МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Руслан КІРЧУК
«23» листопада 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Біологічний захист рослин»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство
спеціальність – 201 Агрономія
освітня програма – Агрономія

Кафедра агрономії

Силабус склав(ла) доцент кафедри агрономії, к.с.-г.н., доцент Марія АВГУСТИНОВИЧ

Силабус затверджений на засіданні кафедри агрономії, протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.с.г.н., доцент Микола ЗІНЧУК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Агрономія», протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Агрономія» к.с.-г.н., доцент Марія АВГУСТИНОВИЧ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/119

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Біологічний захист рослин»

Освітня програма	Агрономія
Галузь знань / Спеціальність	20 Аграрні науки та продовольство / 201 Агрономія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.с.-г.н., доцент Марія АВГУСТИНОВИЧ

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Надати здобувачам освіти знання та практичні навички щодо застосування інноваційних технологій захисту рослин, зокрема біологічного методу з урахуванням екологічності ведення сільськогосподарського виробництва.

Завдання: Навчити здобувачів освіти ефективно і грамотно застосовувати біологічний метод захисту рослин у сільськогосподарському виробництві.

Пререквізити: Захист рослин; Рослинництво з основами генетики та селекції; Фітопатологія та ентомологія

2. Компетентності

СК01 — Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

СК11 — Знання та розуміння органічної системи ведення сільськогосподарського виробництва

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	СК
Змістовий модуль 1. Біологічний захист рослин. Історія та сучасність.								
1	Тема 1. Біологічний захист рослин. Історія і сучасність. Предмет і завдання біологічного захисту рослин.	2/0	2/0	5/9	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
2	Тема 2. Інтегрований захист і місце в ньому біологічного захисту рослин від шкідників.	2/1	2/0	5/8	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
3	Тема 3. Сучасний стан і перспективи розвитку біологічного захисту в Україні. Міжнародні зв’язки України як члена Східно-палеарктичної секції міжнародної організації біологічного захисту.	2/0	2/1	6/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
4	Тема 4. Постанови уряду України про розвиток біологічного методу. Постанова уряду “Про посилення охорони природи і поліпшення використання і відтворення природних ресурсів".	2/1	2/0	5/8	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
5	Тема 5. Механізми природної регуляції чисельності шкідливих організмів.	1/0	1/1	8/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
6	Тема 6. Сучасне уявлення про біоценоз. Форми взаємозв’язків організмів у біоценозі. Динаміка чисельності організмів та її причини.	2/1	2/0	5/8	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
7	Тема 7. Основні напрямки використання природних ворогів шкідливих організмів в біологічному захисті рослин: збереження і використання ентомофагів у агробіоценозах і сприяння їх діяльності; поповнення агробіоценозів корисними компонентами, яких не вистачає.	2/0	2/1	5/8	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
8	Тема 8. Основні групи біологічних чинників, що регулюють чисельність шкідливих фітофагів та бур’янів: віруси, бактерії, гриби, найпростіші, рослини, тварини.	2/0	2/0	6/10	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО4, модульна контрольна робота	СК01, СК11
Змістовий модуль 2. Способи біологічного пригнічення шкідливих видів фітофагів та бур’янів.								
9	Тема 9. Способи біологічного пригнічення шкідливих видів фітофагів та бур’янів.	2/0	2/0	5/9	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
10	Тема 10. Інтродукція й акліматизація. Сезонна колонізація. Внутрішньоареальне переселення. Метод «наводнення».	2/0	2/0	5/9	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
11	Тема 11. Шляхи збереження та підвищення ефективності природних популяцій корисних організмів.	2/1	2/0	6/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК11
12	Тема 12. Сезонна колонізація трихограми і шляхи підвищення її ефективності.	2/1	2/0	5/8	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, МО6, захист практичної роботи	СК01, СК11
13	Тема 13. Застосування кліща фітосейулюса у захисті овочевих культур закритого ґрунту.	1/0	1/1	8/9	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО6, захист практичної роботи	СК01, СК11
14	Тема 14. Управління ростом, розвитком і поведінкою фітофагів. Генетичний метод.	2/0	2/0	5/9	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, МО6, захист практичної роботи	СК01, СК11
15	Тема 15. Застосування біологічних препаратів для захисту рослин. Грибні біологічні препарати. Вірусні біологічні препарати. Бактеріальні біологічні препарати.	2/0	2/1	5/8	9/9	МН1, МН2, МН6	МО2, МО6, захист практичної роботи	СК01, СК11
16	Тема 16. Біологічний метод боротьби з бур'янами. Біологічний метод боротьби із збудниками хвороб.	2/1	2/1	6/8	10/10	МН1, МН2, МН6	МО2, МО4, МО9, модульна контрольна робота	СК01, СК11
	Разом	**30/6**	**30/6**	**90/138**	**150/150**			

