

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

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри захисту, генетики
і селекції рослин

 Анна КРИВЕНКО

«31» серпня 2026 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Декан Агробіотехнологічного
факультету

 Віктор ЗОРУНЬКО

«31» серпня 2026 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи

 Вячеслав СЕДОВ

«31» серпня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОП 01 ПАТОЛОГІЯ НАСІННЯ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

другий (магістерський) рівень

(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 «Патологія насіння» для здобувачів за освітньо-професійною програмою «Захист і карантин рослин» спеціальності НІ «Агрономія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Розробник програми:

Джам М.А. – кандидат сільськогосподарських наук, асистент 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 захисту,
генетики і селекції рослин



Анна КРИВЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми



Анна КРИВЕНКО

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма 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» Спеціальність: Н1 «Агрономія»	Обов'язкова	
Модулів – 1	Освітньо-професійна програма: «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		1-й	1-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача – 4	Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Лекції	
		10 год	8 год
		Практичні	
		14 год	8 год
		Самостійна робота	
		66 год	74 год
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
		Вид контролю: екзамен	

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

Мета освітнього компонента «Патологія насіння» спрямована на формування у здобувачів професійних знань щодо знаходження та удосконалення шляхів підвищення якості насіння та урожайності сільськогосподарських культур. Відповідно до цього необхідно оволодіти методикою визначення та оцінки порушень анатомічної будови та фізіологічних відхилень у насінні, викликаних збудниками хвороб різних сільськогосподарських культур.

Завданням вивчення освітнього компонента «Патологія насіння» є: оволодіння основними методами діагностики хвороб посівного та посадкового матеріалу, вивчення основних хвороб насіння та посадкового матеріалу різних сільськогосподарських культур, побудування систем із оздоровлення посівного та посадкового матеріалу сільськогосподарських культур, знаходження та удосконалення шляхів підвищення сортових та посівних якостей, а також урожайних властивостей насіння сільськогосподарських культур.

У результаті вивчення освітнього компонента здобувач повинен:

знати:

- мету, завдання, об'єкти патології насіння сільськогосподарських культур;

- умови ураження насіння;
- методи фітопатологічної експертизи;
- шляхи зниження ураження та травмування насіння;
- патологію насіння основних груп сільськогосподарських культур;
- сапротрофітну мікробіоту насіння;
- методи отримання здорового насіння.

вміти:

- на основі знань методів фітопатологічної експертизи самостійно діагностувати патології насіння сільськогосподарських культур різними методами;

- ізолювати та ідентифікувати фітопатогенну і сапротрофну мікрофлору насіння;

- оцінювати якість насіннєвого матеріалу, запобігати втратам насіння та зниженню його якості.

- встановлювати причини погіршення їх сортових якостей у процесі репродукування та давати рекомендації щодо оздоровлення посівного матеріалу.

Вивчення освітнього компонента базується на знаннях набутих здобувачами під час комплексу загальних та спеціальних освітніх компонентів таких як: Насінництво та насіннєзнавство с.-г. культур, Сільськогосподарська фітопатологія, та інші.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення освітнього компоненту у здобувача вищої освіти формуються **компетентності:**

Інтегральна компетентність (ІК):

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.

Програмні результати 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.

ПРН 6. Розробляти програми і здійснювати польові, вегетаційні і лабораторні дослідження із захисту рослин у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних засобів.

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

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	усьог о	у тому числі			усьог о	у тому числі		
		лекції	практичні	самостійна робота		лекції	практичні	самостійна робота
Модуль 1								
Змістовий модуль 1. Роль насіння у передачі збудників хвороб, механізми виникнення інфекцій та методи фітопатологічної експертизи насіння.								
Тема 1. Предмет і завдання освітнього компонента «Патології насіння сільськогосподарських культур», зв'язок з іншими освітніми компонентами. Роль насіння у передачі збудників хвороб рослин.	12	2	-	10	13	2	-	11
Тема 2. Вимоги Національних стандартів України до фітопатологічного стану насіння сільськогосподарських культур. Міжнародні стандарти, що стосуються фітопатологічного стану насіння.	14	2	2	10	12	2	2	8
Тема 3.Методи фітопатологічної експертизи насіння тамеханізми виникнення інфекції в насінні сільськогосподарських культур.	11	1	2	8	12	-	1	11
Тема 4. Особливості ураження насіння зернових культур збудниками сажкових хвороб, фузаріозів та чорного зародку.	11	1	2	8	12	-	1	11
Разом за ЗМ1	48	6	6	36	49	4	4	41
Змістовий модуль 2. Патологія насіння сільськогосподарських культур та заходи щодо обмеження розвитку хвороб насіння.								
Тема 5.Патологія насіння основних зернових культур	10	1	2	7	12	2	1	9

