

**ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский)  
университет**

Утверждено  
Директор Института \_\_\_\_\_

«11» 06 2024г., протокол № 12

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины: Медицина катастроф**

**Автор: к.мед.н., доцент Захарян А.К.**

**Направление подготовки: 33.05.01 Фармация**

**Наименование образовательной программы: 33.05.01 Фармация**

# 1. АННОТАЦИЯ

## 1.1. Краткое описание содержания данной дисциплины;

Медицина катастроф — область медицины, задачей которой является организация оказания медицинской помощи (вплоть до специализированной) пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (в условиях массового появления пострадавших или заболевших). В подобных условиях зачастую складывается ситуация «один врач — множество больных», в отличие от остальной медицины, где обычной является практика «один врач — один больной».

Чрезвычайная ситуация — внезапно возникшее событие, в результате которого два или больше человека погибли, либо три или больше человека пострадали/заболели и находятся в тяжёлом состоянии. Различают чрезвычайные ситуации локального (1—10 пострадавших), территориального (10—50 пострадавших), регионального (50—500 пострадавших), федерального (более 500 пострадавших) и международного уровня. Существует понятие «чрезвычайная ситуация в медицине» — положение, когда органы здравоохранения (различного уровня) не справляются на месте с наплывом пострадавших.

## 1.2. Трудоемкость в академических кредитах и часах, формы итогового контроля (экзамен/зачет);

7 семестр – 5 з.е. (180 ч.) - экзамен

## 1.3. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности (направления)

1. **Физиология с основами анатомии.** Знание структуры и функций организма человека позволяет правильно оценивать последствия различных травм и повреждений, которые могут возникнуть при катастрофах, и адекватно оказывать первую медицинскую помощь.
2. **Эпидемиология.** В условиях катастроф часто возникает риск инфекционных вспышек, что требует от медицинских работников знаний о профилактике и лечении инфекционных заболеваний, а также навыков эпидемиологического анализа и мониторинга.

3. **Фармакология.** В условиях катастроф требуется быстрое и правильное использование лекарственных препаратов. Знание фармакологии помогает в выборе и применении медикаментов для оказания помощи пострадавшим.
4. **Гигиена и экология.** В условиях катастроф часто нарушаются санитарные и экологические нормы, что может приводить к дополнительным угрозам для здоровья пострадавших. Знания в области гигиены и экологии помогают организовать безопасные условия пребывания и уменьшить риски инфекционных и других заболеваний.
5. **Психология и психиатрия.** Катастрофы часто сопровождаются стрессом и психотравмирующими ситуациями, поэтому медицинским работникам необходимо уметь оказывать психологическую поддержку и понимать принципы работы с пострадавшими, находящимися в состоянии стресса или шока.

#### 1.4. Результаты освоения программы дисциплины:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижений компетенций
ОПК-5	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	ОПК-5.1	Знать основные приемы оказания первой помощи, а также методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК-5.2	Уметь оказывать первую помощь посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

		ОПК-5.3	Владеть практическим опытом оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК-5.4	Владеть навыками установления факта возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи
ПК-8	готовностью к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств	ПК-8.1	Знать организационно-распорядительную документацию в соответствии с государственными стандартами
		ПК-8.2	Уметь реализовывать лекарственные средства, фармацевтические товары и инструменты медицинской техники, выполнять их предпродажную подготовку, с учетом особенностей потребительских свойств
		ПК-8.3	Владеть принципами использования нормативной, справочной и научной литературы для выявления фальсифицированных, недоброкачественных и

## 2. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

### 2.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Медицина катастроф» является формирование у студентов готовности и способности выпускника к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Основными задачами дисциплины являются:

#### **приобретение:**

- теоретических знаний о сущности и развитии и поражающих факторах чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера;
- знаний организационных основ ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, в том числе медицинской разведки, медицинской сортировки, медицинской эвакуации;
- знаний о особенностях лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятиях, проводимых службой медицины катастроф при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- знаний системы медицинской защиты населения в чрезвычайных ситуациях и особенностях организации оказания первой и медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

#### **формирование:**

- способности планировать мероприятия по предотвращению или минимизации действия поражающих факторов при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- способности обоснованно выбирать необходимые средства и методы защиты от поражающего действия факторов химической и радиационной природы
- готовности к участию в проведении медицинской защиты населения и медицинского персонала в мирное и военное время;
- способности и готовности к организации медицинского обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера;
- способности и готовности к планированию комплекса мероприятий по

предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

**2.2. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (в академических часах и зачетных единицах) (удалить строки, которые не будут применены в рамках дисциплины)**

Виды учебной работы	Всего, в акад. часах	7
		сем
1	2	3
<b>1. Общая трудоемкость изучения дисциплины по семестрам, в т. ч.:</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
1.1. Аудиторные занятия, в т. ч.:	<b>140</b>	<b>104</b>
1.1.1. Лекции	<b>18</b>	<b>18</b>
1.1.2. Практические занятия, в т. ч.	<b>52</b>	<b>52</b>
1.1.3. Лабораторные работы	<b>34</b>	<b>34</b>
1.2. Самостоятельная работа, в т. ч.:	<b>40</b>	<b>40</b>
Итоговый контроль (Экзамен, Зачет, диф. зачет - указать)	<b>36</b>	<b>Зачет 36</b>

**2.3. Содержание дисциплины**

**2.3.1. Тематический план и трудоемкость аудиторных занятий (модули, разделы дисциплины и виды занятий) по рабочему учебному плану**

