

# ГЕНЕТИЧНИЙ ВПЛИВ ЧИННИКІВ НА ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА ЧИСЕЛЬНІСТЬ КОМАХ

Кафедра ентомології, інтегрованого захисту та карантину рослин

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

|                                |                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Лектор</b>                  | <b>Доцент, кандидат с.-г.наук<br/>ЛІКАР Ярослав Олексійович</b> |
| <b>Семестр</b>                 | <b>2</b>                                                        |
| <b>Ступінь вищої освіти</b>    | <b>phD доктор філософії</b>                                     |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС</b> | <b>3</b>                                                        |
| <b>Форма контролю</b>          | <b>Залік</b>                                                    |
| <b>Аудиторні години</b>        | <b>30</b>                                                       |

## Загальний опис дисципліни

**Мета навчальної дисципліни** – дати пошукачам теоретичні та практичні знання щодо зовнішньої та внутрішньої будови, дихання, живлення, виділення, розмноження комах, а також органи кровообігу, нервової системи, мускульної, органів чуття, гормонів комах в залежності від чинників генетичного впливу. Завданням вивчення дисципліни «Генетичний вплив чинників на фізіологічний стан та чисельність комах» є оцінка генетичного впливу на будову комах, хімічний склад кутикули, загальний і основний газообмін, аттрактанти і репеленти, органи виділення, захисні функції гемолімфи, вплив інсектицидів на нервову систему, значення гормонів в регуляції розмноження.

**Набуття компетентностей:** інтегральна компетентність: Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері захисту і карантину рослин, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Фахова компетентність: Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти в сфері захисту і карантину рослин та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.

**Програмні результати навчання:** мати передові концептуальні та методологічні знання із захисту та карантину рослин і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

## **Теми лекцій**

1. Предмет і завдання фізіології комах. Зв'язок фізіології шкідливих організмів з екологією, морфологією, біологією шкідливих організмів їх систематикою.
2. Живлення і травлення комах. Основні компоненти живлення. Атрактанти і репеленти.
3. Гемолімфа, жирове тіло та органи кровотворення. Імунні реакції гемолімфи. Регуляція кровообігу.
4. Нервова система. Вплив інсектицидів на нервову систему.
5. Органи чуття. Гормональна регуляція розвитку. Роль статевих феромонів в розмноженні.
6. Покривні тканини, дихання і їх значення. Дихання. Проникнення кутикули. Шкіряне дихання. Зяберне дихання..
7. Функції відділів травної системи. Слинні залози. Симбіонти. Основні шляхи виділення і функції видільних органів.
8. Функціональна організація мускульних волокон. Терморецептори, гігрорецептори, хеморецептори.
9. Генетичні зміни органів чуття в різних умовах розвитку і розмноження комах.

## **Теми практичних занять**

1. Предмет і завдання фізіології комах.
2. Живлення і травлення комах.
3. Гемолімфа, жирове тіло та органи кровотворення.
4. Нервова система.
5. Органи чуття.
6. Генетичні зміни в залежності від живлення і травлення комах.
7. Структурні зміни гемолімфи, жирового тіла і органів кровотворення при сучасних генетичних модифікаціях комах.
8. Генетичний контроль діяльності нервової системи.
9. Генетичні зміни органів чуття в різних умовах розвитку і розмноження комах.