


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету захисту рослин,  
біотехнологій та екології  
  
**Юлія КОЛОМІЄЦЬ**  
Протокол № 9 від 23.05.2024 р.

**«СХВАЛЕНО»**


на засіданні *кафедри ентомології,  
інтегрованого захисту та карантину рослин*

Протокол № 12 від " 22.05 " 2024 р.

Завідувач кафедри

 **Микола ДОЛЯ**

**"РОЗГЛЯНУТО "**

Гарант ОП " **Карантин рослин "**  
 **Оксана СИКАЛО**

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**КАРАНТИН РОСЛИН ЛІСОВИХ КУЛЬТУР**

спеціальність **202 «Захист і карантин рослин»**

освітня програма **«Карантин рослин»**

Факультет (ННІ) **Захисту рослин, біотехнологій та екології**

Розробники: **Дмитрієва Ольга Євгенівна**, кандидат біол. наук, доцент  
кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни  
«Карантин рослин лісових культур»**

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Галузь знань	<b>20 «Аграрні науки та продовольство»</b> (шифр і назва)	
Спеціальність	<b>202 Захист і карантин рослин</b>	
Освітня програма	<b>«Карантин рослин»</b>	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	ОС «Магістр»	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-	
Форма контролю	Екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20 год.	8
Практичні, семінарські заняття	20 год.	12
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	110 год.	130
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента —	4 год. 11 год.	

## **1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни**

Розвиток торговельних відносин України з багатьма країнами світу створює потенціальну небезпеку ввезення карантинних та інших небезпечних шкідників, хвороб рослин, нематод лісових культур, деревини та виробів з неї. Це створює ряд додаткових контрольних вимог до вантажів та продукції, які є зараженими шкідливими організмами та потребує оцінки ризику занесення шкідливих організмів на територію країни, потенційних економічних та екологічних наслідків для оточуючого і навколишнього середовища.

### **Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців**

Курс «Карантин рослин лісових культур» – є вибірковою дисципліною. Він передбачає вивчення біологічних особливостей регульованих шкідливих організмів лісу та лісоматеріалів, шляхів поширення продукції, з якою можливе їх потрапляння на територію України; методик проведення обстеження лісових насаджень, огляду лісоматеріалів на виявлення карантинних організмів лісу та методів відбору зразків; інтегрованого управління шкідливими організмами у лісовому господарстві.

## **2. Завдання вивчення дисципліни**

Основним завданням курсу «Карантин рослин лісових культур» є оволодіння методикою виявлення карантинних та інших небезпечних видів шкідників, хвороб рослин, нематод лісових культур, деревини та виробів з неї, а також методами виготовлення мікропрепаратів, зберігання зразків, правилами карантинної профілактики.

Найбільш відповідальним ланцюгом в системі карантинних заходів є визначення карантинного стану вантажів, які ввозяться із-за кордону, що визначається результатами огляду та фітосанітарної експертизи.

Внаслідок вивчення цих питань студенти повинні засвоїти основні принципи проведення фітосанітарної експертизи, правила інспектування вантажів, вміння ідентифікувати карантинні шкідливі організми лісових культур та деревини.

## **3. Набуття компетентностей:**

### ***Інтегральна компетентність:***

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

### ***Загальні компетентності (ЗК):***

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### ***Спеціальні компетентності (СК):***

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

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

### ***Програмні результати навчання (ПРН):***

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

ПРН08. Планувати та управляти науково-дослідними, науково-технічними та/або виробничими проєктами із захисту та карантину рослин і дотичних міждисциплінарних питань, базуючись на усвідомленні сучасних тенденцій розвитку науки, техніки та суспільства.

ПРН09. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів.

ПРН11. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних і наукових питань, обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, проєктів, інновації та/або управління виробництвом у галузі аграрних наук та продовольства.

#### 4. Структура навчальної дисципліни «Карантин рослин лісових культур»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1												
Тема 1. Лісоматеріали та вироби з деревини лісу як об'єкти регулювання	16	2	2			12	16	2				14
Тема 2. Методика проведення обстеження лісових насаджень, огляду лісоматеріалів на виявлення карантинних організмів лісу та методи відбору зразків	16	2	2			12	16		2			14
Тема 3. Види лісових робіт. Лісові розсадники. Лісонасадженн я	16	2	2			12	16	2				14
Тема 4. Імпорт та експорт лісових товарів	16	2	2			12	16		2			14
Тема 5. Фітосанітарні вимоги країн світу до експорту лісових товарів	16	2	2			12	16		2			14
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>80</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>60</b>	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			<b>70</b>
Змістовий модуль 2												
Тема 6. Фітосанітарні	14	2	2			10	14	2				12