Разделы и темы дисциплины	Всего (ак. часов)	Лекции (ак. часов)	Практ. Занятия (ак. часов)	Лабор. (ак. часов)
1	2=3+4+5	3	4	5
<b>Тема (раздел) 1</b> Медицина катастроф. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Всероссийская служба медицины катастроф.	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Тема (раздел) 2</b> Организация медицинского обеспечения ликвидации ЧС	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

<b>Тема (раздел) 3</b> Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС химической природы мирного и военного времени	15	3	7	5
<b>Тема (раздел) 4</b> Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС радиационной природы мирного и военного времени	15	3	7	5
<b>Тема (раздел) 5</b> Ликвидация медико-санитарных последствий техногенных ЧС	15	2	8	5
<b>Тема (раздел) 6</b> Ликвидация медико-санитарных последствий природных ЧС	15	2	8	5
<b>Тема (раздел) 7</b> Ликвидация медико-санитарных последствий биолого-социальных ЧС	14	2	8	4
<b>ИТОГО</b>	<b>104</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>34</b>

### 2.3.2. Краткое содержание разделов дисциплины в виде тематического плана

**Тема (раздел) 1 Медицина катастроф. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Всероссийская служба медицины катастроф.**

Основные понятия и определения медицины катастроф (МК), как учебной и научной дисциплины.

История развития МК, цели, задачи.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее роль в РФ, цели, задачи, структура, силы и средства, организация и принципы работы на всех уровнях территориального устройства. Основы организации и порядка проведения аварийно-спасательных работ при ЧС.

Всероссийская служба медицины катастроф (ВСМК): цели, задачи, организационная структура и режимы функционирования. Нормативно-правовая основа. Виды и

характеристика учреждений и формирований ВСМК. Структура органов управления и учреждений здравоохранения (УЗ) субъекта РФ, их предназначение.

Организация управления и взаимодействия ВСМК.

## **Тема (раздел) 2 Организация медицинского обеспечения ликвидации ЧС**

Основы управления медицинскими силами и средствами в очагах поражения и на этапах эвакуации.

Мероприятия медицинского обеспечения ликвидации ЧС: подготовка формирований и учреждений медицинской службы к действиям в ЧС; организация медицинской разведки, лабораторного контроля за зараженностью (загрязненностью) радиоактивными, отравляющими веществами, бактериальными средствами объектов внешней среды, продовольствия и воды; проведение мероприятий медицинской защиты в зоне ЧС; организация санитарного надзора и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий; снабжение медицинским имуществом формирований и учреждений, участвующих в ликвидации ЧС медикаментами, медицинским и санитарно-хозяйственным имуществом; организация и оказание медицинской и медико-психологической помощи.

Понятие о лечебно-эвакуационных мероприятиях (ЛЭМ). Основные принципы организации системы ЛЭМ.

Виды медицинской помощи (определение, место оказания, оптимальные сроки оказания различных ее видов, привлекаемые силы и средства). Объем медицинской помощи, содержание мероприятий, его зависимость от складывающейся обстановки.

Медицинская сортировка пораженных (определение, цель, виды, сортировочные группы, организация работы сортировочных бригад).

Этап медицинской эвакуации, его задачи и схема развертывания.

Медицинская эвакуация (определение, цель, принципы организации, способы, требования).

Подготовка пораженных к эвакуации, сроки нетранспортабельности пораженных в зависимости от вида транспорта. Определение понятий: путь медицинской эвакуации, лечебно-эвакуационное направление.

Особенности лечебно-эвакуационного обеспечения детей в ЧС.

## **Тема (раздел) 3 Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС химической природы мирного и военного времени**

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС химической природы. Химические опасности мирного и военного времени. Химически опасные объекты. Химические аварии и катастрофы.

Отравляющие и высокотоксичные вещества: аварийно-опасные химические вещества, химическое оружие (боевые токсичные химические вещества), фитотоксиканты боевого применения, ядовитые технические жидкости. Медико-тактическая характеристика очагов химических поражений.

Основные закономерности взаимодействия химических веществ и организма (токсичность и опасность химических веществ, пути поступления в организм, механизм токсического действия, клинические проявления).

Токсикологическая характеристика АОХВ преимущественно местного и резорбтивного действия (нейротоксического, цитотоксического, пульмонотоксического, общеядовитого и раздражающего действия). Токсикологическая характеристика БТХВ нервно-паралитического, кожно-нарывного, общеядовитого, удушающего, психотомиметического и раздражающего действия.

Комплекс мероприятий технической защиты при ликвидации химических ЧС: химическая разведка и контроль, санитарная и специальная обработка (дегазация), использование средств индивидуальных и коллективных средств технической защиты.

Медико-санитарное обеспечение пострадавшего населения: первая помощь, первичная медико-санитарная помощь, скорая помощь; медицинская сортировка; экстренная и неотложная помощь; медицинская эвакуация; санитарная и специальная обработка (дегазация); специализированная токсикологическая помощь.

Основные принципы оказания помощи при острых отравлениях: прекращение поступления токсиканта в организм; восстановление и поддержание нарушенных жизненно важных функций; удаление невсосавшегося токсиканта из организма; ускоренное выведение из организма всосавшегося токсиканта; обезвреживание ядов с помощью антидотов; устранение отдельных симптомов интоксикации.

Особенности организации оказания медицинской помощи детям в ЧС.

**Тема (раздел) 4 Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС радиационной природы мирного и военного времени**

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС радиационной природы. Радиационные опасности мирного и военного времени. Радиационно опасные объекты. Радиационные аварии и катастрофы.

