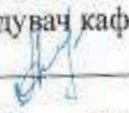


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЗАХИСТУ, ГЕНЕТИКИ І СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри

 Анна КРИВЕНКО

«31» серпня 2026р.

«ПОГОДЖЕНО»

Декан агробіотехнологічного
факультету

 Віктор ЗОРУНЬКО

«31» серпня 2026р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи

 Вячеслав СЕДОВ

«31» серпня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОП 02

«ЕПІФІТОЛОГІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий (магістерський)

(назва рівня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

Н «Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина»

(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Н1 Агрономія

(код та найменування спеціальності)

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Захист і карантин рослин

(назва освітньої програми)

СТРУКТУРНИЙ
ПІДРОЗДІЛ

Агробіотехнологічний факультет

(назва структурного підрозділу)

ОДЕСА – 2026

Робоча програма з освітнього компонента «Епіфітотіологія» для здобувачів за освітньо-професійною програмою «Захист і карантин рослин» спеціальності Н1 «Агрономія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Розробник програми:

Балан Г.О. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри захисту, генетики і селекції рослин

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри захисту, генетики і селекції рослин

Протокол № 1 від «31» серпня 2026 року

Завідувач кафедри

 Анна КРИВЕНКО

Гарант освітньої програми

 Анна КРИВЕНКО

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, ступінь здобувача вищої освіти	Характеристика освітнього компонента	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»	Обов’язкова	
	Спеціальність: Н1 «Агрономія»		
Модулів – 2	Освітня програма: «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: реферат		Семестр	
Загальна кількість годин -90		1-й	1-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача – 4	Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	10 год	8 год
		Лабораторні	
		14 год	8 год
		Самостійна робота	
		66 год	74 год
		Індивідуальні завдання: реферат	
		-	-
	Вид контролю: залік		

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи і індивідуальної роботи становить:
 для денної форми навчання – 24/66;
 для заочної форми навчання – 16/74.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Основною метою (предметом) вивчення освітнього компонента «Епіфітотіологія» є формування у здобувачів освіти системи теоретичних знань щодо життєвих тенденцій розвитку основних груп патогенних організмів, які спричиняють епіфітотії та набуття навичок з визначення можливих причин раптового зростання їх кількості, аналізу різних заходів захисту рослин від хвороб на основі наростання інфекції і взаємозв'язку між кількістю інфекційного початку і розвитком хвороби.

Завдання освітнього компонента «Епіфітотіологія» полягає у вивченні факторів біотичного та абіотичного походження та їх впливу на інтенсивність наростання інфекції і взаємозв'язок між кількістю інфекційного початку і розвитком хвороби, визначення впливу фітосанітарії, селекції на стійкість до хвороб та застосування фунгіцидів в перебігу процесу обмеження та ліквідації епіфітотій.

В результаті вивчення освітнього компонента здобувач повинен:

знати :

- причини виникнення епіфітотій на основі біотичних, абіотичних та антропогенних факторів
- загальні поняття про хвороби рослин та фактори, що викликають і стимулюють їх розвиток та поширення;
- симптоматику, діагностику, етіологію та патогенез хвороб рослин;

вміти:

- обирати кращий тип стійкості рослин за конкретних умов до конкретних фітопатогенів;
- ставити польові дослідження таким чином, щоб уникати помилок, які виникають внаслідок вільного переміщення патогенних організмів із ділянки на ділянку. Здатність виконувати професійні обов'язки у галузі захисту і карантину рослин;
- обирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі захисту і карантину рослин;
- проводити польові та лабораторні дослідження в галузі захисту і карантину рослин;
- розробляти інтегровані системи захисту, складати прогнози розвитку хвороб, організовувати і планувати польові дослідження, готувати звіти та оформлювати результати досліджень у галузі захисту і карантину рослин.

Передумовами для вивчення освітнього компоненту «Епіфітотіологія» є формування у здобувачів освіти компетентностей у сфері ботаніки, фізіології рослин, мікробіології, вірусології, біотехнології, ґрунтознавства, загального землеробства, рослинництва, плідівництва, овочівництва, агрохімії, мікології.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення освітнього компонента «Епіфітотіологія» у здобувачів вищої освіти формуються:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері захисту і карантину рослин під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності (ФК):

ФК 4. Здатність розробляти прогностичні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

ФК 6. Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності згідно з законодавством ЄС з питань карантину і захисту рослин.

