

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РЕГУЛЮВАННЯ У КАРАНТИНІ РОСЛИН
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми


ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»
(шифр, назва)

на другому рівні вищої освіти (магістерський)

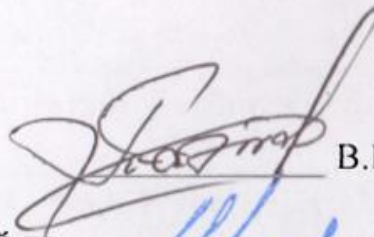
Суми - 2021

Розробник: А.О. Бурдуланюк, к.с.-г.н., доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	протокол від 21 червня 2021 р. № 27
	Завідувач кафедри  В.А. Власенко

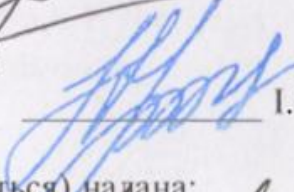
Погоджено:

Гарант освітньої програми



В.І. Татарінова

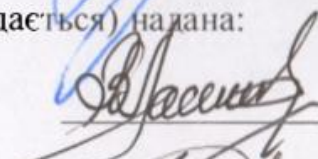
Декан факультету агротехнологій та природокористування



І.М. Коваленко

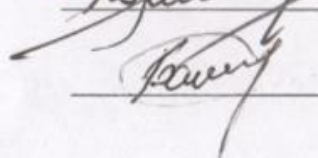
Рецензія на робочу програму (додається) надана:

член проєктної групи



В.А. Власенко

представник групи забезпечення



О.М. Бакуменко

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

А.Тар (А.Тарасік)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.08. 2021 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 7 Знезараження об'єктів регулювання у карантині рослин						
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова						
3.	Статус ОК	Основний						
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин						
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	ОП Агрономія						
6.	Рівень НРК	7 рівень						
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр, 15 тижнів;						
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0						
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)				Самостійна робота		
		Всього		Лекційні				Практичні
		150		денна	заоч.	денна	заоч.	денна
			30	-	30	-	90	-
10.	Форма контролю	Залік						
11.	Мова навчання	Українська						
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бурдуланюк Алла Олександрівна						
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова кабінет 23 корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: burdalla@ukr.net Профайл викладача - http://surl.li/zekw Консультації: очна - щопонеділка 1300-1400; онлайн через Viber - понеділок-п'ятниця з 12.15 до 13.00						
13.	Загальний опис освітнього компонента	Фітосанітарна безпека будь-якої держави означає захищеність її території від ризиків, які виникають в разі проникнення, розповсюдження та масового розмноження шкідників, хвороб рослин та бур'янів. Останні, становлять реальну небезпеку і за досить короткий термін можуть завдавати значних економічних збитків. Дисципліна «Знезараження об'єктів регулювання у карантині рослин» займається вивченням питань, що стосуються властивості фумігантів, методик проведення знезараження підкарантинної продукції, транспортних засобів та ґрунту, порядку оформлення документів, знання міжнародних угод з питань проведення знезараження, вимоги країн до підкарантинної продукції.						
14.	Мета освітнього компонента	Мета: здобуття студентами теоретичних та практичних знань щодо проведення знезараження підкарантинної рослинної продукції, законодавчої бази, міжнародного співробітництва та охорони рослинних ресурсів, методики огляду та експертизи підкарантинних матеріалів. Завдання: вивчення теоретичних основ предмету, видового складу карантинних об'єктів, методів знезараження						

