

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет агротехнологій та екології
Кафедра захист рослин**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ ШКІДНИКІВ, ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ

освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин

спеціальність 202 Захист і карантин рослин

галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

освітній ступінь бакалавр

Розробник:

Нінель КОВАЛЕНКО –

доцент кафедри захист рослин,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

Гарант:

Ганна ПОСПЄЛОВА –

доцент кафедри захист рослин,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент



Полтава
2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів.
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра захист рослин
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Коваленко Нінель, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Контакти: ауд. 72а (навчальний корпус № 1) e-mail: ninel.kovalenko@pdaa.edu.ua ninel.kovalenko2016@gmail.com телефон 0662227241, посилання на сторінку викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/kovalenko-ninel-pavlivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин <i>ОПП Захист і карантин рослин</i>
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з біології, хімії. За відповідним рівнем, дисципліни, що передують вивченню дисципліни «Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів» – «Біофізика», «Загальна фітопатологія», «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва».

Опис навчальної дисципліни

Фітосанітарний моніторинг у захисті рослин це система спостережень та сукупність методів виявлення і контролю поширення, щільності, інтенсивності розвитку та шкідливості шкідливих організмів. Він є важливою частиною загального моніторингу і включає збір фітосанітарної інформації, накопичення, аналіз, систематизацію та обробку даних при складанні прогнозів і сигналізації розвитку шкідливих організмів і прийняття рішення про проведення необхідних захисних заходів. Оптимізація фітосанітарного стану повинна здійснюватися на різних етапах сільськогосподарського виробництва: планування посівних площ, вибір певної культури у сівозміні, правильний підбір строків сівби, глибини і густоти висіву раціональне використання добрив тощо. Це забезпечить мінімальне внесення пестицидів і дасть змогу максимально задіяти у системах захисту рослин організаційно-господарські, агротехнічні та біологічні методи.

Програма курсу «Фітосанітарний моніторинг» сприяє отриманню здобувачами вищої освіти знань щодо методики обстежень сільськогосподарських культур на заселеність їх шкідливими організмами та складанню прогнозів розвитку і поширення шкідливих видів.

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, необхідних для оволодіння методиками моніторингу основних шкідливих організмів (шкідників, хвороб, бур'янів у посівах культурних рослин) з метою

контролю їх чисельності в агроценозах; вміння прогнозувати розвиток основних шкідливих організмів при вирощуванні сільськогосподарських культур; вміння сигналізувати та планувати необхідні заходи боротьби з шкідливими організмами, виходячи із прогнозованого рівня чисельності їхніх популяцій.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування у майбутніх фахівців знань для проведення контролю поширеності чисельності та інтенсивності розвитку шкідливих видів, а також вивчення стану агроценозів на певній території в конкретно зазначений термін за шкідливим складом та прогнозу потенційної загрози; визначення загальної тенденції до наростання та пригнічення розвитку шкідливих організмів; передбачення спалахів або депресій розвитку шкідливих організмів і встановлення потенційно можливих збитків; попереднє визначення строків розвитку поколінь шкідливих організмів у поточному сезоні відповідно до умов конкретного регіону; своєчасне інформування сільськогосподарських підприємств про можливі строки появи шкідливих організмів, інтенсивність пошкодження ними культур, потенційно можливі втрати врожаю, а також рекомендація необхідних заходів захисту.

Компетентності:

загальні:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.

ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

фахові (предметні, спеціальні):

ФК1. Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за новітніми принципами і методами.

ФК3. Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів.

ФК4. Здатність виявляти, локалізувати і ліквідовувати регульовані шкідливі організми за результатами інспектування та фітосанітарної експертизи.

ФК7. 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.

ФК8. Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські 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.

Програмні результати навчання, ПРН (результати, РН):

ПРН4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.

ПРН6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Поняття про моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів. Прогноз розвитку шкідливих організмів.

Тема 2. Методи виявлення та обліку шкідників і хвороб.

Тема 3. Моніторинг поліфагів, шкідників і хвороб зернових колосових культур та кукурудзи.

Тема 4. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур та багаторічних бобових трав.

Тема 5. Моніторинг фітосанітарного стану посівів соняшника, цукрових буряків та ріпаку.
Тема 6. Основні положення моніторингу шкідливих організмів в зерносховищах, складах і на елеваторах.
Тема 7. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів плодових та ягідних культур.
Тема 8. Моніторинг сегетальної (польової) рослинності.

