

ДИСЦИПЛІНА «ЕНЕРГЕТИЧНА СТРУКТУРА ЕКОСИСТЕМ»

Анотація. Належить до переліку навчальних дисциплін вільного вибору аспіранта. Присвячена дослідженню сучасних концепцій, теорій та методів аналізу функціонування екосистем на різних рівнях організації живої природи. Особлива увага приділяється механізмам структурної та функціональної самоорганізації екосистем, їхній стабільності, стійкості та адаптивності до антропогенних та природних факторів. Курс включає огляд сучасних методів оцінки продуктивності, потоків енергії та речовини, моделей прогнозування змін у функціонуванні екосистем, а також проблем інтегрованого управління природними ресурсами. Навчання спрямоване на розвиток у аспірантів здатності до критичного аналізу наукових даних та формування обґрунтованих науково-прикладних висновків.

Мета навчальної дисципліни: полягає у формуванні у аспірантів глибокого наукового розуміння енергетичної організації екосистем, механізмів трансформації та обігу енергії у біоценозах, закономірностей продуктивності та трофічної взаємодії, а також розвиток здатності застосовувати сучасні методи оцінки та моделювання енергетичних процесів для прогнозування функціонування та стабільності екосистем.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: теоретичні основи енергетичної організації екосистем; принципи трофічних рівнів, потоків енергії та біомасових взаємозв'язків; закономірності первинної та вторинної продуктивності; методи кількісної оцінки енергетичних потоків та конверсії енергії; вплив антропогенних та природних факторів на енергетичну структуру екосистем; сучасні моделі прогнозування продуктивності та стабільності екосистем.

Аспірант повинен вміти: проводити аналіз енергетичної структури екосистем на різних трофічних рівнях; використовувати сучасні кількісні та математичні методи для оцінки потоку енергії; інтерпретувати дані щодо продуктивності, біомаси та енергетичних конверсій; розробляти науково обґрунтовані рекомендації щодо управління екосистемами з урахуванням їх енергетичної структури; моделювати наслідки змін енергетичної організації під впливом антропогенних або природних факторів.

Змістові модулі:

- Теоретичні основи енергетичної структури екосистем:
- Трофічні рівні та потоки енергії:
- Продуктивність і біомаса екосистем:
- Моделювання енергетичних процесів в екосистемах:
- Практичне застосування знань про енергетичну структуру екосистем:

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА. 2.02.09.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладачі:

- Курбатова Інна Миколаївна, д.б.н., професор, професор кафедри екології та зоології ННЦ «Біології та медицини»;
- Подобайло Анатолій Віталійович, к.б.н., доцент, завідувач кафедри екології та зоології.

Інформація про викладачів:

- <https://biomed.knu.ua/institute-activity/educational/kafedry/kafedra-ecology-and-zoology/spivrobotnyky/vykladachi/7797-kurbatova-inna-mikolajivna.html>;
- <https://biomed.knu.ua/institute-activity/educational/kafedry/kafedra-ecology-and-zoology/spivrobotnyky/vykladachi/1389-podobajlo-anatolij-vitalovich.html>