованого захисту плодово-ягідних насаджень від шкідників і хвороб. За ред. З.А. Шестопап. *Світ*. Львів, 1994. С. 3-6.
4. Матвієвський О.С., Каленич Ф.С., Лошицький В.П., Ткачов В.П. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб. *Урожай*. Київ, 1990. 215 с.
5. Васильєв В.П. Вредители плодовых культур. *Колос*. Москва, 1984. С. 381-399.



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

БК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур: технологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах»

Навчальна дисципліна спрямована на отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії

Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Освітня програма «Захист і карантин рослин»

Курс 2

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість годин - 18

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу

Власова Ольга Григорівна

**Контактна
інформація (email)**

t
o
x

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою дисципліни є набуття знань про методи виявлення шкідливих для сільськогосподарських культур організмів, що дозволить аспірантам освоїти сучасні методи і методики, навчитися передбачати різноманітні зміни у агроценозах, поширення домінантних видів на території нашої країни. Визначення загальної тенденції до наростання та пригнічення розвитку шкідливих організмів, визначення строків розвитку поколінь шкідливих організмів у поточному році, своєчасне інформування сільськогосподарських підприємств про можливі строки появи шкідливих організмів, інтенсивності пошкодження ними сільськогосподарських культур, потенційно можливих втрат врожаю, а також рекомендації необхідних заходів захисту. Методами виявлення шкідників сільськогосподарських культур є фіто санітарна діагностика шкідливих організмів за новітніми методами, прогнози процесів розвитку і поширення шкідливих організмів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаб., практичні, семінар.)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур.	2/2	Знати: методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур.	Підготовка до тестових завдань/семінару.	
Тема 2. Методика обліку основних шкідників зернових та зернобобових культур.	3/2	Знати: методики обліку основних шкідників зернових та зернобобових культур.	Підготовка до тестових завдань/семінару.	
Модуль 2				
Тема 3. Методики обліку основних шкідників соняшнику.	1/2	Знати: методики обліку основних шкідників соняшнику.	Підготовка до тестових завдань/семінару.	
Тема 4. Методики обліку основних шкідників картоплі та овочевих культур.	2/1	Знати: методики обліку основних шкідників картоплі та овочевих культур.	Підготовка до тестових завдань/семінару.	
Тема 5. Методики обліку основних шкідників плодових та ягідних культур.	2/1	Знати: методики обліку основних шкідників плодових та ягідних культур.	Підготовка до тестових завдань/семінару.	
Залік				

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
--	--

Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням з гарантом ОНП)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків та екзаменів	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту

захисту рослин НААН

О.І. Борзих

«___» 20__ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий і багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Курс 2

Кількість годин – 16 год.

Розробник: Федоренко Віталій Петрович
Професор, доктор біологічних наук, Академік НААНУ

Контакти: tana57-2009@ukr.net

Робочу програму розроблено головним н. співробітником лабораторії ентомології та стійкості рослин до шкідників Інституту захисту рослин НААН, доктором біологічних наук Федоренком В.П.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту захисту рослин НААН, протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітній ступінь	Доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	професійна
Загальна кількість годин	16
Кількість кредитів ECTS	
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	залік

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання

	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2
Семестр	
Лекційні заняття	12 год
Практичні, семінарські заняття	4 год.
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни полягає у формуванні у аспірантів професійних знань щодо методів контролю чисельності комах-фітофагів, усвідомлення стратегії і тактики захисту с.-г. культур.

Основними завданнями дисципліни є оволодіння теоретичними і практичними знаннями про основні принципи методів захисту рослин та імунологічного й хімічного методів їх контролю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно

знати:

- методику удосконалення екологізації захисту рослин та охорони довкілля в Україні
- життєві форми комах та їх екологічні ніші
- особливості харчової спеціалізації комах.
- екологічні методи контролю чисельності комах-фітофагів
- особливості впливу антропогенних чинників на комах
- корисних комах та способи їх охорони

вміти:

- оцінювати загрозу с.-г. рослинам від шкідників в залежності від їх поширення та шкідливості
- застосовувати екологічні методи контролю чисельності фітофагів у посівах с.-г. культур
- застосовувати тактику використання стійких сортів с.-г. культур в зональних інтегрованих системах захисту від шкідників

