



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Аналіз ризику карантинних організмів»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Освітня програма «Карантин рослин»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 6
Мова викладання українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сикало Оксана Олексіївна

sukalo_o@nubip.edu.ua

Сторінка дисципліни в
eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=557>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Аналіз ризику карантинних організмів» вивчає методики проведення та оцінки ризиків шкідливих організмів рослин, що піддаються оцінці. Його можна зменшити шляхом запровадження технічно обґрунтованих фітосанітарних заходів, які мінімально впливатимуть на вільну торгівлю рослинами та рослинними матеріалами.

Вимоги до знань і вмінь, набутих в результаті вивчення дисципліни.

Інспектор з карантину рослин повинен мати чітке уявлення про значення карантинного огляду, як першого фітосанітарного заходу. Повинен володіти методами відбору зразків та технікою проведення фітосанітарної експертизи. Вміти визначати за характером пошкоджень товарів карантинні види шкідників, хвороб рослин, нематод і бур'янів. Вміти ідентифікувати видову приналежність ентомологічних, фітопатологічних, нематологічних та гербологічних організмів з допомогою визначників, колекційних матеріалів, гербарних зразків, керуючись методами лабораторної експертизи інструкційних матеріалів, оформляти необхідні документи, аналізувати, робити висновки експертизи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- методики організації й проведення систематичних обстежень земель сільськогосподарського призначення і земель лісового фонду, пунктів карантину рослин та прилеглої до них території, місць обігу рослин, продуктів рослинного походження та інших об'єктів регулювання;
- методики проведення спеціальних досліджень спільно з вітчизняними організаціями з карантину і захисту рослин та інших країн щодо оцінки відповідності (невідповідності) об'єктів регулювання фітосанітарним правилам;

вміти: • використовувати знання і уміння під час проведення інспектування рослин, що ростуть на землях сільськогосподарського призначення, у розсадниках, садах, лісах, відкритому ґрунті, теплицях та в інших місцях, включаючи місця для зберігання, переробки і транспортні засоби для переміщення об'єктів регулювання;

• використовувати професійні спеціалізовані знання та уміння під час запровадження відповідно до законодавства термінових заходів для локалізації та ліквідації карантинних організмів та запобігання їх поширенню;

• виявляти і застосовувати термінові заходи для локалізації та/або ліквідації карантинних організмів з урахуванням фітосанітарного стану, екологічної ситуації і економічної доцільності;

• визначати рівень ризику, прийнятний для зарубіжних країн та зацікавлених партнерів;

• розробляти проекти нормативно-правових актів у сфері карантину рослин; вести обліки бази даних та інформувати громадськість та зацікавлених партнерів про виявлення, наявність, поширення, локалізацію та за необхідності ліквідацію регульованих шкідливих організмів;

• поширювати інформацію у сфері карантину рослин серед населення щодо поширення та ідентифікації відповідних карантинних організмів;

• визначати і застосовувати різні засоби та заходи захисту рослин від шкідливих організмів з урахуванням фітосанітарного стану, прогнозів різної завчасності;

• використовувати спеціалізовані знання під час здійснення державного контролю за виконанням фітосанітарних заходів та використання біологічних об'єктів логічної ситуації і економічної доцільності;

• використовувати знання і уміння під час проведення інспектування рослин, що ростуть на землях сільськогосподарського призначення, у розсадниках, садах, лісах, відкритому ґрунті, теплицях та в інших місцях, включаючи місця для зберігання, переробки і транспортні засоби для переміщення об'єктів регулювання;

• використовувати професійні спеціалізовані знання та уміння під час запровадження відповідно до законодавства термінових заходів для локалізації та ліквідації карантинних організмів та запобігання їх поширенню;

Набуття компетентностей:

1. Набуття компетентностей (відповідно до затвердженого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин», затвердженого МОН № 1442 від 22.12.2018

Спеціальні (фахові предметні) компетентності (СК)

СК01. Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні компетентності дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

СК04. Здатність розробляти прогностичні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

СК05. Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи їх ліквідації.

2. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН02. Відшукувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.

ПРН03. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко- та довгострокову перспективу.

ПРН04. Будувати та досліджувати концептуальні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів у сфері карантину та захисту рослин, здійснювати оптимізаційні розрахунки.

ПРН05. 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.

3 . Структура навчальної дисципліни

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Основи аналізу фітосанітарного ризику				
Здача всіх практичних робіт та виконання самостійних робіт відбувається у тому числі в платформі elearn				
Тема 1.	2/2	<i>Практична робота №1. Повідомлення про випадки виявлення шкідливого організму</i>		
Поняття про АФР та розуміння потреб його проведення		Знати визначення: АФР шкідливих організмів. Історія питання. Структура АФР, сфера його застосування. Збирати та аналізувати релевантні дані	Ознайомитися з основними цілями проведення АФР	Подати у вигляді таблиці та резюме до них 15
		<i>Самостійна робота №1. Складання повідомлення про карантинний шкідливий організм</i>		

		Знати порядок створення повідомлення	Самостійно створити повідомлення про випадково завезений вид із новою продукцією	Письмовий звіт у робочому зошиті 10
Тема 2. Повідомлення про КШО, повідомлення про карантинні шкідливі організми	2/2	<i>Самостійна робота № 2-3. Встановлення статусу карантинних шкідливих організмів для проведення АФР</i>		
		Знати основні визначення: КШО, повідомлення, порядок створення.	Встановити механізм створення повідомлення для шкідливого організму, його формат. Вимоги, зміст, часові рамки створення підстави до складання повідомлення. Створити повідомлення про появу КШО	Заповнити форму повідомлення 10
Тема 3. Визначення статусу шкідливого організму в зоні	2/4	<i>Практична робота №2. Визначення статусу шкідливого організму</i>		
		Знати загальні вимоги до статусу виду: присутність, відсутність, тимчасове перебування. Вміти оперувати термінами: інтродукція, адаптація та акліматизація шкідливих організмів	Ознайомитися із програмою національних дій, пов'язаних з інтродукцією нових шкідливих видів та порівняти її із Директивою Ради 2000/29/ЄС про заходи захисту від інтродукції на територію Спільноти	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Тема 4. Переліки регульованих шкідливих організмів	2/2	<i>Практична робота №3. Оновлення переліку шкідливих організмів</i>		
		Знати екологічні фактори середовища, вміти їх використовувати під час аналізу екологічних ситуацій	Вивчити основні екологічні фактори середовища. Проаналізувати їхній вплив на життєдіяльність організмів. Охарактеризувати основні властивості	Письмовий звіт у робочому зошиті 10

			мегаклімату, мезоклімату, мікроклімату. Визначити типи гетеротрофних реакцій (типи взаємодій організмів), дати характеристику кожному з них	
		<i>Самостійна робота № 4. Розподіл шкідливих організмів за групами рослин-господарів щодо проведення АФР</i>		
		Знати типи гетеротипових реакцій та види взаємовідносин в агроценозі	Охарактеризувати живлення як фактор середовища в агробіоценозі. Визначити типи і способи живлення та види взаємовідносин, які впливають на процес формування і розвитку різних типів агробіоценозів	Подати у вигляді розв'язку задач 10
Модульна робота 1	8/8	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля №1		Виконання тесту 30
РЕЗУЛЬТАТ ЗА МОДУЛЬ 1				100
Модуль 2. Проведення АФР. Ймовірність інтродукції і поширення КШО				
Здача всіх практичних робіт та виконання самостійних робіт відбувається у тому числі в платформі elearn				
Тема 5. Перелік необхідної інформації для проведення АФР	2/2	<i>Практична робота № 5. Тема роботи: Проведення аналізу фітосанітарного ризику: підготовчий етап</i>		
		Знати: основні вимоги до проведення підготовчого етапу АФР. Основні терміни: категорії регульованих шкідливих організмів, <u>зона</u> АФР, таксономічний рівень	Визначити цілі аналізу ризиків щодо потенційного карантинного організму та умови ініціювання здійснення аналізу ризиків	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Тема 6. АФР при виявленні шкідливого	2/4	<i>Самостійна робота № 4. Провести оцінку фітосанітарного ризику карантинного виду комах</i>		
		Знати: поняття «шкідливість»,	Вміти описувати та аргументувати підстави для	Подати у вигляді презентації

