

**АННОТАЦИЯ к рабочей программе**  
**дисциплины «Биологическая диагностика почв»**  
**направление подготовки 06.03.02 «Почвоведение»**  
**профиль подготовки: «Управление земельными ресурсами»**  
**4 семестр**

**Целью** освоения дисциплины (модуля) «Биологическая диагностика почв» являются: ознакомление студентов с биологическими аспектами почвоведения; живым миром населяющим почву и процессами взаимодействия этого мира с твердой жидкой и газообразной составными частями почвы; расширить представления студентов о возможности индикации почв и оценки их экологического состояния с помощью биологических методов.

**Задачи дисциплины**

Поставленные цели освоения дисциплины «*Биологическая диагностика почв*» конкретизируются путем решения в процессе обучения частных задач: изучение основных групп методов биоиндикации и биотестирования; возможности использования в биоиндикационных исследованиях почв живых организмов - индикаторных видов, которые в силу своих генетических, физиологических, анатомических и поведенческих особенностей, способны существовать в узком интервале определенного фактора.

**Место курса.** Для прохождения данной дисциплины необходимо активное владение знаниями, предусмотренными по почвоведению, биологии почв, почвенной зоологии, химии, биологии, экологии и географии, а также знакомство с другими сведениями, полученными в предшествующий период. Курс «Биологическая диагностика почв» является основополагающим и незаменимым для понимания и восприятия почвы, как биокосного тела.

В результате освоения дисциплины (модуля) **формируются общекультурные и профессиональные компетенции:**

**ОК-1** способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

**ОК-5** способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

**ОК-6** способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОК-7** способностью к самоорганизации и самообразованию;

**ОПК-1** владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

**ОПК-2** владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв;

**ПК-2** способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно- ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

**ПК-3** способностью применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок;

**ПК-3** способностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

**ПК-4** готовностью использовать специализированные знания в области почвоведения на основании освоения профильных дисциплин в рамках программы бакалавриата;

**ПК-6** способностью использовать информационные средства на уровне пользователя для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв,

агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

**ПК-7** готовностью применить на практике знания теоретических основ управления в сфере использования и охраны почвенного покрова;

**ПК-8** способностью составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки;

**ПК-11** способностью пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно- ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв;

**ПК-12** готовностью использовать профессиональные знания и практические навыки для педагогической работы, грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность в области почвоведения.

### Основные разделы программы:

Предмет и методы биологической диагностики почвы.

2. Фитодиагностика и индикация почв.
3. Влияние геохимической среды на развитие и химический состав растений.
4. Фитодиагностика химического состава почв с помощью сельскохозяйственных культур.
5. Зоодиагностика и индикация почв.
6. Альгодиагностика и индикация почв.
7. Микробиологическая и биохимическая диагностика и индикация почв.
8. Биодиагностика и индикация антропогенно нарушенных почв.
9. Биомониторинг состояния почвенного покрова с помощью почвенной биоты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов). Вид аттестации – зачет с оценкой.

Составитель: ст.преподаватель кафедры

Почвоведения

К.А.Захаренко

Заведующий кафедрой

Почвоведения

М.А.Мазиров

Председатель учебно-методической комиссии направления 06.03.02 Почвоведение

М.А.Мазиров

Директор института Биологии  
и Экологии

М.Е.Ильина

Дата: 5.10.16

Печать института