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	
Тема 1. Основи аут - і синекології комах. Поняття про екологічні ніші, життєві форми комах, формування нових рас та видів комах.	2
Тема 2. Вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах. Трофіка та особливості її впливу як фактору середовища.	2
Тема 3. Екологічні зв'язки комах з рослинами, між собою та іншими тваринами. Вплив антропогенних факторів на комах	2
Усього годин	6
Модуль 2	
Тема 1. Багатоїдні шкідники та контроль їх чисельності в агроценозах України	2
Тема 2. Сучасні підходи до впровадження інтегрованих систем захисту рослин	2
Тема 3. Контроль за проникненням карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій	2
Усього годин	6

4. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	
Тема 4. Вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах	1
Тема 5. Екологічні зв'язки комах з рослинами, між собою та з іншими тваринами. Особливості впливу антропогенних факторів на комах	1
Усього годин	2

Модуль 2	
Тема 4. Методика обліку чисельності комах	1
Тема 5. Контроль за проникненням карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій	1
Усього годин	2

5. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань аспірантами

1. Удосконалення екологізації захисту рослин та охорони довкілля в Україні
Географічні і екологічні популяції
2. Поняття про екологічний стандарт, екологічну пластичність, життєвість популяцій комах
3. Поняття про біотопи, стації та рефугіуми
4. Міжвидові і територіальні угруповання комах. Ланцюги живлення. Поняття про принцип триатрофа.
5. Специфічні і домінуючі види
6. Екологічні ніші, життєві форми комах, формування нових рас та видів.
7. Життєві форми та їх класифікація
8. Визначення ареалу.
9. Вплив температури, вологості, світла та інших абіотичних факторів середовища на комах
10. Пойкілотермність комах. Вплив температури середовища на активність комах та регуляцію температури їх тіла
11. Холодостійкість комах і фізіологічна підготовка до зимівлі
12. Вплив вологості та опадів на географічний та стаціональний розподіл комах.
13. Сукупний вплив вологості та температури на комах
14. Вплив світла на плодючість, фази розвитку, поведінку комах.
15. Фотоперіодична реакція комах і її залежність від температури, вологості середовища і режиму живлення
16. Вплив вітру та інших чинників на розселення та живлення комахі
17. Вплив їжі на ріст, розвиток, життєздатність і поведінку комах та чисельність їх популяцій.
18. Залежність розселення комах від розподілу кормових ресурсів.
19. Сезонна і вікова зміна режиму живлення.
20. Класифікація комах за трофічним чинником
21. Харчова спеціалізація комах.
22. Синхронність появи окремих фаз вегетації рослин і стадій розвитку комах.
23. Географічні зміни режиму живлення і
24. Ураженість комах грибними і бактеріальними організмами та їх застосування у біометоді
25. Комахоїдні рослини.
26. Класифікація пошкоджень рослин.
27. Перенесення комахами збудників хвороб рослин
28. Захисні пристосування рослин до пошкодження комахами
29. Захисні реакції комах стосовно патогенних рослинних організмів.

30. Запилювальна роль комах і взаємні адаптації комах і рослин, що забезпечують ентомофілію.
31. Роль комах в розселенні рослин і рослин в розселенні комах.
32. Роль рослин як схованок для комах.
33. Взаємна залежність чисельності комах і рослин в біоценозі і розподіл їх популяцій на території біотопу.
34. Поняття про мутуалізм, синойкію, коменсалізм, паразитизм, надпаразитизм, хижацтво, «рабовласництво» та «конкуренція».
35. Адаптивність фізіологічних процесів, поведінки і розвитку, що забезпечують спільне існування компонентів біоценозу.
36. Походження взаємостосунків комах між собою та з іншими тваринами.
37. ґрунтові (едафічні) фактори середовища комах.
38. Особливості взаємозв'язків комах з водним середовищем.
39. Приуроченість видів і міжвидових комплексів комах до характеру ґрунтів різних географічних зон.
40. Адаптивні особливості будови і поведінки ґрунтових комах.
41. Роль комах в ґрунтоутворюючих процесах при їх живленні, пересуванні і в результаті відмирання.
42. Санітарна роль ґрунтових комах.
43. Перебудова природних біоценозів під впливом людини
44. Формування вторинних біоценозів
45. Зміна ареалів та чисельності комах під впливом господарської діяльності людини
46. Синантропні комахи та їх значення в житті людини
47. «Шкідливі» комахи та рослинний карантин.
48. Корисні комахи, їх охорона, інтродукція, селекція, розведення
49. Пристосування комах до життєдіяльності людини

6. Методи навчання.

