



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
«Медицинская биохимия»

Кумейко  
(подпись)  
«01» сентября 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
Фундаментальной и клинической медицины

Гельцер Б.И.  
(подпись)  
«01» сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Токсикология

Специальность 30.05.01 «Медицинская биохимия»

Форма подготовки – очная

курс 4 семестр 7  
лекции 18 час.  
практические занятия 18 час.  
лабораторные работы не предусмотрены  
в том числе с использованием МАО лек. 2 /пр.18 /лаб. 0 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
в том числе с использованием МАО 20 час.  
самостоятельная работа 108 час.  
курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрено  
зачет 7 семестр  
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1013 от «11» августа 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента фундаментальной и клинической медицины, протокол № 1 от «01» сентября 2017 г.

Директор Департамента: д.м.н., профессор Гельцер Б.И.

Составитель: к.м.н, Силаев А.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Токсикология»**

Дисциплина «Токсикология» предназначена для направления 30.05.01 «Медицинская биохимия», трудоемкость 4 ЗЕТ, что соответствует 108 академическим часам. Дисциплина «Токсикология» включена базовую часть Рабочего учебного плана.

Дисциплина «Токсикология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, Клиническая и экспериментальная хирургия, Общая патология, патологическая анатомия патофизиология, Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф.

Дисциплина разделена на разделы, в которых подробно прописаны лекционный и практический материал.

**Цель** сформировать у студентов знания, обеспечивающих их готовность к практическому выполнению функциональных обязанностей в специальных формированиях здравоохранения, формированиях и учреждениях медицинской службы гражданской обороны и службы медицины катастроф.

### **Задачи:**

- изучение характеристики очагов, создаваемых токсичными химическими веществами (ТХВ) в районах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и в военное время;
- ознакомить студентов с морфологическими особенностями протекания патологических процессов при различных видах внешних воздействий и экстремальных состояниях.
- обучение основам организации лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и в военное время;

- изучение патологии, клиники и лечения поражений токсичными химическими веществами;
- обучение оказанию первой врачебной помощи пострадавшим в очагах поражения токсичными химическими веществами;
- формирование мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- обучение студента приемам и методам совершенствования собственной личностной и познавательной сферы, мотивировать к личностному и профессиональному росту.

Для успешного изучения дисциплины «Токсикология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
- готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
- готовностью к ведению медицинской документации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-9: готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в	Знает	клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у больных

профессиональной сфере		
	Умеет	-оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовать госпитализацию в экстренном порядке
	Владеет	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.
ОПК-5: готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знает	- критерии диагноза различных заболеваний; диагностические возможности методов непосредственного исследования терапевтического больного; основные принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;
	Умеет	- оценить полученные данные; сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;
	Владеет	Владеть техникой оказания первой помощи при любых неотложных состояниях.
ПК-5: готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает	клинические проявления основных синдромов, требующих хирургического лечения; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях
	Умеет	выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях

	Владеет	навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования;
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Токсикология» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, занятие круглый стол

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

( 18 часов, 2 часа в виде мао)

### **Раздел I. *Отравления токсическими химическими веществами***

Тема 1. Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ. **2 часа**

Предмет токсикологии. Цели и задачи токсикологии как науки и учебной дисциплины. Структура токсикологии, взаимосвязь с другими медицинскими дисциплинами. Понятие о ядах, токсичных химических веществах (сильнодействующих, ядовитых и отравляющих веществах). Основные принципы классификации ядов и отравлений. Токсичность и токсический процесс как основные понятия токсикологии. Определения токсичности. Количественная оценка токсичности. Основные категории токсических доз (концентраций), используемых в токсикологии: предельно допустимые, пороговые, эффективные, инкапаситирующие, смертельные. Токсический процесс. Формы проявления токсического процесса у человека. Основные типы преимущественного действия токсичных веществ (местное, рефлекторное, резорбтивное действие) на организм. Виды зависимостей «доза-эффект» при действии токсичных химических веществ. Острые, подострые и хронические формы интоксикации.

