
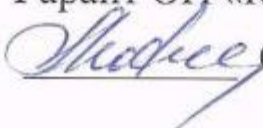


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
захисту рослин, біотехнологій та екології

Юлія КОЛОМІСЦЬ
“23” травня 2024 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри ентомології,
інтегрованого захисту та карантину рослин
Протокол № 12 від “22” травня 2024 р.
Завідувач кафедри  Микола ДОЛЯ

“РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП «Карантин рослин»
 Оксана СИКАЛО

РОБОЧА ПРОГРАМА

дисципліни:

АДВЕНТИВНІ ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ

Спеціальність 202 Захист і карантин рослин
Факультет: захисту рослин, біотехнологій та екології
Код кафедри: 06.02
Розробники Доктор с.- г. наук, професор Доля М.М.

Київ — 2024

**Опис навчальної дисципліни
«АДВЕНТИВНІ ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ»**

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»	
Освітня програма	«Карантин рослин»	
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин	
Освітній ступінь	<u>«Магістр»</u>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	<u>150</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>5</u>	
Кількість змістових модулів	<u>2</u>	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	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	<u>4 год.</u> <u>11 год.</u>	

Основним завданням дисципліни «Адвентивні шкідливі організми» є вивчення особливостей біології карантинних видів для європейського континенту, наукового обґрунтування їх фітосанітарного ризику у разі завезення та можливої акліматизації на території нашої держави, потенційна небезпека та ймовірність акліматизації, необхідність внесення до карантинних переліків, шкідливість для сільського, лісового та садово-паркового господарства, потенційні екологічні та економічні збитки, як наслідок їх життєдіяльності.

Спеціальні (фахові предметні) компетентності (СК)

Компетентності ОП Карантин рослин:

Набуття компетентностей: *загальні компетентності:*

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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

фахові компетентності

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.

СК03. Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП Карантин рослин

ПРН01. Здійснювати патентний пошук, захищати інтелектуальну власність, уникати порушень інтелектуальної власності інших осіб.

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

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.

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

**ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«АДВЕНТИВНІ ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ»**

**4. Структура навчальної дисципліни
«АДВЕНТИВНІ ШКІДЛИВІ ОРГАНІЗМИ»**

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. Рівень фітосанітарного захисту від адвентивних шкідливих організмів	16	2	2			12	16	2				14
Тема 2. Угоди Світової організації торгівлі (СОТ) щодо застосування санітарно-фітосанітарних заходів	16	2	2			12	16		2			14
Тема 3. Якісні і кількісні методи оцінки ризику шкідливості адвентивного виду.	16	2	2			12	16	2				14
Тема 4. Експрес-оцінка з мінімальним ресурсом інформації для визначення низького, середнього та високого рівнів	16	2	2			12	16		2			14

ризик шкідливості.												
Тема 5. Адаптація шкідливого організму та потенційні економічні збитки	16	2	2			12	16		2			14
Разом за змістовим модулем 1	80	10	10			60	80	4	6			70
Змістовий модуль 2.												
Тема 6. Адвентивні шкідливі організми зернових культур	14	2	2			10	14	2				14
Тема 7. Адвентивні шкідливі організми бобових культур, кукурудзи	14	2	2			10	14		2			14
Тема 8. Адвентивні шкідливі організми квітково- декоративних культур	14	2	2			10	14	2				14
Тема 9. Адвентивні шкідливі організми ягідних, плодових культур та цитрусових	14	2	2			10	14		2			14
Тема 10. Адвентивні шкідливі організми бульб, коренеплодів та інших технічних культур	14	2	2			10	14		2			14

Разом за змістовим модулем 3	70	10	10			50	70	4	6			60
Усього годин	150	20	20			110	150	8	12			130

