

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Природная и техносферная безопасность»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
по дисциплине

Б.1.2.14 «Ксенобиотики»

направления подготовки

20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

форма обучения – очная  
курс – 4  
семестр – 8  
зачетных единиц – 3  
часов в неделю – 4  
академических часов – 108,  
в том числе:  
лекции – 16  
коллоквиумы – 2  
практические занятия – 8  
лабораторные занятия – 10  
самостоятельная работа – 72  
экзамен – 8 семестр  
зачет – нет  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет

## 1. Цель преподавания дисциплины

Сформировать специалиста в области промышленной и экологической безопасности, способного предвидеть особенности поведения ксенобиотиков в окружающей среде, уметь оценивать последствия их воздействия на человека. Настоящий курс должен расширить представление студентов о химических веществах, созданных человеком.

Задачи изучения дисциплины:

1. Изучить химическую природу и особенности распространения, трансформации и накопления ксенобиотиков в окружающей среде;
3. Определить источники появления антропогенных токсичных веществ;
4. Изучить основные типы ксенобиотиков, влияющих на здоровье человека.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Ксенобиотики» - междисциплинарная отрасль науки о появлении и влиянии антропогенных химических соединений и продуктов их трансформации на экосистемы. Дисциплина «Ксенобиотики» - содержит материал не только по главным экотоксикантам планеты, но и по лекарственным препаратам, полимерам, поверхностно-активным веществам.

Изучение курса основывается на знаниях, полученных студентами по органической химии, общей и неорганической химии и физике как минимум в пределах знаний школьной программы, химии окружающей среды и экологической токсикологии в рамках университетской программы.

Цели и задачи дисциплины достигаются в ходе проведения лекционных, лабораторных, практических и самостоятельных занятий под руководством преподавателя.

Лабораторные и практические занятия проводятся в процессе изучения лекционного материала и имеют как самостоятельное значение, а также служат для закрепления знаний по химии и токсикологии.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций ПК-15, ПК-16:

- ПК- 15 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
- ПК- 16 способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов

В результате освоения дисциплины:

**Студент должен знать:**

- Источники появления ксенобиотиков (органических и неорганических) в окружающей среде.
- Основные типы производств, на которых образуются ксенобиотики
- свойства различных ксенобиотиков
- действие ксенобиотиков на живой организм

Студент должен уметь:

- Определять степень опасности того или иного вещества-ксенобиотика,
- Выявлять путь предотвращения воздействия ксенобиотиков-токсикантов,
- Принимать определенные меры защиты и детоксикации.

**Студент должен владеть:**

методами качественной и количественной оценки токсичности веществ