

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Биоиндикация почв»

по направлению подготовки 06.04.01 Биология
по магистерской программе Экология

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биоиндикация почв» является рассмотрение основных положений экологии почв, как науки о надорганизменных системах, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим магистрам. Задачи курса – расширение и углубление знаний магистрантов в следующих областях: 1) рассмотреть функции почв в биосфере и экосистемах; 2) изучить группы педобионтов, как составные звенья биогенного круговорота в почве; 3) познакомиться с методами биологической диагностики и оценки продуктивности почв и основами рационального землепользования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана (М1.2).

Для освоения этой дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Химия», «Ботаника», «Зоология», «Экология микроорганизмов», «Экология животных», «Экология растений», «Микробиология и вирусология» бакалавриата.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для приобретения знаний и умений, необходимых для контроля антропогенного воздействия на различные природные ресурсы.

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В БИОИНДИКАЦИЮ ПОЧВ.

Тема 1.1. Предмет, цели и задачи биоиндикации почв.

Тема 1.2. Виды биоиндикации почв.

Тема 1.3. Причины и виды загрязнений почвы.

Тема 1.4. Снижение продуктивности почв и основы рационального землепользования.

Тема 1.5. Экологический мониторинг почв.

РАЗДЕЛ 2. ИНДИКАЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЧВ.

Тема 2.1. Изменение физических параметров почвы.

Тема 2.2. Загрязнение газами.

Тема 2.3. Загрязнение агрохимикатами.

Тема 2.4. Загрязнение солями металлов.

Тема 2.5. Загрязнение пылью и золой.

Тема 2.6. Загрязнение органическими и радиоактивными веществами.

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ БИОИНДИКАЦИИ ПОЧВ.

Тема 3.1. Биоиндикация почв по видовому составу почвенных беспозвоночных.

Тема 3.2. Биоиндикация загрязнения почв по изменению видового биоразнообразия.

Тема 3.3. Биоиндикация содержания в почве тяжёлых металлов.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. 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 экзамена в 3 семестре.