

ФІЗІОЛОГІЯ І ПАТОЛОГІЯ КОМАХ

(вибіркова освітня компонента для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності НІ «Агрономія» ОПП «Захист і карантин рослин»)

Кількість кредитів ЄКТС – 5

Форма контролю – іспит

Аудиторних годин – 50

Анотація дисципліни

Освітній компонент «Фізіологія і патологія комах» спрямований на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти поглиблених знань про закономірності функціонування організму комах, механізми регуляції їх життєдіяльності, адаптації до чинників навколишнього середовища, а також причини виникнення, особливості розвитку та прояву патологічних процесів.

У межах курсу розглядаються особливості функціонування травної, дихальної, кровоносної, видільної, нервової, ендокринної та репродуктивної систем комах. Вивчаються процеси живлення, травлення, обміну речовин та енергії, дихання, виділення, росту, линяння, метаморфозу, розмноження, діапаузи, а також механізми нервової та гормональної регуляції життєвих процесів.

Особлива увага приділяється фізіологічним механізмам пристосування комах до дії абіотичних і біотичних чинників середовища, ролі температури, вологості, живлення та інших факторів у формуванні життєздатності, розвитку й чисельності популяцій. Розглядаються фізіологічні основи реакції комах на дію інсектицидів та інших засобів регулювання їх чисельності.

Патологічний блок дисципліни охоплює загальні закономірності виникнення і розвитку хвороб комах, інфекційні та неінфекційні патологічні процеси, механізми захисних та імунних реакцій організму комах. Вивчаються хвороби, спричинені вірусами, бактеріями, грибами, найпростішими та іншими патогенними агентами, особливості їх перебігу, поширення у популяціях та діагностичні ознаки.

Окреме місце займає вивчення ентомопатогенних організмів та можливостей їх практичного використання у біологічному захисті рослин, а також оцінювання взаємозв'язку між фізіологічним станом комах, їх сприйнятливістю до патогенів і ефективністю заходів регулювання чисельності шкідників.

Дисципліна орієнтована на розвиток здатності здобувачів:

- характеризувати основні фізіологічні процеси та функціональні системи організму комах;
- аналізувати механізми росту, розвитку, розмноження, метаморфозу та діапаузи;
- оцінювати вплив чинників навколишнього середовища на фізіологічний стан і життєздатність комах;
- встановлювати причини та механізми розвитку патологічних процесів у комах;
- розпізнавати основні прояви інфекційних і неінфекційних хвороб комах;
- характеризувати взаємодію комах з ентомопатогенними вірусами, бактеріями, грибами та іншими збудниками;
- використовувати знання з фізіології та патології комах для обґрунтування біологічних та інтегрованих систем захисту рослин.

Вивчення дисципліни забезпечує формування професійних компетентностей, необхідних для аналізу фізіологічного стану комах, діагностики патологічних процесів, оцінювання факторів, що визначають розвиток їх популяцій, та наукового обґрунтування сучасних методів регулювання чисельності шкідливих видів у системах захисту рослин.