

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра захисту рослин

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН З ОСНОВАМИ АГРОТЕХНОЛОГІЙ

Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія

спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія
галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія
освітній ступінь Бакалавр

Розробник
Колупасєв Юрій –
професор кафедри захисту рослин,
д.б.н., професор

Гарант ОПП
Таргоня Василь –
професор кафедри біотехнології та хімії,
д.с-г.н, ст.н.сп.

Полтава
2020 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Хімічний захист рослин з основами агротехнологій вибіркова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	Кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Колупаєв Юрій, д.б.н, проф. Контакти: 1-й навчальний корпус, 76 ауд.  : plant_biology@ukr.net сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/kolupayev-yuriy-yevgenovych-0
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Попередні умови для вивчення дисципліни	Фізіологія рослин, Біологія клітин і тканин, Біометоди захисту рослин, Загальна біотехнологія, Загальна мікробіологія та вірусологія, Основи біотехнології рослин.
Мова викладання	Державна

Мета вивчення навчальної дисципліни: Набуття здобувачами вищої освіти ґрунтовних знань щодо новітніх підходів у використанні хімічних засобів захисту рослин, у тому числі на основі фітогормонів та їх міметиків, опанування прийомів прийняття грамотних рішень з урахуванням ґрунтово-кліматичних і екологічних умов; оволодіння знаннями з механізмів дії на рослини фізіологічно активних сполук, ознайомлення з можливостями практичного використання нових класів фітогормонів і гормоноподібних сполук для підвищення стійкості рослин до біотичних і абіотичних чинників, ознайомлення з основним класами сучасних гербіцидів та елементами технологій їх застосування

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчити сучасний асортимент хімічних засобів захисту рослин та способи їх застосування; механізми дії цих засобів на шкідливі організми та культурні рослини.

Заплановані результати навчання:

Компетентності:
Загальні
K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Фахові
K11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
Програмні результати навчання:
ПР25. Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в агарній галузі.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Загальні уявлення про взаємодію рослин та екзогенних фізіологічно активних хімічних сполук. Гербіцидні і гормональні ефекти.

Тема 2. Загальна характеристика гербіцидних препаратів. Препаративні форми гербіцидів. Класифікація гербіцидів за механізмами дії. Надходження гербіцидів у рослини та їх метаболічна трансформація.

Тема 3. Механізми фітотоксичності гербіцидів.

Тема 4. Механізми патогенезу, індукованого дією гербіцидів на рослини.

Тема 5. Фітогормони. Класифікація. Відомості про синтез і транспорт основних класів

фітогормонів.

Тема 6. Брасиностероїди та препарати на їх основі, механізми дії, використання в рослинництві.

Тема 7. Саліцилова кислота як стресовий фітогормон. Використання саліцилової кислоти, її похідних та міметиків для індукування стійкості рослин.

Тема 8. Жасмонова кислота. Загальні уявлення про синтез і механізми дії у рослин. Роль жасмонової кислоти у захисті рослин від патогенів-некротрофів та шкідливих комах.

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудовість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – залік



Інформаційні джерела:

Основні

1. Іващенко О.О. Бур'яни в агрофітоценозах. К.: Світ, 2001. – 234 с.
2. Імунітет рослин: Підручник / М.Д.Євтушенко, М.П.Лісовий, В.К.Пантелєєв, О.М.Слюсаренко (за ред. М.П.Лісового). – К.: Колоб'іг, 2004. – 304 с.
3. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О.Трибель, Д.Д.Сігарьова, М.П.Секун, О.О.Іващенко та ін. За ред. С.О.Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
4. Контролювання бур'янів у посівах сільськогосподарських культур за допомогою гербіцидів/ Є.Ю. Мордерер, Є.І. Низков, М.П. Радченко, О.П. Родзевич, А.М. Сичук. Київ: Логос, 2014. – 260 с.
5. Мордерер Є.Ю., Мережинський Ю.Г. Гербіциди. Т.1. Механізми дії та практика застосування. – К.: Логос, 2009. – 379 с.
6. Субін В.С., Олефіренко В.І. Інтегрований захист рослин : Підручник. – К.: Вища школа, 2004. – 336 с.

Допоміжні

1. Індукування стійкості рослин до дії абіотичних стресорів екзогенними брасиностероїдами / Ю. Є. Колупаєв, Ю. В. Карпець, О. К. Поляков // Вісн. Харків. нац. аграрн. ун-ту. Сер. Біологія, 2020, Вип. 3 (51), с. 6-36.
2. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин / М.М. Мусієнко. – К.: Либідь, 2005. – 808 с.
3. Саліцилова кислота: синтез і стрес-протекторні ефекти у рослин / Ю. Є. Колупаєв, Т. О. Ястреб, М. А. Шкляревський, Ю. В. Карпець, А. І. Дяченко // Вісн. Харків. нац. аграрн. ун-ту. Сер. Біологія, 2020, вип. 2 (53), с. 6-22

4. Kolupaev, Y.E., Yastreba, T.O. Jasmonate Signaling and Plant Adaptation to Abiotic Stressors (Review)
// Appl Biochem Microbiol 57, 1–19 (2021). <https://doi.org/10.1134/S0003683821010117>