Ионизирующие излучения: типы, виды, свойства и источники. Основы биологического действия ионизирующих излучений. Физические величины, характеризующие действия радиоактивных веществ: дозы излучения, активность, удельная активность, плотность поверхностного радиоактивного загрязнения, период полураспада, мощность дозы. Классификация радиобиологических эффектов.

Медико-тактическая характеристика очагов и зон радиационного поражения (загрязнения). Факторы, вызывающие поражение людей при радиационных катастрофах и ядерных взрывах. Характеристика основных видов радиационных поражений: острая лучевая реакция с гематологическим синдромом, острая лучевая болезнь, местные лучевые поражения кожи и слизистых, комбинированные и сочетанные радиационные поражения, острая лучевая болезнь от внутреннего облучения.

Комплекс мероприятий медико-биологической защиты при ликвидации радиационных ЧС: радиационная разведка и контроль, санитарная и специальная обработка (дезактивация), использование средств медицинской и технической защиты.

Медицинские средства защиты при работах на РЗМ: радиопротекторы; средства предупреждения инкорпорации радионуклидов; средства ускоряющие выведение радионуклидов; средства сохранения работоспособности (противорвотные); средства повышения неспецифической резистентности организма; радиомитигаторы.

Мероприятия медицинской службы в очагах радиационных поражений: первая помощь, первичная медико-санитарная помощь, скорая помощь. Экстренная и неотложная помощь. Особенности организации оказания медицинской помощи детям в ЧС.

## **Тема (раздел) 5 Ликвидация медико-санитарных последствий техногенных ЧС**

Классификация ЧС техногенного характера по месту возникновения и по характеру поражающих факторов. Характеристика потенциально опасных объектов, расположенных на территории Санкт-Петербурга и возможных ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС на автомобильном, железнодорожном, авиационном и вводном транспорте. Особенности медико-санитарных

последствий транспортных аварий и катастроф. Медицинское обеспечение ликвидации последствий ЧС на транспортных средствах.

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС на пожаровзрывоопасных объектах. Особенности структуры поражений при взрывах на открытой местности и в замкнутом помещении. Медицинское обеспечение ликвидации последствий ЧС на пожаровзрывоопасных объектах.

Пожары, классификация. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных пожаров. Поражающие факторы пожаров: термический, химический (газообразные и аэрозольные продукты горения), механический, пониженное содержание кислорода. Медицинское обеспечение ликвидации последствий пожаров.

Организационные подходы к оказанию медицинской помощи пострадавшим в техногенных катастрофах.

Особенности организации оказания медицинской помощи детям в ЧС.

## **Тема (раздел) 6 Ликвидация медико-санитарных последствий природных ЧС**

Природные катастрофы (стихийные бедствия), классификация.

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных землетрясений. Факторы, влияющие на величину и структуру потерь населения при землетрясениях. Типичные травмы и повреждения у пострадавших в зоне землетрясения. Ликвидация медико-санитарных последствий землетрясений.

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных и катастрофических наводнений. Характеристика основных форм поражения населения в зонах затопления. Ликвидация медико-санитарных последствий наводнений.

Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных природных пожаров. Характеристика поражающих факторов пожаров и основные формы поражений населения. Ликвидация медико-санитарных последствий природных пожаров

Организационные подходы к ликвидации медико-санитарных последствий природных ЧС.

Особенности организации оказания медицинской помощи детям в ЧС.

## **Тема (раздел) 7 Ликвидация медико-санитарных последствий биолого-социальных ЧС**

Классификация биолого-социальных ЧС.

Медицинская обстановка в очагах поражения военного времени: при применении противником современных средств поражения, обычного, ядерного, химического, биологического оружия, нетрадиционных средств ведения войны.

Особенности медицинского обеспечения пораженных и раненых в военное время.

Биологическое оружие. Биологические средства боевого применения, способы применения, признаки биологической атаки. Факторы влияющие на величину и структуру потерь среди населения в очагах биологического поражения. Мероприятия биологической защиты. Мероприятия по локализации и ликвидации очага биологического поражения.

Терроризм, как вид социальных ЧС. Классификация терактов по виду используемых средств, характеру их применения, способу причинения ущерба, по исполнению. Масштабы терактов в зависимости от целей и способов их осуществления.

Особенности терактов, оказывающих непосредственное влияние на организационные принципы и порядок оказания медицинской помощи пострадавшим.

Медицинское обеспечение ликвидации биолого-социальных ЧС: санитарно-гигиенические, санитарно-противоэпидемические, карантинные и обсервационные мероприятия в зоне ЧС.

Особенности организации оказания медицинской помощи детям в ЧС.

### **2.3.3. Краткое содержание семинарских/практических занятий/лабораторного практикума**

1. **Кейс-метод.** На семинарах студенты анализируют реальные и смоделированные случаи катастроф, обсуждают тактики оказания медицинской помощи, принимают решения по координации действий и распределению ресурсов. Кейс-метод позволяет развить навыки критического мышления и группового обсуждения.
2. **Ролевые игры и симуляции.** Включают моделирование сценариев катастроф, где студенты распределяют роли (например, врач, пациент, координатор), разыгрывают оказание экстренной помощи, эвакуацию, взаимодействие с другими службами. Это помогает понять практические аспекты оказания помощи в стрессовых условиях.
3. **Работа в группах.** Студенты делятся на команды, чтобы совместно прорабатывать и разрабатывать планы действий, оценивать риски, выявлять приоритеты в оказании помощи. Такая форма занятий помогает отработать навыки коллективного принятия решений.

