

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Биоиндикация»

по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
по профилю подготовки Биология

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биоиндикация» является освоение методов и приемов биоиндикации и биотестирования природных сред. Задачи курса: 1) овладеть методами и методиками планирования и исследования природной среды; 2) научиться анализировать получаемую информацию, оформлять результаты наблюдений; 3) овладеть методами биологической индикации для оценки экологического качества среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к курсам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана (Б1.2).

Для освоения этой дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физика», «Зоология», «Ботаника», «Общая экология», «Биогеография» бакалавриата. Потребуется знания физических и химических параметров водной среды, таксономические, популяционные и экологические знания гидробионтов.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для формирования знаний для оценки состояния природных ресурсов и бережного отношения к ним.

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ПРИНЦИПЫ И НЕКОТОРЫЕ ТЕОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА. БИОИНДИКАЦИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1. Некоторые аспекты теории биоиндикации. Общие принципы использования биоиндикаторов.

Тема 1.2. Области применения биоиндикаторов.

РАЗДЕЛ 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОИНДИКАЦИИ

Тема 2.1. Методы фитоиндикации и геоботанической индикации.

Тема 2.2. Методы биоиндикации водных экосистем.

Тема 2.3. Методы биоиндикации наземных экосистем.

Тема 2.4. Метод оценки биологического разнообразия.

РАЗДЕЛ 3. БИОТЕСТИРОВАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 3.1. Задачи и приемы биотестирования качества среды.

Тема 3.2. Основные подходы: биохимический, генетический, морфологический.

Тема 3.3. Основные подходы: физиологический, биофизический, иммунологический.

Тема 3.4. Организация биомониторинга с учащимися.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции и лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: технология систематизации имеющейся информации, технология поиска и сбора новой информации.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: собеседование, проверочная работа, доклад.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в 9 семестре.