Тема 2. Отравления веществами пульмонотоксического действия. Токсический отек легких. Оказание неотложной помощи. **2 часа – лекция беседа**

Перечень и классификация веществ, обладающих пульмоноотоксическим действием. Особенности механизма действия, патогенеза и проявлений токсического процесса при острых ингаляционных поражениях аммиаком, хлором, оксидами азота, фторидами хлора и серы, фосгеном, перфторизобутиленом, изоцианатами, а также соединениями, вызывающими токсическую пневмонию и отек легких при пероральном попадании в организм (паракват, малатион и др.). Профилактика поражений. Оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.

Тема 3. Отравления веществами общеядовитого действия. Профилактика и лечение. **2 часа.**

Перечень и классификация веществ, нарушающих биоэнергетические процессы в организме. Особенности механизма действия, патогенеза и проявлений токсического процесса при поражении химическими веществами, вызывающими гемолиз (мышьяковистый водород и др.), нарушающими кислородно-транспортную функцию крови (оксид углерода, карбонилы металлов, нитро- и аминосоединения ароматического ряда и др.), подавляющими активность энзимов цикла трикарбоновых кислот (фторацетат и другие производные фторкарбоновых кислот), ингибирующими цепь дыхательных ферментов в митохондриях (цианиды, азиды, нитрил акриловой кислоты и др.), разобщающими процессы биологического окисления и фосфорилирования (динитроортокрезол и др.). Профилактика поражений, оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.

Тема 4. Отравления веществами цитотоксического действия. Мероприятия медико-санитарной помощи при отравлении цитотоксикантами. **2 часа**

Перечень и классификация веществ, нарушающих преимущественно пластические функции клеток, биосинтез и процессы клеточного деления. Механизм действия, патогенез и проявления токсического процесса при поражении токсичными модификаторами пластического обмена (диоксины,

полихлорированные бифенилы), ингибиторами синтеза белка и клеточного деления (иприты, соединения мышьяка и тяжелых металлов, взрывчатые вещества из группы эпоксидов, метилбромид, метилхлорид, диметилсульфат, рицин и др.). Профилактика поражений, оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.

Тема 5. Отравления нейротоксикантами в быту и медицине, профилактика и лечение. **2 часа.**

Перечень и классификация нейротоксикантов в соответствии с механизмом их действия. Особенности механизма действия, патогенеза и проявлений токсического процесса при поражении: судорожными агентами и ГАМК-ергических (столбнячный токсин, производные гидразина, бициклические эфиры карбоновых кислот и кислот фосфора, полихлорированные инсектициды с циклогексановым или бициклогептановым фрагментом) механизмов, веществами паралитического (ботулотоксин, тетродотоксин, сакситоксин) и седативно-гипнотического (барбитураты, бензодиазепины, оксид азота, эфиры, спирты, алифатические и циклические углеводороды, галогенированные углеводороды и эфиры, опиаты) действия, психодислептиками (производными лизергиновой кислоты, амфетамина, псилоцибина, гликолатов, диссоциативных анестетиков фенциклидинового ряда, галлюциногенных каннабинолов, веществами, вызывающими органические повреждения нервной системы (талий и др.). Профилактика поражений, оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.

Тема 6. Ядовитые технические жидкости на современном этапе развития. Общие принципы антидотной и патогенетической терапии. Профилактика. **2 часа.**

Физико-химические и токсические свойства метилового спирта, этиленгликоля, дихлорэтана, трихлорэтилена, тетраэтилсвинца и др.



Механизмы токсического действия и патогенез интоксикации. Основные проявления токсического процесса. Первая помощь и принципы лечения.

## Раздел II. *Медицинская защита*

Тема 1. Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических поражениях. **2 часа.**

Общие принципы лечения и антидотной терапии пораженных токсичными химическими веществами. Основные механизмы действия лекарственных средств, применяемых при острых отравлениях. Антидоты. Состояние и перспективы развития антидотной терапии.

Тема 2. Средства и методы химической индикации. **2 часа.**

Химическая разведка и контроль: предназначение, задачи, организация и порядок проведения. Методы обнаружения и способы определения токсичных химических веществ в различных средах. Назначение, устройство и порядок работы приборов, предназначенных для проведения экспертизы воды и продовольствия на зараженность токсичными химическими веществами.