### **2.3.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

#### **1. Симуляторы и манекены:**

- Тренажеры для сердечно-легочной реанимации (манекены для отработки СЛР).
- Муляжи для практики наложения шин, перевязок, остановки кровотечений.
- Симуляторы травм для обучения основам экстренной помощи при ранениях, ожогах и переломах.

#### **2. Медицинское оборудование:**

- Наборы для оказания первой помощи (бинты, жгуты, шины, перевязочные материалы).
- Портативные дефибрилляторы для отработки реанимационных мероприятий.
- Комплекты для транспортировки пострадавших (носилки, иммобилизационные устройства).

#### **3. Информационно-технические средства:**

- Компьютеры и мультимедийные проекторы для показа обучающих видеоматериалов.
- Интерактивные доски для демонстрации алгоритмов действий.
- Специальное программное обеспечение для симуляции сценариев катастроф и моделирования ситуаций.

#### **4. Литература и учебные пособия:**

- Учебники, методические материалы, руководства по медицине катастроф.
- Доступ к электронной библиотеке с материалами по оказанию помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.

### **2.4. Модульная структура дисциплины с распределением весов по формам контролей**

Формы контролей	Вес формы (форм) текущего контроля в результирующей оценке текущего контроля (по модулям)		Вес формы промежуточного контроля в итоговой оценке промежуточного контроля		Вес итоговой оценки промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей		Вес итоговой оценки промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей (семестровой оценке)		Весы результирующей оценки промежуточных контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	М1 <sup>1</sup>	М2	М1	М2	М1	М2			
<b>Вид учебной работы/контроля</b>	М1 <sup>1</sup>	М2	М1	М2	М1	М2			
Контрольная работа <i>(при наличии)</i>			1	1					
Устный опрос <i>(при наличии)</i>	1	1							
Тест <i>(при наличии)</i>									
Лабораторные работы <i>(при наличии)</i>									
Письменные домашние задания <i>(при наличии)</i>									
Реферат <i>(при наличии)</i>									
Эссе <i>(при наличии)</i>									
Проект <i>(при наличии)</i>									
<i>Другие формы (при наличии)</i>									
Весы результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей					0.5	0.5			
Весы оценок промежуточных контролей в итоговых оценках промежуточных контролей					0.5	0.5			
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей							0.5		
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке							0.5		

<sup>1</sup> Учебный Модуль

промежуточных контролей								
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля								0.5
<b>Вес итогового контроля (Экзамен/зачет)</b> в результирующей оценке итогового контроля								0.5
	$\Sigma = 1$							

### 3. Теоретический блок

#### 3.1. Материалы по теоретической части курса

##### Основная литература

1. Соколов Л.П., Соколов С.Л. Курс медицины катастроф. Учебник, - М.: Изд. Росс. Унив-та дружбы народов, 1999. – 328 с.
2. Основы организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (экстремальная медицина, основы медицины катастроф): Учебник для вузов (под ред. Винничука Н.Н., Давыдова В.В.) - 189 с. Автор: Винничук Н.Н., Давыдов В.В., Дергунов А.В. и др. Издательство: СПб: СПХФА /ЭЛБИ-СПб Год: `03

##### Дополнительная литература

1. Лобанов А.И. Методика оценки медицинской обстановки в зонах ЧС мирного времени. Учебное пособие. – Новогорск: АГЗ, 1998 г.
2. Медицина катастроф (под редакцией Рябочкина В.А.) Учебное пособие.– М.: Медицина, 1997 г.
3. Лобанов А.И. Характеристика медицинских сил, привлекаемых к ликвидации ЧС. – Новогорск: АГЗ, 1997г.
4. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. М.: «Академия». 2003 г. – 336 с.
5. Занько Н.Г., Ретнев В.М. «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», - М.: «Академия», 2004. – 288 с.

6. Первая помощь. Учебник. /пер. на русск. язык – Бормоткин В.Н./ Напечатано в Канаде, 1997. – 215 с.
7. 5.Медицина катастроф: Журнал
8. Климова О.В. Медицина катастроф. Лабораторный практикум. Юрга: Изд. филиала ТПУ, 2003
9. Справочник по травматологии и медицине катастроф Издательство: [Издательский дом "Равновесие"](#), 2006 г. Упаковка: Jewel, Носитель: CD, Требования к системе: Windows: 98/NT/2000/XP, Pentium II, 256 Мб ОЗУ

### **Интернет-источники**

The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine TM - <http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijrdm/archives.xml>  
«Journal of PREHOSPITAL AND DISASTER MEDICINE» - <http://pdm.medicine.wisc.edu/>

## **4. Фонды оценочных средств (указываются материалы, необходимые для проверки уровня знаний в соответствии с содержанием учебной программы дисциплины).**

### **4.1. Планы практических и семинарских занятий**

#### **Практическая работа**

##### **Решение ситуационных задач**

**Задача № 1.** В результате столкновения автобуса с препятствием пострадало 30 человек. Выделены сортировочные группы:

I.1 пострадавший: открытая черепно-мозговая травма несовместимая с жизнью, кома, шок IV степени.

II. 2-е в крайне тяжелом состоянии: 1) резаная колотая рана в нижней трети плеча, кровотечение, геморрагический шок; 2) открытые переломы бедра и голени со смещением отломков, шок II-III степени.

III. Состояние 13-ти тяжелое и средней тяжести: закрытые переломы плеча, предплечья, голени или лодыжек, переломы позвоночника без неврологических расстройств, переломы ребер без повреждения легкого.

IV. Состояние 14-ти пострадавших удовлетворительное: ушибы, ссадины тела, лица, головы.

**Задание:** перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите порядок сортировки и оказания первичной врачебной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 2.** В результате столкновения автобуса с препятствием пострадало 30 человек. Выделены сортировочные группы:

I. 1 пострадавший: открытая черепно-мозговая травма несовместимая с жизнью, кома, шок IV степени.

II. 2-е в крайне тяжелом состоянии: 1) резаная колотая рана в нижней трети плеча, кровотечение, геморрагический шок; 2) открытые переломы бедра и голени со смещением отломков, шок II-III степени.

III. Состояние 13-ти тяжелое и средней тяжести: закрытые переломы плеча, предплечья, голени или лодыжек, переломы позвоночника без неврологических расстройств, переломы ребер без повреждения легкого.

IV. Состояние 14-ти пострадавших удовлетворительное: ушибы, ссадины тела, лица, головы.

**Задание:** перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите порядок сортировки и оказания первичной врачебной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 3.** В результате столкновения автобуса с препятствием пострадало 30 человек. Выделены сортировочные группы:

I. 1 пострадавший: открытая черепно-мозговая травма несовместимая с жизнью, кома, шок IV степени. 157

II. 2-е в крайне тяжелом состоянии: 1) резаная колотая рана в нижней трети плеча, кровотечение, геморрагический шок; 2) открытые переломы бедра и голени со смещением отломков, шок II-III степени.

III. Состояние 13-ти тяжелое и средней тяжести: закрытые переломы плеча, предплечья, голени или лодыжек, переломы позвоночника без неврологических расстройств, переломы ребер без повреждения легкого.

IV. Состояние 14-ти пострадавших удовлетворительное: ушибы, ссадины тела, лица, головы.

**Задание:** перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите порядок сортировки и оказания первичной врачебной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 4.** В результате железнодорожной аварии пострадало 37 человек. Выделены сортировочные группы:

I. 1 имеет травмы несовместимые с жизнью: множ. переломы ребер, гемопневмоторакс, тяжелая ЧМТ, шок IV ст.

II. 2-е в тяжелом состоянии: 1) травматический отрыв стопы, кровотечение, шок II-III ст., 2) ушиб головного мозга, открытый перелом лицевого скелета, травматическая асфиксия.

III. Состояние 15-ти средней тяжести: переломы плечевой кости, предплечий, голени, лонной, седалищной костей, ребер без повреждения легкого, вывих плеча.

IV. Состояние 19-ти удовлетворительное: небольшие раны, ушибы, ссадины.

**Задание:** перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите порядок сортировки и оказания первичной врачебной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 5.** В результате ДТП пассажир на заднем сиденье был травмирован инородным предметом. При оказании первой медицинской помощи инспектор ДПС обнаружил входное отверстие в правой половине грудной клетки на уровне 3-5 ребра. Рана присасывает воздух, у пострадавшего выраженная одышка, отмечается цианоз, набухание шейных вен, положение вынужденное.

**Задание:** перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите порядок сортировки и оказания первичной врачебной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 6.** После аварии коммуникационных сетей П. обратился к медсестре цеха с жалобами на общую слабость, боли в животе, частый стул. Медсестра отправила больного с подозрением на дизентерию в 158 поликлинику, придав ему сопровождающего.

**Задание:** Сформулируйте диагноз. Перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи.

**Задача № 7.** В результате железнодорожной аварии С. в 7ч. 30 мин. получил травму средней трети правого бедра. Сильное кровотечение в ране видны осколки бедренной кости. Фельдшером скорой помощи наложен жгут, асептическая повязка, конечность иммобилизована подручными средствами и введено обезболивающее средство.

**Задание:** Сформулируйте диагноз. Перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите направление дальнейшей эвакуации.

**Задача № 8.** Рабочий Ф. при обрушении цеха был придавлен бетонной плитой, из-под которой был извлечен через 2 часа. При этом выяснилось, что левая нижняя конечность была плотно сдавлена обломком плиты. Доставлен в ОПВП через 30 минут. В сознании, жалуется на боли в левой голени и стопе. От уровня нижней трети левого бедра конечность отечная. На коже множественные ссадины и ушибы, отмечается снижение болевой чувствительности в этой зоне, а также ограничение активных движений в левом голеностопном суставе. Пульсация тыльной артерии левой стопы снижена. Пульс 110 уд. в мин., АД 95/40 мм. рт. ст.

**Задание:** Сформулируйте диагноз. Перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 9.** Во время железнодорожной катастрофы извлечен из горящего железнодорожного вагона. Первую медицинскую помощь оказал проводник. На этап доставлен санитарным транспортом. В сознании, несколько заторможен. Жалуется на жгучие боли в области ожогов и жажду. На спине и верхних конечностях повязки бинтовые и косыночные, промокшие экссудатом. Сквозь сбившиеся местами повязки видна гиперемизированная кожа, пузыри и белесоватые участки кожи на месте вскрывшихся пузырей. 159 Пульс 110 ударов в минуту, АД 100/60 мм рт.ст.

**Задание:** Сформулируйте диагноз. Перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите направление дальнейшей эвакуации.