організму в імпортованому вантажі		«імпортований вантаж», «ФТСС»,	проведення АФР шкідливого організму. Провести оцінку фітосанітарного ризику карантинного виду комах, обравши вид зі списку А1	відповідно до вимог та доповіді 20
Ймовірність випадкових подій. Ймовірність інтродукції і поширення та можливі економічні наслідки від шкідливого організму	3/4	<i>Практична робота № 8-9. Тема роботи: Ймовірність інтродукції і поширення та можливі економічні наслідки від шкідливого організму</i>		
		Знати основні терміни: «ймовірність», «випадковість», «закономірність», «інтродукція», «поширення», «швидкість розповсюдження виду»	Встановити оцінку ймовірності занесення та поширення шкідника. Ймовірність <u>проникнення</u> шкідника.	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
		Самостійна робота № 5. Ймовірність інтродукції та поширення		
		Знати: чи завжди при інтродукції можлива акліматизація виду та його розповсюдження/ Яка ймовірність таких випадків?	Вміти ілюструвати відповідь на питання доказовими фактами з особливостями біологічного розвитку виду. Закріпити отримані знання ПР 8-9, провівши АФР з видом комах зі списку А1	Письмовий звіт у робочому зошиті 10
Ймовірність акліматизації	1/2	Самостійна робота № 6. Ймовірність інтродукції та акліматизації		Письмовий звіт у робочому зошиті 15
		Знати основні терміни: «інтродукція», «акліматизація», «адаптація». Способи переміщення та розповсюдження видів та вплив способу транспортування на виживання ШО	Встановити ймовірність виживання ШО під час перевезення з рослинною продукцією або при зберіганні	
Схема прийняття	2/	Знати: можливі схеми прийняття рішень при		

рішення для карантинних шкідливих організмів		виявленні ШО у вантажі рослинного походження		
Модульна робота 2	10/12	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля №2		Виконання тесту (30 тестових запитань) 30
РЕЗУЛЬТАТ ЗА МОДУЛЬ 2				100
Модуль 3. Прийняття рішень щодо АФР залежно від способу проведення				
Здача всіх практичних робіт та виконання самостійних робіт відбувається у тому числі в платформі elearn				
Схема підтримки прийняття рішення для експрес-аналізу фітосанітарного ризик	2/2	<i>Практична робота 10. Оцінка фітосанітарного ризику, пов'язаного зі шкідливим організмом (експрес-аналіз)</i>		
		Знати поняття: АФР та «експрес-аналіз АФР». Чим вони різняться між собою. Умови для їх проведення	Вміти проводити експрес-аналіз ФСР для КШО	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Аналіз фітосанітарного ризику карантинних бур'янів	2/2	<i>Практична робота 11. Оцінка управління фітосанітарним ризиком карантинного бур'яну</i>		
		Знати поняття: «карантинний бур'ян». особливості проведення АФР для карантинних видів бур'янів	Встановити ймовірність виживання шкідника після застосування процедур з управління ризиками. Ймовірність акліматизації виду. Наявність придатних рослин-господарів, альтернативних господарів та векторів у зоні аналізу небезпечності шкідника. Оцінити сприятливість середовища для ШО	Письмовий звіт у робочому зошиті Письмовий звіт у робочому зошиті 15
		<i>Практична робота АФР некарантинних шкідливих організмів</i>		
		Знати варіанти управління ризиками для комах,	Встановити ймовірність виживання	Письмовий звіт у