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	Адвентивні шкідливі організми, як об'єкт карантину рослин. Загальна характеристика адвентивних шкідливих організмів, їх класифікація, шкідливість, попередження завезення і вивезення та заходи боротьби	2
2	Адвентивні шкідливі організми зернових культур.	2
3	Адвентивні шкідливі організми бобових культур	2
4	Адвентивні шкідливі організми кукурудзи	2
5	Адвентивні шкідливі організми бульб, коренеплодів та інших технічних культур	2
6	Адвентивні шкідливі організми квітково-декоративних культур	2
7	Адвентивні шкідливі організми ягідних, плодових культур та цитрусових	2
8	Адвентивні шкідливі організми продуктів запасу	2
9	Адвентивні шкідливі організми лісових культур	2

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наземні та водні екосистеми - реципієнти на території України як мішені інвазій чужорідних організмів.	12
2	Оцінка ризику біотичних інвазій для окремих регіонів України (по «родин» екосистем).	12
3	Оцінка ризику інвазій окремих видів для території України Таксономічні дослідження чужинних організмів (складання найбільш повних списків по таксонам, діагностика). Структура ареалів потенційних адвентивних видів різних таксонів (рід, триба, сімейство). Визначення основних векторів переносу чужинних організмів (торгівля, туризм). Оцінка економічних наслідків інвазії окремого чужинного організму.	12
4	Переліки потенційних інвазійних організмів для України Формування узгоджених Переліків потенційних інвазійних організмів для України (між відомствами). Поширення окремих чужорідних організмів Переліків по світу. Інвазійні навантаження чужинних організмів на екосистеми України.	12
5	Становлення нової популяції на новій території і взаємини адвентивних виду з «сусідами» в своїй екологічній гільдії. Наслідки реінтродукції при відновленні зниклих видів.	12
6	Гармонізація національних правил щодо запобігання вторгнень чужинних організмів 1. Аналіз національних правил (по різних країнах) щодо запобігання вторгнень чужорідних організмів. 2. Особливості виконання національних правил в різних регіонах України . 3. Розробка національних правил по таксонам чужорідних організмів. 4. Вимоги, що пред'являються до імпортних та експортних матеріалами як до переносникам різних	10

	організмів (з урахуванням їх класифікації).	
7	Система заходів по зниженню ризику інвазій Регіони України, вільні від організмів, до яких пред'являють карантинні вимоги країни-імпортери української продукції. Регіональні особливості щодо зниження рівня ризику інвазій для екосистем-реципієнтів. Розробка системи управління заходами щодо запобігання інвазій (за відповідними групами організмів). Значення вимог щодо запобігання інвазій в якості перешкод для торгівлі, туризму.	10
8	Методи боротьби з небажаними вторгненнями чужинних організмів Розробка нових методів моніторингу та боротьби з чужорідними організмами (біологічний метод, хімічний метод, феромони і т.д.). Проведення моніторингових заходів і спостережень за окремими вогнищами чужинних організмів на території України	10
9	Експрес-діагностика чужинних організмів. Організація кореспондентської мережі і моніторинг біотичних інвазій для території України .	10
10	Інтернет-технології та ефективність моніторингу біотичних інвазій. Інформаційні ресурси з проблеми інвазій (бази даних, бази знань).	10

9. Індивідуальні завдання

За результатами опрацьованого самостійно матеріалу, студент виконує письмову роботу (за вибором). Нижче наведені зразки тем робіт та орієнтовний план їх написання.

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. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- інші види.

12. 13 Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);

- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.
- інші види.

13. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах
- інші види.
-

14. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

15. Орієнтовні тестові завдання

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОКР Магістр спеціальність <u>202 Захист і</u> <u>карантин рослин</u> <u>Освітня програма</u> <u>Карантин рослин</u>	Кафедра <u>Ентомології,</u> <u>інтегрованого</u> <u>захисту та</u> <u>карантину рослин</u> 2024-2025 н. р.	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни <u>Адвентивні шкідливі</u> <u>організми</u>	Затверджую Зав. кафедри _____ (підпис) Доля М.М. 1 жовтня 2024 р.