**Задача № 10.** Пострадавший доставлен на этап на санитарной машине. Два часа назад получил ранение осколком при взрыве промышленной установки. Общее состояние тяжелое, сознание спутанное, разговаривает с трудом. Заторможен. Правая голень отсутствует на уровне верхней трети. На культе закрутка из брючного ремня и повязка, незначительно

пропитанная кровью. Поврежденная конечность прибинтована к здоровой. Кожные покровы и видимые слизистые землисто-серого цвета. На лице капли пота. Одежда раненого обильно залита кровью. Дыхание поверхностное, 32 в минуту. Пульс только на сонной артерии, слабого наполнения, 130 в минуту. АД едва определяется на уровне 30 мм рт.ст.

**Задание:** Сформулируйте диагноз. Перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 11.** Прапорщик К-ов 37 лет, извлечен из горящего здания, где находился в течение 20 минут. При осмотре на месте – находится в коматозном состоянии. Тризм. Кожные покровы и слизистые ярко-розовые. Зрачки расширены, симметричные, реакция на свет вялая. Тонус мышц повышен. Периодически отмечаются приступы кратковременных клонико-тонических судорог. Непроизвольное мочеиспускание. Дыхание затрудненное, шумное до 40 в мин. Над легкими на фоне жесткого дыхания выслушиваются рассеянные сухие свистящие хрипы. Пульс 120 в мин ритмичный, слабого наполнения. АД 90/70 мм. рт. ст.

**Задание:** Сформулируйте диагноз. Перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

**Задача № 12.** При пожаре на складе кондитерской фабрики пожарный, работавший в изолирующем противогазе, получил химический ожог кожи в виде яркой эритемы на фоне которой через некоторое время образовалось несколько пузырей. При клиническом обследовании других пожарных, работавших на этом же пожаре без противогазов, установлено, что вскоре после тушения пожара в помещении, где стояли машины с деталями из ПВХ, у них появились боли в груди, жжение в горле, головная боль, одышка. В дальнейшем один из пострадавших погиб при явлениях отека легких. У остальных пострадавших в дальнейшем наблюдались явления ринофаринголарингита, бронхита, и у одного из них явления очаговой двухсторонней пневмонии. Все пострадавшие нуждались в длительной реабилитации в виду потери трудоспособности.

**Задание:** перечислите мероприятия первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи. Укажите порядок сортировки и оказания первичной врачебной помощи. Укажите направления дальнейшей эвакуации.

#### 4.2. Материалы по практической части курса

4.2.1. Учебно-методические пособия;

Блок 3

#### **4.3. Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов**

##### **Вопросы и задания для подготовки к занятиям по первой теме (разделу)**

**«Медицина катастроф. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Всероссийская служба медицины катастроф».**

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее роль в РФ, цели, задачи, структура, силы и средства, организация и принципы работы на всех уровнях территориального устройства.

2. Режимы функционирования РСЧС и выполняемые в них мероприятия.

3. Основы организации и порядка проведения аварийно-спасательных работ при ЧС.

4. Структура органов управления и учреждений здравоохранения (УЗ) субъекта РФ, их предназначение.

5. Организация ведения работы по совершенствованию готовности УЗ к работе в ЧС.

6. Всероссийская служба медицины катастроф (ВСМК): аспекты ее развития, цели, задачи, организационная структура, уровни и режимы функционирования. Нормативно-правовая основа.

7. Виды и характеристика учреждений и формирований ВСМК, их документация, порядок комплектования персоналом и оснащения имуществом.

8. Организация подготовки персонала ВСМК к действиям в ЧС, правила и обязанности при работе в ЧС.

9. Организация управления и взаимодействия СМК.

##### **Вопросы и задания для подготовки к занятиям по второй теме (разделу)**

**«Организация медицинского обеспечения ликвидации ЧС».**

1. Понятие о лечебно-эвакуационных мероприятиях (ЛЭМ). Основные принципы организации системы ЛЭМ.

2. Этап медицинской эвакуации: определение, задачи и схема развертывания.

3. Виды медицинской помощи (определение, место оказания, оптимальные сроки оказания различных ее видов, привлекаемые силы и средства).
4. Объем медицинской помощи, содержание мероприятий, его зависимость от складывающейся обстановки.
5. Медицинская сортировка пораженных (определение, цель, виды, сортировочные группы, организация работы сортировочных бригад).
6. Медицинская эвакуация (определение, цель, принципы организации, способы, требования).
7. Подготовка пораженных к эвакуации, сроки нетранспортабельности пораженных в зависимости от вида транспорта.
8. Определение понятий: путь медицинской эвакуации, лечебно-эвакуационное направление.
9. Особенности организации ЛЭМ в очагах химического и бактериологического заражения.
10. Основы управления медицинскими силами и средствами в очагах поражения (заражения) и на этапах эвакуации.
11. Организация медико-психологической помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.
12. Определение потребности в медицинском имуществе для ЧС.
13. Классификация медицинского имущества, его характеристика, организация учета и отчетности.
14. Виды резервов медицинского имущества ВСМК, порядок их создания, накопления, хранения, снабжения формирований и учреждений ВСМК и варианты использования.
15. Сущность организации санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения населения в ЧС, его цели и задачи.
16. Основные направления деятельности санитарно-эпидемиологической службы в ЧС, мероприятия по надзору за санитарно-эпидемиологической обстановкой в ЧС, их особенности.
17. Особенности лечебно-эвакуационного обеспечения детей в ЧС.

