



Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ</b> <b>« ФІТОНЕМАТОЛОГІЯ І МАЛАКОЛОГІЯ »</b></p> <p>Ступінь вищої освіти - <b>Магістр</b> Спеціальність – <b>202 – «Захист рослин та карантин»</b> Освітня програма <b>“Захист рослин”</b> Рік навчання <u>  2  </u>, семестр <u>  3  </u></p> <p>Форма навчання – <u>денна</u> (денна, заочна) Кількість кредитів ЄКТС <u>  4  </u></p> <p>Мова викладання – <u>українська</u> (українська, англійська, німецька)</p> <hr/> <p><b>Бабич Анатолій Григорович, доктор біологічних наук</b> <b>BabichAG@nubip.edu.ua</b></p> <hr/>
---

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Фітонематологія та малокологія» є формування у здобувачів професійних знань, що забезпечують своєчасне виявлення осередків нематодозів та пошкоджень рослин наземними червононогими молюсками, визначення їх видового складу, засвоєння методів моніторингу, прогнозування потенційних втрат урожаю та розробку диференційованих захисних заходів залежно від фітосанітарного стану агроценозів.

Завдання дисципліни. Опанування цієї дисципліни дає майбутнім спеціалістам можливість самостійно розробляти і практично застосовувати комплекс доцільних заходів захисту з цими проблемними, що обумовлено їх біолого-екологічними особливостями, шкідливими організмами, з метою зниження їх чисельності до економічно-невідчутного рівня.

### **Набуття компетентностей:**

**Інтегральна компетентність (ІК):** здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Інтегральна компетентність (ІК):** здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати

теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

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 (ПР):

РН01. Здійснювати патентний пошук, захищати інтелектуальну власність, уникати порушень інтелектуальної власності інших осіб.

РН02. Відшуковувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.

РН05. 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.

РН09. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Нематологія</b>				
<p><b>Тема 1.</b> Історія розвитку фітонематології в світі та Україні. Особливості становлення та етапи розвитку фітонематології як науки. Проблеми та перспективи. Морфо-анатомічні та біолого-екологічні особливості. Морфологія і морфометрія. Розмноження і розвиток. Анабіоз. Екологічне групування нематод</p> <p>Л.Р. 1. Особливості проведення нематологічного моніторингу різних фітоценозів. Морфологія та анатомія фітонематод. Біолого-екологічні особливості домінуючих видів.</p>	1/2	<p>Ознайомитися з загальною характеристикою нематод.</p> <p>Знати морфо-анатомічні та біолого-екологічні особливості нематод.</p>	Здача лабораторної роботи.	15
<p><b>Тема 2.</b> Економічне значення фітонематод. Особливості патогенезу та стійкість рослин до нематодозів. Секреція і еліситори фітонематод. Візуальні ознаки ураження рослин. Потенційні втрати урожаю. Традиційний та основи сучасного моніторингу фітонематодозів. Методи відбору ґрунтових та рослинних нематологічних зразків. Аеровізуальне обстеження фітоценозів. Етапи проведення.</p> <p>Л.Р. 2. Традиційні та молекулярно-генетичні методи ідентифікації видового складу нематод.</p>	1/2	<p>Вміти проводити спеціальні методи відбору ґрунтових та рослинних нематологічних зразків.</p> <p>Знати особливості патогенезу та стійкість рослин до нематодозів</p>	Здача лабораторної роботи.	15
<p><b>Тема 3.</b> Морфо- метричні та новітні методи ідентифікації нематод. Особливості виготовлення мікропрепаратів. Тимчасові препарати, постійні препарати. Молекулярно-генетична ідентифікація нематод. Седентарні нематоди. Цистоутворюючі і галові нематоди. Особливості ураження рослин гетеродерозами і мелойдогенозами. Відмінності патогенезу. Сучасні принципи управління популяціями нематод.</p> <p>Л.Р. 3. Прикладні проблеми прогнозування шкідливості фітопаразитичних нематод.</p>	1/2	<p>Вміти виготовляти мікропрепарати нематод. Знати сучасні принципи управління популяціями нематод.</p>	Здача лабораторної роботи.	15

