

Мета курсу «Основи екологічної фізіології»: вивчити фізіологічні процеси в їх екологічному значенні, тобто як механізми, які забезпечують підтримку цілісності біологічних макросистем та сталість функцій у складних та динамічних умовах життя.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Основи екологічної фізіології»: є:

- розкрити роль фізіологічних функцій в екологічних процесах на різних рівнях організації, особливості структури та регуляції фізіологічних функцій організму як шлях адаптації його до умов навколишнього середовища;
- показати значення фізіологічних реакцій у формування та підтримці структури популяцій, в регуляції щільності населення та забезпеченні популяційного гомеостазу;
- сформулювати уявлення про принципи енергетики організму та надорганізмених систем і основи взаємовідношень популяцій різних видів.

Згідно з вимогами освітньої (освітньо-професійної, освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання (компетентностей):

- обирати адекватні прийоми роботи при проведенні еколого-фізіологічних досліджень; проводити дослідження фізіологічних функцій та поведінки тварин у природних умовах і в експерименті;
- застосовувати методи складання еколого-фізіологічних характеристик;
- аналізувати на всіх рівнях фізіологічної інтеграції явища, що спостерігаються в природній обстановці та умовах, які її модулюють;
- використовувати методи еколого-фізіологічних досліджень електричних явищ нервової системи, досліджувати та аналізувати безумовно-рефлекторну діяльність в експерименті та інстинктивну діяльність у природній обстановці;
- користуватися технікою вироблення умовних рефлексів;
- визначати стан органів ендокринної системи за допомогою відповідних методів;
- використовувати методи еколого-фізіологічних досліджень електричних явищ у м'язовій системі та аналізувати отримані дані;
- визначати стан рухової поведінки та м'язової діяльності за допомогою методів еколого-фізіологічних досліджень;
- оволодіти методиками визначення еритроцитів і лейкоцитів, рівня гемоглобіну в периферичній крові, розрахунку кольорового показника за ним, та оцінювати стан системи крові, застосовувати аускультативні методи дослідження діяльності;
- визначати стан судинної системи при проведенні еколого-фізіологічних досліджень, аналізувати показники зовнішнього дихання у дослідних тварин і обстежуваних осіб;
- застосовувати методи досліджень харчування та травлення для оцінювання стану травної системи;
- розраховувати показники основного обміну за таблицями та за допомогою спірометабографу та проценту його відхилення за формулою Ріда;
- оцінювати стан видільної системи та водно-сольового обміну при проведенні еколого-фізіологічних досліджень;
- застосовувати методи еколого-фізіологічних досліджень зорового аналізатора, аналізаторів слуху та рівноваги, шкірного та хімічних аналізаторів, оцінювати стан органів чуття за результатами проведених досліджень.

**Міждисциплінарні зв'язки.** Вивчення курсу «Основи екологічної фізіології» базується на знанні студентами основних положень курсів, що вивчалися раніше. Цей курс є розділом фізіології людини. Як фізіологічна дисципліна є гілкою еволюційної фізіології та в цьому статусі містить в собі порівняльну фізіологію, фізіологію онтогенезу. Основи екологічної фізіології тісно пов'язані з проблемами екології, генетики, зоогеографії, кліматології, біохімії, морфології та систематики тварин.