Лекції, практичні заняття.

7. Форми контролю.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань, контроль засвоєння певного модуля у вигляді тестового контролю знань із кожного змістового модуля навчальної дисципліни. Один комплект тестів формується із 10 завдань на один модуль. Кожне завдання містить 2 залікові питання, на які той хто здає іспит повинен дати розлогу відповідь, та 5 тестових питань, на кожне з останніх дається 4 варіанти відповідей, з яких потрібно вибрати правильні. Кожний змістовий модуль оцінюється за 100 бальною шкалою (100%).

Підсумковий контроль виконується у формі заліку (кінець семестру). Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на залік від загальної кількості умовних балів.

8. Розподіл балів. Оцінювання відбувається згідно з положенням "Про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті захисту рослин НААН. Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН України від «__» _____ 20__ р. (Протокол № ____).

Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача

Національна оцінка	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
відмінно	90-100
добре	74-89
задовільно	60-73
незадовільно	0-59

9. Методичне забезпечення

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А.Доспехов - М.: Колос, 1985. – 416с.
2. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з інтегрованого захисту посівів і насаджень сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів/ В.Д. Колодійчук, В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т, ред.-полігр. сектор відділу НТПП. – Біла Церква, 2001. – 26 с.
3. Методична розробка лабораторно-практичних занять з курсу «Інтегровані системи захисту рослин» для студентів агрономічного факультету / В. П. Федоренко та ін.; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2002.– 27 с.
4. Методология регистрационного испытания пестицидов /Федоренко В.П. // Проблемы регистрации и использования пестицидов в Украине. Сборник материалов Международной научно – практической конференции. Украинская лаборатория качества Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, 2012. Киев, 23 – 25 октября 2012 г. – Киев: ЦП «КОМПРИНТ», 2012. – С. 4 – 5. – 194с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів. С.О. Трибель та ін. за ред. проф. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
7. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників на посівах зернових колосових культур. В.П. Петренкова, Т.Ю. Маркова, І.М. Черняєва та ін. Харків, 2011. 52 с.
8. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
9. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з інтегрованого захисту посівів і насаджень сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів/ В.Д. Колодійчук, В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т, ред.-полігр. сектор відділу НТПП. – Біла Церква, 2001. – 26 с.

10. Рекомендована література

1. Стратегія і тактика захисту рослин . т.1 Стратегія / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2012. – 500 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія.
2. Стратегія і тактика захисту рослин . т.2 Тактика / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2015. – 792 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія
3. Бей-Биенко Г.Я. Общая Энтомология. М.: 1980.
2. Біометод / В.Федоренко, Г.Ткаленко, В. Конверська//Агробізнес сьогодні.- 2009. - №10 (137).—С.1-2.