Програмними результатами вивчення освітнього компоненту «Епіфітотіологія» є:

ПРН 5. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності.

ПРН 7. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.

ПРН 9. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів.

4. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр/сем/лаб	мкр	с.р.		лек	пр/сем/лаб	мкр	с.р.
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Основні передумови виникнення епіфітотій сільськогосподарських культур										
Тема 1. Вступ. Основні передумови виникнення грибних епіфітотій. Шляхи поширення інфекцій. Механізм зараження рослин.	18	2	2		14	18	2			16
Тема 2. Суть масових спалахів грибних епіфітотій. Особливості інфекційного процесу в період епіфітотій	18	2	4		12	18	2	2		14
Разом за змістовим модулем 1	36	4	6		26	36	4	2		30
Модуль 2										
Змістовий модуль 2. Особливості розвитку і типи епіфітотій сільськогосподарських культур										
Тема 3. Особливості ураження рослин та розповсюдження інфекції. Вплив середовища на агресивність патогенів та стійкість рослин.	18	2	4		12	18	2	2		14
Тема 4. Виникнення та розвиток епіфітотій. Типи епіфітотій: за характером розвитку та масштабом поширення, за швидкістю розвитку	18	2	2		14	18		4		14
Тема 5. Динаміка та прогноз грибних епіфітотій. Основи профілактики епіфітотій	18	2	2		14	18	2			16
Разом за змістовим модулем 2	54	6	8		40	54	4	6		44
Усього годин	90	10	14		66	90	8	8		74

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

5.1. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1. Основні передумови виникнення епіфітотій сільськогосподарських культур

Тема 1. Вступ. Основні передумови виникнення грибних епіфітотій. Гриби як збудники хвороб. Паразитичні властивості грибів. Специалізація грибних патогенів. Агресивність і патогенність грибів. Коло уражуваних рослин. Шляхи поширення інфекцій. Механізм зараження рослин. Перенесення інфекційного початку. Фітохорія, гідрохорія, зоохорія, анемохорія, антропохорія. Контакт паразита з рослиною-господарем, інфекційний процес. Проникнення інфекції в організм рослини-господаря, латентна стадія, прояви хвороби, вихід інфекційного початку на поверхню рослини.

Тема 2. Суть масових спалахів грибних епіфітотій. Масовий прояв інфекційного початку на поверхні рослини, типи прояву хвороб. Рушійні сили епіфітотичного процесу. Умови виникнення епіфітотій. Сприйнятливість рослин, агресивність, патогенність та вірулентність збудників хвороб. Умови навколишнього середовища. Особливості інфекційного процесу в період епіфітотій. Мінливість інфекційного процесу. Поняття інфекційного фону. Поняття про запаси та накопичення інфекційного початку. Інфекційне навантаження, створення штучних інфекційних фонів.

Змістовий модуль 2. Особливості розвитку і типи епіфітотій сільськогосподарських культур

Тема 3. Особливості ураження рослин та розповсюдження інфекції. Поняття сприйнятливості та стійкості рослин до інфекцій. Вертикальна та горизонтальна стійкість. Роль селекційної роботи в розвитку епіфітотій.

Вплив середовища на агресивність патогенів та стійкість рослин. Вплив абіотичних факторів (температури, вологості, світла і вуглекислого газу на швидкість розвитку та плодючість фітопатогенних грибів. Вплив біотичних факторів, попередників і просторової ізоляції на збудників та рослини.

Тема 4. Виникнення та розвиток епіфітотій. Особливості виникнення та розвитку епіфітотій. Прояв інфекції, особливості циркуляції фітопатогенних грибів у природі. Швидкість розвитку фітопатогенних грибів, інтенсивність розмноження. Типи епіфітотій. поодинокі випадки → осередок → місцева епіфітотія → прогресуюча епіфітотія → панепіфітотія. За характером розвитку та масштабом поширення: Місцева (осередкова) епіфітотія. Прогресуюча епіфітотія. Панепіфітотія. Хронічна епіфітотія. Спорадичні спалахи. За швидкістю розвитку: швидкоплинні, повільно розвиваючі, багаторічні.

