



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «Мікологічні і фітопатологічні методи експериментальних досліджень»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність – 202 Захист і карантин рослин

Освітня програма Захист рослин

Рік навчання – 2, семестр- 3

Форма здобуття вищої освіти денна

Кількість кредитів ЄКТС – 4

Мова викладання - українська

Лектор курсу

Башта О.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна

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

[ElenaBashta@ukr.net](mailto:ElenaBashta@ukr.net), (097) 077-13-38

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна „Мікологічні і фітопатологічні методи експериментальних досліджень” вивчає основні методи досліджень, які застосовуються у мікології і фітопатології.

Основна задача дисципліни – навчити студентів сучасним методам експериментальних досліджень у мікології і фітопатології, зокрема досліджувати хвороби сільськогосподарських культур, збудниками яких є гриби, актиноміцети, бактерії, віруси, віроїди, нематоди, квіткові паразити, а також хвороби, що спричиняються несприятливими факторами навколишнього середовища, що дасть можливість розробляти ефективні захисні заходи хвороб (насіннево-селекційні, агротехнічні, хімічні, фізико-механічні, біологічні, карантинні та інші) та обґрунтування інтегрованих систем захисту з хворобами кожної культури.

### Компетентності навчальної дисципліни:

#### Інтегральна компетентність (ІК)

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 (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.

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

### Програмні результати навчання навчальної дисципліни

РН02. Відшукувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та

інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.

PH04. Будувати та досліджувати концептуальні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів у сфері карантину та захисту рослин, здійснювати оптимізаційні розрахунки.

PH07. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.

PH09. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів.

### СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Тема 1. Методи виділення фітопатогенних грибів з уражених органів рослин в чисті культури	2/3	Знати завдання, мету і об'єкти дисципліни – методи виділення збудників хвороб з уражених органів рослин в чисті культури та їх ідентифікацію, рецепти приготування основних живильних середовищ для фітопатогенів, умови їх зберігання, методи досліджень біологічних та екологічних особливостей збудників хвороб, методи створення інфекційних фонів: інокуляції насіння, посадкового матеріалу, вегетуючих рослин, ґрунту та використання природної інфекції в лабораторних, вегетаційних та польових умовах при вивченні стійкості рослин до хвороб.	Підготовка до лекцій (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією та додатками до неї та наведеними джерелами літератури в eLearn). Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно – в eLearn).	15
Тема 2. Живильні середовища для вирощування фітопатогенних грибів та умови їх зберігання	1/3	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно – в eLearn).	15
Тема 3. Культивування фітопатогенних грибів	1/3	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно – в eLearn).	15
Тема 4. Методи інокуляції рослин, ґрунту при визначенні стійкості рослин до фітопатогенів	1/3	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно – в eLearn).	15
Тема 5. Методи досліджень генетики взаємовідносин паразита і рослини живителя	2/2	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Виконання та здача лабораторної роботи (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно – в eLearn).	10
Тема 6. Методи виділення фітопатогенних бактерій з уражених органів рослин у чисті культури	1/2	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Виконання та здача лабораторної роботи (завдання в eLearn).	10
Тема 7. Методи досліджень бактеріальних хвороб та їх збудників	1/2	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Підготовка та написання контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях та/або тестова - в eLearn)	10
Тема 8. Методи досліджень вірусних, віроїдних та мікоплазмових хвороб	1/2	Уміти самостійно виділяти з уражених органів рослин в чисті культури збудників захворювань та проводити їх ідентифікацію, готувати живильні середовища для фітопатогенів, проводити їх стерилізацію, вміти застосовувати лабораторне обладнання та інструменти при проведенні експериментальних досліджень, здійснювати знезараження лабораторних матеріалів і рослинної продукції, культивувати мікроскопічні гриби на різних середовищах,	Підготовка та написання контрольної роботи (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях та/або тестова - в eLearn)	10

		вивчати окремі елементи морфології фітопатогенів, визначати ріст і біосинтетичну активність грибів, створювати інфекційні фони в селекційних програмах з виведення хворобостійких сортів сільськогосподарських культур		
Всього за семестр			100*0,7 (максимум 70 балів)	
Екзамен				30 балів
Всього разом				100 балів

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Практичні/лабораторні, самостійні роботи та/або контрольне опитування необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточних тем. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання відповідного виду контролю знань відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення курсу дисципліни.
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час виконання відповідного виду контролю знань та екзамену категорично заборонено.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх здобувачів. Запізнення на заняття не допускаються. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем.

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результатами складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Мілкус Б.Н., Балан Г.О. Ідентифікація збудників хвороб сільськогосподарських культур. Одеса, 2018, - 27 с. Доступ: <http://surl.li/ajoawp>
2. Методика проведення фітопатологічних досліджень за штучного зараження рослин. Київ, 2016. - режим доступу: <https://sops.gov.ua/uploads/page/5a5f418eb746e.pdf>.
3. Agrios G. Plant pathology. 5-th ed. ELSEVIER Academic Press. - 2005. – 948p.
4. Deacon J.W. Fungal biology, 4-th edition. — Edinburgh: Blackwell Publishing Ltd., 2006. — 380 p.

5. Codex Alimentarius - FAO/WHO Codex General Standard for Contaminants and Toxins in Food and Feed, Codex Stan 193-1995. Доступ: [https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B193-1995%252FCXS\\_193e.pdf](https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B193-1995%252FCXS_193e.pdf)

6. Журнал: European Journal of Plant Pathology –режим доступа: <https://www.springer.com/journal/10658>