3. Довгань С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ: Агроосвіта. 2014. 279 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А.Доспехов - М.: Колос, 1985. – 416с.
5. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників на посівах зернових колосових культур. В.П. Петренкова, Т.Ю. Маркова, І.М. Черняєва та ін. Харків, 2011. 52 с.
6. Методика ентомологічних досліджень / В. П. Федоренко, О. М. Сумароков // Карантин і захист рослин. – 2006. – № 9. – С. 18.
7. Федоренко В.П., Покозій Й.Т., Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських культур. навч. посіб. К.: Колобіг, 2004, 355 с.
8. Чернышов В.Б. Сельскохозяйственная энтомология (Экологические основы) Курс лекций. : Триумф, 2012. 231с.
9. Ентомологія: Підручник / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть; за редакцією академіка В.П. Федоренка - К: Фенікс, Колобіг, 2013.-344 с., іл.48 с.
10. Система захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів / М.В.Зубець, В.П.Ситник, М.Д.Безуглий, ..., В.П.Федоренко [та ін.] // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України / НААН; ред. кол.: М.В.Зубець, В.П.Ситник, М.Д.Безуглий [та ін.] .- К.: Аграрна наука, 2010. – С.417-476
11. Екотоксикологічна оцінка застосування хімічних засобів захисту рослин від шкідників / С.М. Мостов'як, І.І. Мостов'як, О.І. Борзих, В.П. Федоренко // Науково-виробничий журнал «Карантин і захист рослин», № 3 (270), 2022 р. С.3-9. DOI: <https://doi.org/10.36495/2312-0614.2022.3.3-10>.
12. Сучасні проблеми фітосанітарного стану агробіоценозів в Україні /О.І Борзих, В.П.Федоренко// «Захист і карантин рослин», міжвідомчий тематичний збірник. Випуск 62. – Київ, 2016. С.3-17
13. Екологічно безпечні методи контролю чисельності шкідників у сучасних агротехнологіях / В.П. Федоренко, С.М. Мостов'як, І.І. Мостов'як// Агроекологічний журнал, № 4, 2021 р., С.64-74. DOI:<https://doi.org/10.337,30/2077-4893.4/2021.252957>
14. Методология регистрационного испытания пестицидов /Федоренко В.П. // Проблемы регистрации и использования пестицидов в Украине. Сборник материалов Международной научно – практической конференции. Украинская лаборатория качества Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, 2012. Киев, 23 – 25 октября 2012 г. – Киев: ЦП «КОМПРИНТ», 2012. – С. 4 – 5. – 194с..
15. Історія мікробіологічного методу регулювання чисельності шкідливих комах в Україні/ В.П. Федоренко, Л.П. Ющенко, Т.О. Галаган// Збірник матеріалів міжнародної науково – практичної конференції «Х з'їзд Українського ентомологічного товариства» 2-6 жовтня 2023 р. Київ- 2023 р. С.155-158.
16. Тишлер В. Сельскохозяйственная экология. – М.: Колос, 1971. = 455с.
17. Латинська мова : (метод. рекомендації для студ. 1-го курсу агрон. ф-ту) / В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – 3-є вид., доп. – Біла Церква, 1999.
18. Захист рослин. Терміни та визначення понять : ДСТУ 4756 : 2007. [В.П.Федоренко, та ін.]. – К. : Держстандарт України, 2008. – 38 с. (Нац. стандарт України).

19. Атлас европейских насекомых – энтомофагов / М.Д. Зерова, А.Г. Котенко, В.И. Толканиц, Г.Н. Никитенко, А.В. Гумовский, С.В. Свиридов, С.А. Симутник, С.И. Фаринец, В.П. Федоренко. – К.: Колообіг, 2010. – 56с

20. Шилов И.А. Физиологическая экология животных. – М.: Высшая школа, 1985. – 328с.

Інформаційні ресурси

1. Закон України Про пестициди і агрохімікати

Закон введено в дію з дня опублікування - 4 квітня 1995 року (згідно з Постановою Верховної Ради України від 2 березня 1995 року N 87/95-ВР) Із змінами і доповненнями, внесеними

2. МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

НАКАЗ Про затвердження Порядку уповноваження науково-дослідних установ, підприємств та організацій на проведення державних випробувань пестицидів та агрохімікатів 28.12.2020, м. Київ N 392

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2021 р. за N 148/35770

Наочні матеріали для проведення практичних занять

1. Колекції комах

2. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К: Юнівест Медія, 2023. – 1024 с.

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ БК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий і багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах» Навчальна дисципліна спрямована на отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» Освітня програма «Захист і карантин рослин» Форма навчання денна Кількість годин – 16 год. Мова викладання українська
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail)	Федоренко Віталій Петрович Tana57-2009@ ukr.net

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Контроль чисельності шкідливих комах у посівах сільськогосподарських культур – важлива складова захисту рослин. Особливо важливим для забезпечення заходів контролю щільності популяцій комах є їх моніторинг, який дозволяє передбачити можливий спалах їх чисельності на тій чи іншій культурі і таким чином здійснити попереджувальні заходи із захисту рослин від них.