Тема 5. Динаміка та прогноз грибних епіфітотій. Основи профілактики епіфітотій. Динаміка епіфітотій. Стадії та повторюваність епіфітотій. Причини коливань грибних хвороб, роль збудника хвороби, рослини-господаря та середовища. Прогноз грибних епіфітотій (коротко, довгостроковий, багаторічний), особливості моделювання епіфітотичного спалаху. Засоби оздоровлення рослин, знешкодження інфекційного початку та зниження інфекційного фону. Засоби обмеження поширення і розвитку збудників хвороб. Порушення шляхів відтворення інфекції та заходи запобігання епіфітотій. Роль агротехнічних, імунологічних, біологічних та хімічних заходів захисту в профілактиці епіфітотій.

5.2. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/П	Назва теми (питання)	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1. Основні передумови виникнення епіфітотій сільськогосподарських культур			
1	Інструктаж з техніки безпеки. Епіфітотіологічна класифікація хвороб сільськогосподарських культур.	2	
2	Ґрунтові або кореневі інфекції: ґрунтово-насіenneві інфекції. Ґрунтові або кореневі інфекції: ґрунтово-повітряні та ґрунтово-повітряно-насіenneві інфекції	2	2
3	Краплинно-повітряні, або листо-стеблові інфекції: аерогенно-пилові та аерогенно-насіenneві інфекції.	2	
	Всього	6	2
Змістовий модуль 2. Особливості розвитку і типи епіфітотій сільськогосподарських культур			
4	Краплинно-повітряні, або листо-стеблові інфекції: краплинно-водно-повітряні, краплинно-водно-насіenneві інфекції.	2	2
5	Насіenneві або матрикально-дочірні інфекції: типові насіenneві інфекції. Насіenneві або матрикально-дочірні інфекції: контактно-насіenneві інфекції.	2	2
6	Трансмісивні інфекції: типові трансмісивні інфекції. Трансмісивні інфекції: трансмісивно-насіenneві інфекції	2	2
7	Прогноз грибних епіфітотій. Особливості моделювання епіфітотичного спалаху. Основи профілактики епіфітотій	2	
	Всього	8	6
	Разом	14	8

5.3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

У процесі засвоєння знань з освітнього компоненту «Епіфітотіологія» здобувач повинен уміти готувати реферати і складати презентації. Участь у названих формах самостійної роботи закладає у магістрів первинні навички самостійної дослідницької діяльності, набуття навичок пошуку, опрацювання відповідних джерел інформації.

Реферат – це скорочений виклад змісту первинного документа або його частини, з основними фактичними даними й висновками. Він починається з викладу сутності роботи і складається за таким планом: тема, предмет (об'єкт), характер і мета роботи. В рефераті слід показати ті особливості теми, які необхідні для розкриття мети і змісту роботи, методи проведення роботи. Виклад матеріалу в рефераті має бути коротким і точним. Середній обсяг реферату становить приблизно 15-20 друкованих аркушів формату А4. Виконана реферативна робота повинна продемонструвати наявність навичок у здобувача щодо самостійного пошуку та опрацювання джерельної бази з обраної теми. З цією метою здобувач має знайти, ознайомитись і використати декілька наукових, навчальних і науково-методичних публікацій, в яких висвітлюються ті чи інші аспекти обраної теми. До таких джерел належать, по-перше, наукові публікації, по-друге, навчальна література, по-третє, методично-довідкова література з Епіфітотіології. У вступі автор аргументує вибір теми, вказує на її важливість, актуальність теми. Основна частина реферативної роботи складається з відповідних розділів. Назва будь-якого розділу основної частини не повинна повторювати назву теми роботи. Висновки робляться щодо кожного з розділів основної частини, а також узагальнення і можливі шляхи розв'язання проблем, розглянутих в основній частині дослідження. Список використаних джерел включає бібліографічний опис усіх опрацьованих і використаних автором у цій роботі джерел інформації.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання є формою індивідуально-консультативної роботи викладача зі здобувачами вищої освіти, яка здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи. Програмою освітнього компоненту «Епіфітотіологія» передбачається виконання здобувачами вищої освіти Індивідуального завдання. На основі аналітичного огляду джерел літератури, використовуючи інформацію, отриману під час навчальних занять, на основі аналітичного огляду джерел аргументовано описати, викласти своє бачення таких питань:

Теми рефератів(орієнтовані) для самостійної роботи здобувачів при вивченні освітнього компонента «Епіфітотіологія»:

1. Епіфітотіологічна характеристика хвороб ярої пшениці.
2. Епіфітотіологічна характеристика хвороб озимої пшениці.
3. Епіфітотіологічна характеристика хвороб ярого тритікале.
4. Епіфітотіологічна характеристика хвороб озимого тритікале.
5. Епіфітотіологічна характеристика хвороб ярого ячменю.
6. Епіфітотіологічна характеристика хвороб озимого ячменю.
7. Епіфітотіологічна характеристика хвороб вівса.