		<p>підкарантинної рослинної продукції. <i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</i> основні терміни та визначення, історію знезараження, властивості фумігантів, які є замітники фумігантів, їх властивості, дози та концентрації, орієнтуватись в переліку дозволених для використання фумігантів, як проводити знезараження підкарантинної продукції, транспортних засобів та ґрунту, методи проведення знезараження, порядок оформлення документів, міжнародні угоди з питань проведення знезараження, вимоги країн до підкарантинної продукції. уміти: давати визначення основним термінам, перерахувати властивості фумігантів, розраховувати дози та концентрації фумігантів, розрізняти фуміганти та їх замітники, перерахувати перелік фумігантів, дозволених до використання, проводити знезараження підкарантинної продукції, транспортних засобів та ґрунту, оформляти документи при проведенні знезараження, дотримуватись вимог міжнародних угод при проведенні знезараження.</p>
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>Пререквізити: Нормативно-правове забезпечення у сфері карантину рослин. Постреквізити: Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб; Атестація (виконання і захист Кваліфікаційної роботи та атестаційний іспит).</p>
16.	Політика академічної доброчесності	<p>Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/. Ці документи визначають академічну доброчесність та містять вказівки щодо процедури, якої слід дотримуватися, коли учасник освітнього процесу порушив академічну доброчесність. Політика курсу Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, активно брати участь у навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю з викладачем. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності. Інклюзивність навчального процесу для осіб з особливими потребами застосовується з урахуванням їхніх можливостей та потреб (дистанційне навчання в системі Moodle тощо).</p>
17.	Посилання на курс у системі Moodle	<p>https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2218</p>

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)			Як оцінюється РНД
ДРН 1. Вміти проводити знезараження підкарантинної продукції, транспортних засобів та ґрунту.	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 передбачуваних 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.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 2. Обґрунтовувати та вдосконалювати методи проведення знезараження, порядок оформлення документів, міжнародні угоди з питань проведення знезараження, вимоги країн до підкарантинної продукції.	+		+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 3. Розраховувати дози		+		Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця

та концентрації фумігантів, розрізняти фуміганти та їх замітники, знати перелік фумігантів, дозволених до використання.				здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань. Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Захист практичних робіт. Аналіз фахових текстів чи даних. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань
ДРН 4. Вміти оформляти документи при проведенні знезараження, дотримуватись вимог міжнародних угод при проведенні знезараження.			+	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. Презентація, доповідь. Письмовий екзамен. Невеликі тести (до 5 хв.). Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено. Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань. Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміннями при спостереженні. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						Рекомендована література
	денна форма						
	Ус ь о го	у тому числі					
л		п	лаб	інд	с.р		
1	2	3	4	5	6	7	
Модуль 1. Випробування пестицидів. Екологічні аспекти токсичної дії пестицидів та фактори щодо її обмеження.							
Тем 1. Вступ. 1.Фітосанітарна безпека України. 2.Виникнення терміну «карантин». 3.Історія розвитку карантину рослин у світі та початок карантинного законодавства. 4.Карантин рослин в Україні.	4	4		-			1-8, електронні ресурси 1-10

5.Функції Департаменту фітосанітарної безпеки, контролю в сфері насінництва та розсадництва Держпродспоживслужби УкраїнІсторія знезараження							
Тема 2. Методи знезараження підкарантинної рослинної продукції. проведення знезараження рослинної продукції, транспортних засобів, ґрунту. 1. Методи знезараження підкарантинної рослинної продукції. 2. Властивості фумігантів. 3. Способи проведення фумігації. 4. Дотримання експозиції при проведенні фумігації. Дегазація вантажів у трюмах.	4	4	-	-			1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 3. Фуміганти та їх замітники 1. Бромистий метил. 1.1. Основні характеристики. 1.2. Використання та механізм дії. 2. Фосфін (фосфористий водень). Основні характеристики. 2.1. Основні характеристики. 2.2. Властивості. 3. Вуглекислий газ. 3.1. Основні характеристики. 3.2. Застосування..	6	6					1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 4. Вивчити спеціальну термінологію	2	-	2				1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 5. Вивчити перелік підкарантинних матеріалів і об'єктів	2	-	2				1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 6. Вивчити перелік карантинних організмів, відсутніх в Україні (Список а-1), обмежено поширених в Україні (Список а-2), регульованих некарантинних шкідливих організмів (Список б).	4	-	4				1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 7. Методи відбору у процесі карантинного огляду та експертизи. ч. 1.	2	-	2				1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 8. Методи відбору у процесі карантинного огляду та експертизи. ч. 2.	2		2				1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 9. Проведення фітосанітарної експертизи	4	-	4				1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 10. Шкідники, хвороби рослин та бур'яни, які мають карантинне значення в Україні	28	-				45	1-8, електронні ресурси 1-10