Сучасні технології захисту рослин передбачають інтенсивне використання інсектицидів способом протруювання посівного матеріалу та обробки ними посівів. Ефективність цих заходів не завжди достатня для забезпечення надійного контролю чисельності фітофагів. Окрім того, загальновідомо негативні наслідки цих технологій на довкілля. Тому, крім хімічного методу слід використовувати і інші, а саме організаційно-господарський, біологічний, імунологічний, механічний та інші, які дозволять уникнути накопичування на полях окремих видів чи комплексів шкідливих комах.

Метою цієї дисципліни є пізнання факторів, що визначають зміни щільності популяції фітофагів та їх природних ворогів у конкретних агробіоценозах, вирішення питань управління чисельністю і шкідливістю фітофагів на екологічній основі, максимальним використанням регуляторних механізмів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаб., практичні, семінар)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
Модуль 1				
Тема 1. Основи аут - і синекології комах. Поняття про екологічні ніші, життєві форми комах, формування нових рас та видів комах.	2/-	Знати теоретичні і практичні підходи в захисті рослин, оцінювання загроз культурним рослинам від шкідників їх поширеність та шкідливість, упередження потенційних і фактичних втрат урожаю в Україні.	Підготовка до семінару	-
Тема 2. Вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах. Трофіка та особливості її впливу як фактору середовища.	2/-	Знати екологічні методи контролю чисельності фітофагів у посівах с.-г. культур.	Підготовка до семінару	-
Тема 3. Екологічні зв'язки комах з рослинами, між собою та іншими тваринами Вплив антропоічних факторів на комах	2/-	Знати стратегію використання та особливості впливу антропоічних чинників на комах, а також використання ентомофагів та способи їх охорони	Підготовка до семінару	-
Тема 4. Вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах	-/1	Уміти визначати вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах	-	-
Тема 5. Екологічні зв'язки комах з рослинами, між собою та з іншими тваринами. Особливості впливу антропоічних факторів на комах	-/1	Уміти визначати зв'язки комах з рослинами, між собою та з іншими тваринами.	-	-
Модуль 2				
Тема 1. Багатоїдні шкідники та контроль їх чисельності в агроценозах України	2/-	Знати біологічні особливості та поширення багатоїдних шкідників	Підготовка до семінару	-

Тема 2. Сучасні підходи до впровадження інтегрованих систем захисту рослин	2/-	Знати сучасні зарубіжні та вітчизняні системи інтегрованого захисту рослин	Підготовка до семінару	-
Тема 3. Контроль за проникненням карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій	2/-	Знати загрози проникнення карантинних фітофагів та методи їх попередження в сучасних умовах	Підготовка до семінару	-
Тема 4. Методика обліку чисельності комах	-/1	Уміти проводити обліки чисельності комах	-	-
Тема 5. Контроль за проникненням карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій	-/1	Уміти визначати та контролювати проникнення карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій	-	-

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням з гарантом ОНП)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків та екзаменів	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту

захисту рослин НААН

О.І. Борзих

20__ р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий і багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)
Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
Курс 2
Кількість годин – 18 год.

Розробник: Стригун Олександр Олексійович
доктор с.-г. наук

Контакти: strygun@meta.ua

Робочу програму розроблено завідуючим лабораторії ентомології та стійкості рослин до шкідників Інституту захисту рослин НААН, доктором с.-г. наук Стригуном О.О.

Схвалено рішенням вченої ради Інституту захисту рослин НААН, протокол № ____ від « ____ » _____ 20__ р.

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітній ступінь	Доктор філософії
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	професійна
Загальна кількість годин	18
Кількість кредитів ECTS	
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання

	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	
Семестр	2
Лекційні заняття	
Практичні, семінарські заняття	10 год
Лабораторні заняття	8 год.
Самостійна робота	
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни полягає у формуванні у аспірантів професійних знань щодо методів контролю чисельності фітофагів у посівах с.-г. культур; усвідомлення стратегії і тактики захисту стратегічних культур.