Тестові завдання
(максимальна оцінка 10 балів)

Варіант № 1

1. Дати визначення поняття: **агробіогеоценоз**.
2. Дати визначення поняття: **адаптивність**.
3. Дати визначення поняття: **акліматизація**.
4. Дати визначення поняття: **бар'єр**.
5. Перерахуйте синоніми терміну: **вид аборигенний**.
6. Перерахуйте синоніми терміну: **вид адвентивний**.
7. Вид, навмисно завезений в нову для нього біогеографічну область з метою акліматизації або для іншого використання (наприклад, для боротьби з шкідниками рослин в умовах теплиць або оранжерей) називається _____.
8. Вид, по відношенню до якого відбувається певна дія називається _____.
9. Як ви розумієте термін **вид-переносник** (вектор)?
10. Поясніть терміни «**міграція**» та «**натуралізація**» виду.
11. Перерахуйте керівні принципи щодо попередження інтродукції та пом'якшення наслідків, пов'язаних з чужинними вилами, які складають загрозу для місцевих екосистем чи видів.
12. Пояснити термін «**Адвентивна флора**».

10. 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

Таблиця співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

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

11. Методичне забезпечення

1. Сикало О.О., Доля М.М., Чернега Т.О. «Карантинні шкідливі організми». Методичні рекомендації до самостійної роботи. 2019 р.

2. Електронний навчальний курс: «Адвентивні шкідливі організми». Режим доступу [<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3879>]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про карантин рослин» зі змінами від 19 січня 2006 р.
2. Перелік регульованих шкідливих організмів (затверджений Мін АПК від 04.08.2010 № 467)
3. Угода СОТ щодо застосування санітарних та фітосанітарних заходів, 1994. Женева.
4. Угода ЄОКЗР про застосування санітарних та фітосанітарних заходів
5. МСФЗ №1. Фітосанітарні принципи карантину та захисту рослин і їх застосування у міжнародній торгівлі.
6. МСФЗ № 5. Глосарій фітосанітарних термінів.
7. МСФЗ № 20. Фітосанітарна система регламентації імпорту.
8. МСФЗ № 7. Система сертифікації на експорт.
9. МСФЗ № 12. Вказівки щодо фітосанітарних сертифікатів.
10. МСФЗ №15. Вказівки щодо регулювання дерев'яного пакувального матеріалу у міжнародній торгівлі.
11. МСФЗ № 26. Встановлення зон вільних від плодкових мушок (TEPHRITIDAE).
12. МСФЗ № 19. Формування переліків регульованих шкідливих організмів.
13. Борзих О.І., Башинська О.В., Пилипенко Л.А., Сикало О.О. та інші, та ін., Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні. К.,

- «Світ», 2009р. 248 с.
14. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. Мовчан О.М., Київ, Світ 2002. 288 ст.
 15. Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби. Під ред. О.О. Сикало. Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Київ, Світ 2005. 411 ст.
 16. Карантин рослин. Частина I. «Карантинні шкідники». Устінов І.Д., Мовчан О.М., Кудіна Ж.Д., К., вид. «ІРІС». 1995р. 197 ст.
 17. Карантинні шкідливі організми. Мовчан О.М., Устінов І.Д. та ін., К., вид. «Світ», 2000р. 197ст.
 18. <http://golovderzhkarantyn.gov.ua/>
 19. www.eppo.org/

Оглядові ресурси:

1. Європейська організація з карантину і захисту рослин (ЄОКЗР)
– Режим доступу: https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards
2. Режим доступу: – Режим доступу: <https://www.eppo.int/index>
3. ФАО – Режим доступу: <https://www.ippc.int/ru/publications/76/>;
4. Сайт Держпродспоживслужби України – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/>
5. Фітосанітарія, контроль у сфері насінництва та розсадництва [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozsadnictva>
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/>
8. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні [Електронний ресурс]
– Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>
9. ПЕРЕЛІК регульованих шкідливих організмів [Електронний ресурс]
– Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-19#Text>
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/practices