		збудників хвороб, нематод та бур'янів	шкідника після застосування процедур з управління ризиками. Ймовірність акліматизації виду.	робочому зошиті 15
АФР некарантинних шкідливих організмів	2/2	<i>Практична робота 12-13. Провести оцінку управління карантинного шкідливого організму зі Списку А1, РНКШО</i>		
		Знати поняття: РНКШО, ознаки подібності та відмінності РНШО та КШО. Основні положення МСФЗ № 21	Наявність можливих рослин-господарів, альтернативних господарів та векторів у зоні аналізу небезпечності шкідника. Здатність організму до акліматизації у новому середовищі.	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Оцінка управління фітосанітарним ризиком (стадія 3)	4/4	<i>Практична робота № 14-15. Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів</i>		
		Знати варіанти управління на РНКШО в залежності від призначення тосвару	Вміти проводити АФР для РНКШО та оцінювати варіанти управління ФСР	Письмовий звіт у робочому зошиті 15
Оцінка та аналіз потенційних економічних наслідків шкідливого організму	2/4	<i>Самостійна робота № 7. Оцінка потенційної економічної шкідливості</i>		
		Вміти розробляти прогностичні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу	Вміти оцінювати потенційну економічну шкідливість від нового ШО та запроваджувати розумні й ефективні ФСЗ	Письмовий звіт у робочому зошиті 10
Модульна робота 3	12/10	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля № 3		Виконання тесту (30 тестових запитань) 30
РЕЗУЛЬТАТ ЗА МОДУЛЬ 3				100

Всього з навчальної роботи	30/30	Розраховується як сума за всі модулі у перерахунку на 70 % від загальної оцінки за курс		70
Екзамен		Екзамен включає 30% від загальної оцінки за курс	10 тестових запитань різної складності, 2 питання ЕСЕ	30

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота № 1. Повідомлення про випадки виявлення шкідливого організму	2
2	Практична робота №2. Визначення статусу шкідливого організму	4
3	Практична робота №3. Оновлення переліку шкідливих організмів	2
4	Практична робота № 4. Розподіл шкідливих організмів за групами рослин-господарів щодо проведення АФР	2
5	Практична робота № 5. Тема роботи: Проведення аналізу фітосанітарного ризику: підготовчий етап	2
6	Практична робота № 6. Провести оцінку фітосанітарного ризику карантинного виду комах	2
7	Практична робота № 7-8. Тема роботи: Ймовірність інтродукції і поширення та можливі економічні наслідки від шкідливого організму	4
8	Практична робота № 9-10. Оцінка фітосанітарного ризику, пов'язаного зі шкідливим організмом (експрес-аналіз)	4
9	Практична робота № 11. Оцінка управління фітосанітарним ризиком карантинного буряну	2
10	Практична робота № 12. АФР некарантинних шкідливих організмів	2
11	Практична робота № 13. Провести оцінку управління карантинного шкідливого організму зі Списку А1, РНКШО	2
12	Практична робота № 14-15. Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів	4

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Міжнародна конвенція з карантину та захисту рослин. Роглянути текст основних положень	10
2	Директива Ради 2000/29/ЄС про заходи захисту від інтродукції на територію Спільноти організмів, шкідливих для рослин або рослинних продуктів, та від їхнього поширення на території Спільноти	8
3	Міжнародний стандарт фітосанітарних заходів № 2. Роглянути текст основних положень. Вивчити структуру фітосанітарного ризику	12
4	Міжнародний стандарт фітосанітарних заходів № 11. Роглянути текст основних положень.	10
5	Провести оцінку фітосанітарного ризику ентомологічного шкідливого організму*	10
6	Провести оцінку фітосанітарного ризику ентомологічного шкідливого організму*	10

7	Провести оцінку фітосанітарного ризику фітопатологічного шкідливого організму*	10
8	Провести оцінку фітосанітарного ризику нематологічного шкідливого організму*	10
9	Провести оцінку фітосанітарного ризику карантинного виду бур'яну*	10
10	Міжнародний стандарт фітосанітарних заходів № 21. Роглянути текст основних положень	10
11	Виконати реферативну роботу на тему (за вибором студента): «Проблеми інтродукції та акліматизації в Україні». «Можливості інтродукції квітково-декоративних рослин та акліматизації» «Ботанічні сади – центри інтродукції та акліматизації культурних рослин»	8