Основними завданнями дисципліни є оволодіння теоретичними і практичними знаннями про основні принципи методів захисту рослин, основних принципів імунологічного та хімічного методів захисту рослин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни потрібно знати:

- особливості шкідників хлібних запасів
- особливості захисту зернових колосових від двокрилих шкідників
- шкідливість пластинчастовусих фітофагів в посівах с.-г. культур
- особливості пошкоджень зернових колосових культур внутрішньостебловими шкідниками
- основних шкідників сої та основи контролю їх чисельності

вміти:

- оцінювати стійкість пшениці озимої проти клопа черепашки
- оцінювати стійкість сортів пшениці озимої проти злакових мух
- проводити моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи
- проводити моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	5
Тема 1. Шкідники хлібних запасів та контроль їх чисельності	2
Тема 2. Двокрилі шкідники зернових колосових культур та система захисту	2
Тема 3. Пластинчастовусі фітофаги та їх шкідливість в посівах с.-г. культур	1
Модуль 2	5
Тема 1. Злакові мухи – шкідники зернових колосових культур та системи захисту	2
Тема 2. Шкідливість внутрішньостеблових шкідників зернових колосових культур	2
Тема 3. Основні шкідники сої та контроль їх чисельності	1
Усього годин	10

4. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість год.
Модуль 1	4
Тема 4. Спосіб оцінювання стійкості пшениці озимої проти клопа черепашки	2
Тема 5. Оцінювання стійкості сортів пшениці озимої проти злакових мух	2
Модуль 2	4
Тема 4. Моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи	2
Тема 5. Моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої	2
Усього годин	8

5. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань аспірантами

1. Особливості шкідників хлібних запасів

2. Двокрилі шкідники зернових колосових культур
3. Особливості захисту зернових колосових від двокрилих шкідників
4. Пластинчастовусі фітофаги в посівах с.-г. культур
5. Захист с.-г. культур від пластинчастовусих шкідників
6. Особливості пошкоджень зернових колосових культур внутрішньостебловими шкідниками
7. Система захисту зернових від внутрішньостеблових шкідників
8. Основні шкідників сої
9. Контроль чисельності основних шкідників сої
10. Оцінка стійкості пшениці озимої проти клопа черепашки
11. Оцінка стійкості сортів пшениці озимої проти злакових мух
12. Моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи
13. Моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої
14. Втрати врожаю пшениці озимої від клопа черепашки
15. Шкідливість звичайного павутинного кліща на сої
16. Основні шкідники кукурудзи та методи їх обліку
17. Роль ентомофагів в захисті пшениці озимої
18. Агротехнічні заходи обмеження чисельності фітофагів на зернових колосових
19. Елементи системи захисту кукурудзи від озимої совки
20. Фумігація як спосіб обмеження чисельності шкідників хлібних запасів.

6. Методи навчання.

Лекції, практичні заняття.

7.Форми контролю.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань, контроль засвоєння певного модуля у вигляді тестового контролю знань із кожного змістового модуля навчальної дисципліни. Один комплект тестів формується із 10 завдань на один модуль. Кожне завдання містить 2 залікові питання, на які той хто здає іспит повинен дати розлогу відповідь, та 5 тестових питань, на кожне з останніх дається 4 варіанти відповідей, з яких потрібно вибрати правильні. Кожний змістовий модуль оцінюється за 100 бальною шкалою (100%).

Підсумковий контроль виконується у формі заліку (кінець семестру). Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на залік від загальної кількості умовних балів.

8. Розподіл балів. Оцінювання відбувається згідно з положенням "Про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в Інституті захисту рослин НААН. Схвалено рішенням Вченої ради Інституту захисту рослин НААН України від «__» _____ 20__ р. (Протокол № ____).

Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача

Національна оцінка	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
відмінно	90-100
добре	74-89
задовільно	60-73
незадовільно	0-59

9. Методичне забезпечення

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. / Б.А.Доспехов - М.: Колос, 1985. – 416с.
2. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з інтегрованого захисту посівів і насаджень сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб та бур'янів/ В.Д. Колодійчук, В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т, ред.-полігр. сектор відділу НТП. – Біла Церква, 2001. – 26 с.
3. Методична розробка лабораторно-практичних занять з курсу «Інтегровані системи захисту рослин» для студентів агрономічного факультету / В. П. Федоренко та ін.; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2002.– 27 с.
4. Методология регистрационного испытания пестицидов /Федоренко В.П. // Проблемы регистрации и использования пестицидов в Украине. Сборник материалов Международной научно – практической конференции. Украинская лаборатория качества Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, 2012. Киев, 23 – 25 октября 2012 г. – Киев: ЦП «КОМПРИНТ», 2012. – С. 4 – 5. – 194с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів. С.О. Трибель та ін. за ред. проф. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
6. Методология оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель та ін. К.: Колоб'іг, 2010. - 392 с.
7. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників на посівах зернових колосових культур. В.П. Петренкова, Т.Ю. Маркова, І.М. Черняєва та ін. Харків, 2011. 52 с.
8. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.

10. Рекомендована література

1. Стратегія і тактика захисту рослин . т.1 Стратегія / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2012. – 500 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія.
2. Стратегія і тактика захисту рослин . т.2 Тактика / під редакцією академіка НААН України, доктора біологічних наук, проф. В.П. Федоренка. – К. : Альфа – стевія, 2015. – 792 с. (Інтенсивне землеробство). Монографія

3. Carbofuran Treatment of sugar-beet seed for pest control in the Ukraine = Untersuchungen zur Wirksamkeit von Carbofuran – behandeltem Zuckerrubensaatgut zum Schutz vor Schädlingen in der Ukraine / V. P. Fedorenko // Archives of Phytopathologie and Plant Protection. – 1998. – № 3. – P. 247–258.
4. Латинська мова : (метод. рекомендації для студ. 1-го курсу агроном. ф-ту) / В. П. Федоренко та ін. ; Білоцерк. держ. аграр. ун-т. – 3-є вид., доп. – Біла Церква, 1999.
5. Секун М.П., Жеребко В.М., Лапа О.М та ін. Довідник із пестицидів. К.: Колобіг, 2007. 360 с.
6. Трибель С.О., Гетьман М.В., Лапа О.М., Стригун О.О. Шкідники хлібних запасів. К.: Колобіг, 2007. 48 с.
7. Довгань С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ: Агроосвіта. 2014. 279 с.
8. Федоренко В.П. Ентомологія: Підручник / В.П. Федоренко, Й.Т. Поколій, М.В. Круть; За ред. акад. В.П.Федоренка. – К. Фенікс, Колобіг. 2013. -344.
9. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, М.В. Гетьман, О.О. Стригун, Г.М. Ковалишина, А.В. Андрющенко. К.: Колобіг, 2010. - 392 с.
10. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник, за ред. В.В. Кириченка, В.П. Петренкової. НААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Х.: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2012. 320 с.
11. Теоретичні основи селекції зернобобових культур на стійкість до шкідливих організмів/ В.П. Петренкова, Т.В. Сокол, І.С. Лучна. Харків: Колегіум. 2013. 200 с.
12. Методологія оцінювання сортозразків картоплі на стійкість проти основних шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, Л.А. Пилипенко, А.А. Бондарчук, В.Г. Сергієнко, О.О. Стригун та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля і А.А. Бондарчука. – К.: Аграр. наука, 2013. – 264 с.
13. Стратегічні культури. С.О. Трибель, С.В. Ретьман, О.І. Борзих, О.О. Стригун; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Фенікс, Колобіг, 2012. – 368 с.
14. Захист рослин від шкідників і хвороб / М. В. Роїк, М. К. Царенко, Є. М. Лебідь, В. П. Федоренко [та ін.] // Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / УААН ; ред. кол. : М. В. Зубець, В. П. Ситник, В. О. Круть [та ін.]. – К. : Аграр. наука. – 2004. – Розд. 4.4. – С. 427–450
15. Захист рослин. Терміни та визначення понять : ДСТУ 4756 : 2007. [В.П.Федоренко, та ін.]. – К. : Держстандарт України, 2008. – 38 с. (Нац. стандарт України).