Тема 6. Патологія насіння зернобобових культур	11	1	2	8	10	1	1	8
Тема 7. Патологія насіння технічних культур	11	1	2	8	10	1	1	8
Тема 8. Заходи щодо обмеження розвитку хвороб насіння сільськогосподарських культур та покращення його якості.	10	1	2	7	9	-	1	8
Разом за ЗМ2	42	4	8	30	41	4	4	33
Усього годин	90	10	14	66	90	8	8	74

5. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

5.1. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1. Роль насіння у передачі збудників хвороб, механізми виникнення інфекцій та методи фітопатологічної експертизи насіння.

Тема 1. Предмет і завдання освітнього компонента «Патологія насіння», зв'язок з іншими освітніми компонентами. Роль насіння у передачі збудників хвороб рослин.

Мета вивчення освітнього компонента «Патологія насіння». Завдання освітнього компоненту. Насіння – як об'єкт вивчення. Роль насіння у передачі збудників і хвороб рослин. Фізіологічні причини ролі насіння у передачі збудників і хвороб рослин. Перелік основних хвороб сільськогосподарських культур та їх збудників, які поширюються з насінням.

Тема 2. Вимоги Національних стандартів України до фітопатологічного стану насіння сільськогосподарських культур. Міжнародні стандарти фітопатологічного стану насіння.

Перевірка насінневого матеріалу сільськогосподарських культур на зараженість хворобами. Етапи фітопатологічної експертизи та ідентифікація збудників інфекції. Фітопатологічна характеристика насінневого матеріалу та її регламентація. Національні стандарти України. Методи визначення якості насіння та методи аналізу зараженості насіння хворобами згідно ДСТУ 4138-2002. ДСТУ 4180-2003 – Карантин рослин. Методи мікологічної експертизи під карантинних матеріалів. ДСТУ 3304-96 Насіння ефіроолійних культур. Методи визначення зараженості хворобами. ДСТУ 4709-2006 Карантин рослин. Методи бактеріологічної експертизи під карантинних матеріалів, тощо. ДСТУ 2240-93 Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. ДСТУ 6008-2008. Насіння соняшнику. Сортові та посівні якості. Технічні умови.

Тема 3. Методи фітопатологічної експертизи насіння та механізми виникнення інфекції в насінні сільськогосподарських культур.

Методи фітопатологічної експертизи насіння. Метод зовнішнього огляду. Метод обмивання насіння та центрифугування. Метод липкої стрічки. Грантовий або польовий спосіб. Анатомічний метод. Метод аналізу зародка. Серологічний метод. Метод ПЛР. Люмінесцентний метод.

Тема 4. Особливості ураження насіння зернових культур збудниками сажкових хвороб, фузаріозів та чорного зародку.

Характерні ознаки хвороби. Збудники хвороб. Цикл розвитку. Культури: пшениця озимого типу розвитку, ячмінь озимого та ярого типу розвитку. Зовнішній огляд насіння. Методи аналізу.

Змістовий модуль 2. Патологія насіння сільськогосподарських культур та заходи щодо обмеження розвитку хвороб насіння.

Тема 5. Патологія насіння основних зернових культур.

Хвороби пшениці: тверда сажка, летюча сажка, стеблова сажка, карликова сажка, індійська сажка, фузаріоз колосу, жовта плямистість, септоріоз, чорний зародок насіння, оливкова плісень, чорний бактеріоз, базальний бактеріоз.

Хвороби ячменю: тверда (кам'яна сажка), летюча сажка, чорна (несправжня) сажка, смугаста плямистість, сітчаста плямистість, ринхоспоріоз, коренева гниль.

Хвороби вівса: летюча сажка, тверда (покрита) сажка, черво-бура плямистість.

Тема 6. Патологія насіння зернобобових культур.

Фузаріоз. Аскохітоз. Пероноспороз. Сіра гниль. Біла гниль. Церкоспороз. Септоріоз. Бура бактеріальна плямистість. Характер прояву. Методи аналізу. Нормативна база визначення. Культури: горох, квасоля, вика, сочевиця.

Тема 7. Патологія насіння технічних культур.

