Енергетична структура екосистем

Анотація. Дисципліна «Енергетична структура екосистем» належить до переліку навчальних дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування у нього компетенцій у сфері розуміння енергетичних процесів в екосистемах різного типу. Розглянуто прояв законів термодинаміки в екосистемах; джерела енергії, ефективність її трансформації, енергетичні потоки в екосистемах різного типу та можливість оптимізації стану екосистем шляхом впливу на їхню енергетичну структуру.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Гандзюра Володимир Петрович, д.б.н., проф.

Мета навчальної дисципліни:

- оволодіння основними положеннями сучасної термодинаміки,
- знаннями ентропійних та негентропійних процесів,
- та їхніми проявами в екосистемах з метою оптимізації їхнього стану.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: основні положення термодинаміки, методи визначення змін ентропії системи, структуру енергетичного балансу екосистем.

Аспірант повинен вміти: встановлювати особливості енергетичної структури екосистем, визначати чисту і валову продукцію, деструкцію в екосистемах, визначати зміни ентропії в екосистемах та використовувати отримані показники для діагностики стану екосистем та прогнозування їх подальших змін.

Змістові модулі:

1. Енергетична структура біо- та еко-систем;
2. Прояв законів термодинаміки в екосистемах;
3. Зміна енергетики екосистеми у ході екологічної сукцесії та трансформації;
4. Оцінка стану екосистем за змінами ентропії системи;
5. Негентропічні процеси;
6. Дисипативні структури, їхня роль в екосистемах;
7. Залежність енергетичної структури від рівня евтрофікації екосистеми;
8. Оптимізація енергетичної структури екосистем.

Мова викладання: Українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.09 читається на другому році навчання

Термін вивчення: дисципліна вивчається на другому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 годин – консультація), 96 годин самостійної роботи.