

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра захист рослин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

МОНІТОРИНГ І ПРОГНОЗ 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
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Моніторинг і прогноз 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 «Хвороби, шкідники та захист лісових та садово-паркових культур» – «Біофізика», «Загальна фітопатологія», «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва».

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: набуття студентами знань про методи виявлення і обліку шкідливих для сільськогосподарських культур організмів; навчитися передбачати різноманітні зміни у стані шкідливих організмів, поширених і домінуючих на території нашої країни.

Основні завдання навчальної дисципліни: 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:

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. Методи виявлення та обліку шкідників і хвороб.

Тема 2. Моніторинг поліфагів, шкідників і хвороб зернових колосових культур та кукурудзи.

Тема 3. Моніторинг поширення та прогноз розвитку шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур та багаторічних бобових трав.

Тема 4. Моніторинг фітосанітарного стану посівів соняшника, цукрових буряків та ріпаку.

Тема 5. Основні положення моніторингу шкідливих організмів в зерносховищах, складах і на елеваторах.

Тема 6. Моніторинг поширення та прогноз розвитку шкідників, хвороб і бур'янів плодкових культур.

Тема 7. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів ягідних культур.

Тема 8. Моніторинг сегетальної (польової) рослинності.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

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

Форми контролю результатів навчання*

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Виконання лабораторних робіт та їх захист	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 лабораторних робіт та їх захист (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 лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	опитування	
Тема 1. Поняття про моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів. Прогноз розвитку шкідливих організмів. Методи виявлення та обліку шкідників і хвороб.	6	4		4	14
Тема 2. Моніторинг поліфагів, шкідників і хвороб зернових колосових культур та кукурудзи.	6	4		4	14
Тема 3. Моніторинг поширення та прогноз розвитку шкідників, хвороб і бур'янів зернобобових культур та багаторічних бобових трав.	6	4		4	14
Тема 4. Моніторинг фітосанітарного стану посівів соняшника, цукрових буряків та ріпаку.	6	4	4	4	18
Тема 5. Основні положення моніторингу шкідливих організмів в зерносховищах, складах і на елеваторах.	3	4		2	9
Тема 6. Моніторинг поширення та прогноз розвитку шкідників, хвороб і бур'янів плодкових культур.	3	4		2	9
Тема 7. Моніторинг поширення шкідників, хвороб і бур'янів ягідних культур.	3	4		2	9
Тема 8. Моніторинг сегетальної (польової) рослинності.	3	4	4	2	13
Разом	36	32	8	24	100

Критерії оцінювання опитування:

Опитування проводиться на початку кожної лабораторної роботи.

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	2	Здобувач ґрунтовно і послідовно викладає вивчений матеріал, виявляє повне розуміння його змісту; володіє термінологією, розуміє механізми процесів; обґрунтовує свої думки; застосовує знання на практиці, наводить необхідні приклади, аргументує їх.
Достатній	1	Здобувач виявляє знання і розуміння основних положень певної теми, але викладає матеріал не досить повно, не завжди глибоко і переконливо обґрунтовує свої думки; присутні деякі помилки у застосуванні термінології; не зовсім розуміє механізми процесів; не повністю засвоїв тему, але орієнтується в матеріалі, відсутнє виконання деяких завдань.
Задовільний	0,5	Здобувач розкриває основні положення певної теми поверхнево,

		викладає матеріал непослідовно, без певної логіки; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів, не володіє термінологією.
Низький	0	Відповідь відсутня.

Критерії оцінювання виконання контрольної роботи:
(передбачено 2 контрольні роботи)

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	4	контрольна робота містить відповіді на усі питання, в яких навчальний матеріал відтворюється в повному обсязі; відповідь правильна, обґрунтована, логічна, містить аналіз і систематизацію; зроблені аргументовані висновки.
Достатній	3	контрольна робота містить відповіді, в яких відтворюється значна частина навчального матеріалу; здобувач вищої освіти виявляє знання і розуміння основних положень з навчальної дисципліни, може аналізувати матеріал, порівнювати та робити висновки.
Задовільний	2	контрольна робота містить відповіді на рівні елементарного відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, фрагментів навчального матеріалу; відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення.
Низький	0-1	контрольна робота, питання якої не розкриті або висвітлені неправильно, з грубими помилками.

Критерії оцінювання виконання лабораторних робіт та їх захист:

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	3	Здобувач надав повну, аргументовану відповідь (не менше 90% потрібної інформації), виконав всі завдання лабораторної роботи, пояснив механізми і процеси, що вивчаються.
Достатній	2	Здобувач надав достатньо повну відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повну відповідь з незначними неточностями виконав всі завдання лабораторної роботи, але не пояснив механізми і процеси, що вивчаються.
Задовільний	1	Здобувач надав неповну відповідь (не менше 60% потрібної інформації, незначні помилки); виконав не всі завдання лабораторної роботи, не пояснив механізми і процеси, що вивчаються.
Низький	0	Здобувачем надано коротку відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації); завдання лабораторної роботи не виконав.

Критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи:

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	4	Здобувач засвоїв теоретичний матеріал, винесений на самостійну роботу; виконані усі завдання; застосував для оформлення результатів самостійної роботи не тільки рекомендовану, а й додаткову літературу та творчий підхід; чітке володіння

		понятійним апаратом; оформлення результатів самостійної роботи логічне та послідовне.
Достатній	3	Здобувач не повністю засвоїв тему, але орієнтується в матеріалі, відсутнє виконання деяких завдань.
Задовільний	1-2	Здобувач не опанував навчальний матеріал з відповідної теми, не знає основних понять і термінів наукової дисципліни, наявне виконання лише одного завдання.
Низький	0	Завдання самостійної роботи не виконані або виконані неправильно.

Трудомісткість:

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

Система оцінювання.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації.

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Білик М.О., Кулешов А.В. Прогноз розвитку хвороб і шкідників сільськогосподарських культур: Практикум. Х., 2001. 124 с.
2. Білик О.М., Кулешов А.В. Практикум з фітосанітарного моніторингу і прогнозу. Харк. нац. аграр. ун-т. Х., 2006. 228 с.
3. Бублик Л.І., Васечко Г.І., Васильєв В.П. та ін. Довідник із захисту рослин. За ред. М.П.Лісового. К.: Урожай, 1999. 744 с.
4. Викторов Т.А. Проблемы динамики численности насекомых (на примере вредной черепашки). М. : Наука, 1967. 181с.
5. Доля М.М., Показій Й.Т., Мамчур Р.М. та ін. Фітосанітарний моніторинг. К.: ННЦ ІАЕ, 2004. 294 с.
6. Зуза В.С., Попов С.И. Герботологический мониторинг посевов сельскохозяйственных культур: Методические рекомендации ин-та растениеводства им. В.Я.Юрьева. Х., 2000. 20 с.
7. Исаев В.В. Прогноз и картирование сорняков. М: Агропромиздат, 1990. 193 с.

8. Кулешов А.В., Плетнікова Н.Я. Погода і прогноз // Захист рослин. 2001. №2. С. 4-5.
9. Макарова Л.А., Минкевич И.М. Погода и болезни культурных растений. Л.: Гидрометиздат, 1977. 144 с.
10. Методические рекомендации по составлению прогноза развития и учету вредителей и болезней сельскохозяйственных растений / Под ред. А.Ф. Ченкина, В.П. Омелюты. К, 1981. 238 с.
11. Методы прогноза развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур / Под ред. Академика ВАСХНИЛ Ю.Н.Фадеева и проф. И.Я.Полякова. М.: Колос, 1978. 270 с.
12. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур /Під ред. В.П. Омелюти. К.: Урожай, 1986. 296 с.
13. Писаренко В.М., Писаренко П.В. Захист рослин: Фітосанітарний моніторинг та інтегровані системи захисту рослин. Полтава: Інтерграфіка. 2007. 354 с.
14. Подольский А.С. Фенологический прогноз. М.: Колос, 1974. 287 с.
15. Поляков И.Я. Прогноз развития вредителей сельскохозяйственных растений. Л.: Колос, 1975. 234 с.
16. Поляков И.Я., Персов М.М., Смирнов В.А. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом). Л.: Колос, 1984. 320 с.
17. Рекомендации по обследованию сельскохозяйственных угодий на заселенность вредителями и зараженность болезнями / Под ред. В.Г. Невважай. К.: Урожай, 1981. 64 с.
18. Чумаков А.Е. Захарова Т.И. Вредоносность болезней сельскохозяйственных культур. М.: Агропромиздат, 1990. 128 с.
19. Чумаков А.Е. Научные основы прогнозирования болезней растений. М: Колос, 1973. 168 с.

Допоміжні

1. Андреев С.В., Мартене Б.К., Молчанова В.А. Биофизические методы в защите растений от вредителей и болезней. 2-е изд. Л.: Колос, 1976. 168 с.
2. Белецкий Е.Н. Теория цикличности динамики популяций // Изв. Харьк. энтомол. об-ва. 1993. Т. 1. Вып. 1.
3. Болезни сельскохозяйственных культур: В 3 т. / В.Ф. Пересыпкин, Н.Н. Кирик, И.Л. Марков и др.; Под ред. В.Ф. Пересыпкина. Т. 1-3. К.: Урожай, 1989, 1990, 1991.
4. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: В 3 т. / Под ред. В.П. Васильева. К.: Урожай, 1987, 1988, 1989.
5. Чулкина В.А. Биологические основы эпифитотииологии. М.: Агропромиздат, 1991. 288с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. http://www.agromage.com/stat_id.php?id=406
2. <http://planeta2012.com.ua/orgzemledelie/metod-org-zeml1/66-fitomonitoring>
3. <http://www.agro-business.com.ua/agronomiia-siogodni/1761-prognoz-rozvytku-khvorob-nevidiemna-skladova-integrovanogo-zakhystu-roslyn.html>
4. <http://agriculture.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/07/19.pdf>