**«Фітоімунологія»**

Кафедра Фітопатології ім. академіка В.Ф. Пересипкіна

**Лектор: Л.О. Крючкова, д.біол.н., ст.н.с.; М.М. Кирик, д.біол.н., професор**

**Семестр 2**

**Освітній ступінь – доктор філософії**

**Кількість кредитів ЄКТС – 5**

**Форма контролю –** іспит

**Аудиторні години –** 40 годин (20 годин – лекції; 20 годин – лабораторні роботи)

**Загальний опис дисципліни**

У курсі **«Фітоімунологія»** розглядаються питання сучасних теоретичних і практичних аспектів фітоімунітету, молекулярних та генетичних основ взаємовідношень рослин і фітопатогенів, формування захисних реакцій у рослин, їх здатності протистояти хворобам. Особлива увага надається формуванню у здобувачів уявлення про еволюцію паразитизму у фітопатогенів; розумінню різних гіпотез про природу фітоімунітету. Розглядаються способи підвищення стійкості рослин проти хвороб, сучасні методи створення стійких сортів та їх практичного використання.

**Теми лекцій**

1. Фітоімунологія як складова загальної імунології. Типи хвороб рослин. Властивості фітопатогенів. Еволюція паразитизму у фітопатогенів.
2. Генетичні і молекулярні механізми патогенезу. Вроджений і набутий імунітет у рослин. Фактори активного і пасивного імунітету у рослин. Фізіологічні реакції в рослинах при формуванні стійкості.
3. Специфічна і неспецифічна стійкість. Вертикальна та горизонтальна стійкість. Специфічні та неспецифічні супресори. Еліситори. Система розпізнавання у рослин.
4. Трансдукція сигналу та фактори, які її здійснюють. Некроз, апоптоз і реакція надчутливості. Механічна ізоляція патогену. Класифікація та локалізація рослинних антибіотиків (антиципінів).
5. Роль лектинів у процесах розпізнавання та взаємодії клітин. Маркери стійкості рослин до хвороб та їх використання. Системна індукована стійкість та її використання.
6. Сучасні тенденції створення стійких сортів. Створення стійких сортів методами генної інженерії. Обмеження при використанні ГМО.