Усього за модуль 1	75	14		16		45	
Модуль 2. Основні шляхи поширення пестицидів в кругообігах довкілля та санітарно - гігієнічні умови їх застосування.							
Тема 11. Порядок і правила із знезаражування (фумігації) об'єктів регулювання препаратами на основі фосфіну в трюмах морських і річкових суден 1. Загальні положення. 2. Загальні знання про фумігацію на основі фосфористого водню (фосфіну). 3. Технологія знезаражування зерна, зернопродуктів і сільськогосподарських вантажів на суднах і баржах. 3.1. Організація робіт і підготовка до закладання фуміганта. 3.2. Технологія знезаражування вантажу в порту навантаження. 3.3. Технологія транзитної фумігації. 3.4. Дегазація фумігованих вантажів у рейсі. 3.5. Заходи при вивантаженні фумігованого вантажу.	6						1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 12. Підготовка елеваторів, складських приміщень, переробних та інших підприємств до проведення знезараження 1. Механічна очистка складських приміщень. Механічна очистка обладнання.	4						1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 13. Заходи, щодо забезпечення пожежо-, вибухо-, санітарно-профілактичної безпеки при проведенні фумігаційних робіт. 1. Заходи, щодо забезпечення пожежо- і вибухо- безпеки при проведенні фумігаційних робіт. 2. Порядок суміщення колораційних і фумігаційних робіт при фумігації вантажів. 3. Засоби індивідуального захисту органів дихання. 4. Санітарно-профілактичне забезпечення безпеки фумігаційних робіт. 5. Порядок проведення санітарного контролю при фумігації експортного зерна на суднах і баржах.	6	6	-		-	-	1-8, електронні ресурси 1-10

6.Заходи особистої і суспільної безпеки. 7.Надання першої медичної і лікарської допомоги. 7.1. Отруєння фосфіном при вдиханні. 7.2. Отруєння фосфіном при влученні в шлунок. 7.3. Потрапляння фосфіну на шкіру.							
Тема 14. Проведення ентомологічної експертизи методи ентомологічної експертизи продуктів запасу	2		-	2	-	-	1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 15. Методи фітопатологічної експертизи підкарантинних матеріалів	2		-	2	-	-	1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 16. Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів	2	-		2	-	-	1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 17. Методи вірусологічної експертизи підкарантинних матеріалів	2	-		2	-	-	1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 18. Методи гельмінтологічної експертизи підкарантинних матеріалів.	4	-		4	-	-	1-8, електронні ресурси 1-10
Тема 19. Оформлення карантинних документів	47			2		45	
Усього за модуль 2	75	16	-	14	-	45	
Усього годин	150	30		30	-	90	

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лекція 1. Вступ. Ч1. Фітосанітарна безпека України. 1.Виникнення терміну « <i>карантин</i> ». 2.Історія розвитку карантину рослин у світі та початок карантинного законодавства.	2
2	Лекція 2. Вступ. Ч2. 1.Карантин рослин в Україні. 2.Функції Департаменту фітосанітарної безпеки, контролю в сфері насінництва та розсадництва Держпродспоживслужби України. 3.Історія знезараження	2
3	Лекція 3. Методи знезараження підкарантинної рослинної продукції, проведення знезараження рослинної продукції, транспортних засобів, ґрунту. Ч.1. 1.Методи знезараження підкарантинної рослинної продукції. 2.Властивості фумігантів.	2

