

Мета курсу «Фізіологічна екологія»: 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 «Фізіологічна екологія»: 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 надорганізмових систем і основи взаємовідношень популяцій різних видів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної 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 «Фізіологічна екологія» 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. Фізіологічна екологія тісно пов'язані з проблемами екології, генетики, зоогеографії, кліматології, біохімії, морфології та систематики тварин.