

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Факультет АГРОНОМІЧНИЙ

Кафедра здоров'я фітоценозів і трофології

Силабус навчальної дисципліни "Агрофармакологія"

1. Профіль дисципліни

Освітньо-професійна програма	Освітній ступінь – бакалавр Галузь знань: 20 "Аграрні науки та продовольство"
«Захист і карантин рослин»	Спеціальність: 202 "Захист і карантин рослин " Кількість кредитів – 5 Загальна кількість годин – 150 Рік підготовки, семестр – 4 рік; 7 семестр Компонент освітньої програми: <i>обов'язкова</i> Цикл підготовки: <i>професійний</i> Мова викладання: українська

2. Інформація про викладача

Викладач (-і)	Тетяна ТИМОЩУК
Профайл викладача (-ів)	https://surl.li/hctgld
Контактна інформація	+380964933024, tat-niktim@ukr.net
Сторінка курсу в Moodle	http://m.polissiauniver.edu.ua/course/view.php?id=1459
Консультації	Онлайн консультація через Zoom, Viber щовівторка з 14.00 до 18.00

3. Анотація до дисципліни

Мета: формування у здобувачів вищої освіти компетентностей з фізико-хімічних та токсиколого-гігієнічних особливостей використання пестицидів, правильного, раціонального і безпечного застосування хімічних засобів захисту рослин для мінімізації або й виключення негативного впливу на людину, корисних тварин та довкілля, оцінювання їх ефективності та методів контролю якості пестицидів та різних способів їх застосування, здатності приймати оптимальні рішення за будь-якої фітосанітарної ситуації в сучасних технологіях вирощування сільськогосподарських культур.

Завдання:

- вивчити сучасний асортимент пестицидів;
- вивчити фізико-хімічні і токсиколого-гігієнічні властивості пестицидів;

- здійснювати наукове обґрунтування регламентів застосування, зберігання і транспортування пестицидів;
- вивчити природу і механізм їх дії на шкідливі, корисні та теплокровні організми, рослини;
- розробка і удосконалення законів та підзаконних нормативно-правових актів України з питань захисту рослин та використання пестицидів.
- навчитися приймати оптимальні рішення за будь-якої фітосанітарної ситуації в сучасних технологіях вирощування.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів таких компетентностей:

а) загальних (ЗК):

б) спеціальних/фахових (СК/ФК):

СК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

СК 9. Здатність організовувати заходи із захисту і карантину рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.

СК 10. Здатність організовувати роботи зі зберігання, транспортування, торгівлі та застосування засобів захисту рослин, спрямовані на адаптацію європейських вимог.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН 08. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.

РН 09. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

РН 10. Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.

РН 11. Дотримуватися вимог законодавства у сфері захисту і карантину рослин та оперативно реагувати на зміни в законодавстві.

РН 12. Дотримуватися вимог охорони праці.

4. Організація навчання

4.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	28	
Практичні / лабораторні	32	
Самостійна робота	90	