	3.Способи проведення фумігації.	
4	Лекція 4. Методи знезараження підкарантинної рослинної продукції. проведення знезараження рослинної продукції, транспортних засобів, ґрунту. Ч. 2. 1.Дотримання експозиції при проведенні фумігації. 2.Дегазація вантажів у трюмах.	2
5	Лекція 5. Фуміганти та їх замітники. Ч. 1. 1. Бромистий метил. 1.1.Основні характеристики. 1.2.Використання та механізм дії.	2
6	Лекція 6. Фуміганти та їх замітники. Ч. 2. 1.Фосфін (фосфористий водень). Основні характеристики. 2.Основні характеристики. 3.Властивості.	2
7	Лекція 7. Фуміганти та їх замітники. Ч. 3. 1.Бромистий метил. 2. Вуглекислий газ. 3.Основні характеристики. 4.Застосування.	2
8	Лекція 8. Порядок і правила із знезаражування (фумігації) об'єктів регулювання препаратами на основі фосфіну в трюмах морських і річкових суден. Ч1. 1.Загальні положення. 2.Загальні знання про фумігацію на основі фосфористого водню (фосфіну). 3.Технологія знезаражування зерна, зернопродуктів і сільськогосподарських вантажів на судах і баржах.	2
9	Лекція 9. Порядок і правила із знезаражування (фумігації) об'єктів регулювання препаратами на основі фосфіну в трюмах морських і річкових суден Ч 2. 1.Організація робіт і підготовка до закладання фуміганта. 2.Технологія знезаражування вантажу в порту навантаження. 3.Технологія транзитної фумігації.	2
10	Лекція 10. Порядок і правила із знезаражування (фумігації) об'єктів регулювання препаратами на основі фосфіну в трюмах морських і річкових суден. Ч3. 1.юДегазація фумігованих вантажів у рейсі. 2.Заходи при вивантаженні фумігованого вантажу.	2
11	Лекція 11 . Підготовка елеваторів, складських приміщень, переробних та інших підприємств до проведення знезараження 1.Механічна очистка складських приміщень.	2
12	Лекція 12 . Підготовка елеваторів, складських приміщень, переробних та інших підприємств до проведення знезараження 1.Механічна очистка обладнання	2
13	Лекція 13. Заходи, щодо забезпечення пожежо-, вибухо-, санітарно-профілактичної безпеки при проведенні фумігаційних робіт. Ч. 1. 1.Заходи, щодо забезпечення пожежо- і вибухо- безпеки при проведенні фумігаційних робіт. 2.Порядок суміщення колораційних і фумігаційних робіт при фумігації вантажів.	2

	3.Засоби індивідуального захисту органів дихання.	
14	Лекція 14. Заходи, щодо забезпечення пожежо-, вибухо-, санітарно-профілактичної безпеки при проведенні фумігаційних робіт. Ч. 2. 1. Санітарно-профілактичне забезпечення безпеки фумігаційних робіт. 2. Порядок проведення санітарного контролю при фумігації експортного зерна на судах і баржах. 3. Заходи особистої і суспільної безпеки.	2
15	Лекція 15. Заходи, щодо забезпечення пожежо-, вибухо-, санітарно-профілактичної безпеки при проведенні фумігаційних робіт. Ч.3. 1. Надання першої медичної і лікарської допомоги. 2. Отруєння фосфіном при вдиханні. 3. Отруєння фосфіном при влученні в шлунок. 4. Потрапляння фосфіну на шкіру.	2
16	Разом	30

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Заняття 1. Вивчити спеціальну термінологію	2
2	Заняття 2. Вивчити перелік підкарантинних матеріалів і об'єктів	2
3	Заняття 3. Вивчити перелік карантинних організмів, відсутніх в Україні (Список а-1), обмежено поширених в Україні (Список а-2), регульованих некарантинних шкідливих організмів (Список б).	4
4	Заняття № 4. Методи відбору у процесі карантинного огляду та експертизи. ч. 1.	2
5	Заняття № 5. Методи відбору у процесі карантинного огляду та експертизи. ч. 2.	2
6	Заняття № 6. Проведення фітосанітарної експертизи	4
7	Заняття 7. Проведення ентомологічної експертизи. Методи ентомологічної експертизи продуктів запасу	2
8	Заняття 8. Методи фітопатологічної експертизи підкарантинних матеріалів	2
9	Заняття 9. Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів	2
10	Заняття 10. Методи вірусологічної експертизи підкарантинних матеріалів	2
11	Заняття 11. Методи гельмінтологічної експертизи підкарантинних матеріалів.	4
12	Заняття 12. Оформлення карантинних документів.	2
13	Разом	30