Кукурудза: летюча сажка, пухирчаста сажка, фузаріоз, червона гниль качанів, нігроспороз, диплодіоз, ризоктоніоз, бактеріоз качанів.

Сорго: покрита сажка, крупнопухирчаста сажка, дрібнопухирчаста сажка, коричнева плямистість, нігроспопроз, пліснявіння насіння.

Соняшник: біла гниль, сіра гниль, сіра плямистість стебла (фомопсис), суха гниль кошиків, вертицильоз.

Тема 8. Заходи щодо обмеження розвитку хвороб насіння сільськогосподарських культур та покращення його якості.

Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів. Селекційно-генетичний метод: створення та впровадження у виробництво сортів і гібридів, несприйнятливих до розмноження шкідливих організмів і стійких проти пошкоджень, має виняткове значення у захисті посівів і насаджень сільськогосподарських культур від шкідників і хвороб та для обмеження застосування спеціальних захисних заходів, особливо хімічних

Агротехнічний метод: захисна функція агротехнічних заходів і прийомів полягає насамперед у запобіганні масовому розмноженню шкідників, обмеженні розвитку хвороб і бур'янів, підвищенні стійкості, витривалості й конкурентоспроможності рослин. Всебічно обґрунтований цілеспрямований добір і поєднання агротехнічних заходів забезпечує формування максимального для даних агрокліматичних умов рівня урожаю з мінімальними витратами енергоносіїв, робочого часу, пестицидів та інших матеріальних засобів на його вирощування і захист від комплексу несприятливих факторів. У регулюванні чисельності, розвитку та шкодочинності шкідливих організмів важливе місце відводиться сівозмінам. Система обробітку ґрунту у сівозміні. Удобрення та підживлення. Підготовка насінневого і садивного матеріалу. Способи і строки сіви.

Фізико-механічний метод: ґрунтується на використанні фізичних явищ для захисту рослин від шкідливих організмів. Для цього використовуються різні джерела енергії (світлові, теплові, радіоактивне випромінювання тощо).

Біологічний метод: суть біологічного методу полягає у використанні для захисту рослин від шкідливих організмів їх природних ворогів (хижаків, паразитів, антагоністів, гербіфагів), продуктів їх життєдіяльності (антибіотиків, гормонів, феромонів та їх аналогів). Збереження та збагачення природних популяцій ентомофагів і корисних для захисту рослин мікроорганізмів в агроценозах; випуск на поля ентомофагів, розведених у лабораторних умовах; використання патогенних організмів та продуктів їх життєдіяльності.

Хімічний метод передбачає використання пестицидів для запобігання розвитку і знищення шкідників, хвороб рослин і бур'янів при масовому їх розмноженні та поширенні. Комплексне застосування пестицидів і агрохімікатів

5.2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми (питання)	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Аналіз заспорення насіння зернових злакових культур збудниками твердої та летючої сажки.	2	2
2.	Фітопатологічна експертиза насіння пшениці щодо його зараження збудниками фузаріозу, чорного зародка, септоріозу, піреноспорозу та інш.	2	1
3.	Фітопатологічна експертиза насіння нішевих зернобобових культур (горох, нут, сочевиця).	2	1
4.	Фітопатологічна експертиза насіння кукурудзи.	2	1
5.	Фітопатологічна експертиза насіння соняшнику.	2	1
6.	Аналіз насіннєвого матеріалу картоплі на зараженість хворобами.	2	1
7.	Аналіз насіння овочевих культур на зараженість хворобами (морква, капуста, редька, томати, огірки).	2	1
Всього		14	8

5.3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

У процесі засвоєння знань з освітнього компонента «Патологія насіння» здобувач повинен уміти готувати реферати і складати есе. Участь у названих формах самостійної роботи закладає у здобувачів вищої освіти 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 Патології насіння. 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.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Викладання освітнього компонента здійснюється у формі читання лекцій, проведення практичних 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 практичних занять з освітнього компонента «Патологія насіння» 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.

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.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія, метод презентації, мозковий штурм
ПРН 6. Розробляти програми і здійснювати польові, вегетаційні і лабораторні дослідження із захисту рослин у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних засобів.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія, метод презентації, 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.	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія, метод презентації, мозковий штурм

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань здобувачів з освітнього компонента «Патологія насіння» 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.