ризиками та способи управління ризиками щодо товарів лісового господарства											
Тема 7. Регульовані шкідливі організми лісу та лісоматеріалів: (комахи)	14	2	2			10	14		2		12
Тема 8. Регульовані шкідливі організми лісу та лісоматеріалів: (збудники хвороб та нематоди)	14	2	2			10	14	2			12
Тема 9. Інтегроване управління шкідливими організмами у лісовому господарстві	14	2	2			10	14		2		12
Тема 10. Фітосанітарне регулювання дерев'яного пакувального матеріалу	14	2	2			10	14		2		12
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			<b>50</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>60</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>110</b>	<b>150</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		<b>130</b>

### 5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено робочим навчальним планом	

### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено робочим навчальним планом	

## 7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Фітосанітарний огляд лісо- та пиломатеріалів при складуванні та зберіганні. Фітосанітарний огляд лісо- та пиломатеріалів при транспортуванні.	4
2	Методи відбору зразків від лісоматеріалів та дерев'яного пакувального матеріалу.	2
3	Особливості біологічного розвитку карантинних комах та кліщів лісу. Систематика	4
4	Особливості біологічного розвитку карантинних збудників та нематод. Систематика	4
5	Фітосанітарні вимоги країн до посадкового матеріалу листяних і хвойних порід, лісоматеріалів і лісо продукції, що експортується з України. Оформлення фітосанітарної документації	2
6	Управління фітосанітарним ризиком комах, кліщів, нематод, збудників хвороб. АФР	4

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Фітосанітарні заходи, які застосовують до лісових товарів. Приклади системи захисту товарів лісу від шкідливих організмів	15
2	Обстеження лісових насаджень. Фітосанітарний огляд лісоматеріалів, деревини та виробів з неї. Методи відбору зразків.	15
3	Особливості біологічного розвитку карантинних комах та кліщів лісу. Систематика	15
4	Особливості біологічного розвитку карантинних збудників та нематод. Систематика	15
5	Особливості біологічного розвитку карантинних нематод.	15
6	Фітосанітарні вимоги країн до посадкового матеріалу листяних і хвойних порід, лісоматеріалів і лісо продукції, що експортується з України	15
7	Управління фітосанітарним ризиком комах, кліщів, нематод, збудників хвороб	20

## 9. Індивідуальні завдання

Зі списку А1 вибрати шкідливий організм (лісова комаха, збудник хвороби, нематода) та провести його аналіз фітосанітарного ризику згідно плану виконання курсової роботи

## 10. Методи навчання

Успіх навчання загалом залежить від внутрішньої активності студентів, від характеру їхньої діяльності, то саме характер діяльності, ступінь самостійності та творчості мають бути важливими критеріями у виборі методу.

**Пояснювально-ілюстративний метод.** Студенти здобувають знання, слухаючи розповідь, лекцію, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник у "готовому" вигляді. Сприймаючи й осмислюючи факти, оцінки, висновки, вони залишаються в межах репродуктивного (відтворювального) мислення. Такий метод якнайширше застосовують для передавання значного масиву інформації. Його можна використовувати для викладення й засвоєння фактів, підходів, оцінок, висновків.

**Метод проблемного викладення.** Використовуючи будь-які джерела й засоби, педагог, перш ніж викладати матеріал, ставить проблему, формулює пізнавальне завдання, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання. Студенти стають ніби свідками і співучасниками наукового пошуку.

**Частково-пошуковий, або евристичний метод.** Його суть - в організації активного пошуку розв'язання висунутих педагогом (чи самостійно сформульованих) пізнавальних завдань або під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення набуває продуктивного характеру, але його поетапно скеровує й контролює педагог або самі студенти на основі роботи над програмами (зокрема й комп'ютерними) та з навчальними посібниками. Такий метод, один з різновидів якого є евристична бесіда, - перевірений спосіб активізації мислення, спонукання до пізнання.

**Дослідницький метод.** Після аналізу матеріалу, постановки проблем і завдань та короткого усного або письмового інструктажу ті, кого навчають, самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри та виконують інші пошукові дії. Ініціатива, самостійність, творчий пошук виявляються в дослідницькій діяльності найповніше. Методи навчальної роботи безпосередньо переходять у методи, які імітують, а іноді й реалізують науковий пошук.

## **11. Форми контролю**

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (екзамену) – 30 балів.

