



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



МІКОЛОГІЧНІ І ФІТОПАТОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Захист і карантин рослин	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту та карантину рослин ім. Б. М. Литвинова

ВИКЛАДАЧ

Жукова Любов Володимирівна



Вища освіта – спеціальність захист рослин
Науковий ступень - кандидат сільськогосподарських наук 06.01.11 Фітопатологія
Вчене звання - доцент кафедри фітопатології
Досвід роботи – більше 11 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 16 методичних публікацій;
- співавторка 2-х патентів на корисну модель;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0983444893	електронна пошта	lubov.zukova.2017@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	-----------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	володіти сучасними методами досліджень у мікології і фітопатології, досліджувати закономірності виникнення і розвитку хвороб сільськогосподарських культур, збудниками яких є гриби, віруси, бактерії, нематоди, квіткові паразити та чинники зовнішнього середовища
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- дати здобувачам систему знань про розвиток методів досліджень, сучасні можливості проведення лабораторних, вегетаційних, лізіметричних і польових досліджень (ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК1, СК4, РН02, РН05)/ самостійна робота - вивчити методи досліджень фітопатогенів in vitro та in vivo (ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК1, СК3, СК4, РН02, РН05)/ індивідуальні завдання з аналізу літературних джерел - навчити планувати і проводити біологічні експерименти, обробляти й аналізувати отримані дані (ЗК01, ЗК02, ЗК06, СК1, СК3, СК7, РН02, РН05) / індивідуальні практичні завдання - сформувати навички виділення патогенів і техніки культивування мікроорганізмів, що базуються на сучасних біохімічних і фізико-хімічних методах досліджень грибів і бактерій (ЗК01, ЗК02, ЗК06, СК1, СК3, СК4, РН02, РН05) / індивідуальні практичні завдання - вивчити біологічно активні метаболіти грибів та бактерій і виявлення умов їх максимального біосинтезу (ЗК01, ЗК02, ЗК06, СК1, СК3, СК4, РН02, РН05)/ самостійна робота
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичні, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК.1. 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. СК.3. 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. СК.4. Здатність розробляти прогнозні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.	Програмні результати навчання	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.
-------------	---	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ

Лекція 1.	Значення, завдання і мета вивчення навчальної дисципліни «Мікологічні і фітопатологічні методи експериментальних досліджень» у підготовці фахівців із захисту рослин	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Візуальний метод, визначення етіології хвороб та ідентифікація збудників за діагностичними ознаками. Мікроскопічний метод досліджень. Вивчення об'єктів у живому стані, виготовлення тимчасових і постійних мікроскопічних препаратів. Забарвлення вегетативних і репродуктивних стадій грибів у тканинах уражених рослин	Самостійна робота	Вивчення нового матеріалу: читання і конспектування літературних джерел інформації; ознайомлення з гербарними та музейними зразками, перегляд відеозаписів онлайн і на електронних носіях, інші види занять
Лекція 2.	Сучасні методи досліджень у мікології і фітопатології. Методи вивчення фітопатогенних грибів in vivo (на рослині)				
Лекція 3.	Методи вивчення фітопатогенних грибів in vitro (поза рослиною)	ПЗ 2	Стимуляція спороношення фітопатогенних грибів в умовах вологої камери		
Лекція 4.	Методи культивування грибів у чистих культурах. Методи перевірки патогенності грибів	ПЗ 3	Виділення фітопатогенних грибів з ґрунту методами ґрунтових розведень Ваксмана, промивання на ситах, флотації та принад. Визначення життєздатності спороношення грибів. Пророщування грибних спор на агарових плівках та методом висячої краплини		
		ПЗ 4	Виділення грибів з уражених органів стандартними методами з листя, стебел, плодів, насіння, коренів	Самостійн	Вивчення матеріалу з використанням елементів творчості: проведення лабораторних робіт з
		ПЗ 5	Приготування живильного середовища (картопляний і сусловий агар) стерилізація і посів		

Модуль 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІТОПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ, ВІРУСІВ І МІКОПЛАЗМІВ

Лекція 5.	Методи дослідження фітопатогенних бактерій	ПЗ 6	Вивчення культуральних і морфологічних ознак грибів із родів <i>Alternaria</i> , <i>Monilia</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Botrytis</i>	Самостійн	Вивчення матеріалу з використанням елементів творчості: проведення лабораторних робіт з
Лекція 6.	Дослідження біохімічних і фізіологічних властивостей бактерій	ПЗ 7	Стимуляція спороношення чистої культури світлом та температурою		

Лекція 7.	Методи досліджень фітопатогенних вірусів. Методи досліджень фітопатогенних мікоплазмів	ПЗ 8	Інокуляція органів рослин стандартними методами: внесення інокулюма в ґрунт, заспорення насіння, зараження листя	елементами творчості, дослідження з використанням вологих камер, висячої краплі, із застосуванням барвників з метою виявлення ендогенних грибниці і спороношення, складання рефератів, доповідей, інформацій заданої теми; інші види занять
-----------	--	------	--	---

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Горяїнова В.В., Станкевич С.В., Батова О.М., Жукова Л.В. Загальна фітопатологія: навч.посібник. Житомир: ПП «Рута», 2023. 380 с. 2. Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Харків: Видавнича група «Основа», 2007. 228 с. 3. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Словенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: навчальний посібник. Київ: Лібра, 2004. 344 с. 4. Сиволоб А. В. Молекулярна біологія. Підручник. Київ: Видавничополіграфічний центр «Київський університет». 2008. 384 с. 5. Станкевич С. В., Забродіна І. В., Васильєва Ю. В. та ін. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків: ФОП Бровін О. В., 2020. 624 с.	Методичне забезпечення	1. Жукова Л. В. Мікологічні та фітопатологічні методи експериментальних досліджень. Методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 202 «Захист і карантин рослин». Харків: ДБТУ, 2023. 39 с.
------------	---	------------------------	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.