

# Екологічна фізіологія та біохімія

Викладач - **Дух О.І.**, доцент кафедри біології, екології та методики їх викладання, кандидат біологічних наук, доцент

Загальна кількість годин – 120 годин

Аудиторних годин – 50 години

Лекції – 26 годин

Практичні роботи – 24 годин

Форма контролю – залік



- Екологічна фізіологія та біохімія це сукупна дисципліна, яка об'єднує комплекс екологічних, загальнобіологічних, хімічних та біохімічних понять. Дисципліна охоплює розділи з фундаментальних основ еколого-біохімічних взаємодій, еколого-біохімічних взаємодій за участю грибів і нижчих рослин, біохімічних основ явища алелопатії, еколого-біохімічних взаємодій за участю рослин, тварин та людини.
- **Завданням** вивчення дисципліни є засвоєння знань молекулярних основ внутрішньовидових і міжвидових еколого-біохімічних взаємодій між рослинами, тваринами і людиною всередині екосистем, пояснення еколого-біохімічних взаємодій між живими організмами та механізми пристосування в екстремальних природно-кліматичних умовах.

# Структура навчальної дисципліни

- **Змістовий модуль 1. Біохімічні основи взаємодії живих організмів**
- Предмет і завдання екологічної фізіології та біохімії
- Еколого-біохімічні взаємодії за участю бактерій, грибів і нижчих рослин
- Еколого-біохімічна взаємодія між тваринами
- Вірусні інфекції та реакція на них організмів.
- Алелопатична взаємодія вищих рослин
- Біохімічні засоби захисту організмів від агресії грибів та інших організмів-нападників
- Тема 7. Дія отрут грибів на людину
- **Змістовий модуль 2. Взаємодія живих організмів з хімічними чинниками зовнішнього середовищ**
- Токсикація як негативний прояв дії ксенобіотиків
- Механізми канцерогенезу.
- Радіорезистентність організмів.
- **Змістовий модуль. 3. Адаптація живих організмів до стресових факторів середовища**
- Стійкість та адаптація живих організмів
- Недостача кисню та його вплив на організм
- Адаптація до пересувань і м'язової діяльності.
- Температура середовища проживання.
- Фізіологічні адаптації до аридної зони (жаркі пустелі)
- **Змістовий модуль. 4. Обмін речовин як основа адаптації біологічних систем до мінливих умов середовища**
- Біохімічні основи формування смаку та аромату рослин, які вживаються ссавцями
- Адаптація до харчування, харчова спеціалізація і обмін речовин

- **Розподіл балів, які отримують студенти**

Модуль 1 65 балів													Модуль 2	Модуль 3	Сума
Практичні роботи													ІНДЗ*	Підсумковий тест	
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	15 балів	20 балів	100 балів
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			

- **Методи навчання**

Студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання з використанням загально- та спеціально-наукових методів викладання (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, ілюстрування, демонстрування, дослід), методів навчання (самонавчання, практичні роботи), методів активного навчання (дискусія, лекція-візуалізація, кейс-метод, стендова доповідь).

- **Методи контролю**

Усне та письмове опитування, виконання проєктів, презентація робіт, підсумковий тест.

# Контаки

Кафедра біології екології та методики їх викладання

Кандидат біологічних наук, доцент

Дух Ольга

[olja\\_dykh@ukr.net](mailto:olja_dykh@ukr.net)