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Шкідники, хвороби рослин та бур'яни, які мають карантинне значення в Україні	45
2	Тема 2. Оформлення карантинних документів	45
8	Разом	90

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Вміти проводити знезараження підкарантинної продукції, транспортних засобів та ґрунту.	- словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); - наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація);	15	Уважне читання конспектів і продумування	22
ДРН 2. Обґрунтовувати та вдосконалювати методи проведення знезараження, порядок оформлення документів, міжнародні угоди з питань проведення знезараження, вимоги країн до підкарантинної продукції.	- практичні (вправа, дослід, практична робота); - за логікою викладу (індукція, дедукція); - за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні,	15	проблемних питань лекцій, рішення завдань; - відвідування бібліотеки, робота з різноманітною	23
ДРН 3. Розраховувати дози та концентрації фумігантів, розрізняти фуміганти та їх замітники, знати перелік фумігантів, дозволених до використання.	проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі); - інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та кооперативного навчання:	15	літературою, ведення записів, конспектів; - обговорення навчального матеріалу з іншими	22
ДРН 4. Вміти оформляти документи при проведенні знезараження, дотримуватись вимог міжнародних угод при проведенні знезараження.	загальне коло, мікрофон, незавершені ідеї, мозковий штурм, casemетод, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей); - нетрадиційні методи навчання (викладач як модератор, ігрове проектування).	15	студентами без участі викладача; - підготовка доповідей, повідомлень, реферату, презентацій; - виконання індивідуального завдання; використанн я ПК	23
Всього		60		90

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2), СРС, атестація та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання Модуль 1. Випробування пестицидів. Екологічні аспекти токсичної дії пестицидів та фактори щодо її обмеження Теми 1-10).	35 балів / 35%	3 семестр, 7 тиждень
2.	Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	15 балів / 15%	3 семестр, 7 тиждень
3.	Презентація, доповідь (Самостійна робота)	15 балів / 15%	3 семестр, 2-15 тиждень (впродовж навчального семестру)
4.	Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Методика розрахунку ефективності дії пестицидів проти шкідливих організмів. Статистична обробка дослідних даних. Теми 11-19)	35 балів / 35%	3 семестр, 15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання. (Модуль 1.. Випробування пестицидів. Екологічні аспекти токсичної дії пестицидів та фактори щодо її обмеження. Теми 1-10).	<20 балів	21-25 балів	26-31 балів	32-35 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання, присутні не значні помилки	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми, продемонстровано здатність до

				критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності
Контролюючий тест (питання з множинним вибором; проміжна атестація)	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Тест множинного вибору та індивідуальне завдання (Модуль 2. Основні шляхи поширення пестицидів в кругообігах довкілля та санітарно - гігієнічні умови їх застосування; Теми 11-19)	<20 балів	21-25 балів	26-31 балів	32-35 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання, присутні не значні помилки	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми,
Презентація, доповідь (Самостійна робота)	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не повною мірою	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом, присутні не значні помилки	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у закріпленій за здобувачем темі, здатність до критичної оцінки різних джерел інформації, вдумливість, зроблені висновки щодо використання отриманих знань у професійній діяльності

5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання,

як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Невеликі тести (до 5 хв.)	Щотижнево, наприкінці практичного заняття
2	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
3	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Індивідуальні бесіди про результати виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
6	Аналіз фахових текстів чи даних	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-15 тиждень
9	Оволодіння навичками та уміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
10	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру

1.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК (2 сем -іспит)

Поточне оцінювання та самостійна робота																			Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума	
Змістовий модуль 1 0-35 балів										Змістовий модуль 2 0-35 балів												СРС
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	15	10	15	100
5	5	5	2	2	2	2	2	8	2	4	5	2	2	2	2	2	2	9				

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:

до 40 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

до 15 балів – за результатами проміжної атестації;

до 15 балів – за виконання самостійної роботи;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	