Програма та структура навчальної дисципліни
Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Поняття про моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів. Прогноз розвитку шкідливих організмів.	12	2	-		10
Тема 2. Методи виявлення та обліку шкідників і хвороб.	14	2	2		10
Тема 3. Моніторинг поліфагів, шкідників і хвороб зернових колосових культур та кукурудзи.	16	2	4		10
Тема 4. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур та багаторічних бобових трав.	16	2	4		10
Тема 5. Моніторинг фітосанітарного стану посівів соняшника, цукрових буряків та ріпаку.	18	2	6		10
Тема 6. Основні положення моніторингу шкідливих організмів в зерносховищах, складах і на елеваторах.	14	2	2		10
Тема 7. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів плодових та ягідних культур.	14	2	2		10
Тема 8. Моніторинг сегетальної (польової) рослинності.	16	2	4		10
Усього годин	120	16	24		80

Оцінювання результатів навчання
Форми контролю результатів навчання*

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Виконання завдань на практичних заняттях	Контрольна робота	Виконання завдань самостійної роботи	
ПРН4	12	18	4	16	
ПРН6	12	18	4	16	
Разом	24	36	8	32	100

* для максимальної кількості балів

Форми поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

- опитування (0–2 бали);
- контрольна робота (0–4 бали);
- виконання завдань на практичних заняттях (0–3 бали);
- виконання завдань самостійної роботи (0–4 бали).

Форма підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є *залік*.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	виконання завдань на практичних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	опитування	
Тема 1. Поняття про моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів. Прогноз розвитку шкідливих організмів.	-	4	4	-	4
Тема 2. Методи виявлення та обліку шкідників і хвороб.	3	4		2	9
Тема 3. Моніторинг поліфагів, шкідників і хвороб зернових колосових культур та кукурудзи.	6	4		4	14
Тема 4. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур та багаторічних бобових трав.	6	4		4	18
Тема 5. Моніторинг фітосанітарного стану посівів соняшника, цукрових буряків та ріпаку.	9	4	4	6	19
Тема 6. Основні положення моніторингу шкідливих організмів в зерносховищах, складах і на елеваторах.	3	4		2	9
Тема 7. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів плодових та ягідних культур.	3	4		2	9
Тема 8. Моніторинг сегетальної (польової) рослинності.	6	4		4	18
Разом	36	32	8	24	100

Трудовість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Політика оцінювання

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні

права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Дедлайни та перескладання. Практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.

Система оцінювання.

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.	МН1 словесні: лекція, розповідь-пояснення, бесіда; МН2 наочні: демонстрування; МН3 практичні: практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою; НМЛ6 порівняння; МНЛ7 узагальнення;	виконання практичних завдань; виконання завдань самостійної роботи; контрольна робота; залік
ПРН6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття	МНСР1 методи самостійної роботи вдома: завдання самостійної роботи; МНСР2 робота під керівництвом викладача: виконання практичних завдань; МНК1 методи усного контролю: усне опитування, обговорення теоретичних питань; МНІ4 комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання; МНК2 методи письмового контролю: контрольна робота.	виконання практичних завдань; виконання завдань самостійної роботи; контрольна робота; залік

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН 4	50	50	30
ПРН 6	50	50	30
Разом	100	100	60

Шкала оцінювання: ЄКТС та національна

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82 – 89	B	
74 – 81	C	
64 – 73	D	
60 – 63	E	
35 – 59	FX	Незараховано
0 – 34	F	

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Доля М.М., Показій Й.Т., Мамчур Р.М. та ін. Фітосанітарний моніторинг. К.: ННЦ ІАЕ, 2004. 294 с.
2. Кулешов А.В., Білик М.О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз : навчальний посібник. Харків : Еспада, 2008. 512 с.
3. Кулешов А.В., Плетнікова Н.Я. Погода і прогноз // Захист рослин. 2001. №2. С. 4-5.
4. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / Й. Т. Показій, В. М. Писаренко, С. В. Довгань та ін. Київ : Аграрна освіта, 2010. 223 с.
5. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / [Довгаль С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П.]. К.: Агроосвіта, 2014. 279 с.
6. Писаренко В. М. Фітосанітарний моніторинг. Методи захисту рослин. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко. Полтава, 2007. С. 10-96.
7. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: Фітосанітарний моніторинг та інтегровані системи захисту рослин. Полтава: Інтерграфіка. 2007. 354 с.
8. Станкевич С.В., Забродіна І.В., Васильєва Ю.В. та ін. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.

Допоміжні

1. Білик О.М., Кулешов А.В. Практикум з фітосанітарного моніторингу і прогнозу. Харк. нац. аграр. ун-т. Х., 2006. 228 с.
2. Основи фітосанітарно їбезпеки в агроценозах польових культур: навч. посібник / В.В. Кириченко [та ін.]; за ред.: В.В. Кириченка, В.П. Петренкової. Дніпро: Середняк Т. К., 2020. 325 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. <http://planeta2012.com.ua/orgzemledelie/metod-org-zeml1/66-fitomonitoring>
2. <http://www.agro-business.com.ua/agronomiia-siogodni/1761-prognoz-rozvytku-khvorob-nevidiemna-skladova-integrovanogo-zakhystu-roslyn.html>
3. <http://agriculture.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/07/19.pdf>
4. Журнал: Карантин і захист рослин – режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr
5. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук – режим доступу: dnsgb.com.ua