

ГЕНЕТИКА ІМУНІТЕТУ ПРОТИ ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ

Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

Лектор

Бакуменко О.М.

Семестр

3

Освітній ступінь

Магістр

Кількість кредитів

ЄКТС 3,5

Форма контролю

Екзамен

Аудиторні години

34 (14 год. лекцій, 30 год. практичних чи лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Програма курсу «Генетика імунітету проти хвороб і шкідників» сприяє формуванню у студентів професійних знань щодо особливостей імунітету рослин до шкідливих організмів, типів та особливостей паразитизму фітопатогенних мікроорганізмів, особливостей взаємовідносин шкідників із рослинами, форм та механізмів стійкості рослин до шкідливих організмів, генетики імунітету щодо шкідливих організмів. Студенти набувають вмінь – аналізувати популяції шкідливих організмів; виділяти моноспорові ізоляти; визначати вірулентність та агресивність патогенів; оцінювати рослини за стійкістю до шкідливих організмів. Курс дисципліни складається з трьох частин – особливості взаємодії патогенів та рослин, генетика стійкості рослин та патогенності мікроорганізмів, особливості стійкості рослин до фітофагів.

Опанування студентами знань з генетики імунітету проти хвороб і шкідників необхідне для свідомого підкріплення навиків та знань отриманих під час вивчення споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку висококваліфікованих фахівців із захисту та карантину рослин.

Теми лекцій:

1. Роль стійких та імунних сортів у сучасному землеробстві та паразитизм мікроорганізмів
2. Спеціалізація та мінливість фітопатогенних організмів
3. Впізнання партнерів та сигнальна трансдукція. Механізми захисту рослин
4. Споріднена еволюція рослин-живителів та патогенів та генетика стійкості рослин
5. Генетика патогенності збудників рослин
6. Механізми стійкості рослин до шкідників
7. Генетика стійкості до шкідників

Теми занять:

(семінарських, практичних, лабораторних)

1. Вивчення прояву імунітету та стійкості пшениці до збудника бурої іржі.
2. Ознайомлення із ферментами, токсинами як механізмами патогенності мікроорганізмів.
3. Ознайомлення із еліситорами захисних реакцій.
4. Ознайомлення із моделями міжгенної взаємодії у патосистемах.
5. Вивчення генів стійкості рослин.
6. Ознайомлення із методами ідентифікації фізіологічних рас патогенів.
7. Вивчення популяцій збудників найпоширеніших хвороб.
8. Ознайомлення із факторами, які впливають на популяції збудників хвороб.
9. Ознайомлення із принципами ПЦР - ідентифікації грибів з роду *Alternaria*.
10. Вивчення особливостей молекулярного аналізу рас -диференціаторів *Phytophthora infestans*.
11. Ознайомлення з визначенням джерел стійкості до збудника стеблової іржі пшениці з використанням молекулярних маркерів.
12. Ознайомлення із SSR И SCAR генотипуванням колекції соняшнику з метою виявлення зразків стійких та сприйнятливих до раси *Orobanche cumana* Wallr.
13. Генетика стійкості до збудника раку картоплі та маркери стійкості.
14. Генетика стійкості до золотистої картопляної нематоди та маркери стійкості Вивчення молекулярних маркерів для аналізу популяцій колорадського жука.