4.2. Зміст початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Структура курсу	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1	Т1	Тема 1. Вступ. Пестициди, їх класифікація. 1. Мета та завдання курсу. 2. Сучасні методи захисту рослин від шкідливих організмів. Місце хімічного методу. Переваги і недоліки. 3. Пестициди та вимоги до них. 4. Класифікація пестицидів. 5. Законодавче забезпечення застосування пестицидів у аграрному секторі. 6. Громадська і особиста безпека під час використання пестицидів.	12	
2	Т3	Тема 2. Основи агрономічної токсикології. 1. Агрономічна токсикологія. Основні завдання агрономічної агротоксикології. 2. Поняття про отрути і отруєння. Доза та її види 3. Токсичність пестицидів для шкідливих організмів та фактори, що її обумовлюють. 4. Проникнення пестицидів в клітину, їх дія на ферменти. 5. Механізм токсичної дії пестицидів.	12	
3	Т3	Тема 3. Фізіологічні основи застосування пестицидів 1. Препаративні форми пестицидів. 2. Допоміжні речовини 3. Способи застосування пестицидів. 4. Технологія безпечного застосування пестицидів.	14	
4	Т4	Тема 4. Вплив пестицидів на довкілля та шляхи його обмеження. 1. Форми дії пестицидів 2. Джерела і причини забруднення пестицидами навколишнього середовища. 3. Забруднення пестицидами атмосферного повітря та шляхи обмеження їх негативного впливу. 4. Забруднення пестицидами водойм та шляхи обмеження їх негативного впливу. 5. Забруднення пестицидами ґрунту та шляхи обмеження їх негативного впливу	14	
5	Т5	Тема 5. Санітарно-гігієнічні регламенти застосування пестицидів. 1. Гігієнічна класифікація пестицидів. 2. Критерії для характеристики ступеня токсичної дії пестицидів на теплокровних тварин і корисних комах. 3. Віддалені патологічні ефекти, що можуть спричиняти пестициди: 4. Інтегральна класифікація пестицидів 5. Санітарно-гігієнічні регламенти пестицидів. 6. Екологічні та економічні основи застосування пестицидів	14	
6	Т6	Тема 6. Засоби захисту рослин від бур'янів та особливості їх застосування. Десиканти, дефоліанти. 1. Класифікація гербіцидів. 2. Строки та способи застосування гербіцидів.	18	

		3. Характеристика гербіцидів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 4. Характеристика десикантів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур.		
7	T7	Тема 7. Засоби захисту рослин від шкідників: інсектициди, акарициди, фуміганти, нематоциди, родентициди та особливості їх застосування. 1. Характеристика інсектицидів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 2. Характеристика акарициди та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур 3. Характеристика фумігантів та особливості їх застосування. 4. Родентициди та особливості їх застосування.	18	
8	T8	Тема 8. Засоби захисту рослин від грибкових захворювань та їх застосування. 1. Класифікація фунгіцидів. 2. Характеристика неорганічних фунгіцидів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 3. Характеристика органічних фунгіцидів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 4. Характеристика комплексних фунгіцидів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур.	18	
9	T9	Тема 9. Фунгіциди та інсектициди, що застосовують для обробки посівного і садивного матеріалу та особливості їх використання. 1. Класифікація протруйників насінневого та посадкового матеріалу. 2. Характеристика протруйників фунгіцидної дії та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 3. Характеристика протруйників інсектицидної дії та особливості їх застосування у технологіях вирощування с.-г. культур. 4. Характеристика протруйників фунгіцидно-інсектицидної дії та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур.	18	
10	T10	Тема 10. Регулятори росту рослин та їх особливості застосування. 1. Класифікація регуляторів росту рослин. Фактори, що впливають на їх ефективність 2. Характеристика стимуляторів росту рослин та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 3. Біостимулятори на основі амінокислот: принцип дії та роль у метаболізмі рослин 4. Характеристика морфорегуляторів та особливості їх застосування у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. 5. Екологічна безпека та перспективи застосування регуляторів росту рослин.	14	
Разом:			150	

ПРИМІТКА: За потреби зазначається коротка інформація щодо особливостей виконання практичної та самостійної складової навчальної дисципліни.

4.3. Форми контролю та методи оцінювання

При вивченні дисципліни застосовується поточний, періодичний та підсумковий семестровий форми контролю. Також, передбачено обов'язковий контроль засвоєння навчального матеріалу дисципліни, віднесеного на самостійну роботу.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовленості студентів до виконання конкретної роботи.

Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та дистанційній формах (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).

Модульний (рубіжний) контроль здійснюється після вивчення студентами логічно завершеної частини програми навчальної дисципліни.

Підсумкова кількість балів, набрана студентами за виконання завдань з самостійної роботи, є однією з складових поточної успішності з дисципліни і за виставленні загальної кількості балів за поточну успішність додається з балами, одержаними за виконання інших видів поточної навчальної роботи.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Він проводиться в усній або письмовій формі у вигляді іспиту. Включає екзаменаційні білети, або тестування на платформі Moodle. Екзаменаційні тести та білети охоплюють програму навчальної дисципліни.

Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком навчального процесу, а обсяг навчального матеріалу, який виноситься на підсумковий семестровий контроль, визначається робочою програмою дисципліни.

Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.

Набрана кількість рейтингових балів є основою для оцінки знань студента за шкалою.

Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та рейтингу підсумкового контролю – 40 балів.

Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60 % від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та

модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання заліку, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.

Підсумкові бали за залік складаються із суми балів за відповіді на тестові питання чи питання у білеті.

Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами поточної та підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60 балів.

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточний та періодичний контроль										Підсумковий контроль (залік)	Сума балів	
Змістовний модуль 1					Змістовний модуль 2							Індивідуальне самостійне завдання
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	40	100
Контрольна робота за змістовним модулем 1 – 5					Контрольна робота за змістовним модулем 2 – 5							

5. Політики дисципліни

Основні принципи проведення занять:

- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;

- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;

- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;

- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;

- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися етики академічних взаємовідносин та доброчесності: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність.

6. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

1. Захист рослин. Терміни і поняття : навч. посібн. / Ж.П. Шевченко, І.І.Мостов'як, Т.М. Тимошук та ін.; За ред. Ж.П. Шевченко, І.І.Мостов'як. Умань : Соцінський М. М., 2019. 408 с.
2. Основи екологічно безпечного застосування пестицидів у інтегрованих системах захисту с.-г. культур від шкідливих організмів агробіоценозів Дереча О.А., Ключевич М.М., Бакалова А.В., Грицюк Т.М., Плотницька Н.М., Тимошук Т. М. Житомир: ЖНАЕУ, 2018. 232 с.
3. Агрофармакологія: підручник/ В.П. Туренко, М.О. Білик, В.І. Мартиненко; за ред. д.-ра с.-г. н., проф. В.П. Туренка; ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Харків: Майдан, 2020. 399 с.
4. Урсал В.В., Мринський І.М., Ходос Т.А. Регулювання чисельності шкідливих організмів агрофармакологічними засобами. ч. 1. Регулювання чисельності популяцій шкідників. навч. посіб. 2022. 392 с.
5. Секун М.П. та ін. Довідник із пестицидів. Київ : Колообіг, 2007. 360 с.
6. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні на 2024 рік. Київ : Юнівест Медіа, 2024. 1023 с.
7. Бондарева Л.М., Тимошук Т.М. Кліщі: частина І: навч.посіб. Київ: НУБіП України, 2020. 383 с.
8. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. Київ: Аграрна освіта, 2000. 415 с.
9. Федоренко В.П., Покозій Й.Т. Круть М.В. Шкідники сільськогосподарських культур. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2004. 355 с.
10. Рудік О. Л., Лавренко С. О., Лавренко Н. М., Рудік Н. М. Регулювання присутності бур'янів в сучасних агрофітоценозах: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 100 с.
11. Тимошук Т. М., Котельницька Г.М., Гурманчук О. В., Серба І.В., Юрчик Р. В., Шульга О. В. Контроль збудників фузаріозу колосу пшениці озимої за використання сучасних фунгіцидів. *Scientific Horizons*. 2020. №8(93). С. 112–118
12. Гурманчук О. В., Плотницька Н. М., Невмержицька О. М., Павлюк І. О., Тимошук Т. М., Бондарева Л. М. Контролювання бур'янового компоненту у посівах кукурудзи за використання страхових гербіцидів. *Scientific Horizons*. 2020. №7(92). С. 53–58.
13. Швець Т.В., Лісогурська Д.В., Тимошук Т.М., Фурман С.В. Вектори розвитку зеленого сільського господарства в Україні. *Таврійський науковий вісник*. 2024. № 137. С. 556–563
14. Грицюк Н.В., Тимошук Т.М., Бакалова А.В., Іващенко І.В. Вплив сумісного застосування протруйників та мінеральних добрив на рівень захворюваності рослин сої. *Землеробство та рослинництво: теорія і практика*. 2024. Вип. 1 (11), С. 73–79.

Викладач

Завідувач кафедри



Тетяна ТИМОЩУК

Тетяна ТИМОЩУК