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 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	відмінно	зараховано
82 - 89	B	дуже добре	Здобувач 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 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 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 володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
35 - 59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	зараховано
1 - 34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

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.д., 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

Іспит										100
Модуль 1 (ЗМ 1)					Модуль 2(ЗМ 2)					
Поточний контроль – 35					Поточний контроль – 35					
T1	T2	T3	T4	МК	T1	T2	T3	T4	МК	
9	9	9	8	15	9	9	9	8	15	
Σ= 50 балів					Σ= 50 балів					
Біспит = (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.

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 пошукувачів.

Практичні заняття проводяться з використанням насінневого матеріалу сільськогосподарських культур, спеціальних приладів та обладнання (мікроскопи, бінокляр, лупи, пінцети, чашки Петрі, ростільні, фільтрувальний папір тощо).

Робоча програма освітнього компонента «Патологія насіння» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Н1 «Агрономія».

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Кирик М. М. Патологія насіння сільськогосподарських культур : навчальний посібник для підготовки фахівців ОКР "Магістр" спец. 8.09010501 "Захист рослин" у ВНЗ III-IV рівнів акредитації / М. М. Кирик, М. Й. Піковський; за ред. М. М. Кирика. Київ : ЦП "Компринт", 2012. 208 с.
2. Кирик М.М., Піковський М.Й., Азаїкі С. Хвороби насіння сільськогосподарських культур: навчальний посібник. Київ: ЦП Компринт. 2015. 340 с. <http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/>
3. Кирик М., Піковський М. Діагностика хвороб насіння соняшнику. *Пропозиція*. 2012. №4. С.100-103. <https://propozitsiya.com/ua/diagnostika-hvorob-nasinnya-sonyashniku>
4. Кирик М., Піковський М. Захист соняшнику від білої та сірої гнилей. *Пропозиція*. 2010. № 7. С.100-103
5. Насіннева інфекція польових культур / Петренкова В.П., Черняєва І.М., Маркова Т.Ю. та ін. Харків : ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2004. 56 с.
6. Насіннєзнавство та методи визначення якості насіння сільськогосподарських культур: навчальний посібник / За ред. С.М. Каленської. Вінниця : ФОП Данилюк, 2011. 320 с.
7. Макрушин М.М., Макрушина Є.М. Насінництво: підручник. Сімферополь : ВД «Аріал», 2011. 476 с.
8. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. Київ : Держстандарт України, 1994. 74 с.
9. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Терміни та визначення. Київ : Держстандарт України, 1994. 63 с.
10. Жукова Л. В., Станкевич С. В., Туренко В. П., Горяхнова В. В., Батова О. М. патологія насіння сільськогосподарських культур. – Житомир: ПП «Рута», 2023. – 292 с.

Додаткова

1. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннєзнавство: Формування, будова та властивості насіння. Харків, 2000. Ч.1. 103 с.