8. Епіфітотіологічна характеристика хвороб озимого ріпаку.
9. Епіфітотіологічна характеристика хвороб озимого жита.
10. Епіфітотіологічна характеристика хвороб кукурудзи.
11. Епіфітотіологічна характеристика хвороб проса.
12. Епіфітотіологічна характеристика хвороб зернового сорго.
13. Епіфітотіологічна характеристика хвороб люцерни.
14. Епіфітотіологічна характеристика хвороб еспарцету.
15. Епіфітотіологічна характеристика хвороб хмелю.
16. Епіфітотіологічна характеристика хвороб цукрового буряку.
17. Епіфітотіологічна характеристика хвороб кормового буряку.
18. Епіфітотіологічна характеристика хвороб соняшнику.
19. Епіфітотіологічна характеристика хвороб гороху.
20. Епіфітотіологічна характеристика хвороб нуту.
21. Епіфітотіологічна характеристика хвороб квасолі.
22. Епіфітотіологічна характеристика хвороб сочевиці.
23. Епіфітотіологічна характеристика хвороб сої.
24. Епіфітотіологічна характеристика хвороб кунжуту.
25. Епіфітотіологічна характеристика хвороб льону.
26. Епіфітотіологічна характеристика хвороб винограду.
27. Епіфітотіологічна характеристика хвороб ягідних культур.
28. Епіфітотіологічна характеристика хвороб кісточкових культур.
29. Епіфітотіологічна характеристика хвороб зерняткових культур.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Викладання освітнього компонента «Епіфітотіологія» здійснюється у формі читання лекцій, проведення лабораторних занять. Передбачається участь здобувачів у теоретичних конференціях, виступах з доповідями. Важливим елементом навчання є самостійна робота.

Основними методами досягнення навчальних цілей є:

- проведення оглядових та проблемних лекцій. Вивчення лекційного матеріалу дасть змогу здобувачам вищої освіти придбати теоретичні знання;
- вирішення практичних завдань формує вміння і навички постановки дослідів, їх проведення та опрацювання на високому методичному рівні у відповідності, до сучасних методик.

Під час консультацій здобувачі вищої освіти отримують відповіді на окремі теоретичні чи практичні питання та пояснення певних теоретичних положень дисципліни.

Вивчення курсу передбачає самостійне опрацювання здобувачами комплексу основної і додаткової наукової літератури, періодичних видань, інформаційних ресурсів.

Під час проведення лекційних і лабораторно-практичних занять з освітнього компонента «Епіфітотіологія» застосовують словесні, інноваційні, наочні та практичні методи навчання.

Найбільш часто на лекціях використовується пояснювально-інформативний метод з елементами проблемного підходу. Лекційний курс ведеться з використання мультимедійної техніки, що дозволяє демонструвати основні таблиці, фотографії, схеми, що розкривають зміст конкретної теми.

Проведення практичних занять передбачає практичне підтвердження окремих теоретичних положень освітнього компонента, набуття практичних умінь та навичок роботи з лабораторним устаткуванням та обладнанням; використання всієї системи прийомів, які дозволяють розвивати творче мислення здобувачів, вміння аргументовано відстоювати свою позицію, формулювати чітку логіку мислення – це дискусії щодо запропонованих для обговорення питань, що виходять за межі лекційного матеріалу, надання пріоритету питанням, які відведені для самостійного вивчення. Відповідність програмних результатів та методів навчання зазначено у табл. 1

Відповідність програмних результатів та методів навчання зазначено у табл. 1.

Таблиця 1.

Відповідність програмних результатів та методів навчання

Результати навчання	Методи навчання
ПРН 5. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації
ПРН 7. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації, «мозковий штурм»)
ПРН 9. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів.	Лекції, семінарські заняття, самостійна робота, індивідуальні консультації. (розповідь, бесіда, дискусія з проблемних питань, демонстрація мультимедійних презентацій, групове обговорення ситуації.

