

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	16
Зачёт, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Цель учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представлений о причинно-следственных связях между качеством среды обитания и здоровьем человека, о медико-биологических особенностях воздействия ОВПФ и возникновении профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний; соблюдении их гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- общие принципы оказания первой помощи при отравлениях; значение экспериментального метода в изучении интоксикаций, его возможности, ограничения и перспективы; объем необходимых токсикологических исследований для различных категорий химических веществ; токсикологические основы гигиенического нормирования; принципы классификации и маркировки химических веществ; стратегические подходы к международному управлению оборотом химических веществ; международные соглашения, регулирующие обращение с опасными химическими веществами; основные цели формирования регистров потенциально опасных химических веществ, структуру регистра и требования к его формированию;

- особенности и закономерности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека; основные профессиональные заболевания; теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной; принципы проведения профотборов при работах с объектами повышенной опасности; порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников;

- основные понятия и теоретические основы токсикологии; закономерности метаболизма ядов в организме, основы токсикодинамики и токсикокинетики, основные классификации токсикантов и источники их поступления; роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе интоксикаций; токсические эффекты химических веществ и их связь с физико-химическими свойствами; причины и механизмы токсических состояний, их основные проявления и последствия;

уметь:

- использовать регистры и базы данных по химическим веществам; использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ; оказывать первую помощь пострадавшим; оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания;

- проводить сравнительную оценку эффективности средств и методов обеспечения химической безопасности работающих и населения; совместно с медицинской службой разрабатывать и совершенствовать систему мер, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья, работоспособности людей, контактирующих с химическими веществами; проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности и безопасности труда на рабочих местах; применять принципы мотивирования персонала на безопасный труд в СУОТ; проводить оценку влияния стрессовых ситуаций на работоспособность и давать рекомендации по повышению его психологической человека; оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований;

- определять основные токсикометрические параметры, оценивать потенциальную токсичность веществ, читать маркировку опасных химических веществ экстраполяционными методами; выявлять факторы, влияющие на токсичность вещества (особенности биологического объекта и токсиканта, их взаимодействия, факторы окружающей среды); устанавливать причинно-следственные связи между действием химического вещества на организм и развитием той или иной формы токсического процесса; эффективно пользоваться тематическими нормативными документами; обеспечивать безопасность при работе с токсикантами в условиях вредных производств и химических аварий; использовать результаты токсикометрических исследований для разработки системы нормативных и правовых актов, обеспечивающих химическую безопасность населения, уточнять нормативные акты применительно к конкретным условиям действия вещества;

владеть:

- навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания; навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека; методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности труда;

- навыками формирования у рабочего коллектива установки на безопасный труд; сценарием проведения опроса свидетелей/очевидцев и пострадавших при расследовании аварий, несчастных случаев, инцидентов; использовать знания психологии человека с целью отыскания корневых причин, приведших к негативным факторам; методами оптимизации факторов тяжести и напряженности трудового процесса с целью уменьшения факторов риска;

- регламентом REACH, математическими моделями, описывающими зависимость "доза-эффект", методом количественных корреляций структура - активность, основами оценки риска действия ксенобиотиков.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-9	Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

4 Образовательные технологии

Лекции: мультимедиа

Лабораторные работы: проблемные/ проблемно-ориентированные