Тема 3. Мероприятия медицинской службы в очагах химических поражений. **2 часа.**

Задачи, принципы и организационная структура системы медицинской защиты населения в условиях чрезвычайной ситуации химической природы. Особенности организации работы медицинской службы, организация и порядок проведения специальных санитарно-гигиенических, специальных профилактических и лечебных мероприятий в очагах химических поражений и на этапах медицинской эвакуации. Химическая обстановка. Методы выявления химической обстановки. Оценка химической обстановки. Медико-тактическая характеристика очагов химических поражений.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА** (18 часа, 10 часов в виде мао)

Занятие 1. Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ. **2 часа.**

1. Предмет токсикологии. Цели и задачи токсикологии как науки и учебной дисциплины.
2. Структура токсикологии, взаимосвязь с другими медицинскими дисциплинами.
3. Понятие о ядах, токсичных химических веществах (сильнодействующих, ядовитых и отравляющих веществах). Основные принципы классификации ядов и отравлений.
4. Токсичность и токсический процесс как основные понятия токсикологии. Определения токсичности. Количественная оценка токсичности.
5. Основные категории токсических доз (концентраций), используемых в токсикологии: предельно допустимые, пороговые, эффективные, инкапацирующие, смертельные.
6. Токсический процесс. Формы проявления токсического процесса у человека.
7. Основные типы преимущественного действия токсичных веществ (местное, рефлекторное, резорбтивное действие) на организм.
8. Виды зависимостей «доза-эффект» при действии токсичных химических веществ. Острые, подострые и хронические формы интоксикации.

Занятие 2. Токсичные химические вещества раздражающего действия. **2 часа.**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи в очаге и лечение на этапах медицинской эвакуации пораженных отравляющими веществами раздражающего действия.

Занятие 3. Токсичные химические вещества пульмонотоксического действия. **2 часов**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи в очаге и лечение на этапах медицинской эвакуации пораженных отравляющими веществами пульмонотоксического действия.

**Занятие 4. Токсичные химические вещества общеядовитого действия. 2 часов- круглый стол**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи в очаге и лечение на этапах медицинской эвакуации пораженных отравляющими веществами общеядовитого действия.

**Занятие 5. Токсичные химические вещества цитотоксического действия. 2 часов**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи в очаге и лечение на этапах медицинской эвакуации пораженных отравляющими веществами цитотоксического действия.

**Занятие 6. Токсичные химические вещества нейротоксического действия. 2 часов**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи в очаге и лечение на этапах медицинской эвакуации пораженных отравляющими веществами нейротоксического действия.

**Занятие 7. Ядовитые технические жидкости. 2 часов-круглый стол**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи и лечение при отравлениях ЯТЖ.

**Занятие 8. Медицинские средства профилактики и оказания помощи при химических поражениях. 2 часов-круглый стол**

1. Диагностика, оказание первой медицинской помощи в очаге и лечение на этапах медицинской эвакуации пораженных ионизирующими излучениями.

#### Занятие 9. Средства и методы химической индикации. 1 час

1. Химическая разведка и контроль: предназначение, задачи, организация и порядок проведения.
2. Методы обнаружения и способы определения токсичных химических веществ в различных средах.
3. Назначение, устройство и порядок работы приборов, предназначенных для проведения экспертизы воды и продовольствия на зараженность токсичными химическими веществами.

#### Занятие 10. Мероприятия медицинской службы в очагах химических поражений. 1 час

1. Задачи, принципы и организационная структура системы медицинской защиты населения в условиях чрезвычайной ситуации химической природы.
2. Особенности организации работы медицинской службы, организация и порядок проведения специальных санитарно-гигиенических, специальных профилактических и лечебных мероприятий в очагах химических поражений и на этапах медицинской эвакуации.
3. Химическая обстановка.
4. Методы выявления химической обстановки.
5. Оценка химической обстановки. Медико-тактическая характеристика очагов химических поражений.

