

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование у студентов экологического мировоззрения; формирование знаний в области общей и прикладной экологии как базы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи:

- Изучение закономерностей организации жизни, основ фундаментальной экологии.
- Развитие представлений о структуре экосистем и биосферы, основных понятиях и законах экологии, эволюции биосферы и глобальных проблемах окружающей среды.
- Изучение взаимоотношений организма и среды.
- Изучение влияния экологических факторов среды на состояние популяций, сообществ, экосистем и на здоровье человека.
- Формирование умения находить баланс экономических и экологических интересов человека и общества.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.9). Экология изучает важнейшие компоненты природной системы на разных уровнях: биогеоценотическом, зональном, региональном. А также морфологию лесных сообществ и лесные фитоценозы. Значение и использование компонентов окружающей среды. Базой для данной дисциплины являются курсы дендрологии, физиологии растений, почвоведения, метеорологии и климатологии. В свою очередь «Экология» является фундаментом для таких дисциплин, как «Лесоводство», «Лесные культуры», «Лесомелиорация ландшафтов».

3 Требования к уровню освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у студентов общепрофессиональных (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7) и профессиональных компетенций (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные законы в области общей и прикладной экологии как базы рационального природопользования и охраны окружающей среды; закономерности организации жизни, основ фундаментальной экологии; структуру экосистем и биосферы, основные понятия и законы экологии, эволюции биосферы и глобальные проблемы окружающей среды; систему и принципы основных компонентов лесных и урбо-экосистем; правила формирования устойчивых, высокопродуктивных лесов; основные базовые знания по систематике, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводству, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов.

Уметь: использовать экологические знания для понимания закономерностей исторического процесса, анализа рационального природопользования и охраны окружающей среды; применять установленные закономерности при формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов, лесных и урбо-экосистем; использовать систематические закономерности при формировании высокопродуктивных, устойчивых к болезням и вредным насекомым древостоев, экосистем, урбо-экосистем; применять на практике установленные закономерности процессов почвообразования в лесных и урбо-экосистемах, функции и плодородие лесных почв.

Владеть: навыками рационального природопользования и охраны окружающей среды с применением основных законов общей и прикладной экологии; навыками применения

методов формирования основных компонентов лесных и урбо- экосистем; навыками применения систематических методов определения основных таксонов лесных растений, компонентов лесных и урбо- экосистем для формирования высокопродуктивных лесных и урбо- экосистем; навыками повышения продуктивности лесных и урбо-биоценозов путем использования методов повышения плодородия почв.

4 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (36 часов).

Краткое содержание курса. Введение в экологию. Предмет и задачи дисциплины. Краткая история экологии. Организм и среда. Общие закономерности. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов. Адаптивные биологические ритмы. Адаптивная морфология организмов. Биоценозы. Популяции. Экосистемы. Биосфера. Социальная экология как составная часть экологии. История ее формирования. Экология и практическая деятельность человека. Человек в биосфере. Глобальные проблемы народонаселения. Экологическая политика и устойчивое развитие общества. Ресурсные функции среды. Пищевые ресурсы человечества. Энергетика биосферы и природный лимит хозяйственной деятельности человека. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Экологизация общественного сознания. Формирование нового типа экологического сознания. Задача сохранения генофонда живого населения планеты. Организационно-правовые основы охраны окружающей среды. Социально-экономические аспекты экологии. Инженерная защита окружающей среды. Экономический механизм охраны окружающей среды.

5 Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, тестирование.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 50% (18 часов).

6 Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация – **зачет**.

Текущий контроль проводится в форме: тестирования, защиты рефератов, собеседований.