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компонента «Епіфітотіологія» сільськогосподарських культур» здійснюється у формі поточного, модульного (рубіжного) та підсумкового контролів, які передбачені «Положенням про систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 313-заг від «31» серпня 2026 року.

Якість засвоєння змісту освітнього компоненту (незалежно від форми контролю) в Університеті **оцінюється** за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «незараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 2.

Таблиця 2.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 3.

За накопичувальною системою підсумкова оцінка в балах з освітнього компонента розраховується як сума балів отриманих здобувачем вищої освіти за змістові модулі, за додаткові види робіт з компоненту (активна участь в роботі наукового гуртка кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.і., доповідь на науковій студентській конференції, призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, виконання індивідуального завдання, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри тощо) (табл. 4.).

Таблиця 4.

Оцінювання освітнього компонента

Бал за модулі (змістовні модулі) (всього 0-100)	Бал заохочувальний	
Модуль 1	$\leq 10\%$ від суми балів за модуль	доповідь на науковій студентській конференції
Модуль 2		активна участь в роботі наукового гуртка кафедри
		підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п.
		призове місце в олімпіаді
		підготовка наукової публікації
		виконання індивідуального завдання участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри

Максимально можлива оцінка за знання програмного матеріалу освітнього компонента становить 100 балів (табл.5):

Таблиця 5.

Оцінювання освітнього компонента

Залік							Сума
Модуль 1 (М 1)			Модуль 2 (М 2)				100
Поточний контроль – 35		МК	Поточний контроль – 35			МК	
T1	T2		T3	T4	T 5		
17	18	15	12	11	12	15	
Σ= 50 балів			Σ= 50 балів				
Б _{залік} = (М1 + М2) =100							

* T1,T2,T3..... – теми змістовного модуля; МК – модульний рубіжний контроль

Відповідно до «Положення про систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Одеському державному аграрному університеті» (нова редакція), затвердженим наказом ректора ОДАУ № 313-заг від «31» серпня 2026 року здобувач вищої освіти має право на автоматичне зарахування відповідних балів за освітній компонент, підвищити оцінку з освітнього компонента, право на перескладання підсумкового контролю з освітнього компонента.

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету/директором інституту створюється комісія для приймання підсумкового контролю, до якої входять завідувач кафедри (провідний викладач) і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та органу студентського самоврядування.

Таблиця 3.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90 - 100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74 - 81	C	добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64 - 73	D	задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60 - 63	E	достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

1. Робоча програма з освітнього компонента «Епіфітотіологія» для здобувачів за освітньо-професійною програмою «Захист і карантин рослин» спеціальності Н1 «Агрономія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти 21с.
2. Методичні рекомендації для проведення практичних занять та виконання самостійної роботи із освітнього компоненту «Епіфітотіологія» для здобувачів освітньої програми «Захист і карантин рослин» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Балан Г.О., Мілкус Б.Н., Джам М.А. Одеса, 2023. 82 с.
3. Мілкус Б.Н., Балан Г.О. Навчально-методичний посібник «Тестовий контроль знань з Епіфітотіології». Одеса, ОДАУ, 2020. 135с.
4. Балан Г.О., Мілкус Б.Н. Методичні рекомендації до проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни «Епіфітотіологія» для студентів агробіотехнологічного факультету другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин». Частина I. Одеса: ОДАУ, 2020. 46с.
5. Балан Г.О., Мілкус Б.Н. Методичні рекомендації до проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни «Епіфітотіологія» для студентів агробіотехнологічного факультету другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин». Частина II. Одеса: ОДАУ, 2020. 41с.
6. Балан Г.О. Методичні рекомендації щодо самостійної роботи з дисципліни «Епіфітотіологія» для студентів агробіотехнологічного факультету другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин». Одеса: ОДАУ, 2020. 35с.
7. Фонд тестових питань з ОК «Епіфітотіологія».

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Мілкус Б.Н., Балан Г.О. Навчально-методичний посібник «Тестовий контроль знань з Епіфітотіології». Одеса, ОДАУ, 2020. 135 с.
2. Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Коваленко Т.М., Окрушко С.Є. Загальна фітопатологія: Навч. посіб. / За ред. Н.В. Пінчук. Вінниця, 2018. 272 с.
3. Власенко В.А., Рожкова Т.О. Загальна мікологія: навчальний посібник. Суми: НАУ, 2016. 271 с.