**Лабораторные работы не предусмотрены**

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Токсикология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;  
характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;  
требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;  
критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I-II.	ОПК-5: готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знает	УО-1 Собеседование	Зачет ( защита реферата, тесты, задачи)
			Умеет	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Владеет	ПР-10 Деловая игра ПР-1 Тест	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
2	Раздел I-II.	ОПК-9: готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Умеет	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)

			Владеет	ПР-10 Деловая игра ПР-1 Тест	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
3	Раздел I-II.	ПК-5: готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Умеет	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Владеет	ПР-10 Деловая игра ПР-1 Тест	зачет( защита реферата, тесты, задачи)

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Левчук И.П., Третьяков Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 240 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424889.html>
2. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие / Е.О. Мурадова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 124 с.: 70x100 1/32. - (ВПО:

Бакалавриат). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-01102-7, 500 экз. / <http://znanium.com/go.php?id=364801> /

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-364801&theme=FEFU>

3. Лыков, И. Н. Экологическая токсикология [Электронный ресурс] : учебник для студентов высших учебных заведений / И. Н. Лыков, Г. А. Шестакова. — Электрон. текстовые данные. — Калуга : Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2013. — 256 с. — 978-5-905849-12-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32849.html>
4. Гребенюк А. Н., Н. В. Аксенова, А. Е. Антушевич [и др.] Токсикология и медицинская защита [Электронный ресурс] / ; под ред. А. Н. Гребенюк. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Фолиант, 2016. — 672 с. — 978-5-93929-263-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60949.html>
- 5.

### Дополнительная литература

1. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев В.С., Жидкова О.И., Ткаченко И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6263>. / <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-6263&theme=FEFU>
2. Ряднова Т.А., **Токсикология**: учебно-методическое пособие / - 2-е изд., дополненное - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 84 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615156>
3. Афанасьев В.В Неотложная токсикология [Электронный ресурс] /. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418345.htm>
4. Зайцев Д. Н., Цырендоржиева В. Б., Соколова Н. А. [и др.]. Неотложная токсикология [Электронный ресурс] : учебно-методическое

пособие / — Электрон. текстовые данные. — Чита : Читинская государственная медицинская академия, 2010. — 61 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55295.html>

5. Жаворонкова Н.Г. Эколого-правовые проблемы обеспечения безопасности при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Электронный ресурс]: монография/ Жаворонкова Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Юриспруденция, 2012.— 168 с. <http://www.iprbookshop.ru/8072.html>

### Электронные ресурсы

1. Безопасность жизнедеятельности конспект лекций в терминах и определениях/[http://isi.sfu-kras.ru/sites/is.institute.sfu-kras.ru/files/BZhD\\_Konspekt\\_lekciy..pdf](http://isi.sfu-kras.ru/sites/is.institute.sfu-kras.ru/files/BZhD_Konspekt_lekciy..pdf)

2. Защита населения и территорий в условиях эпидемий <http://studall.org/all-158011.html>

3. Защита населения от чрезвычайных ситуаций / [http://pnu.edu.ru/media/filer\\_public/a3/8b/a38bbf5e-d837-4a5d-95d1-c4160d11200f/bzhd\\_practicum-michenko.pdf](http://pnu.edu.ru/media/filer_public/a3/8b/a38bbf5e-d837-4a5d-95d1-c4160d11200f/bzhd_practicum-michenko.pdf)

4. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС <http://bgdstud.ru/podborka-lekcziy-po-bzhd/22-organizaciya-zashhity-naseleniya-ot-chrezvychajnyx/1111-organizaciya-zashhity-i-zhizneobespecheniya-2.html>

Охрана труда. Информационный ресурс/[http://ohrana-bgd.ru/bgdpravo/bgdpravo1\\_123.html](http://ohrana-bgd.ru/bgdpravo/bgdpravo1_123.html)

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров	Мультимедийная аудитория: Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen



<p>Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 511</p>	<p>Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; документ-камера CP355AF Avervision, видеокамера MP-HD718 Multipix; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: Подсистема аудиокмутации и звукоусиления: усилитель мощности, беспроводные ЛВС на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 508</p>	<p>Аккредитационно-симуляционный центр:  Манекен для отработки навыков введения назогастрального и желудочного зондов  Усовершенствованная модель-имитатор для катетеризации мочевого пузыря (мужчин и женщин)  Фантом дыхания и наружного массажа сердца  Манекен для реанимации и ухода за пациентами (М/Ж)  Фантом система дыхания, наружного массажа сердца и дефибрилляции  Тренажер-фантом для отработки практических навыков интубации с маркерным панно МУ0002  Тренажер для отработки навыков забора крови из вен (на фантомах с различной степенью венозной доступности) МУ0060  Набор пневматических шин</p>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть дисциплины «Токсикология» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить

лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по истории медицины, биоэтическим проблемам, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины и биоэтики. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное

оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 511	<p>Мультимедийная аудитория:  Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; документ-камера CP355AF Avervision, видеокамера MP-HD718 Multipix; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: Подсистема аудиокмутации и звукоусиления: усилитель мощности, беспроводные ЛВС на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 508	<p>Аккредитационно-симуляционный центр:  Манекен для отработки навыков введения назогастрального и желудочного зондов  Усовершенствованная модель-имитатор для катетеризации мочевого пузыря (мужчин и женщин)  Фантом дыхания и наружного массажа сердца  Манекен для реанимации и ухода за пациентами (М/Ж)  Фантом система дыхания, наружного массажа сердца и дефибрилляции  Тренажер-фантом для отработки практических навыков интубации с маркерным панно МУ0002  Тренажер для отработки навыков забора крови из вен (на фантомах с различной степенью венозной доступности) МУ0060  Набор пневматических шин</p>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Токсикология»  
специальность 30.05.01 «Медицинская биохимия»  
Форма подготовки очная**

Владивосток  
2017

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
108 час.				
1	2-6 неделя	Реферат	25 час.	ПР-4- Реферат
2	7-16 неделя	Представление презентации по теме реферата	25 час.	УО-3-Доклад, сообщение
3	2-17 неделя	Подготовка к тестированию	25 час.	Тест
4	17-18 неделя	Подготовка к зачету	28 час.	УО-1- Собеседование

### Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения практических занятий, устных опросов, собеседований, решения ситуационных задач, контрольных работ, в том числе путем тестирования.

1. К практическому занятию студент должен подготовиться: повторить лекционный материал, прочитать нужный раздел по теме в учебнике.

2. Занятие начинается с быстрого фронтального устного опроса по заданной теме.

3. На занятиях студенты работают с конспектами лекций, слайдами.

4. Для занятий необходимо иметь тетрадь для записи теоретического материала, учебник.

6. По окончании занятия дается домашнее задание по новой теме и предлагается составить тесты по пройденному материалу, которые были изучены на занятии (резюме).

7. Выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

### Методические указания по подготовке доклада

1. Самостоятельный выбор студентом темы доклада.

2. Подбор литературных источников по выбранной теме из рекомендуемой основной и дополнительной литературы, предлагаемой в рабочей программе дисциплины, а также работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», указанными в рабочей программе.

3. Работа с текстом научных книг, учебников сводится не только к прочтению материала, необходимо также провести анализ, подобранный литературы, сравнить изложение материала по теме в разных литературных источниках, подобрать материал, таким образом, чтоб он раскрывал тему доклада.

4. Проанализированный материал конспектируют, самое главное это не должно представлять собой просто добросовестное переписывание исходных текстов из подобранных литературных источников без каких-либо комментариев и анализа.

5. На основании проведенного анализа и синтеза литературы студент составляет план доклада, на основании которого готовится текст доклада.

6. Доклад должен быть выстроен логично, материал излагается цельно, связно и последовательно, делаются выводы. Желательно, чтобы студент мог выразить свое мнение по сформулированной проблеме.

7. На доклад отводится 7-10 минут. Доклад рассказывают, а не читают по бумажному носителю.

### **Методические указания по работе с литературой**

1. Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие,

убирать те, которые оказались не соответствующие тематике. Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

2. Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

### **Критерии оценки устного доклада**

Устный доклад по дисциплине «Основы токсикологии» оцениваются балльной системой: 5, 4, 3.

«5 баллов» выставляется студенту, если он выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие, умеет анализировать, обобщать материал и делать правильные выводы, используя основную и дополнительную литературу, свободно отвечает на вопросы, что свидетельствует, что он знает и владеет материалом.

