

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Экология»

Научная специальность: 1.6.21. Геоэкология

форма обучения (очная)

Объем дисциплины (модуля): 3 з.е.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование экологического сознания и мышления, получение углубленных знаний о взаимодействии организмов между собой и окружающей средой.

Задачами дисциплины является изучение:

- структуры, предмета и задач современной экологии;
- свойств природных сред и закономерностей действия экологических факторов;
- учения о популяциях и сообществах;
- свойств и закономерностей функционирования экосистем;
- основных закономерностей развития и динамики биосферы;
- состояния и изменения окружающей среды под влиянием деятельности человека, основных экологических проблем современности;
- природосберегающих и ресурсосберегающих технологий и мероприятий;
- концепции устойчивого развития и международного сотрудничества; деятельности природоохранных органов и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

Планируемые результаты освоения

В результате освоения дисциплины аспирант должен освоить следующие компетенции:

-ПК-17 - знать современные междисциплинарные проблемы геоэкологии и использовать фундаментальные представления о составе, строении, свойствах, процессах, структуре и функционировании геосфер Земли как среды обитания человека и других организмов в сфере профессиональной деятельности;

- ПК-18 - уметь использовать основные теории, концепции и принципы в области геоэкологической деятельности, быть способным к системному мышлению, демонстрировать знание истории и методологии геоэкологии, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку;

- ПК-19 - владеть методами, самостоятельно анализировать необходимую информацию с использованием современных информационных технологий, выявлять фундаментальные проблемы и выполнять разномасштабные научные и прикладные исследования в профессиональной области.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: закономерности взаимодействия организмов с экологическими факторами, влияние на организмы отдельных экологических факторов, структуру популяций, ее динамические показатели, организацию экосистем и биоценозов, оптимальные способы природопользования.

Уметь: демонстрировать базовые представления по организации экосистем, применять их на практике, обсуждать полученные результаты

Владеть: навыками к научно-исследовательской работе по экологии и рациональному природопользованию, преподаванию экологии и ведению дискуссии на заданные темы.

Краткое содержание дисциплины:

Введение. Общие закономерности взаимодействия организмов с экологическими факторами. Влияние на организм отдельных экологических факторов (температура, лучистая энергия). Влияние на организм отдельных экологических факторов (влажность, снежный покров, почва). Понятие популяции. Динамические характеристики популяции. Понятие биогеоценоза и экосистемы. Энергетика экосистем. Круговорот биогенов. Развитие экосистем. Понятие загрязнителя. Химическое загрязнение окружающей среды. Рациональное использование природных ресурсов. Проблемы урбанизированных территорий. Экономические и правовые механизмы охраны окружающей среды.