4. Леонтьев Д.В. Акулов О.Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Харків: Основа, 2007. 228 с.
5. Фітопатологія: підручник / І. Л. Марков О.В. Башта, Д.Т. Гентош, В.А. Глимязний, О.П. Дерменко, Є.П Черненко; за ред. І.Л. Маркова. Київ., 2017. 548 с; 61 іл.
6. Марютін Ф.М. Пантелєєв., Білик М.О. Фітопатологія: Навчальний посібник / За ред. проф. Ф.М. Марютіна. Харків: Еспада, 2008. 552 с.
7. В.М. Положенець Патогенез хвороб рослин: навчальний посібник Житомир: «Рута», 2015. 216 с.

Допоміжна

1. S. Bondarenko¹, S. Stankevych^{1,*}, L. Zhukova¹, O.V. Lazariyeva⁵, H. Balan⁶, V. Horiainova¹, O. Batova¹, D. Gentosh⁴, O. Bashta⁴, M. Furdyha², S. Mykhailenko³, M. Dzham³, O. Romanov¹, T. Romanova¹, O. Bragin¹, I. Hordiienko¹, Yu. Ogurtsov⁷ *Increase in cucumber cropping capacity and resistance to downy mildew*. Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(10), 48-54, doi: 10.15421/2021_318.
4. O. I. Borzykh, V. G. Sergiienko, L. V. Tytova, L. O. Biliavska, V. V. Boroday, G. M. Tkalenko & G. O. Balan (2022) *Potential of some bioagents in fungal diseases controlling and productivity enhancement of tomatoes*. Archives of Phytopathology and Plant Protection, DOI: [10.1080/03235408.2022.2116685](https://doi.org/10.1080/03235408.2022.2116685) <https://www.tandfonline.com/toc/gapp20/55/15>.
5. Балан Г.О. Мельниченко А.Ю. Вплив вирощування суниці гібриду Soraya F1 із насіння в умовах світлокультури на фітосанітарний стан: Матеріали всеукр. наук.-практ. конф. «Сучасні технології та системи захисту рослин», Херсонський аграрно-економічний університет, м. Херсон, 2022р.
6. G. Balan Influence of agroclimatic conditions of the Southern Ukraine on the general phytosanitary state of the major farm crops. Eurasian Agriculture and Natural Sciences Congress. proceeding book, 30-31 october 2020 online congress ISBN 978-605-69010-2-7 P.427-436
7. G. A. Balan, Y. I. Enakiev, B. P. Elenov Patogenic sunflower microflora in the southern steppe of Ukraine. Матеріали Науч. конф. «Екологія и агротехнологии - фундаментална наука и практическая реализация» 27-28 октомври 2020, Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растения та «Никола Пушкиров», гр. София, Болгария. Том 2 с. 30-36
8. Балан Г.О. Ткачик С.О. «Ідентифікаційна оцінка патогенної мікобіоти селекційних зразків соняшнику однорічного в умовах Причорноморського степу України». Зб. наук. праць Ін-т біоенергет. культур і цукр. буряків. Київ, 2020. Вип 28, С. 182-194.
9. Балан Г.О., Ткачик С.О., Кластерний аналіз сортів сої по ураженню хворобами в Причорноморському степу України. Аграрний вісник Причорномор'я: збірник наукових праць. Одеса, 2019. Вип 92. С. 52-61.
10. Балан Г.О., Ткачик С.О., Орленко О. Н., Бушулян О. В. Аналіз фітосанітарного стану посівів різних сортів сої в умовах Південного степу

України. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: науково-практичний журнал. Київ, 2018. Том 14 (3). с. 295-301.

11. Балан Г.О. Порівняльний аналіз видового складу збудників хвороб соняшнику в умовах Причорноморського степу України. Аграрний вісник Причорномор'я: збірник наукових праць. Одеса, 2018. Вип.88, С.32-40.

12. Galina Balan Analysis of the phytosanitary state of thema in Agricultural crops of the south Steppe of Ukraine: IV International Eurasian Agriculture and Natural Sciences Congres. onlain opening Program, 30-31 october 2020. p. 153.

13. Балан Г. О. Хвороби томатів та видове різноманіття їхніх збудників на півдні України. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. «Світові рослинні ресурси: Стан та перспективи розвитку». Київ, 7 червня 2018р, С. 132-133.