«4 балла» выставляется студенту, если он излагает материал по выбранной теме связно и последовательно, приводит аргументации для доказательства того или другого положения в докладе, демонстрирует способности к анализу основной и дополнительной литературы, однако допускает некоторые неточности в формулировках понятий.

«3 балла» выставляется студенту, если он провел самостоятельный анализ основной и дополнительной литературы, однако не всегда достаточно аргументированы те или другие положения доклада, допускаются ошибки при изложении материала и не всегда полно отвечает на дополнительные вопросы по теме доклада.

### **Методические рекомендации для подготовки презентаций**

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: Power Point, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки

презентации необходимо обработать информацию, собранную при написании реферата.

Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации.
2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).
3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.
4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.
5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.
6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).
7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

### **Практические советы по подготовке презентации**

- печатный текст + слайды + раздаточный материал готовятся отдельно;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать



минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

- рекомендуемое число слайдов 17-22;

- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: материал важно раздавать в конце презентации; он должен отличаться от слайдов, быть более информативными.

### **Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата**

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный

познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Преподаватель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций.

Преподаватель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, преподаватель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций

выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключение реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

### **Критерии оценки реферата**

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Преподаватель должен четко сформулировать замечания и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Студент представляет реферат на рецензию не позднее, чем за неделю до защиты. Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и

логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Темы рефератов и презентаций**

1. Экоотоксикологический мониторинг: понятие, задачи, структура.
2. Токсикологические аспекты проблемы бытового отравления ФОС.
3. Исторические примеры отравлений ксенобиотиками, их современная токсикологическая трактовка.
4. Токсикология и современные принципы лечения отравлений микотоксинами.
5. Клинические случаи отравлений ксенобиотиками (анализ историй болезни).
6. Цитотоксичность: общие механизмы повреждения в клетке.
7. Некоторые аспекты токсикологии соединений мышьяка.
8. Современная классификация и общая характеристика токсинов.
9. Актуальные аспекты бытовых отравлений нитратами и нитритами.
10. Особенности токсического действия взрывных газов.
11. Современные аспекты механизма раздражающего действия отдельных ксенобиотиков.

12. Военное значение токсикологии пестицидов.
13. Деконтаминация: современные аспекты и перспективы развития
14. Отдельные ядовитые растения, имеющие военное значение на южном театре военных действий
15. Химический канцерогенез: понятие, классификация канцерогенов, механизм развития
16. Тератогенное действие ксенобиотиков
17. Действие ксенобиотиков на процессы репродукции
18. Химический канцерогенез: стадии и закономерности развития
19. Проблемы генотоксического действия ксенобиотиков
20. Частные формы токсикоманий.
21. Современные методы и средства лечения отравлений угарным газом.
22. Современные взгляды на токсический процесс.
23. Токсическое действие веществ на популяционном и биогеоэкологическом уровне.
24. Современные методы и средства лечения отравлений цианидами.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Токсикология»  
Направление подготовки 30.05.01 «Медицинская биохимия»  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2017



## ПАСПОРТ ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-9: готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере</p>	Знает	<p>клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у больных</p>
	Умеет	<p>-оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовать госпитализацию в экстренном порядке</p>
	Владеет	<p>алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>
<p>ОПК-5: готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	Знает	<p>- критерии диагноза различных заболеваний; диагностические возможности методов непосредственного исследования терапевтического больного; основные принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;</p>
	Умеет	<p>- оценить полученные данные; сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;</p>
	Владеет	<p>Владеть техникой оказания первой помощи при любых неотложных состояниях.</p>
<p>ПК-5: готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях</p>	Знает	<p>клинические проявления основных синдромов, требующих хирургического лечения; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях</p>

распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Умеет	выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях
	Владеет	навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования;

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I-II.	ОПК-5: готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знает	УО-1 Собеседование	Зачет ( защита реферата, тесты, задачи)
			Умеет	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Владеет	ПР-10 Деловая игра ПР-1 Тест	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
2	Раздел I-II.	ОПК-9: готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	Знает	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Умеет	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)