Домінуючі шкідливі види цистоутворюючих нематод та сучасна інтегрована система захисту основних сільськогосподарських культур.				
<p><b>Тема 4.</b> Стеблові нематоди. Ендопаразити різних органів рослин. Бульбовий дитиленх. Дитиленхоза польових культур, квітково-декоративних рослин, ягідників, грибівництва. Організаційно-господарські заходи та комплекс інших методів.</p> <p>Листкові нематоди. Афеленхїдоз суниці та квітково-декоративних культур. Афеленхїдоз рису. Комплекс протинематодних заходів захисту.</p> <p>Л.Р. 4. Шкідливі види галових нематод та сучасна інтегрована система захисту овочевих та інших культур. Домінуючі шкідливі види нематод ягідників та квітково-декоративних рослин та комплекс протинематодних заходів захисту.</p>	1/2	<p>Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від стеблових, листкових і галових нематод.</p> <p>Застосовувати на практиці здобуті знання щодо контролю чисельності фітопаразитичних нематод.</p>	Здача лабораторної роботи.	15
<p><b>Тема 5.</b> Ектопаразитичні та мігруючі екто-ендопаразитичні нематоди. Лонгідориди і ксифінеми. Переносники вірусів. Паратиленхи, гелікотиленхи, тіленхоринхи, пратиленхи та інші види. Комплекс захисних заходів.</p> <p>Стовбурові нематоди. Карантин рослин і організаційно-господарські заходи. Концепція інтегрованого захисту рослин від нематодозів.</p> <p>Л.Р. 5. Домінуючі екто та ендопаразитичні види нематод та комплекс протинематодних заходів захисту.</p> <p>Шкідливі види лісових насаджень та заходи захисту від них</p>	1/2	<p>Знати карантинні види фітонематод.</p> <p>Застосовувати на практиці здобуті знання щодо контролю чисельності фітопаразитичних нематод.</p>	Здача лабораторної роботи.	10
<b>Написання підсумкової роботи з модуля 1</b>				<b>30</b>
<b>Всього за модуль 1</b>	5/10			<b>100</b>
<b>Модуль 2. Малакологія</b>				
<p><b>Тема 6.</b> Загальна характеристика молюсків. Походження молюсків. Природне,</p>	1/2		Здача лабораторної роботи.	15

<p>господарське та шкідливе їх значення. Класифікація домінуючих наземних моллюсків. Морфо-анатомічні особливості наземних моллюсків. Поділ тіла на відділи. Органи руху. Наявність черепашки, добре розвиненої чи рудиментарної. Органи відчуття. Функціональне значення залоз. Мантийна порожнина. Органи дихання, травна, кровоносна та статева системи.</p> <p><b>Л.Р. 6.</b> Систематичне положення та класифікація моллюсків Визначення домінуючих родин і шкідливих видів слимаків.</p>		<p>Ознайомитися з загальною характеристикою моллюсків, їх систематичним положенням та класифікацією.</p> <p>Знати морфо-анатомічні особливості моллюсків.</p>		
<p><b>Тема 7.</b> Біолого-екологічні особливості домінуючих шкідливих слимаків. Прогноз масового розмноження слимаків. Домінуючі екологічні чинники впливу на життєдіяльність слимаків. Потенціал розмноження. Здатність до перенесення несприятливих умов навколишнього середовища. Хвороби, паразити і хижаки слимаків.</p> <p>Гермафродитизм. Статева зрілість слимаків. Плодовитість. Фази розвитку та тривалість онтогенезу.</p> <p><b>Л.Р. 7.</b> Морфологія і анатомія слимаків</p>	1/2	Знати біолого-екологічні особливості моллюсків та домінуючі екологічні чинники впливу на їх життєдіяльність. Вміти скласти прогноз масового розмноження слимаків	Здача лабораторної роботи.	15
<p><b>Тема 8.</b> Шкідливе значення слимаків. Особливості живлення слимаків. Поліфагія. Візуальні ознаки пошкодження рослин. Переносники збудників хвороб. Джерела і шляхи розповсюдження. Моніторинг слимаків. Етапи та строки проведення.</p> <p>Слимаки родини – Arionidae (Аріоніди). Облямований аріон, бурий аріон, садовий аріон, проміжний аріон. Відмінності</p>	1/2	Вміти проводити спеціальні методи обліку моллюсків в агроценозах, етапи та строки проведення. Розуміти джерела і шляхи їх розповсюдження	Здача лабораторної роботи.	15

