

Силабус курсу
ПРОГНОЗ ЧИСЕЛЬНОСТІ ШКІДНИКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР

Освітній ступінь – перший (бакалаврський)

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 202 Захист і карантин рослин

Освітньо-професійна програма «Захист і карантин рослин»

Кількість кредитів: 3 (на основі повної загальної середньої освіти), **3** (на основі ОКР молодшого спеціаліста з терміном навчання 2 роки і 10 місяців), **3** (на основі ОКР молодшого спеціаліста з терміном навчання 1 рік і 10 місяців)

Рік підготовки, семестр – IV рік, I семестр (на основі повної загальної середньої освіти), **III рік, I семестр** (на основі ОКР молодшого спеціаліста з терміном навчання 2 роки і 10 місяців), **II рік, I семестр** (на основі ОКР молодшого спеціаліста з терміном навчання 1 рік і 10 місяців)

Компонент освітньої програми: вибірковий

Дні занять: згідно з розкладом занять заліково-екзаменаційної сесії

Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи

Мова викладання: українська



Керівник курсу

канд. біол. наук, доцент **Шевчик Любов Омелянівна**

Контактна інформація shevchylubov45@gmail.com ; 0982095657

Опис дисципліни

Дисципліна «Прогноз чисельності шкідників сільськогосподарських культур» спрямована на підготовку студентів як фахівців у сфері новітніх методів виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур, визначення шкодочинного впливу цих тварин на культурні рослини, а також визначення економічних порогів шкідливості, які базуються на розробках сучасних вчених як в Україні, так і у світі.

Мета навчальної дисципліни – вивчення сучасних методик виявлення та обліку шкідників і сучасної системи спостережень за їх розмноженням в агроценозах із обґрунтуванням рішень щодо організації та оптимізації захисних заходів проти шкідників на основі багаторічного, річного чи короткострокового прогнозу.

Навчальний контент

№	Теми	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1		
1	Тема 1. Техніка підготовки, зберігання, транспортування ентомологічного матеріалу	Знати: - приведення у відповідність до стандартів ЄС регламентів і технологій застосування засобів захисту рослин. Вміти: - проводити моніторинг комплексних порогів шкідливості фітофагів, збудників хвороб і бур'янів; - визначати кількісні показники змін структур шкідливих організмів у часі і просторі.
2	Тема 2. Методи обліку чисельності шкідників	Знати: - методики спостереження за появою шкідників, розвитку хвороб і поширенням бур'янів та їх чисельністю і шкідливістю. Вміти: - проводити візуальні спостереження, ґрунтові розкопки, використовувати принаджувальне та феромонне спеціальне обладнання.
3	Тема 3. Облік шкідників шляхом струшування з рослин	Знати: - сучасні фітосанітарні вимоги, правила і показники щодо ідентифікації шкідливих організмів. Вміти: - аналізувати інформацію про домінуючі види шкідливих організмів і ступінь їх загрози для сільськогосподарських культур.
4	Тема 4. Показники, які визначають за даними обстежень і обліків.	Знати: - принципи і методи розробки прогнозів розвитку шкідників, хвороб рослин і бур'янів;