			Владеет	ПР-10 Деловая игра ПР-1 Тест	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
3	Раздел I-II.	ПК-5: готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знает	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Умеет	УО-1 Собеседование	зачет( защита реферата, тесты, задачи)
			Владеет	ПР-10 Деловая игра ПР-1 Тест	зачет( защита реферата, тесты, задачи)

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОПК-5: готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знает (пороговый уровень)	- критерии диагноза различных заболеваний; диагностические возможности методов непосредственного исследования терапевтического больного; основные принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;	Знание правильности постановки диагноза, используя основные физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Показывает структурированное знание правильности постановки диагноза, используя основные физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	65-71
	умеет (продвинутый)	- оценить полученные данные; сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;	Умение правильно оценить полученные данные, используя основные физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Способность самостоятельно оценивать полученные данные с использованием основных методов токсикологии	71-84

	Владеет (высокий)	Владеть техникой оказания первой помощи при любых неотложных состояниях.	Умение выполнять основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	Способность выполнять основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	85-100
ОПК-9: готовность к применению специализованного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	знает (пороговый уровень)	клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у больных	Знание характеристики основных групп лекарственных препаратов и выбор правильных специализированных медицинских изделий для оказания помощи при любых неотложных состояниях	Показывает структурированные знания характеристики основных групп лекарственных препаратов и выбор правильных специализированных медицинских изделий для оказания помощи при любых неотложных состояниях	65-71
	умеет (продвинутый)	-оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовать госпитализацию в экстренном порядке	Умение оказать первую помощь в экстренных случаях до приезда бригады скорой медицинской помощи; реализовать госпитализацию в экстренном порядке с применением	Самостоятельно оказывает медицинскую помощь, применяет необходимое медицинское оборудование для решения профессиональных задач	71-84

			специализированного медицинского оборудования		
	Владеет (высоки й)	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	Владение алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	Показывает основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	85- 100
ПК-5: готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальн ых, патолого- анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	знает (порогов ый уровень)	клинические проявления основных синдромов, требующих хирургического лечения; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях	Знание клинических проявлений основных синдромов, требующих хирургического лечения; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях	Структурированные знания по клиническим проявлениям основных синдромов, требующих хирургического лечения; особенности оказания медицинской помощи при неотложных состояниях	65-71
	умеет (продви ну тый)	выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях	Умение выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях	Оценивать жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях	71-84
	владеет (высоки	навыками постановки предварительного диагноза	Владение алгоритмом выполнения основных	Владеет алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических	85-

	й)	на основании результатов лабораторного и инструментального обследования;	врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	100
--	----	--	--	--	-----

## Оценочные средства для текущей аттестации

Для текущего контроля успеваемости, в том числе для контроля самостоятельной работы студентов используются задания в тестовой форме и ситуационные задачи.

### ***А) Тестовые задания:***

Критерии оценки:

Оценка «отлично» - правильные ответы на все задания (10),

Оценка «хорошо» - допущена 1-2 ошибка,

Оценка «удовлетворительно» - допущено 3-4 ошибки;

Оценка «неудовлетворительно» - допущено более 4 ошибок.

Примеры тестовых заданий:

Задание: выберите один правильный ответ:

#### ***1. Антидоты зарина***

1. Унитиол.

2. Амилнитрит, антициан, хромосмон, глюкоза, тиосульфат натрия.

3. Антидотов нет.

4. Афин, атропин, дипироксим.

Ответ: 4

#### ***2. Стойкость Ви-газов***

1. Летом – несколько суток, зимой – несколько недель.

2. Летом – несколько часов, зимой – несколько суток.

3. Летом – до часа, зимой – несколько часов.

4. Летом – до 10 минут, зимой – не более часа.

Ответ: 1

#### ***3. Механизм токсического действия Ви-газов***



1. Преимущественно алкилируют азотистые основания нуклеиновых кислот.
2. Угнетают ацетилхолинэстеразу, действуют на рецептор постсинаптической мембраны, угнетают другие ферменты.
3. Преимущественно угнетают тиоловые ферменты.
4. Угнетают цитохромоксидазу, вызывая тем самым тканевую гипоксию.