2. Їжик М.К. Сільськогосподарське насіннєзнавство: Реалізація потенційних можливостей насіння. Харків, 2001. Ч.2. 117 с.
3. Насінництво й насіннєзнавство олійних культур / за ред. М.М. Гаврилюка. Київ : Аграрна наука, 2002. 221 с.
4. Насінництво й насіннєзнавство польових культур / за ред. М.М. Гаврилюка. Київ : Аграрна наука, 2007. 216 с.
5. Насінництво й насіннєзнавство зернових культур / за ред.. М.О. Кіндрука. Київ : Аграрна наука, 2003. 240 с.
6. Насінництво й насіннєзнавство овочевих і баштанних культур / за ред.. Т.К. Горової. Київ : Аграрна наука, 2003. 328 с.
7. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення інтенсивності початкового росту: ДСТУ. Київ : Дерпоживстандарт України, 2007. 9 с.
8. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості: ДСТУ 4138-2002. Київ : Держстандарт України, 2003. 173 с.
9. Макрушин М.М., Макрушина Є.М., Петерсон Н.В., Мельников М.М. Фізіологія рослин: підручник. Вінниця : Нова Книга, 2006. 416 с.
10. Бомба М. Я. Бур'яни та контролювання їх чисельності в агроценозах. *Агроном*. 2009. №3. С.38-40.
11. Бур'яни – напівпаразити та паразити. *Землеробство та меліорація*. Чернівці, 2006. С.153-158.
12. Біологічні особливості деяких небезпечних карантинних бур'янів в умовах Північно-західного Причорномор'я / Т. В. Васильєва та ін. *Аграрний вісник Причорномор'я*: зб. наук. пр. Біологічні та с.-г. науки.. Одеса : ОДСГІ. 2000. Вип.12. С. 40-44.
13. Довгань С. Прогноз фітосанітарного стану сільгоспрослин. *Пропозиція*. 2010. №5. С.78-81.
14. Фактори забур'яненості посівів у південному Лісостепу України / В.О. Єщенко та ін. Уманський державний аграрний університет: збірник наукових праць. Умань, 2009. Вип.72. Ч.1. С.15-21
15. Засоби боротьби з бур'янами. Системи технологій в рослинництві: навч. посібник Умань, 2008. С.116-118.
16. Зозуля О. Л. Назва схожа - препарати різні (гербіциди). *Агроном*. 2008. №2. С.72-74.
17. Іващенко О. О. Бур'яни на посівах - проблема масштабна. *Карантин і захист рослин*. 2009. №9. С.2-4.
18. Іващенко О. О. Енергетичне голодування (бур'яни). *Карантин і захист рослин*. 2008. №3. С.21-22.
19. Поширення бур'янів-алергенів та боротьба з ними в Степу України / М.І. Конопля та ін. *Вісник: наук.-теорет., наук.-практ. журнал*. Дніпропетровськ, 2009. №1. С.16-21.
20. Кравченко М. С., Масик І. М. Сучасні методи в боротьбі з бур'янами: Аграрний форум-2008: матеріали Міжн. наук.-практ. конф. (15-18 жовтня р.). Суми: Університетська книга, 2008. С. 73.
21. Кулешов А. В., Білик М. О. Завдання і методи організації фітосанітарного стану агроценозів. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: навч.посібник Харків : Еспада, 2008. С.61-64.
22. Мала Л. В. Фітосанітарний ризик експансії (бур'яни). *Карантин і захист рослин*. 2008. №5. С.18-20.
23. Марченко А. Б. Фітопатогенний моніторинг рослин роду *Zinnia* (захист, обстеження). *Карантин і захист рослин*. 2011. №9. С.28-29.
24. Масик І. М. Вплив мінеральних добрив на проростання насіння бур'янів при різних способах основного обробітку ґрунту: Аграрний форум - 2006. Матеріали Міжн.

- наук.-практ. конф. (25-29 вересня 2006). Суми: Університетська книга, 2006. С.44.
25. Мордерер Є. Ю. Сучасний стан, проблеми та перспективи подальшого розвитку хімічного методу боротьби з бур'янами. *Фізіологія і біохімія культурних рослин*. 2008. №6. С.492-503.
26. Черненко Є. П., Кондратюк С. А. Гербіциди та їх класифікація. *Агроном*. 2009. №4. С.20-26.
27. Методичні рекомендації щодо проведення фітоекспертизи та оцінки протруйників на інфікованому насінні / Гармашов В. В., Ткаленко Г. М., Ходорчук В. Я., Борзих О. І., Піковський М. Й., Новицька Н. В., Антал Т. В., Челомбітко А. Ф., Чайковський В. М., Стефківський В. М., Калашніков В. Б., Стрихар А. Є., Сидорчук О. В., Лахтіонова С. О. Київ, 2019. 145 с.
28. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. ДСТУ 4138-2002. Київ : Держспоживстандарт України. 2003. 173 с.
29. Насіння ефіроолійних культур. Методи визначення зараженості хворобами. ДСТУ 3304-96. 5. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. ДСТУ 2240-93.
30. Насіння сільськогосподарських культур. Терміни та визначення. ДСТУ 2949-94. Київ : Держстандарт України. 1995. 47 с.
31. Насіння соняшнику. Сортові та посівні якості. Технічні умови. ДСТУ 6068:2008.
32. Піковський М.Й., Кирик М. М. Біоекологічні особливості фітопатогенних грибів *Sclerotiniasclerotiorum* (Lib.) deBary і *Botryotiniafuckeliana* (deBary) Whetzel: монографія. Київ : ЦП "Comprint", 2021. 280 с. 11.

10. ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ:

1. Журнал: Карантин і захист рослин. [Електронний ресурс], - Режим доступу:http://archive.nbu.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
2. Журнал: European Journal of Plant Pathology.[Електронний ресурс], - Режим доступу:<https://www.springer.com/journal/10658>
3. EPPO (2016) EPPOGlobalDatabase [Електронний ресурс], - Режим доступу:<https://gd.eppo.int>.
4. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук [Електронний ресурс], - Режим доступу:dnsgb.com.ua
5. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. [Електронний ресурс], - Режим доступу:<https://nubip.edu.ua/structure/library>
6. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України. [Електронний ресурс], - Режим доступу:<https://elearn.nubip.edu.ua/?redirect=0>