Інформаційні ресурси

1.Закон України Про пестициди і агрохімікати

Закон введено в дію з дня опублікування - 4 квітня 1995 року (згідно з Постановою Верховної Ради України від 2 березня 1995 року N 87/95-ВР) Із змінами і доповненнями, внесеними

2.МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

НАКАЗ Про затвердження Порядку уповноваження науково-дослідних установ, підприємств та організацій на проведення державних випробувань пестицидів та агрохімікатів 28.12.2020, м. Київ N 392

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2021 р. за N 148/35770

Наочні матеріали для проведення практичних занять

1. Колекції комах

2. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К: Юніверс Медіа, 2023. – 1024 с.

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ БК 3.1. «Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах» Навчальна дисципліна спрямована на отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин» Освітня програма «Захист і карантин рослин» Рік навчання – 2 Форма навчання – денна Кількість годин - 18 Мова викладання українська
Лектор курсу Контактна інформація лектора (e-mail)	Стригун Олександр Олексійович strygun@meta.ua

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення системи моніторингу та прогнозу розвитку шкідливої та корисної біоти фітоценозів є передумовою ефективного їх захисту від шкідливих організмів. Це в кінцевому рахунку дозволяє формувати та функціонувати сталі природні та культурні фітоценози, отримувати в асортименті та оптимумі якісну та безпечну фітопродукцію тощо.

Вивчення основ дисципліни дозволить отримати знання щодо розробки ефективних систем моніторингу економічно збиткової та корисної біоти різних фітоценозів в Україні.

В результаті вивчення дисципліни аспіранти засвоять вкрай необхідні знання, зокрема щодо:

- визначення згідно методичних матеріалів видового складу фітофагів та характер їх живлення в фітоценозах;
- з'ясування особливостей біології та екології конкретного шкідливого виду;
- вибору ефективної методики щодо проведення моніторингу конкретного виду шкідників або ж їх угруповань;
- складання технологічних карт щодо моніторингу шкідливої та корисної біоти при веденні фітоценозів та вирощуванні культур;
- вирощування сільськогосподарських культур, з основами моніторингу та контролю біоти, залежно від зональних аспектів, систем землеробства, спеціалізації, економічного стану та матеріального забезпечення господарства;
- еколого-економічних аспектів прийняття рішення щодо вибору стратегії та тактики моніторингу контролю фітофагів залежно від конкретної агроекологічної ситуації.

Метою вивчення дисципліни є опанувати глибокі знання щодо ефективного моніторингу та прогнозу шкідливої біоти, що є передумовою контролю фітофагів а агроценозах в залежності від напрямів господарювання, інформаційного та технічного забезпечення, обраної системи виробництва продукції.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаб., практичні, семінар.)	Результати навчання	Завдання	Оцінюв ання
Модуль 1				
Тема 1. Шкідники хлібних запасів та контроль їх чисельності	2/-	Знати особливості шкідників хлібних запасів	Підготовка до семінару	
Тема 2. Двокрилі шкідники зернових колосових культур та система захисту	2/-	Знати особливості захисту зернових колосових від двокрилих шкідників	Підготовка до семінару	
Тема 3. Пластинчастовусі фітофаги та їх шкідливість в посівах с.-г. культур	1/-	Знати шкідливість пластинчастовусих фітофагів в посівах с.-г. культур	Підготовка до семінару	
Тема 4. Спосіб оцінювання стійкості пшениці озимої проти клопа черепашки	-/2	Уміти оцінювати стійкість пшениці озимої проти клопа черепашки		
Тема 5. Оцінювання стійкості сортів пшениці озимої проти злакових мух	-/2	Уміти оцінювати стійкість сортів пшениці озимої проти злакових мух		
Модуль 2				
Тема 1. Злакові мухи – шкідники зернових колосових культур та системи захисту	2/-	Знати основи системи захисту колосових культур від злакових мух	Підготовка до семінару	
Тема 2. Шкідливість внутрішньостеблових шкідників зернових колосових культур	2/-	Знати особливості пошкоджень зернових колосових культур внутрішньостебловим и шкідниками	Підготовка до семінару	
Тема 3. Основні шкідники сої та контроль їх чисельності	1/-	Знати основних шкідників сої та основи контролю їх чисельності	Підготовка до семінару	
Тема 4. Моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи	-/2	Уміти проводити моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи		
Тема 5. Моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої	-/2	Уміти проводити моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої		

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням з гарантом ОНП)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків та екзаменів	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано