

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ АГРОЕКОСИСТЕМ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший(бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	162 Біотехнології та біоінженерія
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4 Загальна кількість годин –120, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова (-и) викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології Кафедра захисту рослин
Контактні дані розробника (-ів)	Викладач: Ганна ПОСПЕЛОВА, доцент кафедри захист рослин, кандидат сільськогосподарських наук, доцент Контакти: навчальний корпус 1: apospelova.pdaa@gmail.com тел. +380507096107 сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/pospyelovaganna-dmytrivna

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	вибіркова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік дисциплін, які передують її вивченню: Біологія клітин і тканин, Основи біобезпеки та біоетики, Основи біоіндикації та біотестування
Компетентності	інтегральна: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії. загальні: К01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. К07. Прагнення до збереження навколишнього середовища. спеціальні (фахові, предметні): К11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. К13. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти)
Програмні результати навчання / Результати навчання	ПР08. Вміти виділяти з природних субстратів та ідентифікувати мікроорганізми різних систематичних груп. Визначати морфолого-культуральні та фізіолого-біохімічні властивості різних біологічних агентів.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Вивчення дисципліни сприяє розвитку багатьох важливих особистісних та соціальних навичок, які є критично важливими для професійного і особистісного зростання: 1. Критичне мислення та аналітичні навички 2. Уміння вирішувати проблеми 3. Командна робота 4. Комунікативні навички 5. Управління часом та організаційні навички 6. Креативність 7. Етичні міркування та відповідальність 8. Адаптивність та гнучкість.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

формування теоретичних знань і практичних умінь у сфері біологічного захисту рослин від шкідливих об'єктів у агрофітоценозах. формування професійних знань та умінь з технологій виробництва біопрепаратів для захисту рослин від хвороб, а також технологій їх застосування у біологічному захисті агроecosистем.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Інтегрований захист і місце в ньому біологічного захисту рослин від шкідливих організмів.
Тема 2. Фактори стабілізації агроecosистем. Механізми природної регуляції чисельності шкідливих організмів.
Тема 3. Застосування ентомофагів, акарифагів та фітофагів у біологічному захисті зернових та технічних рослин.
Тема 4. Препаративні форми для обробки насіння та посівів проти шкідливих організмів. Мікробіологічні препарати та регламенти їх застосування.
Тема 5. Грибні та вірусні біологічні препарати. Біологічний метод боротьби з бур'янами.
Тема 6. Грибні, бактеріальні та вірусні препарати.
Тема 7. Препарати на основі біологічно-активних речовин у захисті рослин.
Тема 8. Регулятори росту та розвитку комах у захисті агроecosистем. Методики обліку чисельності шкідників.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда.
Наочні методи: ілюстрування, демонстрування.
Практичні методи: виконання лабораторних робіт, робота з навчально-методичною літературою, нормативними документами, фазовими науковими публікаціями.
Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
---	--------------------------------

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання	Лабораторні 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.
---	--

- щодо академічної доброчесності	здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті. 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
---	--

	<p>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, використані методики досліджень і джерела інформації.</p>
- ЩОДО ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ	<p>навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача.</p>
- ЩОДО ЗАРАХУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ / ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ	<p>на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
- ЩОДО ОСКАРЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ	<p>після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до директора навчально-наукового інституту, яку розглядає апеляційна комісія, сформована розпорядженням директора інституту. Апеляційна комісія протягом трьох робочих днів ухвалює рішення про наявність або відсутність підстав оскарження результату оцінювання. Присутність здобувача вищої освіти на засіданнях апеляційної комісії є обов'язковою. Висновки апеляційної комісії оформляються відповідним протоколом і доводяться до відома здобувача вищої освіти і викладача. Результатом розгляду апеляції є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень: попередня оцінка знань здобувача вищої освіти відповідає рівню досягнення результатів навчання і не змінюється або попередня оцінка знань здобувача вищої освіти не відповідає рівню досягнення результатів і здобувач заслуговує іншої оцінки (вказується нова оцінка відповідно до чинної в Університеті шкали оцінювання результатів навчання). За результатом апеляції оцінка результатів навчання здобувача вищої освіти не може бути зменшена.</p>
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
<p>Основні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білик М. О. Довідник з біологічного захисту рослин. Харків: Харк. нац. аграр. ун-т, 2016. 178 с. 2. Лаврененко С. О., Мринський І. М. Шкідники та хвороби однорічних бобових культур: навч. посібник; за ред. І. М. Мринського. Херсон: ОЛДПЛЮС, 2020. 324 с. 3. Морфологія, біологія багатокістяних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: навч. посібник / І. М. Мринський, В.В. Урсал та ін.; за ред. І. М. Мринського. Херсон: ОЛДП-ПЛЮС, 2018. 90 с. 	

4. Морфологія, біологія шкідників зернових культур та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування: навч. посібник / І. М. Мринський, В. В. Урсал та ін. ; за ред. І. М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 96 с.

5. Станкевич С. В. Управління чисельністю комах-фітофагів : навч. посібн. Харків : ФОП Бровін О. В., 2015. 178 с.

6. Станкевич С. В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. посібник. Харків: ФОП Бровін О. В., 2016. 216 с.

7. Шувар І. А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів : навч. посібник. Львів: Новий Світ, 2008. 496 с.

Допоміжні

1. Агат Я. В., Семенець Н. О. Біологічний метод захисту рослин - використання трихограми. Карантин і захист рослин. 2016. No 1. С. 12-14.

2. Білик М. О. Масове розведення паразитичних і хижих членистоногих: навч. посібник. Харків: Майдан, 2012. 300 с.

3. Доля М. М., Ющенко Л. П., Варченко Т. П. Особливості застосування сучасних біологічних засобів захисту сільськогосподарських культур від шкідників у Лісостепу і Поліссі України. Сільськогосподарська мікробіологія. 2018. Вип. 27. С. 60–66.

4. Крутякова В., Молчанова Е., Лімарь І. Перспективний ентомофаг [бракон]. Аграрний тиждень. Україна. 2016. No 10. С. 53.

5. Лікар Я. О. Основні ентомофаги совок, їх поширення та особливості розвитку. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2015. No 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nd_2015_3_17.

6. Марус О. А., Голуб Г. А. Виробництво трихограми. Механікотехнологічні основи : монографія. Київ: НУБіП України, 2015. 232 с.

7. Методи захисту рослин: рек. покажч. літ. / уклад. А. А. Ястремська; за ред. О. Г. Пустова, Д. В. Ткаченко. Миколаїв: МНАУ, 2018. 44 с.

8. Чернова І. Методичні підходи до керування якістю ентомофагів. Техніка і технології АПК. 2016. No 2. С. 32–33.

**Реквізити
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри захист рослин
протокол від 29 серпня 2024 року № 37

Додаток до силябусу

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	розв' язання тестів	виконання лабораторних робіт	самостійна робота	
Тема 1. Інтегрований захист і місце в ньому біологічного захисту рослин від шкідливих організмів.	4	-	5	9
Тема 2. Фактори стабілізації агроєкосистем. Механізми природної регуляції чисельності шкідливих організмів.	4	4	5	13
Тема 3. Застосування ентомофагів, акарифагів та фітофагів у біологічному захисті зернових та технічних рослин.	4	4	5	13
Тема 4. Препаративні форми для обробки насіння та посівів проти шкідливих організмів. Мікробіологічні препарати та регламенти їх застосування.	4	4	5	13
Тема 5. Грибні та вірусні біологічні препарати. Біологічний метод боротьби з бур'янами.	4	4	5	13
Тема 6. Грибні, бактеріальні та вірусні препарати.	4	4	5	13
Тема 7. Препарати на основі біологічно-активних речовин у захисті рослин.	4	4	5	13
Тема 8. Регулятори росту та розвитку комах у захисті агроєкосистем. Методики обліку чисельності шкідників.	4	4	5	13
Разом	32	28	40	100

Шкала та критерії оцінювання

Розв'язання тестів

4	здобувач вищої освіти на високому рівні демонструє розуміння сутності матеріалу, про що свідчать 90...100 % правильних відповідей;
3	здобувач вищої освіти на середньому рівні демонструє знання і розуміння основних положень завдань, про що свідчать 70...89 % правильних відповідей;
2	здобувач вищої освіти демонструє неточні знання і розуміння основних положень матеріалу, що підтверджується 60...69 %-ми правильних відповідей;
1	здобувач вищої освіти демонструє поверхневі знання і розуміння основних положень матеріалу, що підтверджується 50... 59 %-ми правильних відповідей.
0	здобувач не виконав тести належним чином, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.

виконання лабораторних робіт

4	виконано лабораторну роботу в повному обсязі, належним чином оформлено звіт, в якому відображено здатність до практичного застосування отриманих знань про принципи, теорію, у відповідності до змісту лабораторної роботи, дано повні відповіді на контрольні питання;
---	---

3	виконано лабораторну роботу в повному обсязі, належним чином оформлено звіт, в якому відображено здатність до практичного застосування отриманих знань про принципи, теорію, у відповідності до змісту лабораторної роботи, дано неповні відповіді на контрольні питання;
2	виконано лабораторну роботу повністю, оформлено звіт не в повному обсязі, в якому в частково відображено здатність до практичного застосування отриманих знань про принципи, теорію, у відповідності до змісту лабораторної роботи, дано неточні відповіді на контрольні питання;
1	виконано лабораторну роботу не повністю, оформлено звіт не в повному обсязі, не розкрито тему, відсутні відповіді на поставлені питання, допущені грубі помилки у оформленні, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила, та не демонструє знань про принципи, теорію, у відповідності до змісту лабораторної роботи;
0	не виконано лабораторну роботу та не подано звіт на захист, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.

Виконання завдань самостійної роботи

5	здобувач вищої освіти надав конспект із самостійної роботи у повному обсязі, в якому він змістовно розкрив питання і довів здатність до практичного застосування отриманих знань за поточною темою та здатність поєднувати теорію і практику;
4	здобувач вищої освіти надав конспект із самостійної роботи у повному обсязі, в якому він розкрив питання, але допустив неточності у відповідях, та продемонстрував здатність до практичного застосування отриманих знань для вирішення завдань біотехнологій;
3	здобувач вищої освіти надав конспект із самостійної роботи у повному обсязі, в якому він переважно відповів на поставлені питання, але не переконливо продемонстрував здатність до практичного застосування отриманих знань для вирішення завдань біотехнологій;
2	здобувач вищої освіти надав конспект із самостійної роботи у повному обсязі, в якому він в частково відповів на поставлені питання і частково продемонстрував здатність до практичного застосування отриманих знань для вирішення завдань біотехнологій;
1	здобувач вищої освіти надав конспект із самостійної роботи не у повному обсязі, в якому він недостатньо відповів на поставлені питання і не продемонстрував здатність до практичного застосування отриманих знань для вирішення завдань біотехнологій;
0	здобувач вищої освіти не надав конспект із самостійної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти.