МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« 16 » мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Токсикология»

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки
Пожарная и промышленная безопасность в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель: доцент, к.с.-х.н Макарова О. И.

Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов «15» апреля 2024 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Хафизов К. А.

Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса № 8 от «24» апреля 2024 года

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н. Зиннатуллина А.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание | Ф.И.О.

Согласовано:

Директор Медведев В.М.

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «25» апреля 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Токсикология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Компетенция
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления	ОПК-2.1. Обладает представлениями о принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	**Знать:** основные понятия токсикологии; физико-химические свойства отравляющих веществ, их токсические эффекты для обеспечения безопасности **Уметь:** оценивать риск действия токсикантов в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов экологической безопасности **Владеть**: способами оценки риска воздействия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами
	ОПК-2.2. Обеспечивает безопасность человека и сохранение окружающей среды	**Знать:** способы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды **Уметь:** выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность человека и сохранение окружающей среды **Владеть**: способами выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность человека и сохранение окружающей среды

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2.1. Обладает представлениями о принципах культуры безопасности и концепции риск- ориентированного мышления	**Знать:** основные понятия токсикологии; физико-химические свойства отравляющих веществ, их токсические эффекты для обеспечения безопасности	Уровень знаний основных понятий токсикологии; физико-химических свойств отравляющих веществ, их токсического эффекта для обеспечения безопасности, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных понятий токсикологии; физико-химических свойств отравляющих веществ, их токсического эффекта для обеспечения безопасности, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных понятий токсикологии; физико-химических свойств отравляющих веществ, их токсического эффекта для обеспечения безопасности, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных понятий токсикологии; физико-химических свойств отравляющих веществ, их токсического эффекта для обеспечения безопасности, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: оценивать риск действия токсикантов в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов экологической безопасности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения оценивать риск действия токсикантов в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов экологической	Продемонстрированы основные умения оценивать риск действия токсикантов в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов экологической безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения оценивать риск действия токсикантов в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов экологической безопасности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения оценивать риск действия токсикантов в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, использовать риск-ориентированное мышление при рассмотрении вопросов экологической безопасности, решены все основные задачи с отдельными

		безопасности, имели место грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способами оценки риска воздействия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования способов оценки риска воздействия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков использования способов оценки риска воздействия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки использования способов оценки риска воздействия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки использования способов оценки риска воздействия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ОПК-2.2. Обеспечивает безопасность человека и сохранение окружающей среды	**Знать:** способы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды	Уровень знаний основных способов обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных способы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, ниже минимальных требований, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных способы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, ниже минимальных требований, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных способы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность человека и сохранение окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность человека и сохранение окружающей среды, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность человека и сохранение окружающей среды, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность человека и сохранение окружающей среды, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность человека и сохранение окружающей среды, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены

				объеме, но некоторые с недочетами	все задания в полном объеме
	Владеть: способами выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность человека и сохранение окружающей среды	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность человека и сохранение окружающей среды, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность человека и сохранение окружающей среды, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность человека и сохранение окружающей среды, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность человека и сохранение окружающей среды, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

ОПК-2.1. Обладает представлениями о принципах культуры безопасности и концепции риск- ориентированного мышления	
Задания закрытого типа	1. Токсикология – наука, изучающая а) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ б) законы взаимодействия живого организма и яда в) действие различных ядов на организм человека и животных г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма на яд и превращение самого яда в организме, профилактическое и лечебное действие лекарств, а также защиту организма д) все перечисленное
	2. К основным токсикологическим дисциплинам относятся:

	1) токсикология человека (антропотоксикология) 2) токсикология животных (зоотоксикология) 3) токсикология растений (фитотоксикология) 4) сравнительная токсикология 5) возрастная токсикология 6) экологическая токсикология а) правильно все перечисленное б) правильные ответы 1, 2, 3 в) правильные ответы 4, 5, 6 г) правильные ответы 1, 4, 6 д) правильные ответы 2, 4, 6
	3. Основными разделами токсикологии являются все перечисленные, кроме а) экспериментально-теоретической токсикологии б) санитарно-гигиенической (профилактической) токсикологии в) клинической токсикологии г) наркологической токсикологии д) экологической токсикологии
	4. Предметом изучения медицинской токсикологии являются (выберите наиболее полный ответ): а) эндогенные интоксикации (аутоинтоксикации) б) заболевания химической этиологии (отравления) в) отравления лекарственными средствами г) бытовые и суицидальные отравления д) профессиональные отравления
	5. Предметом изучения токсикологии является: а) токсичное химическое вещество б) взаимодействие организма с чужеродным химическим веществом в) синдром эндогенной интоксикации г) токсичность органических соединений д) токсичность неорганических соединений
	6. Под отравлением принято понимать: а) процесс резорбции, проникновения яда в организм б) процесс взаимодействия яда и организма в) эндогенную интоксикацию метаболитами г) процесс распределения и метаболизм яда в организме
	7. Одной из основных задач токсикологии является: а) изучение условий экзогенной интоксикации б) определение степени токсичности чужеродных химических веществ (токсикометрия) в) изучение видовой специфичности ядов г) определение минимально действующей (пороговой) дозы яда.
	8. Среди острых отравлений наиболее часто отмечаются: а) производственные б) профессиональные в) бытовые (случайные, суицидальные) г) преднамеренные (случаи насильственной смерти)
	9. Основными факторами риска в возникновении острых бытовых отравлений являются: а) алкоголизм и токсикомании

	б) доступность ядов бытовой химии в) бесконтрольное использование населением лекарственных препаратов г) слабая информированность населения д) профессиональная деятельность
	10. Основу химического оружия составляют: а) отравляющие вещества и средства их применения б) чрезвычайно токсичные химические вещества и токсины в) ОВ нервно-паралитического действия г) бинарные химические боеприпасы
	11. Основной группой ОВ смертельного действия считаются: а) нервно-паралитические (ФОВ) б) кожно-резорбтивные ОВ в) общеядовитые ОВ г) удушающие ОВ
	12. Одним из табельных ОВ в группе временно выводящих из строя является: а) зарин б) иприт в) CR (си-ар) г) хлорциан д) фосген
	13. Госпитальная летальность при острых отравлениях составляет: а) не более 2- 3% б) до 20% в) до 50%
	14. По химическому составу к аварийно-опасным химическим веществам можно отнести все перечисленные группы, за исключением а) кислот, щелочей б) окислителей в) ароматических и хлорированных углеводородов г) производных барбитуровой кислоты д) фосфор- и ртутьорганических соединений
	15. По механизму токсического действия аварийно-опасные химические вещества подразделяются на следующие группы, исключая а) преимущественно местного действия б) преимущественно резорбтивного действия в) обладающих смешанным действием г) не обладающих ни одним из этих видов действия
	16. Аварийно-опасные химические вещества местного действия вызывают все перечисленные виды токсического действия, кроме а) прижигающего б) раздражающего в) удушающего г) нефротоксического
	17. Понятие «аварийно-опасные химические вещества» относится к категории веществ а) медикаменты кардиотропного, судорожного действия

	б) растительные и животные яды в) химические вещества, используемые в промышленности и сельском хозяйстве, которые при определенных ситуациях могут вызывать массовые отравления г) боевые отравляющие вещества д) все перечисленное
	18. Классификация сильнодействующих ядовитых веществ по опасности различает все перечисленные группы за исключением а) чрезвычайно опасных б) высокоопасных в) умеренно опасных г) малоопасных д) неопасных
	19. Аварийно-опасные химические вещества резорбтивного действия вызывают все перечисленные виды токсического действия кроме, а) нарушения транспорта кислорода кровью б) угнетения цепи дыхательных ферментов в) нейротоксического действия г) гепато-нефротоксического действия д) удушающего действия
	20. По месту приложения токсического действия сильнодействующие ядовитые вещества подразделяются на следующие группы, исключая а) преимущественно местного действия б) преимущественно резорбтивного действия в) обладающих смешанным действием г) не обладающих ни одним из этих видов действия
Задания открытого типа	1. Основной целью промышленной токсикологии является изучение воздействия ____ на организм человека.
	2. Процесс, при котором токсические вещества проникают через кожу, называется ____.
	3. Одним из основных органов, пострадавших от действия токсических веществ, является _____.
	4. Дыхание является одним из путей проникновения токсических веществ в организм через _____.
	5. Наиболее распространенными химическими веществами, вызывающими отравления, являются _____.
	6. Отравление может произойти при попадании токсического вещества в _____.
	7. Чтобы предотвратить отравление, необходимо использовать средства _____.
ОПК-2.2. Обеспечивает безопасность человека и сохранение окружающей среды	

Задания закрытого типа	1. Из перечисленных наиболее частыми путями поступления яда в организм в бытовых условиях являются а) пероральный б) сублингвальный в) ректальный и вагинальный г) внутривенный и внутриартериальный д) внутримышечный и подкожный
	2. Для характеристики токсикокинетики ядов в организме используются следующие основные критерии 1) путь поступления 2) скорость поступления 3) абсорбция (поглащение) 4) распределение 5) взаимодействие с транспортными системами и макромолекулами в плазме и крови 6) элиминация а) все ответы правильные б) все ответы правильные, кроме 1 и 2 в) все ответы правильные, кроме 2 и 3 г) все ответы правильные, кроме 5 д) все ответы правильные, кроме 6
	3. Стойкие отравляющие вещества характеризуются: а) высокой летучестью при температуре кипения не менее 180°С б) температурой кипения более 150°С, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности более 1 часа в) температурой кипения более 200°С, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности более 1 суток г) температурой кипения обычно менее 200°С, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности менее 1 часа д) Температурой кипения менее 200°С, образуемый ими очаг поражения сохраняет свои свойства на местности менее 1 суток
	4. Ориентировочным временем для оценки ОВ и АОХВ по стойкости и быстроте действия считается: а) 10-20 минут б) 1 час в) 1 сутки г) 10 суток д) 1 месяц
	5. Ориентировочным показателем при оценке стойкости ОВ и АОХВ по температуре кипения этих веществ является: а) 0ºС б) 50ºС в) 100ºС г) 150ºС д) 200ºС
	6. «Летальный синтез» отмечается при отравлении всеми перечисленными веществами, за исключением а) синильной кислоты б) метилового спирта в) карбофоса г) этиленгликоля

	7. Противопоказанием для зондового промывания желудка при отравлении этиленгликолем является а) примесь крови в промывных водах б) коматозное состояние в) экзотоксический шок г) противопоказаний нет
	8. Противопоказанием для беззондового промывания желудка при пероральном отравлении является все перечисленное, кроме а) потери сознания б) остановки дыхания в) отравлением прижигающей жидкостью г) рвоты д) судорог
	9. Универсальным антидотом при отравлениях на догоспитальном этапе является а) атропин б) унитиол в) дипироксим г) тиосульфат натрия д) универсального антидота не существует
	10. При отравлении солями тяжелых металлов показано введение следующих антидотов а) унитиола б) этанола в) хромосмона г) дипироксима
	11. К ядам нервно-паралитического действия относятся все перечисленные соединения, кроме а) карбофоса б) зарина в) атропина г) хлорофоса
	12. К аварийно-опасным химическим веществам группы фосфорорганических соединений относятся все перечисленные, кроме а) карбофоса, метафоса б) хлорофоса в) фосгена г) дихлофоса д) трихлорметафоса-3
	13. Зарин имеет специфический запах: а) горчицы б) фруктовый в) герани г) прелого сена

	14. ФОС представляют собой а) соли фосфора б) органические соединения ароматического ряда в) неорганические соединения фосфорной кислоты г) органические эфиры фосфорной кислоты
	15. Какие качества характеризуют боевую эффективность ФОВ? а) моноаппликационные, сравнительно токсичные, быстродействующие, стойкие ОВ б) полиаппликационные, высокотоксичные, замедленного действия, стойкие ОВ в) моноаппликационные, высокотоксичные, быстродействующие, нестойкие ОВ г) полиаппликационные, высокотоксичные, быстродействующие, стойкие ОВ д) моноаппликационные, сравнительно токсичные, быстродействующие, нестойкие ОВ
	16. При применение зарина в военных или террористических целях возникает химический очаг: а) стойкий очаг ОВ замедленного действия б) стойкий очаг быстродействующего ОВ в) нестойкий очаг быстродействующего ОВ г) нестойкий очаг ОВ замедленного действия
	17. Какие качества характеризуют боевую эффективность зарина? а) моноаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, стойкое ОВ б) полиаппликационное, высокотоксичное, замедленного действия, стойкое ОВ в) моноаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, нестойкое ОВ г) полиаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, стойкое ОВ д) моноаппликационное, высокотоксичное, быстродействующее, нестойкое ОВ
	18. Фосфорорганические инсектициды лучше всего гидролизуются а) в кислой среде б) в щелочной среде в) в нейтральной среде
	19. Какие вещества являются лучшими дегазаторами для Ви-газов? а) растворы щелочей б) бензин, керосин в) гидрокарбонат натрия г) хлорсодержащие окислители д) поверхностно-активные вещества
	20. Какие вещества являются лучшими дегазаторами для зарина? а) растворы щелочей б) перекись водорода в) перманганат калия г) хлорсодержащие окислители

	д) поверхностно-активные вещества
Задания открытого типа	1. Для нейтрализации токсических веществ часто используются _____.
	2. Одним из способов защиты при работе с токсичными веществами является проветривание помещения с помощью _____.
	3. При работе с химическими веществами необходимо строго соблюдать правила личной _____.
	4. Для обезвреживания токсических отходов часто применяются специальные _____.
	5. Для обнаружения утечек токсичных веществ используются специальные _____.
	6. При хранении опасных химических веществ необходимо соблюдать все требования по их _____.
	7. Специалисты по промышленной токсикологии занимаются изучением последствий длительного воздействия токсичных веществ на _____.

3.2 Типовые вопросы и задания

ОПК-2.1. Обладает представлениями о принципах культуры безопасности и концепции риск- ориентированного мышления

1. Отравление противоинфекционными препаратами. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
2. Отравление гормональными препаратами. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
3. Отравление уксусной кислотой. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
4. Отравление неорганическими кислотами. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
5. Отравление щелочами. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
6. Отравление фенолом и его производными. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
7. Отравление препаратами йода. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого и хронического отравления. Лечебные мероприятия
8. Отравление борной кислотой. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого и хронического отравления. Лечебные мероприятия
9. Отравление перекисью водорода. Общие токсикологические сведения. Патогенез острого отравления. Лечебные мероприятия
10. Зависимость токсического действия химических соединений от их состава, строения и свойств.
11. Биохимические механизмы трансформации токсикантов (биотрансформация).
12. Токсическое отравление. Острые и хронические отравления.
13. Закономерности химических превращений и взаимодействия с биологическими объектами.
14. Токсико-кинетические особенности пероральных отравлений.

15. Токсико-кинетические особенности ингаляционных отравлений.

16. Токсико-кинетические особенности перкутанных отравлений.

17. Обратимость интоксикации и факторы ее определяющие.

18. Кумуляция и привыкание.

19. Токсический эффект при совместном воздействии химических и физических факторов среды.

20. Основные типы совместного действия токсических агентов: сенсибилизация, аддитивность, синергизм, антагонизм.

ОПК-2.2. Обеспечивает безопасность человека и сохранение окружающей среды

1. Понятие биологической и физиологической нормы. Принцип функциональных нагрузок.

2. Действие токсикантов на иммунную систему.

3. Химический мутагенез и канцерогенез.

4. Влияние токсикантов на репродуктивную систему.

5. Морфофункциональные особенности организма и токсический эффект.

6. Воздействие токсикантов на рост, половое созревание, иммунный статус организма.

7. Влияние возрастных и половых отличий на токсикорезистентность организма.

8. Видовые особенности чувствительности и устойчивости организма к ядам.

9. Избирательность действия лекарственных средств.

10. Влияние лекарств на активность ферментов, мембраны клеток, специфические рецепторы.

11. Особенности распределения, действия, метаболизма и выведения лекарственных средств.

12. Привыкание как адаптация организма к периодическому воздействию вредных веществ.

13. Реакция организма на хроническое воздействие химического фактора.

14. Теории механизма привыкания организма к действию яда. Учение Ганса Селье об адаптационном синдроме.

15. Этапы формирования адаптивной реакции организма.

16. Адаптация к токсическому воздействию на надорганизменном уровне организации биологических систем.

17. Определение токсикологии как науки

18. Понятие о вредном веществе или яде.

19. Виды и направления токсикологии

20. Понятие интоксикации или отравления.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Практические занятия оцениваются по степени самостоятельности при решении задач, грамотности в оформлении, правильности решения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично.

Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов.

Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплин

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).