

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.1.3.5.2 «Экологическая токсикология»

направления подготовки

20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

всего часов – 72,

в том числе:

лекции – 14

коллоквиум – 4

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 36

зачет – 5 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Введение

Рабочая программа составлена на основании учебного плана направления бакалавриата и в соответствии с требованием к минимуму содержания образовательных программ в ФГОС.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Экологическая токсикология» состоит в том, чтобы сформировать специалиста, способного предвидеть особенности поведения различных химических соединений при их попадании в окружающую среду, уметь оценивать последствия их воздействия на биохимические циклы и на здоровье человека. Настоящий курс должен дать студентам представление о том, какие действия необходимо предпринимать человечеству в целом и каждому из нас в отдельности, чтобы предотвратить местные и глобальные экологические катастрофы.

Задачи изучения дисциплины: дать студентам необходимую систему знаний по свойствам токсичных химических веществ, особенно тех, которые широко применяются в народном хозяйстве, по источникам появления потенциально токсичных веществ; по трансформации и накоплению химических веществ в окружающей среде, проникновению и действию на живой организм. Полученные знания будут необходимы для изучения последующих специальных дисциплин. Помимо теоретических знаний, студенты должны уметь решать практические задачи, освоить лабораторные работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологическая токсикология» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин (Б 1.) и является дисциплиной по выбору. Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Биология», «Химия», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования.

Тенденции развития мирового сообщества выдвинули на передний план в качестве основополагающего принцип долговременного устойчивого развития цивилизации. В этой связи приоритетными становятся научные исследования и учебные дисциплины, позволяющие предложить методы и подходы, обеспечивающие выполнение данного принципа. Содержание курса «Экологическая токсикология» излагается в следующей логической последовательности: дается представление об основных понятиях и методических подходах в экологической токсикологии; рассматриваются источники загрязнения и основные химические группы потенциально токсичных загрязняющих веществ и их воздействие на организм, популяции,

сообщества, модельные и реальные экосистемы, возможности адаптации популяций к техногенному загрязнению. Приводятся закономерности накопления токсических веществ в организме растений, животных (позвоночные, беспозвоночные, наземные, водные) и человека. Дается представление об прикладных проблемах экотоксикологии (нормирование, биотестирование и мониторинг, количественная оценка токсичности). Рассматриваются основы экологической политики и экологической безопасности в России и международные обязательства в области охраны окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-7, ПК-14, ПК-16

Студент должен знать:

- источники появления потенциально токсичных веществ в окружающей среде (ОК-7, ПК-14);
- основные классы токсичных веществ (ОК-7);
- виды поступления токсичных веществ в организмы (ПК -14);
- механизмы поступления токсичных веществ в организмы (ПК-16);
- влияние факторов среды и свойств организма на степень токсичного эффекта (ПК -7);
- адаптацию организма к воздействию (ОК-7);
- токсикологическое нормирование (ПК -14).

Студент должен уметь:

- определять степень опасности того или иного токсиканта (ПК -14);
- выявлять путь предотвращения воздействия токсиканта (ПК-16);
- принимать определенные меры защиты и детоксикации (ПК-16).

Студент должен владеть:

- терминологией в области токсикологии (ПК -14);
- информацией об основных токсикологических свойствах вредных химических веществ и навыками поиска новой информации (ПК-16).