Критерії оцінки рівня знань на лабораторних, семінарських та практичних заняттях.

На лабораторних заняттях кожен студент з кожної теми виконує індивідуальні завдання.



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС <u>магістр</u> спеціальність 202 ОП <u>Карантин</u> <u>рослин</u>	Кафедра Ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин	Екзаменаційний білет № <u>9</u> з дисципліни <b>Карантин рослин</b> <b>лісових культур</b>	Затверджую Зав. кафедри _____ Доля М.М. _____ 2024р.
<b>Екзаменаційні питання</b>			
1. Умови заготівлі, зберігання та захисту лісоматеріалів у лісі та на складах з метою зниження фітосанітарного ризику			
2. Стовбурні шкідники лісу: вусачі. Перерахувати карантинні види, назвіть особливості біологічного розвитку та ознаки пошкодження ними деревини			

### *Тестові завдання різних типів*

Питання 3. Перероблений лісоматеріал : дайте визначення поняття:

Питання 4. Перерахуйте фактори, за якими узбецького вусача занесено до карантинного переліку.

Питання 5. Яку інформацію повинні містити результати аналізу фітосанітарного ризику для карантинного виду: смолівки веймутової сосни

Питання 6. Назвіть лісові породи дерев, що найчастіше зустрічаються при оформленні фітосанітарного сертифікату.

Питання 7. Відредагуйте текст, використовуючи слова із довідки. Процес АФР може бути використаним по відношенню до організмів, які до цього часу є \_\_\_\_\_ в якості шкідливих організмів (зокрема рослини, агенти біологічної боротьби або інші корисні організми, живі модифіковані організми), \_\_\_\_\_ визнаних шкідливих організмів, шляхів \_\_\_\_\_, а також при перегляді \_\_\_\_\_.

*Невідомими, фітосанітарної політики, розповсюдження, офіційно.*

Питання 8. Зона, відсутність у якій даного шкідливого організму підтверджена науковими даними, та в якій, якщо це є належним, цей стан офіційно підтримується \_\_\_\_\_.

Питання 9. Чорний рак гілок: ознаки прояву хвороби.

Питання 10. Процес застосування фітосанітарних заходів з метою знищення популяції шкідливого організму в певній зоні називається \_\_\_\_\_.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання здійснюється відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, затверджене Вченою радою НУБіП України « 26 » квітня 2023 р. протокол № 10

### Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	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).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	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 студентів

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання заліків з виробничої практики	
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Нормативно-правові документи, що використовуються при вивченні дисципліни

1. МСФЗ № 19. 2003. Формування переліків регульованих шкідливих організмів.
2. ДСТУ 3355-96 Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду і експертизи.
3. ДСТУ 4009-2001 Методи гербологічної експертизи підкарантинних матеріалів
4. ДСТУ 4180-2003 Методи мікологічної експертизи підкарантинних матеріалів
5. ДСТУ 2949-94 Насіння сільськогосподарських культур. Терміни та визначення.
6. МСФЗ № 31. (2008). Методика відбору зразків від вантажів.

## Основна література

1. Закон України «Про карантин рослин», прийнятий Верховною Радою України 30 червня 1993 р. № 3348-ХІІ та наступні його редакції
2. Мовчан О.М. Карантинні шкідливі організми: карантинні шкідники. – Ч.1 - К.: Світ, 2002.- 288 с.
3. Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Під ред. О.О. Сикало Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби. - Київ, Світ 2005.- 288 ст.
4. Сикало О.О., Острик І.М., Пилипенко Л.А.. Методи огляду та експертизи підкарантинних матеріалів // Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт та завдання для ділової гри, - К.: НАУ, 2004.
5. Родігін В.М., Ф.М. Марютін, І.Д. Устінов, О.О. Сикало, Л.І. Кравченко Карантинні хвороби рослин. – Харків, 2002. – 360с.
6. Башинська О.В., Ягольник З.В., Пазинюк Г.Д., Чукур С.Д. Методичні вказівки з обстежень лісових насаджень та огляду лісоматеріалів на виявлення карантинних організмів. – Київ, Колобіг, 2005. – 43с.
9. Лузан О.Ю., Карплюк В.Г., Сикало О.О. Фітосанітарний контроль. Рекомендації щодо проведення інспектування та фітосанітарної експертизи. – К.: ТОВ «Капітал Клуб», - 2009. – 272 с.
10. Збірник нормативних документів з карантину рослин в Україні. Навчально-практичний посібник. Вид. «Козацький вал», Суми, 2005, 527 с.
11. Лісова ентомологія: Підруч. – 2 вид., перероб. і доп. – К.: Вид-во УСГА, 1993. – 352 с.
12. Посібник із застосування фітосанітарних стандартів у лісовому господарстві // Тексти ФАО. – 2010 // <http://www.fao.org/docrep/014/i2080r/i2080r.pdf>
13. Quarantine Pests for Europe. Second Edition. CAB INTERNATIONAL in association with the European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). 1997, с. 1425.