**Вопросы и задания для подготовки к занятиям по третьей теме (разделу)**

**«Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС химической природы мирного и военного времени».**

1. Виды аварий на ХОО и этапы их развития.
2. Медико-тактическая характеристика очага химического поражения.
3. Физиологическая классификация ОВТВ.
4. Токсикологическая характеристика ядовитых технических жидкостей.
5. Общая характеристика нейротоксикантов.
6. Клиническая картина поражения нейротоксикантами. Диагностика, осложнения и последствия поражений.
7. Патогенетические механизмы действия ФОС.
8. Принципы и методы лечения пораженных нейротоксикантами. Антитоды при отравлениях ФОС.
9. Общая характеристика цитотоксикантов.
10. Клиническая картина поражения цитотоксикантами. Диагностика, осложнения и последствия поражений.
11. Патогенетические механизмы действия цитотоксикантов.
12. Принципы и методы лечения пораженных цитотоксикантами. Антитоды при отравлениях мышьякорганическими соединениями.
13. Клиническая картина поражения фосгеном и дифосгеном. Диагностика, осложнения и последствия поражений.
14. Патологоанатомическая картина токсического отёка лёгких.
15. Патогенетические механизмы токсического отека легких.
16. Принципы и методы лечения пораженных пульмонотоксикантами.
17. Общие свойства токсикантов.
18. Критерии ОВТВ.
19. Физиологическая классификация ОВТВ.
20. Характеристика ОВТВ нервно-паралитического действия.
21. Характеристика ОВТВ кожно-резорбтивного действия.
22. Характеристика ОВТВ общетоксического действия.
23. Характеристика ОВТВ пульмонотоксического действия.
24. Медико-тактическая характеристика очагов химического поражения.

25. Понятие о химической разведке.
26. Понятие об антидотах и принципах антидотной терапии.
27. Характеристика табельных антидотов.
28. Технические средства ведения химической разведки.
29. Основы оценки химической обстановки

**Вопросы и задания для подготовки к занятиям по четвертой теме (разделу)  
«Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС радиационной природы  
мирного и военного времени».**

1. Виды и характеристика ионизирующих излучений.
2. Основные источники ионизирующих излучений.
3. Механизмы биологического действия ионизирующих излучений.
4. Клиническая характеристика ОЛБ.
5. Медико-тактическая характеристика очагов радиационных поражений.
6. Принципы защиты от ионизирующих излучений.
7. Медицинские средства противорадиационной защиты.
8. Характеристика табельных и перспективных радиопротекторов.
9. Виды ионизирующих излучений и их свойства.
10. Подходы к измерению ионизирующих излучений.
11. Источники радиационного воздействия на человека.
12. Механизмы биологического действия ионизирующих излучений.
13. Радиочувствительность тканей.
14. Клиническая характеристика ОЛБ. Патогенез клинических форм ОЛБ.
15. Медико-тактическая характеристика очагов радиационного поражения.
16. Понятие о радиационной разведке.
17. Методики оценки радиационной обстановки.
18. Приборы радиационной разведки и дозиметрического контроля.

**Вопросы и задания для подготовки к занятиям по пятой теме (разделу)  
«Ликвидация медико-санитарных последствий техногенных ЧС».**

1. Классификация ЧС техногенного характера по месту возникновения и по характеру поражающих факторов.
2. Характеристика потенциально опасных объектов, расположенных на территории Санкт-Петербурга и возможных ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них.
3. Медико-тактическая характеристика транспортных катастроф, ситуаций пожаро-взрывоопасного характера.
4. Виды транспортных катастроф, их характеристика.
5. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и дорожно-транспортные катастрофы (ДТК): причины, частота, последствия, структура повреждений у людей.
6. Аварии и катастрофы на железнодорожном транспорте: причины, структура повреждений у людей.
7. Аварии и катастрофы на авиационном транспорте: характеристика, структура повреждений у людей.
8. Катастрофы на водном транспорте: особенности и структура повреждений у людей.
9. Организационные подходы к оказанию медицинской помощи пострадавшим в транспортных катастрофах.

### **Вопросы и задания для подготовки к занятиям по шестой теме (разделу)**

#### **«Ликвидация медико-санитарных последствий природных ЧС».**

1. Понятие о природных катастрофах (стихийных бедствиях), их классификация.
2. Способы защиты населения при возникновении ЧС природного характера.
3. Порядок действий работников организаций в случаях угрозы и возникновения ЧС природного характера при нахождении их на рабочем месте, дома, на открытой местности.
4. Наводнение – причины, структура травм и нарушений здоровья, их зависимость от внешних факторов и периода суток.
3. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при наводнении.
4. Превентивные меры, проводимые здравоохранением на потенциально-затапливаемых территориях.
5. Землетрясение – характер, величина и структура потерь среди населения.
6. Медицинское обеспечение спасательных работ при землетрясении.

7. Природные пожары, их медико-тактическая оценка.
8. Организационные подходы к ликвидации их медико-санитарных последствий.

**Вопросы и задания для подготовки к занятиям по седьмой теме (разделу)**

**«Ликвидация медико-санитарных последствий биолого-социальных ЧС».**

1. Классификация биолого-социальных ЧС.
2. Медицинская обстановка в очагах поражения военного времени: при применении противником современных средств поражения, обычного, ядерного, химического, биологического оружия, нетрадиционных средств ведения войны.
3. Особенности медицинского обеспечения пораженных и раненых в военное время.
4. Биологическое оружие. Биологические средства боевого применения, способы применения, признаки биологической атаки.
5. Факторы влияющие на величину и структуру потерь среди населения в очагах биологического поражения.
6. Мероприятия биологической защиты.
7. Мероприятия по локализации и ликвидации очага биологического поражения.
8. Понятие о функциональной подсистеме надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой в ЧС.
9. Сущность организации санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения населения в ЧС, его цели и задачи.
10. Основные направления деятельности санитарно-эпидемиологической службы в ЧС, мероприятия по надзору за санитарно-эпидемиологической обстановкой в ЧС, их особенности.
11. Виды учреждений и формирований подсистемы РСЧС для работы в ЧС.
12. Сеть наблюдения и лабораторного контроля (СНЛК) за окружающей средой: структура, задачи и организация работы ее медицинского звена.
13. Виды санитарно-эпидемиологического состояния территорий в зонах ЧС и их медицинская характеристика.
14. Мероприятия по локализации и ликвидации очагов массовых инфекционных заболеваний и очагов заражения биологическими агентами.
15. Обсервация и карантин, как виды режимных мероприятий: сущность, организация введения и исполнения мероприятий, включая экстренную неспецифическую и

специфическую профилактику.