* - студент самостійно вибирає один вид шкідливого організму з «Переліку регульованих шкідливих організмів» та проводить оцінку фітосанітарного ризику організму

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

6. Рекомендовані джерела інформації

1. Сикало О.О., Чернега Т.О. Аналіз фітосанітарного ризику карантинних шкідливих організмів, навчальний посібник, 2019. 349с.
2. Сикало О.О., Чернега Т.О., Дащенко А.В. Нормативні документи, що використовуються при викладанні дисциплін спеціальності «Захист і карантин рослин». – 2016. -346с.

3. О.О. Сикало, О.М. Мовчан, І.Д. Устінов «Карантинні шкідливі організми: карантинні хвороби». – Ч.2 - К.: Світ, 2005.- 411 с.
4. Навчально-методичний курс на порталі E-learn режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=557>
5. Глосарій фітосанітарних термінів, Додаток № 1: Керівництво за інтерпретацією і застосуванням концепції офіційної боротьби з регульованими шкідливими організмами, 2001 .FAO, Рим .
6. ISPM №2: Структура аналізу фітосанітарного ризику, 2007. Rome, IPPC, FAO.
7. ISPM №11: Аналіз фітосанітарного ризику для карантинних шкідливих організмів, аналіз ризику для навколишнього середовища та ризику, що надається живими модифікованими організмами, 2004. Rome, IPPC, FAO.
8. ISPM № 21: Аналіз фітосанітарного ризику для регульованих карантинних шкідливих організмів, 2004. Rome, IPPC, FAO.
9. Міжнародна конвенція із захисту рослин, 1997 .FAO, Рим
./ https://www.eppo.int/ABOUT_EPP0/convention/EPP0_Conv_ru.pdf
10. МСФЗ № 1. Фітосанітарні принципи карантину та захисту рослин і застосування фітосанітарних заходів у міжнародній торгівлі, 2006. FAO, Рим.
11. Пилипенко Л.А., Кудіна Ж.Д., Мар'юшкіна В.Я., Устінова А.Ф., Сикало О.О., Філатова Н.К., Демянець Н.А., Ярошенко Л.М. Аналіз фітосанітарного ризику в Україні. – К.: Колоб'іг, 2011. – 34с.
12. Конвенція про біологічному розмаїтті [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-ru.pdf>. Заголовок з екрану.
13. ЕОКЗР (2011) Стандарт ЕОКЗР РМ 1/2 (8). «Переліки ЄОКЗР А1 та А2 шкідливих організмів, рекомендованих для регулювання як карантинні шкідливі організми». У кн.: "Стандарти ЄОКЗР серії РМ 1 - Загальні фітосанітарні заходи", стор.5-17, ЄОКЗР, Париж (Франція).

12. Оглядові ресурси:

1. Європейська організація з карантину і захисту рослин (ЄОКЗР) – Режим доступу: https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards Режим доступу: – Режим доступу: <https://www.eppo.int/index>

2. FAO – Режим доступу: <https://www.ippc.int/ru/publications/76/> ;

3. Сайт Держпродспоживслужби України – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/>

4. Фітосанітарія, контроль у сфері насінництва та розсадництва [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozsadnictva>

5. ПЕРЕЛІК регульованих шкідливих організмів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-19#Text>

6. Міністерство аграрної політики та продовольства – Режим доступу:
<https://minagro.gov.ua/ua>

7. Міністерство захисту довкілля та навколишнього середовища – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/>

10. ПОРЯДОК офіційного встановлення та/або підтримання статусу місця виробництва або виробничої ділянки, вільних від регульованих шкідливих організмів, позбавлення такого статусу, його поновлення та інші умови офіційного встановлення місця виробництва або виробничої ділянки [Електронний ресурс] – Режим доступу:
http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE36152.html

11. Діагностичні протоколи – Режим доступу:
https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards/pm7_diagnostics

12. Стандарти з аналізу фітосанітарного ризику – Режим доступу:
https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/practical_activities