

ФІЗІОЛОГІЯ КОМАХ

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

36 (12 год. лекцій, 24 год. практичних чи лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Програма курсу «Фізіологія комах» сприяє послідовному розвитку в студентів знань, які узагальнюють основні властивості комах і особливості сезонної та багаторічної поведінки фітофагів в агроценозах; залежність функцій зовнішніх і внутрішніх органів комах від факторів зовнішнього середовища; особливості розмноження і розвитку комах, статеві феромони, їх використання у сучасних системах землеробства; імунні реакції систем і гемолімфи комах. Студенти набувають вмінь – визначити видову спеціалізацію і структуру ентомокомплексів сучасних агроценозів; оцінювати і моделювати кількісні та якісні зміни в організмі комах залежно від живлення і факторів зовнішнього середовища; застосовувати атрактанти і репеленти в захисті рослин; прогнозувати розмноження фітофагів в агроценозах.

Курс складається з таких двох частин – особливості живлення і травлення комах у ланцюгах трофічних зв'язків та фізіологія функціональної організації систем комах. Метою вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія комах» є формування у фахівців ОС "Магістр" знань та умінь, що забезпечать ознайомлення майбутнього фахівця зі зовнішньою і внутрішньою будовою та діяльністю органів дихання, живлення, виділення, травної і кровоносної систем, імунними реакціями гемолімфи, функціональною організацією нервової системи і хеморецепторів, ендокринних органів, атрактантами і репелентами, значенням гормонів у регуляції розмноження і житті комах. Це має важливе значення як для фундаментальних, так і прикладних досліджень, результати яких широко впроваджуються в сільськогосподарському виробництві, що потребує кваліфікованих кадрів – ентомологів-дослідників із захисту і карантину рослин.

Опанування студентами знань з фізіології комах 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. Вступ.
2. Живлення і травлення комах
3. Імунні реакції гемолімфи комах План.
4. Роль ферментів і залоз у спеціалізації живлення комах
5. Функціональна організація нервових центрів комах
6. Гормональна регуляція розвитку комах "

Теми занять:

(семінарських, практичних, лабораторних)

1. Фізіологія комах та її роль у захисті рослин. Внутрішня будова комах.
2. Будова та основні відділи травного тракту комах
3. Основні компоненти їжі комах, атрактанти, репеленти та їх роль для практики захисту рослин.
4. Будова, функції та продукти жирового тіла комах
5. Кровоносна система і органи кровообігу комах
6. Дихання комах. Будова і функції відкритою трахейної системи
7. Нервова система комах. Передача збудження в центральних синапсах.
8. Функціональна організація м'язових волокон
9. Інервація м'язових волокон комах
10. Основні ендокринні органи комах
11. Сучасні положення щодо розмноження фітофагів
12. Використання феромонних пасток у захисті рослин.