Легенда: СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН6 — самостійна робота (розв’язання завдань).

Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО6 — есе; МО9 — залік.

4. Результати навчання

Знати:

– В результаті вивчення дисципліни студенти повинні оволодіти основами знань щодо основ систематики, біології і екології основних груп корисних організмів, відповідні документи, які регламентують правильне і безпечне застосування біологічних засобів захисту рослин, властивості і особливості застосування, токсиколого-гігієнічні характеристики, їх поведінку в навколишньому середовищі, способи використання в інтегрованому захисті рослин, визначення якості біологічних засобів і ефективності їх застосування.

Вміти:

– В результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти визначати видовий склад корисних організмів, вести облік їх чисельності, визначати рівні ефективності ентомофагів, вести розрахунки потреби в біологічних засобах захисту рослин проти шкідників, визначати біологічну і економічну ефективність їх застосування, визначати якість біологічних засобів, здійснювати приготування робочих суспензій препаратів, проводити технічне навчання з біологічного захисту рослин, організувати охорону праці на робочих місцях у виробничих біолабораторіях.

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 2 – Подолання голоду, розвиток сільського господарства

ЦСР 3 – Міцне здоров'я і благополуччя

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 15 – Захист та відновлення екосистем суші

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (50 %) + модульний контроль (50 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Біологічний захист рослин. Історія і сучасність. Предмет і завдання біологічного захисту рослин.

Історія становлення біологічного методу захисту рослин, його предмет, основні завдання, принципи та роль у сучасному сільськогосподарському виробництві.

Тема 2. Інтегрований захист і місце в ньому біологічного захисту рослин від шкідників.

Принципи інтегрованого захисту рослин, поєднання біологічних, агротехнічних, механічних і хімічних методів та значення біологічного контролю чисельності шкідників.

Тема 3. Сучасний стан і перспективи розвитку біологічного захисту в Україні. Міжнародні зв’язки України як члена Східно-палеарктичної секції міжнародної організації біологічного захисту.

Сучасні тенденції розвитку біологічного захисту в Україні, міжнародна співпраця, обмін науковими досягненнями та перспективи впровадження екологічно безпечних технологій.

Тема 4. Постанови уряду України про розвиток біологічного методу. Постанова уряду “Про

посилення охорони природи і поліпшення використання і відтворення природних ресурсів".

Нормативно-правові засади розвитку біологічного методу захисту рослин, державна політика у сфері охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Тема 5. Механізми природної регуляції чисельності шкідливих організмів.

Роль природних ворогів, конкуренції, паразитизму, хижацтва, патогенів та абіотичних чинників у регулюванні чисельності шкідливих організмів.

Тема 6. Сучасне уявлення про біоценоз. Форми взаємозв'язків організмів у біоценозі. Динаміка чисельності організмів та її причини.

Структура й функціонування біоценозів, основні типи взаємодії організмів та чинники, що визначають зміни чисельності популяцій в агроценозах.

Тема 7. Основні напрямки використання природних ворогів шкідливих організмів в біологічному захисті рослин: збереження і використання ентомофагів у агробіоценозах і сприяння їх діяльності; поповнення агробіоценозів корисними компонентами, яких не вистачає.