14. Балан Г. О., Неплій Л. В., Фітопатологічна експертиза насіння зернових та зернобобових культур господарств Одеської області: Матеріали міжн. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми розвитку аграрної освіти і науки та підвищення ефективності агропромислового виробництва». Одеса, 20-21 вересня 2018 р. С. 67-69.

15. Балан Г. О. Неплій Л. В. Аналіз патогенної мікрофлори насіння - важлива складова захисту рослин від хвороб: Матеріали міжн. наук.-практ. конф. факультету захисту рослин ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, Харків, 11-12 жовтня 2018 р. С.13-15.

16. Балан Г. О. Фітосанітарний стан посівів соняшнику в умовах південного Степу України: Матеріали XV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених і спеціалістів «Стан та перспективи розвитку агропромислового виробництва України» Інститут сільського господарства Степу с. Созонівка, 2019 р. Наук. зб., Вип. 16. С 9-12.

17. Балан Г. О. Найбільш небезпечні хвороби соняшнику півдня України та методи їх ідентифікації: Матеріали міжн. наук.-практ. конф. «Проблеми підвищення адаптивного потенціалу системи рослинництва у зв'язку зі змінами клімату», Одеська державна сільськогосподарська станція, 26-27 березня 2019 р.

18. Балан Г. О. Хвороби соняшнику причорноморського Степу України: VIII Міжн. наук.-практ. інтернет-конф. «Сучасний рух науки». 3-4 жовтня 2019 р. Дніпро, 2019. Т.1. С. 82-86.

19. Балан Г. О. Аналіз фітосанітарного стану гороху по ураженню хворобами: Матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. «Перспективні напрями та інноваційні досягнення аграрної науки» 22 травня 2020 р., Херсонський Державний Аграрний Університет. с.187-192.

20. Балан Г. О. Особливості поширення та розвитку бактеріозу винограду (Хвороби Пірсу): Матеріали VI Міжн. наук.-практ. онлайн-конф. «Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва» 28-29 травня 2020р. Уманський національний університет садівництва. С. 9-11.

21. Балан Г. О. Інфекційні хвороби цибулі та часнику на півдні України: Матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. конф. «Наука, тенденції та перспективи

овочівництва в Україні», 12 червня 2020 р. Уманський національний університет садівництва. с.5-6.

22. Балан Г. О. Фітосанітарний стан кукурудзи в умовах півдня Одеської області: Матер. Міжнар. науково-практ. конф. факультету захисту рослин ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, Харків, 29-30 жовтня 2020 р. с. 20-23.

23. Балан Г. О. Особливості патогенезу хвороб кукурудзи в умовах Причорноморського степу України: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. «Сучасні технології та системи захисту рослин», Херсон, 23 березня, 2021 с. 66-69.

24. Балан Г. О. Особливості розвитку хвороб озимого та ярого ячменю в умовах Південного Степу України: Матер. І Всеукр. наук.-практ. конф. «Аграрна наук: стан та перспективи розвитку» Одеський державний аграрний університет, 26 березня 2021р. с. 47-48.

25. Балан Г. О. Особливості розвитку хвороб ріпаку озимого в умовах Південного Степу України: Матер. І Міжнар. наук.-практ. конф. НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» Одеський державний аграрний університет, 13–14 квітня 2021, С. 333–335.

10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Закон України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>. Адреса пошукової сторінки реферативних матеріалів Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua>. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua.

2. Онлайн бібліотека Інституту захисту рослин НААН України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ipp.gov.ua>

3. Журнал Аграрії разом [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://agriacademy.org/> <https://agrarii-razom.com.ua/>

4. Майстерня аграрна [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.syngenta.ua/maysternya-agrariya>

5. Каталог компанії Syngenta [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.syngenta.ua/katalog>

6. Сайт головний компанії Bayer [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bayer.com/uk/ua/ukraine-home>

7. Сайт компанії BASF [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.basf.com/ua/uk/products/agriculture.html>

8. Засоби захисту рослин компанії Adama [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.adama.com/ukraine/ua/products/crop-protection>

9. Сайт компанії Corteva [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.corteva.com.ua/products-and-solutions/crop-protection>. Сайт

продукції компанії Alfa Smart Agro [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://alfasmartagro.com>