	Облік шкідників. Оцінювання шкідливості комах	- особливості оцінювання фітосанітарного стану агроценозів за астрономічною, гідрометеорологічною, агротехнічною інформацією. Вміти: - прогнозувати ступінь загрози шкідників; - прогнозувати розвиток хвороб рослин.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2		
5	Тема 5. Ідентифікація комах шкідників за типами пошкоджень рослин. Збирання зразків пошкоджень. Пошкодження без попередньої підготовки рослини шкідником. Пошкодження гризучими комахами	Знати: - особливості біології, морфології та екології шкідливих організмів; - фізіологічні показники у процесі життєдіяльності шкідливих організмів; - особливості розвитку, розмноження та поширення шкідливих організмів у агробіоценозах; - анатомію, морфологію, біологію, екологію, ареали шкідливих організмів у рослинництві. Вміти: - ідентифікувати шкідливі організми; - спостерігати за розвитком і розмноженням шкідливих організмів в агробіоценозах. - аналізувати періодизацію розвитку та розмноження комах; - оцінювати фізіологію шкідливих організмів; - визначати поширення та фенологію шкідливих організмів.
6	Тема 6. Ідентифікація комах шкідників за типами пошкодження комахами з колюче-сисними ротовим апаратом. За типами пошкоджень іншими шкідниками	Знати: - професійно орієнтовані теоретичні та практичні матеріали щодо захисту та карантину рослин, що формують їх специфіку в Україні; - залежність динаміки чисельності шкідників і поширення хвороб від сонячної активності, періодичної зміни екологічних умов та господарювання як за зонами, так і по Україні. Вміти: - оцінювати фітосанітарну ситуацію з метою забезпечення ефективності заходів захисту та карантину рослин; - аналізувати завдання професійної діяльності із захисту і карантину рослин; - застосовувати системи обробітку ґрунту, добрив, а також строки сівби і норми висіву та біологічний метод на основі прогнозу стану популяцій, розвитку і чисельності фітофагів за обґрунтованим обсягами заходів захисту рослин.
7	Тема 7. Ідентифікація комах шкідників за типами пошкодження з попередньою підготовкою рослин шкідником: 1. За пошкодженнями з механічною підготовкою рослин для живлення. 2. За типами пошкоджень з фізіологічною підготовкою рослини шкідником	Знати: - професійно орієнтовані теоретичні та практичні матеріали щодо захисту та карантину рослин, що формують їх специфіку в Україні; - залежність динаміки чисельності шкідників і поширення хвороб від сонячної активності, періодичної зміни екологічних умов та господарювання як за зонами, так і по Україні. Вміти: - оцінювати фітосанітарну ситуацію з метою забезпечення ефективності заходів захисту та карантину рослин; - аналізувати завдання професійної діяльності із захисту і карантину рослин; - застосовувати системи обробітку ґрунту, добрив, а також строки сівби і норми висіву та біологічний метод на основі прогнозу стану популяцій, розвитку і чисельності фітофагів за обґрунтованим обсягами заходів захисту рослин.
8	Тема 8. Планування обстежувальних робіт	Знати: - професійно орієнтовані теоретичні та практичні матеріали щодо захисту та карантину рослин, що формують їх специфіку в Україні; - залежність динаміки чисельності шкідників і поширення хвороб від сонячної активності, періодичної зміни екологічних умов та господарювання як за зонами, так і по Україні. Вміти: - оцінювати фітосанітарну ситуацію з метою забезпечення ефективності заходів захисту та карантину рослин; - аналізувати завдання професійної діяльності із захисту і карантину рослин; - застосовувати системи обробітку ґрунту, добрив, а також строки сівби і норми висіву та біологічний метод на основі прогнозу стану популяцій, розвитку і чисельності фітофагів за обґрунтованим обсягами заходів захисту рослин.
9	Тема 9. Виявлення та облік шкідників. Багатоїдні шкідники. Шкідники зернових культур. Шкідники зернобобових культур і багаторічних трав. Шкідники овочевих культур. Шкідники картоплі	Знати: - приведення у відповідність до стандартів ЄС регламентів і технологій застосування засобів захисту рослин. - методики спостереження за появою шкідників, розвитку хвороб і поширенням бур'янів та їх чисельністю і шкідливістю. Вміти: - проводити візуальні спостереження, ґрунтові розкопки, використовувати принаджувальне та феромонне спеціальне обладнання; - проводити моніторинг комплексних порогів шкідливості фітофагів, збудників хвороб і бур'янів; - визначати кількісні показники змін структур шкідливих організмів у часі і просторі.
10	Тема 10. Виявлення та облік шкідників. Шкідники плодкових культур. Шкідники ягідних культур. Шкідники винограду	Знати: - приведення у відповідність до стандартів ЄС регламентів і технологій застосування засобів захисту рослин. - методики спостереження за появою шкідників, розвитку хвороб і поширенням бур'янів та їх чисельністю і шкідливістю. Вміти: - проводити візуальні спостереження, ґрунтові розкопки, використовувати принаджувальне та феромонне спеціальне обладнання; - проводити моніторинг комплексних порогів шкідливості фітофагів, збудників хвороб і бур'янів; - визначати кількісні показники змін структур шкідливих організмів у часі і просторі.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з використанням теорій і методів біології та аграрних наук
ЗК 2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК 3	Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
ЗК 9	Здатність приймати обґрунтовані рішення
ЗК 12	Навички здійснення безпечної діяльності
СК 1	Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами
СК 3	Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів
СК 7	Здатність здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог
СК 8	Здатність комплексно застосовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог
РН 2	Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку господарств сільськогосподарського призначення усіх форм власності та використовувати в професійній діяльності фахівця з захисту і карантину рослин
РН 4	Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин
РН 5	Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності
РН 6	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття
РН 9	Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин
РН 12	Дотримуватися вимог охорони праці
РН 14	Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності

Літературні джерела

1. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник / [С. В. Довгань, М. М. Доля, М. С. Мороз та ін.]. – К. : Агроосвіта, 2014. – 279 с.
2. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / [Й. Т. Покозій, В. М. Писаренко, С. В. Довгань та ін.]; за ред. Й. Т. Покозія. – К. : Аграрна освіта, 2010. – 223 с.
3. Малигіна В. Д. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур. Біопшкодження рослинних ресурсів і продовольчої сировини : навчальний посібник / Малигіна В. Д. – К. : Кондор, 2009. – 213 с.
4. Рубан М. Б. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: практикум із сільськогосподарської ентомології : навчальний посібник / М. Б. Рубан. – К. : Арістей, 2009. – 144 с.
5. Станкевич С. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник / С. В. Станкевич, І. В. Забродіна. – Х. : ФОП Бровін О.В., 2016. – 216 с.
6. Практикум з моніторингу шкідників сільськогосподарських культур / А. В. Кулешов, М. О. Білик,

С. В. Станкевич, І. В. Забродіна. – Х. : ХНАУ, 2016. – 206 с.

7. Кулешов А. В. Фітосанітарний моніторинг і прогноз : навчальний посібник / А. В. Кулешов, М. Щ. Білик. – Харків : Еспада, 2008. – 512 с.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-4) усне опитування, тести, завдання, підсумкова оцінка	43
Модуль 2 (теми 5-10) усне опитування, тести, завдання, підсумкова оцінка	57
Сума	100

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) робоча програма навчальної дисципліни;
- 2) навчальний контент (повний текст лекцій);
- 3) тематика та зміст лабораторних робіт;
- 4) питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю;
- 5) тематика курсових робіт;
- 6) електронне навчання у системі Moodle;
- 7) забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами, інструментами, обладнанням та програмним забезпеченням.