Способи збереження та залучення ентомофагів в агробіоценозах, створення сприятливих умов для їх розвитку й діяльності, а також поповнення агроценозів корисними організмами.

Тема 8. Основні групи біологічних чинників, що регулюють чисельність шкідливих фітофагів та бур'янів: віруси, бактерії, гриби, найпростіші, рослини, тварини.

Характеристика біологічних агентів, механізмів їх впливу на шкідливі організми та можливостей використання в біологічному захисті рослин.

Тема 9. Способи біологічного пригнічення шкідливих видів фітофагів та бур'янів.

Основні підходи до біологічного контролю шкідливих організмів, використання природних ворогів, мікробіологічних агентів та інших біологічних чинників.

Тема 10. Інтродукція й акліматизація. Сезонна колонізація. Внутрішньоареальне переселення. Метод «наводнення».

Сутність і технологічні особливості заселення агроценозів корисними організмами, способи їх розселення та умови підвищення ефективності біологічного контролю.

Тема 11. Шляхи збереження та підвищення ефективності природних популяцій корисних організмів.

Заходи зі збереження ентомофагів та інших корисних організмів, оптимізація умов їх існування, забезпечення кормової бази й обмеження негативного впливу пестицидів.

Тема 12. Сезонна колонізація трихограми і шляхи підвищення її ефективності.

Біологічні особливості трихограми, технологія її масового розведення та випуску в агроценози, визначення оптимальних строків і норм застосування для контролю лускокрилих шкідників.

Тема 13. Застосування кліща фітосейулюса у захисті овочевих культур закритого ґрунту.

Біологічні особливості хижого кліща фітосейулюса, його використання для контролю павутинних кліщів та особливості застосування в тепличних агроценозах.

Тема 14. Управління ростом, розвитком і поведінкою фітофагів. Генетичний метод.

Біологічні підходи до порушення розвитку та розмноження шкідливих комах, використання регуляторів росту, феромонів і генетичних методів контролю їх чисельності.

Тема 15. Застосування біологічних препаратів для захисту рослин. Грибні біологічні препарати. Вірусні біологічні препарати. Бактеріальні біологічні препарати.

Основні групи біопрепаратів, механізми їх дії, особливості застосування проти шкідників і збудників хвороб, а також чинники, що визначають їх ефективність.

Тема 16. Біологічний метод боротьби з бур'янами. Біологічний метод боротьби із збудниками хвороб.

Використання фітофагів, фітопатогенних мікроорганізмів, антагоністичних бактерій і грибів для обмеження поширення бур’янів та контролю збудників хвороб сільськогосподарських культур.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

10. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин, денна/заочне
МОДУЛЬ 1		
1	Роботи видатних вчених (В.І. Вернадський; В.П. Поспєлов; М.А. Теленг)	5/9
2	Зв'язок біологічного захисту з іншими методами (хімічний; комбінований)	5/8
3	Міжнародні зв’язки України як члена Східно-палеарктичної секції міжнародної організації біологічного захисту	6/9
4	Теорії динаміки чисельності організмів.	5/8
5	Роль птахів та тварин у регулюванні чисельності шкідливих організмів.	8/9
6	Основні групи біологічних чинників, що регулюють чисельність шкідливих фітофагів та бур’янів: віруси, бактерії, гриби, найпростіші, рослини, тварини.	5/8
7	Сезонна колонізація ентомофагів, акарифагів у відкритому ґрунті.	5/8
8	Сезонна колонізація ентомофагів, акарифагів у закритому ґрунті.	6/10
МОДУЛЬ 2		
9	Вірусні біологічні препарати.	5/9
10	Бактеріальні біологічні препарати.	5/8
11	Біологічний метод боротьби з бур'янами.	6/9
12	Значення стійкості сортів культурних рослин до шкідників у динаміці чисельності шкідливих організмів.	5/9
13	Механізми стійкості сільськогосподарських рослин до шкідливих організмів (асинхронність в розвитку, антиксеноз, антибіоз і витривалість, комплексна стійкість).	8/9
14	Використання сортів рослин, стійких до шкідників.	5/9
15	Підвищення ЕПШ на стійких сортах, скорочення кількості обробок посівів	5/8
16	Значення стійкості сортів культурних рослин до шкідників у динаміці чисельності шкідливих організмів.	6/8
	Всього за семестр	**90/138**
	Самостійна робота входить до поточного контролю та передбачає оцінювання якості виконання студентами індивідуальних завдань відповідно до встановлених вимог. Під час оцінювання враховуються дотримання визначених термінів виконання, повнота й правильність виконання завдань, відсутність помилок, якість оформлення та відповідність вимогам чинних державних стандартів. Найвищу кількість балів отримує студент за самостійну роботу, виконану в установлені терміни, без помилок і з належним рівнем графічного оформлення.	

11. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

12. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Біологічне землеробство: метод. вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми Б 63 «Агрономія» галузі знань 20 Аграрні науки і продовольство спец. 201 Агрономія денної та заоч. форм навч. / уклад. М. Б. Августинович. Луцьк: ЛНТУ, 2021. 14 с.

2. Захист рослин: метод. вказівки до виконання самостійних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми А 18 «Агрономія» галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина, спеціальності Н1 Агрономія, денної та заоч. форм навч. / уклад., М. Б. Августинович. Луцьк, ЛНТУ, 2026. 16 с.

Праці інших авторів:

3. Положенець В. М. Фунгіциди і технічні засоби їх застосування : навч. посібник. — Київ : Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, 2024. — 128 с.

4. Положенець В. М. Карантинні фітонематоди : навч. посібник. — Київ : Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків, 2024. — 96 с.

5. Литвинова М. Навчальний посібник з дисциплін агрономічного профілю (агрономія, захист і карантин рослин). — Біла Церква : БНАУ, 2024. — 152 с.

6. Ткаленко Г. М., Гораль С. В., Борзих О. І., Шита О. В., Ігнат В. В. Рекомендації із застосування біологічного препарату на основі грибів роду Arthrobotrys для захисту рослин від фітонематод. — Київ, 2021. — 39 с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

7. Августинович М. Б. Агроекологічна оцінка застосування біопрепарату Азотер та гумінового добрива під тритикале яре в Західному Лісостепу України: монографія. Луцьк : ЛНТУ, 2022. 161 с.

8. Кухарчук О. А., Августинович М. Б. Альтернативні рішення вирощування зернових культур в сучасних умовах землекористування. Студентський науковий вісник. Серія: Природничі та технічні науки. 2022. Вип. 48. С.18-24.

9. Августинович М. Б., Гулечко Т. Б., Боярин В. В. Біопротруювання як елемент інтегрованого захисту картоплі. Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Біла Церква, 26 берез. 2026 р.). Біла Церква: БНАУ, 2026. С. 247–249.

10. Шатковський А., Августинович М. Б. Еколого-безпечні біопрепарати – складова вирощування зернових культур. Сучасні технології у агровиробництві та природокористуванні: зб. тез IV студ. наук.-техн. конф. Луцьк: ЛНТУ. 2024. С. 12–14.

Праці інших авторів:

11. Борзих О. І., Круть М. В. Інновації із захисту рослин та охорона навколишнього середовища // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. — Херсон, 25 травня 2022 р. — С. 33–37.

12. Круть М. В. База даних інновацій з біологічного захисту рослин // Наука і техніка сьогодні. — 2023. — № 4 (18). — С. 129–138.

13. Ющенко Л. П., Федоренко В. П., Логойда О. І. Ефективність засобів біологічного захисту винограду від хвороб у південних регіонах України // Карантин і захист рослин. — 2024. — № 2. — С. 3–8.

14. Заєць С., Пілярський В., Юзюк С. Біологічний захист пшениці озимої в системі органічного землеробства // Вісник аграрної науки. — 2024. — № 12

III. Інформаційні ресурси

15. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958166907000560

16. https://www.jstor.org/stable/20166408?seq=1

17. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-60327-140-0_1

18. https://www.bonafil.com/

19. https://plen.ku.dk/english/research/microbial-ecology-and-biotechnology/