

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б.1.Б.8 ЭКОЛОГИЯ»

по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 22 часа аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 12 ч.; 78 часов самостоятельной работы, 8 часов контролируемой самостоятельной работы)

Цель дисциплины: Учебная дисциплина «Экология» ставит своей целью изучение взаимоотношения организма и окружающей среды, формирование представлений об основных путях и механизмах воздействия различных экологических факторов на биологические объекты, включая человека, экологические принципы рационального использования природных ресурсов.

Задачи дисциплины: Основные задачи учебной дисциплины:

- изучение структура биосферы и экосистем;
- изучение биологической активности и токсического воздействия различных ксенобиотиков на микроорганизмы, растения, животных и человека;
- изучение объективных законов организации экологического мониторинга и профилактических мероприятий;
- изучение сочетанных влияний токсичных тяжелых металлов, пестицидов, нефтепродуктов на человека и окружающую среду;
- изучение основных методов, применяемых в экологическом мониторинге.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология» по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» относится к учебному циклу общие математические и естественнонаучные дисциплины Б.1.Б.8 федерального компонента.

В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на четвертом году обучения. Необходимыми предпосылками для успешного освоения дисциплины является следующее: в цикле математических дисциплин: знание основ линейной алгебры и математического анализа, умение дифференцировать и интегрировать, знать основы статистической обработки результатов измерений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: __ОК-9__

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-9	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф и стихийных бедствий	Основные механизмы воздействия различных ксенобиотиков на биологические объекты; физико-химические процессы, лежащие в основе токсических воздействий различной степени интенсивности	Использовать базовые знания и навыки для решения профессиональных задач в области экологии.	знаниями основ экологии, необходимых для профессиональных задач.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятель ная работа
			Л	ПЗ	
1	Биосфера и место в ней человека	20	2	4	14
2	Воздействие экологических факторов на биообъекты	20	2	4	14
3	Природно-технические геосистемы, как современные основные факторы взаимодействия общества и природы	20	2	4	14
4	Основы экотехнологий	18	2	4	12
5	Правовые основы и методы обеспечения природоохранного законодательства в области экологии	15	1	2	12
6	Международное сотрудничество в области экологии	15	1	2	12
	<i>Итого:</i>	108	10	20	78
	<i>Всего:</i>	108	10	20	78

Лабораторные работы: *не предусмотрены***Курсовые работы:** *не предусмотрены***Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет***Основная литература**

1. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009(2006,2005). - 602 с.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для студентов вузов / под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой; [О. П. Мелехова и др.]. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 288 с.
3. Калыгин, В.Г. Промышленная экология: учебное пособие для студентов вузов / В. Г. Калыгин. - 2-е изд. - М.: Академия, 2006. - 431 с.

Автор РПД: кандидат химических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета КубГУ Е.Е. Текуцкая