82-89	B	добре	зараховано
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Закон України Про внесення змін до Закону України «Про карантин рослин». К. 2006. – 23 с.
2. Івченко В. М. Карантинні бур'яни: навчальний посібник. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. М. Івченко, М. С. Кравченко. – Суми : Козацький вал, 2006. – 94 с.
3. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [Борзих О. І., Башинська О. В., Константінова Н. А. та ін.] ; за ред. А. Г. Білик. – К. : Укрголовдержкарантин, 2009. – 248 с.
4. Збірник нормативних документів з карантину рослин в Україні / Навчально-практичний посібник. Суми : Козацький вал, 2005. – 527 с.
5. Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби : Підручник / О. О. Сикало, О. М. Мовчан, І. Д. Устінов. – За ред. О. О. Сикало. – К. : Колобіг, 2005. – 412 с.
6. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. – К. : Світ, 2002. – 288 с.
7. Kletchkovsky, Y., & Niamtsu, E. (2019). Quarantine treatments of fresh vegetables and flower cuts against the western flower thrips. Quarantine and Plant Protection, (1-2), 1-4.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Станкевич С.В. Методи огляду та експертизи об'єктів регулювання. Тестові завдання для підготовки фахівців ОС «магістр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / С.В. Станкевич. – Х.: ХНАУ, 2017. – 28 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Інструкція по знезараженню (фумігації) зерна препаратами на основі фосфіду алюмінію. Режим доступу: <http://www.grasp.com.ua/uk/content/instrukciya-poznezarazhennyu-fumigaciyi-zerna-preparatami-na-osnovi-fosfidu-alyuminiyu>
2. Головне управління Держпродспоживслужби в Сумській області. Режим доступу: <http://udpss.sumy.ua>
3. Державна служба з карантину рослин в Україні Матеріал з Вікіпедії Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Державна_служба_з_карантину_рослин_України
4. Державна служба України з безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Режим доступу: <http://consumer.gov.ua/ContentPages/Kerivnitstvo/17/#>
5. Закон України про карантин рослин. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/>

6. Зміни до закону про карантин рослин. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3348-12>
7. Сумська обласна фітосанітарна лабораторія. Режим доступу: <http://fitolab.gov.ua/index.php/zakon>

6.2. Додаткові джерела

1. Сметник А. И. / Вредные организмы, имеющие карантинное значение для Европы / А. И. Сметник, Е. В. Терешкова. – М. Колос, 2006. – 912 с.
2. Москаленко Г. П. Карантинные сорные растения России / Г. П. Москаленко. – Пенза, 2001. – 276 с.
3. Васютин А. С. Карантин растений / Васютин А. С., Каюмов М. К., Мальцев В. Ф. – М.: 2002. – 536 с.
4. Методические указания по госиспытанию инсектицидов и моллюскоцидов в растениеводстве. -М., 2000. -280 с.
5. Методические указания по государственным испытаниям фунгицидов и протравителей семян с.-х. культур. -М., 2001. -130 с.
6. Методические указания по проведению государственных испытаний нематоцидов / Гуськова Л.Н., Метлицкий О.З., Данилов Л.Г. и др. -М., 2002. -34 с.
7. Методическое руководство по проведению теплично-полевых испытаний протравителей семян, фунгицидов и бактерицидов. -М., 2004. - 134 с.
8. Мордкович Я.Б. Вашкамадже Г.Г. Карантинная фумигация (методическое руководство).- Ростов Н/Д : И зд-во Рост, ун-та, 2001. - 320 с .
9. Татарінова В. І., Бурдуланюк А. О., Рожкова Т. О., Деменко В.М. Фітопатогенний контроль агроценозів зернових культур // Вісник СНАУ: Агрономія і біологія – Суми, 2018. Випуск 3 (35) 2018. с. 8 - 13.

6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobase». Веб-версія: <https://agrobasesapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>

**РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)
Знезараження об'єктів регулювання у карантині рослин**


Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОП Захист і карантин рослин: 

Р.А. Крассицкий

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент (викладач кафедри захист рослин)

 Галарукова Г.В.