16. Классификация терактов по виду используемых средств, характеру их применения и способу причинения ущерба. Масштабы терактов в зависимости от целей и способов их осуществления.

17. Виды терактов по исполнению (на открытой территории и в закрытых помещениях), структура пострадавших и повреждений у них.

#### **4.4. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Медико-тактическая характеристика аварий на пожаровзрывоопасных объектов.
2. Остр сердечно сосудистая недостаточность
3. Особо опасные инфекции
4. Медико-тактическая характеристика наводнений.
5. Остр дых недостаточность
6. Первичное поражение
7. Медико-тактическая характеристика зон радиоактивных загрязнений при аварий на радиостанции опасных объектов
8. Коматозное состояние
9. Травма груди
10. Медико-тактическая характеристика очагов поражений сильнодействующие ядовитых веществ
11. Травматический шок
12. Раны
13. Медико-тактическая характеристика эпид очагов.
14. Синдром длит сдавл
15. Черепно мозговая травма
16. Харак современ ср-в пораж и мед. последств их применения
17. Реанимация
18. Кровотечение, кровопотеря
19. Основ принципа и способы защиты в чрезв ситуаций
20. Харак средств индивидуальной защиты
21. Термич поражение
22. Харак мед. ср-в индив защиты

23. Черепно-мозгов травма
24. Травма живота
25. Принципы орган и задачи службы медицины кат.
26. Травма груди
27. Пораж СДЯВ
28. Основы лечебно-эвак обеспечения поражения насел в чрезвычайных ситуациях
29. Травма живота
30. Травма опорнат двиг. аппарата
31. Мед. сортировка пораж при катастрофах
32. Травма опорно-двиг
33. Остр дых недостаточность
34. Организация и обеспечение первой мед и доврач помощи в чрезвычайных ситуациях
35. Термические поражения
36. Остр серд-сосуд недостаточность
37. Санитарно-гиген и противоэпид мероприятия в чрезвычайных ситуациях
38. Радиационн. поража
39. Задачи и организ мед. службы ГО
40. Травма,шок

**4.5. Образцы экзаменационных билетов**

**РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**2024-2025 уч..год**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Институт: ИБМиФ, Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии

Предмет: Медицина катастроф

41. Медико-тактическая характеристика аварий на пожаровзрывоопасных объектов.
42. Остр сердечно сосудистая недостаточность
43. Особо опасные инфекции

Преподаватель: Захарян А.К.

«    »    , 2025 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Оганесян А.А.

**РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**2024-2025 уч.год**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

Институт: ИБМиФ, Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии

Предмет: Медицина катастроф

1. Медико-тактическая характеристика наводнений.
2. Остр дых недостаточность
3. Первичное поражение

Преподаватель: Захарян А.К.

«    »    , 2025 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Оганесян А.А.

**5. Методический блок**

**5.1. Методика преподавания**

5.1.1. Методические рекомендации для студентов по подготовке к семинарским, практическим или лабораторным занятиям, по организации самостоятельной работы студентов при изучении конкретной дисциплины.

**1. Подготовка к семинарским и практическим занятиям:**

- **Изучение теоретического материала.** Перед занятиями студенты должны ознакомиться с основными темами, используя рекомендованную литературу, учебники и учебные пособия. Необходимо изучить ключевые понятия и алгоритмы действий в условиях катастроф.
- **Анализ ситуационных задач.** Студентам рекомендуется решить предложенные ситуации и кейсы, связанные с оказанием помощи в чрезвычайных ситуациях. Это позволяет подготовиться к обсуждению реальных примеров и тренировать критическое мышление.
- **Конспектирование и формирование вопросов.** Важно составить краткие конспекты по каждой теме, выделить основные аспекты и подготовить вопросы для уточнения на

семинаре. Конспекты помогут закрепить материал и подготовиться к последующим занятиям.

## **2. Организация самостоятельной работы:**

- **Проработка дополнительных источников.** Для углубленного понимания рекомендуется изучение дополнительных источников, таких как профессиональные статьи, руководства ВОЗ по оказанию экстренной помощи и материалы по организации здравоохранения в условиях катастроф.
- **Самостоятельное выполнение практических заданий.** При подготовке к практическим занятиям студенты могут тренироваться по наложению повязок, СЛР, транспортировке пострадавших на манекенах или с использованием подручных средств.
- **Анализ видеоматериалов.** Рекомендуется просмотр обучающих видео и демонстрационных материалов по оказанию первой помощи и действиям в условиях чрезвычайных ситуаций. Видеоматериалы помогут визуализировать и лучше усвоить практические аспекты оказания помощи.
- **Выполнение заданий и отчетов.** Студентам необходимо выполнять самостоятельные задания по анализу катастроф, возможных рисков и мероприятий по предотвращению последствий. Это способствует закреплению знаний и улучшению навыков анализа.