Ответ: 2

#### ***4. Медико-тактическая характеристика очага химического поражения Ви-газами***

1. Очаг поражения быстродействующим стойким ОВ.
2. Очаг поражения стойким ОВ замедленного действия.
3. Очаг поражения нестойким быстродействующим ОВ.
4. Очаг поражения нестойким ОВ замедленного действия.

Ответ: 1

#### ***Медицинская защита***

1. Индикация ОБТВ — это:

- а) указание на наличие в средах ОБТВ;
- б) комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на качественное обнаружение, количественное определение и идентификацию химической природы ОБТВ;
- в) маркировка тары, содержащей ОБТВ;
- г) химические реакции, в которые вступают ОБТВ

Ответ: б

2. Войсковой прибор химической разведки предназначен для определения ОБТВ:

- а) в пробах воды;
- б) в воздухе, на местности, на поверхности различных объектов;
- в) в сыпучих материалах;
- г) в пробах продовольствия

Ответ: б

3. Дозиметрические приборы, основанные на ионизационном методе, применяют:

- а) только для определения мощности дозы излучения;
- б) только для измерения дозы облучения;
- в) для измерения как мощности дозы излучения, так и дозы облучения.

Ответ: в

4. При оказании неотложной помощи пораженным ипритами в зоне химического заражения:

- а) необходима частичная санитарная обработка с помощью индивидуального противохимического пакета;
- б) частичная санитарная обработка не проводится.

Ответ: а

5. Комплекс мероприятий по удалению радиоактивных веществ с поверхности тела человека и различных объектов — это:

- а) дегазация;
- б) дезинфекция;
- в) дезактивация;
- г) дезинсекция;
- д) дератизация.

Ответ: в

## **Б) Ситуационные задачи**

Пример ситуационной задачи:

ОЧАГ. Перебегая площадь, где проходил несанкционированный митинг, попал в зону облака дыма, почувствовал запах черемухи и сразу же появились резкая боль в глазах, слезотечение, жжение в горле, за грудиной и

на шее, кашель, тошнито. Была однократная рвота. Из-за сильного жжения в глаза, потерял ориентировку на местности («ослеп»).

1-я ВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ. При обследовании врачом обнаружено: доставленный пораженный возбужден (боится «ослепнуть»). Кожные покровы обычной окраски и лишь на шее гиперемированы и слегка отечны. АД=130/90 мм рт.ст., пульс 100 ударов в минуту, ЧД=20 в минуту. Слизистая оболочка задней стенки глотки гиперемирована и слегка отечна.

Блефароспазм, светобоязнь. При смыкании глазной щели: гиперемия конъюнктив век и глазных яблок, их отечность. Роговица прозрачная, рисунок радужной оболочки четкий. Реакция зрачков на свет живая, равномерная. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено.

Задание: Определить мероприятия первой помощи. Поставить диагноз и назначить лечение.

Решение:

1. Объем первой помощи:

Промыть (желательно под проточной водой) водой глаза, носо- и ротоглотку. Дать пострадавшему вдыхать пары 1-2 ампул с фицилином или противодымной смесью.

2. Диагноз: Острое ингаляционное поражение раздражающим веществом типа CN легкой степени. Острый катаральный ринофарингит. Острый катаральный конъюнктивит обоих глаз. Острый эритематозный дерматит в области шеи.

Лечение: амбулаторное

- промыть слизистые глаз 2% р-ром гидрокарбоната натрия, закапать в конъюнктивальный мешок обоих глаз по 2 кап. 5% р-ра новокаина;
- промыть проточной водой с мылом область шеи;
- промыть ротоглотку 2% р-ром гидрокарбоната натрия;
- наложить на область шеи асептическую повязку с анестетиком;
- назначить седативный препарат (седуксен – 1 таб)

Повторный прием: на следующие сутки.

**Критерии оценки по решению ситуационных задач:**

оценка «отлично» ставится студенту, правильно решившему задачу и обосновавшему свое решение, давшему ссылку на требуемый для решения нормативный документ;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, правильно решивший задачу, но не обосновавший свое решение на должном уровне;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший достаточный уровень знания для решения задачи, но допустивший погрешности ее решения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не решившему задачу.