АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.16 Биоиндикация качества окружающей среды

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00940BA2D772BADC6721A08E042746B11B
Владелец: Кузнецова Елена Валентиновна
Действителен: с 07.07.2023 до 29.09.2024

Специальность/направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Специализация/ направленность(профиль): **Проектирование рационального и безопасного природопользования**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

- получение систематизированных теоретических знаний по оценке качества окружающей среды, понятий о биологическом

1.2. Задачи:

- изучение системы биоиндикационных методов наблюдения за состоянием атмосферы; системы биоиндикационных

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-5 : Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

ОПК-5.1 : Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-5.2 : Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

ОПК-5.3 : Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	**Тема 1. Индикация природных объектов и процессов** **Значение биоиндикации. Природные и антропогенные загрязнения. Окружающая среда. Становление биоиндикации. Основополагающие понятия дисциплины. Группы загрязнителей** **Знать: значение биоиндикации** **/Лек/**	6	2	0
1.2	**Тема 1. Индикация природных объектов и процессов** **Значение биоиндикации. Природные и антропогенные загрязнения. Окружающая среда. Становление биоиндикации. Основополагающие понятия дисциплины. Группы загрязнителей** **Уметь: формулировать природные и антропогенные загрязнения** **Владеть: основополагающими понятиями дисциплины** **/Пр/**	6	2	0
1.3	**Тема 1. Индикация природных объектов и процессов** **Значение биоиндикации. Природные и антропогенные загрязнения. Окружающая среда. Становление биоиндикации. Основополагающие понятия дисциплины. Группы загрязнителей** **Знать: значение биоиндикации** **Уметь: формулировать природные и антропогенные загрязнения** **Владеть: основополагающими понятиями дисциплины** **/Ср/**	6	22	0
1.4	**Тема 2. Методология биоиндикации в природных экосистемах** **Виды биоиндикации. Методы применяемые при биоиндикации. Биоиндикация. Параметры и критерии. Биоиндикация водоема. Индекс Майера** **Знать: виды биоиндикации** **/Лек/**	6	2	0
1.5	**Тема 2. Методология биоиндикации в природных экосистемах** **Виды биоиндикации. Методы применяемые при биоиндикации. Биоиндикация.**	6	2	0

	Параметры и критерии. Биоиндикация водоема. Индекс Майера **Уметь: использовать методологию биоиндикации в природных экосистемах** **Владеть: методами применяемыми при биоиндикации** **/Пр/**			
1.6	**Тема 2. Индикация и биоиндикация** **Виды биоиндикации. Методы применяемые при биоиндикации. Биоиндикация. Параметры и критерии. Биоиндикация водоема. Индекс Майера** **Уметь: использовать методологию биоиндикации в природных экосистемах** **Владеть: методами применяемыми при биоиндикации** **/Лаб/**	6	4	0
1.7	**Тема 2. Методология биоиндикации в природных экосистемах** **Виды биоиндикации. Методы применяемые при биоиндикации. Биоиндикация. Параметры и критерии. Биоиндикация водоема. Индекс Майера** **Знать: виды биоиндикации** **Уметь: использовать методологию биоиндикации в природных экосистемах** **Владеть: методами применяемыми при биоиндикации** **/Ср/**	6	22	0
1.1	**Тема 3. Методология биоиндикации в природно-антропогенных и техногенных экосистемах** **Знать: понятие лихеноиндикация** **/Лек/**	6	2	0
1.2	**Тема 3. Методология биоиндикации в природно-антропогенных и техногенных экосистемах** **Уметь: использовать биоиндикацию на организменном уровне и популяционном уровне** **Владеть: навыками проведения биоиндикации воздуха** **/Пр/**	6	4	0
1.3	**Тема 3. Методология биоиндикации в природно-антропогенных и техногенных экосистемах** **Знать понятие лихеноиндикация** **Уметь использовать биоиндикацию на организменном уровне и популяционном уровне** **Владеть навыками проведения биоиндикации воздуха** **/Ср/**	6	22	0
1.4	**Тема 4. Биоиндикация антропогенных нарушений** **Знать: понятие лихеноиндикация** **/Лек/**	6	2	0
1.5	**Тема 4. Биоиндикация антропогенных нарушений** **Уметь: использовать биоиндикацию на организменном уровне и популяционном уровне** **Владеть: навыками проведения биоиндикации воздуха /Пр/**	6	4	0
1.6	**Тема 4. Биоиндикация нарушений экосистем** **Уметь: использовать биоиндикацию на организменном уровне и популяционном уровне** **Владеть: навыками проведения биоиндикации воздуха** **/Лаб/**	6	4	0
1.7	**Тема 4. Биоиндикация антропогенных нарушений** **Знать: понятие лихеноиндикация** **Уметь: использовать биоиндикацию на организменном уровне и популяционном уровне** **Владеть: навыками проведения биоиндикации воздуха** **/Ср/**	6	23	0
1.1	**Подготовка и проведение экзамена /Экзамен/**	6	27	0

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен: 6 семестр

Разработчик программы Муллагулова Гульнара Маратовна _____

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В._____