## Додаткова інформація

### Веб-сайты ФАО:

1. Біологічна безпека у лісовому господарстві: [www.fao.org/forestry/site/biotec](http://www.fao.org/forestry/site/biotec)
- Здоров'я лісу ФАО: [www.fao.org/forestry/pests/en](http://www.fao.org/forestry/pests/en)
2. Інвазивні види ФАО: [www.fao.org/forestry/aliens/en](http://www.fao.org/forestry/aliens/en)
3. Комісія кодекса аліментаріуса ФАО/ВОЗ: [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net)
4. Пріоритетна галузь для міждисциплінарних дій – біологічна безпека сільського господарства і виробництва продуктів харчування ФАО: [www.fao.org/biosecurity](http://www.fao.org/biosecurity)

### Інші міжнародні організації, конвенції та інформаційні портали:

1. Австралійська оцінка фітосанітарного ризику, яку завдають бур'яни: [www.weeds.org.au/riskassessment.htm](http://www.weeds.org.au/riskassessment.htm)
2. Всесвітня торгова організація (СОТ) Санітарні і фітосанітарні заходи (СФС): [www.wto.org/english/tratop\\_e/sps\\_e/sps\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/sps_e.htm)

3. Всесвітня торгова організація (COT): [www.wto.org](http://www.wto.org)
4. Глобальна база даних по інвазивним видам: [www.issg.org/database](http://www.issg.org/database)
5. Глобальна програма по інвазивним видам (GISP): [www.gisp.org](http://www.gisp.org)
6. Комісія по лесовому господарству Північної Америки, Інформаційна система по екзотичичним шкідливим для Північної Америки організмам (EXFOR) - <http://spfnic.fs.fed.us/exfor>
7. Комісія по стійкому розвитку (CSD): [www.un.org/esa/dsd/csd/csd\\_aboutcsd.shtml](http://www.un.org/esa/dsd/csd/csd_aboutcsd.shtml)
8. Конвенція по біологічному різноманіттю (КБР): [www.cbd.int](http://www.cbd.int)
9. Конвенція по міжнародній торгівлі вимираючими видами дикої фауни і флори (CITES): [www.cites.org/eng/disc/species.shtml](http://www.cites.org/eng/disc/species.shtml)
10. Лісовий збірник Міжнародного Центру по сільському господарству і біологічним наукам (CABI): [www.cabi.org/compendia/fc](http://www.cabi.org/compendia/fc)
11. Міжнародна конвенція по карантину и захисту рослин (МККЗР): [www.ippc.int](http://www.ippc.int)
12. Міжнародний портал по безпеці харчових продуктів, здоров'ю тварин і рослин (IPFSAPH): [www.ipfsaph.org](http://www.ipfsaph.org)
13. Міжнародний союз організацій по лесовим дослідженням (IUFRO) Розділ 7.03.12 – чужорідні інвазивні види і міжнародна торгівля: [www.iufro.org/science/divisions/division-7](http://www.iufro.org/science/divisions/division-7)
14. Міжнародний союз охорони природи (МСОП) / SSC Група спеціалістів по інвазивним видам (ISSG): [www.issg.org](http://www.issg.org)
15. Реєстр занесених інвазивних чужорідних для Європи видів: [www.europe-aliens.org](http://www.europe-aliens.org)
16. Реферати Міжнародного Центру по сільському господарству і біологічним наукам (CABI): [www.cabdirect.org](http://www.cabdirect.org)
17. Північноєвропейська і балтійська мережа по інвазивним видам (NOBANIS): [www.nobanis.org](http://www.nobanis.org)
18. EPPO Bulletin vol. 29 №4, December 1999, pp. 477-503.
19. EPPO Bulletin vol. 31 №1, March 2001, p. 53.
20. EPPO Bulletin vol. 31 №3, September 2001, p. 411.
21. EPPO Bulletin vol. 32 №2, August 2002, pp. 255-299.
22. EPPO Bulletin vol. 29 №3, December 2002, p. 481.
23. EPPO Bulletin vol. 36 №1, April 2006, pp. 81-167.