АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Из них 10 часов аудиторных занятий и 98 часов самостоятельной работы.

Цели и задачи дисциплины:

Целями изучения дисциплины «Экология» являются:

- формирование экологического мировоззрения;
- приобретении знаний об основных законах природы, определяющих взаимоотношение организмов и среды и управляющих жизнедеятельностью биологических систем разного уровня сложности (от организма до биосферы);
- развитие умений самостоятельно находить оптимальные пути рационального природопользования, охраны природы и производства экологически безопасной продукции;
- развитие умения оценивать свою профессиональную деятельность с позиций охраны окружающей природной среды и осознания ответственности за экологические правонарушения.

Задачи дисциплины:

- научиться определять воздействие отдельных экологических факторов на сельскохозяйственные растения и другие компоненты агроценоза;
- научиться выявлять и оценивать факторы динамики численности популяций, определять характер взаимоотношений живых организмов в биоценозах;
- научиться определять влияние структуры экосистем на их продуктивность и динамику;
- научиться учитывать воздействие загрязнения среды и сельскохозяйственной продукции на здоровье человека;
- ознакомиться с экозащитными технологиями, научиться оценивать экологические последствия своей профессиональной деятельности, устанавливать формы охраны объектов природы, плодородия почв и других природных ресурсов.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Организм и среда.
- Популяции и биоценозы.
- Экосистемы и их продуктивность.
- Экология и здоровье.
- Ресурсы биосферы и рациональное природопользование.

Место дисциплины в структуре ООП: Шифр дисциплины Б1.В.ОД.5. Дисциплина связана с дисциплинами: химия, физиология и биохимия растений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

В результате изучения дисциплины «Экология» студент должен: знать:

- основные экологические понятия и законы, определяющие взаимодействие организмов со средой их обитания включая взаимоотношение человека и биосферы:
- экологические факторы и адаптацию организмов к ним,
- типы взаимоотношений между организмами,
- принципы строения и функционирования биосистем (популяций, биоценозов, экосистем, биосферы);
- особенности агроэкосистем и экологические проблемы сельского хозяйства;
- воздействие экологической ситуации на здоровье человека,
- принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы,
- экозащитные технологии и мониторинг,
- основы экологического права и профессиональной ответственности за экологические правонарушения
- глобальные проблемы окружающей среды;

уметь:

- пользоваться основными экологическими понятиями,
- квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия воздействия своей профессиональной деятельности на продукционный процесс, земельные ресурсы и природные комплексы,
- вырабатывать научно и экономически обоснованные решения для выращивания экологически безопасной продукции, охраны природы, энерго- и ресурсосбережения, планировать и организовывать эту работу,
- применять в своей деятельности нормативно-правовые документы, связанные с охраной окружающей среды,
- контролировать наличие экотоксикантов в различных объектах окружающей среды биологическими и другими методами,
- ответственно относиться к работе, зная возможные последствия экологических нарушений для здоровья населения и состояния биосферы,
- давать анализ экологической обстановки на своем предприятии и в месте своего проживания и вносить предложения для ее улучшения;

владеть:

- понятийным аппаратом экологической науки;
- системой знаний о взаимоотношениях организма и среды и рациональном природопользовании;
- методами решения экологических задач, применяя методы математического анализа и моделирования;
- методами проведения экологических экспериментов и графического оформления результатов.

Виды учебной работы: лекции, семинары, самостоятельная работа студента (подготовка к семинарским занятиям).

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.