

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы экологических исследований»

Целью освоения дисциплины «Методы экологических исследований» является формирование комплекса знаний о методах экологических исследований, научить использовать методы оценки воздействия на окружающую природную среду.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о базовых методах экологических исследований;
- развитие умений применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование навыков применения методов биоиндикации и биомониторинга для решения задач профессиональной деятельности.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

Теоретические основы экологических исследований

1. Экосистема как объект экологических исследований.
2. Иерархические уровни объектов экологических исследований.
3. Принцип выделения границ экологических исследований.
4. Этапы экологических исследований.

Методологические основы экологических исследований

1. Системный подход как направление исследований, ориентированный на изучение сложноорганизованных объектов, многообразие связей между компонентами систем.
2. Методологические подходы в экологических исследованиях.

Информационная база экологических исследований

1. Представление об экологической информации.
2. Критерии качества экологической информации.

Понятие о методах экологических исследований

1. Многообразие методов экологических исследований.
2. Комплексный экологический мониторинг как один из главных методов изучения динамики экосистем.

Методы полевых экологических исследований

1. Общие принципы полевых исследований в экологии.
2. Разнообразие полевых методов экологических исследований.
2. Этапы полевых исследований.

Лабораторные и экспериментальные методы исследований в экологии

1. Общая характеристика лабораторных методов экологических исследований.
2. Методология экологического эксперимента.

Геофизические методы изучения экосистем

1. Основные геофизические методы изучения экосистем.
2. Эффективность использования геофизических методов в экологии.

Геохимические методы исследования природных и антропогенных экосистем

1. Цель и задачи геохимических методов исследования экосистем.
2. Основные группы геохимических методов исследования.
3. Этапы проведения геохимических исследований экосистем.

Дистанционные методы экологических исследований

1. Дистанционные методы исследований, их сущность и разновидности.
2. Использование дистанционных методов для изучения экологического состояния и антропогенных изменений окружающей среды.

Систематизация и обобщение экологической информации

1. Статистические методы обработки экологической информации.
2. Картографические методы обработки информации.
3. Графические методы представления экологической информации.

Объем дисциплины – 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.