будови. Трофічні зв'язки. Зональне поширення. Сховища виживання.  Л.Р. 8. Біологія і екологія слимаків.				
<b>Тема 9.</b> Слимаки родини - Limacidae (Лімациди). Великий слимак, чорний слимак, швидкий слимак, польовий слимак, сітчастий слимак. Морфо-анатомічні відмінності. Здатність до міграцій. Шкідливість.  Молюски ряду – Stylommatophora (Стебельчатоочі). Янтарка звичайна, янтарка видовжена, Валлонія красива. Особливості будови. Зональне поширення. Характер живлення.  Л.Р. 9. Виявлення та облік чисельності слимаків. Домінуючі шкідливі види	1/2	Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідливих слимаків. Знати домінуючі шкідливі види в агроценозах України	Здача лабораторної роботи.	15
<b>Тема 10.</b> Заходи захисту від слимаків. Карантин рослин і організаційно-господарські заходи. Агротехнічний, механічний, хімічний методи. Шляхи інтеграції різних методів. Визначення ефективності захисних заходів. Слимаки роду Геліцела і Ценобіела. Домінуючі шкідливі види. Трофічні зв'язки. Зональне поширення та потенційні втрати врожаю.  Л.Р. 10. Молюски - переносники фітопатогенів та проміжні господарі гельмінтів. Заходи безпеки при роботі з лімацидами	1/2	Застосовувати на практиці здобуті знання щодо контролю слимаків – шкідників с.-г. культур та вміти визначати ефективність захисних заходів. Знати заходи безпеки при роботі з лімацидами	Здача лабораторної роботи.	10
<b>Написання підсумкової роботи з модуля 2</b>				<b>30</b>
<b>Всього за модуль 2</b>	5/10			<b>100</b>
<b>Всього за семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## 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). Самостійні роботи, 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 екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## Рекомендовані джерела інформації

### Основні

1. О.А. Бабич, А.Г. Бабич, Л.О. Білявська. Кліщі та нематоди. Ч.2. Нематоди: підручник. Київ: ФОП Ямчинський О.В. 2023. 654 с.
2. М.Г. Шкаруба, А.Г. Бабич, С.М. Шкаруба, О.А. Бабич. Молюскологія. Методичний посібник. Видавничий центр НУБіП України. 2009. 124 с.
3. Дитиленхозиді гетеродерозиді рослин. А.Г. Бабич, О.О. Шестеперов, О.А. Бабич – Київ: ЦП Компринт, 2021. 661с.
4. Аналіз фітосанітарного ризику карантинних шкідливих організмів: навчальний посібник для підготовки студентів з дисципліни «Аналіз фітосанітарного ризику» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / О. О. Сикало, Т. О. Чернега. - К.: , 2018. - 324 с.
5. Бабич А.Г., Бабич О.А. Методи діагностування та обліку фітопаразитичних нематод: методичні рекомендації до проведення лабораторних занять для

підготовки студентів зі спеціальності 202 «Захист та карантин рослин». К., 2020. 127 с.

### **Допоміжні**

Стратегія і тактика захисту рослин. Том 1. Стратегія. Під ред. В.П.Федоренка. К.: Альфа-стевія, 2012. 504 с.

Стратегія і тактика захисту рослин. Том 2. Тактика. Під ред. В.П.Федоренка. К.: Альфа-стевія, 2015. 786 с.