

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени  
И.И.Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»

<b>Специальность</b>	<b>31.05.02</b>	<b>Педиатрия</b>
<b>Направленность</b>	<b>Педиатрия</b>	

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. N 853.

**Составители рабочей программы:**


Шилов В.В. зав. кафедрой токсикологии, экстремальной и водолазной медицины ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, профессор, доктор медицинских наук;

Чернобровин А.Д. доцент кафедры токсикологии, экстремальной и водолазной медицины ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, кандидат медицинских наук;

**Рецензент** Ученый секретарь ФБУН «Северо-западный научный центр гигиены и общественного здоровья» д.м.н. Фролова Н.М.

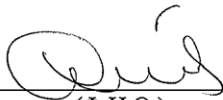
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры токсикологии, экстремальной и водолазной медицины

« 22 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2019 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой, проф.  / Шилов В.В./

Одобрено методическим советом педиатрического факультета

«23» сентября 2019 г.

Председатель, проф.  / Кахиани Е.И./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата обновления: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цель

На основании представлений о поражающих факторах чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени формирование у выпускника по специальности «Педиатрия» культуры безопасности, целостного понимания, готовности и способности к действиям по прогнозированию, оценке и организации мероприятий по оказанию медицинской помощи (вплоть до специализированной) пострадавшим и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Реализация целей достигается путем решения следующих задач:

#### а) понимания:

- проблем, угроз и рисков, связанных с жизнедеятельностью человека в повседневных условиях;
- рисков, обусловленных воздействием поражающих факторов различных видов чрезвычайных ситуаций;
- рисков, связанных с применением современных средств вооруженной борьбы;
- структуры гражданской защиты в целом в России и на объектах экономики;
- проблемы обеспечения военной, экономической и социальной безопасности государства;
- необходимости проведения мероприятий, направленных на предупреждение, локализацию и ликвидацию медико-санитарных последствий возможных катастроф;
- необходимости познания основ научного анализа в сфере безопасности вообще и медицинской безопасности, в частности.

#### б) приобретения:

- теоретических знаний о национальной безопасности России, о создании и функционировании Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); о задачах и организации медицинской службы гражданской обороны;
- теоретических знаний о сущности и развитии чрезвычайных ситуаций, по методам и способам выявления и оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях;
- навыков по основам научного анализа прогнозируемых и свершившихся ЧС, их медико-санитарных последствий, порядка и организации их ликвидации;
- знаний и навыков по организации и проведению медико-санитарного обеспечения населения и личного состава ГО при чрезвычайных ситуациях химической и радиационной природы, природного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера;
- знаний, умений и навыков по организации оказания первой, доврачебной, первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим в ЧС мирного и военного времени;
- знаний, умений и навыков лечебно-эвакуационного обеспечения пораженного населения в чрезвычайных ситуациях, восстановления здоровья пострадавших с целью быстрого возвращения их к нормальному образу жизни, максимального снижения инвалидности и летальности;
- знаний, умений и навыков обеспечения санитарного благополучия населения в районах катастроф, предупреждение возникновения и распространения массовых

инфекционных заболеваний среди населения в зонах катастроф и прилегающих территориях;

- приобретение знаний, умений и навыков по обеспечению защиты населения и личного состава ВС РФ от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения;

- знаний, умений и навыков обеспечения безопасности медицинских работников и пациентов, находящихся на лечении в учреждениях здравоохранения;

в) формирования:

- представления о проблемах и рисках, связанных с жизнедеятельностью человека в повседневной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени и структуре системы жизнедеятельности человека в Российской Федерации;

- способности выявлять и оценивать возможную обстановку и на этой основе принимать грамотные решения по организации защиты населения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасностей и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- способности и готовности к организации проведения медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий ЧС природного, техногенного и социального характера;

- способности и готовности к организации и проведению мероприятий по оказанию медицинской помощи пораженному населению в очагах массового поражения, проведению санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний;

- способности и готовности проведения комплексных мероприятий по защите населения и личного состава МСГО от воздействия поражающих факторов современного боевого оружия и техногенных катастроф;

- способностей для грамотного и аргументированного обоснования принимаемых управленческих решений с точки зрения безопасности;

- мотивации и способности для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности.

## **2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:**

Дисциплина изучается в 3-4 семестрах и относится Блоку 1 базовая часть.

**Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:**

**Философия; Биоэтика**

**Знания:**

- методов и приемов философского анализа проблем;
- основных форм и методов научного познания, их эволюцию;
- учения о здоровом образе жизни, взаимоотношений «врач-пациент»;
- морально-этических норм, правил и принципов профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства;

- обязанности, права, место врача в обществе;
- основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций;

**Умения:**

- грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста;
- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства, правовые аспекты медицинской деятельности;
- применять формы и методы научного познания

**Навыки:**

- навыки изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; - принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.

**История**

**Знания:**

- основных закономерностей и тенденций развития мирового исторического процесса;
- важнейших вех истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- влияние России на развитие медицины;
- представление о медицинских системах и медицинских школах;
- выдающихся деятелей медицины и фармации, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину;

**Умения:**

- грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности;

**Навыки:**

- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.

**Иностранный язык**

**Знания:**

- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);
- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках;

**Умения:**

- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов;
- оценивать и определять свои потребности, необходимые для продолжения обучения.

**Навыки:**

- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

**Латинский язык**

**Знания:**

- основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском и иностранном языках;

**Умения:**

- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов;

**Навыки:**

- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;
- основы медицинской терминологии.

**Правоведение****Знания:**

- норм зарубежного права, информационное право, основные принципы и положения;
  - конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права;
  - морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства;
  - обязанности, права, место врача в обществе;
  - основные термины, определения, представление о конституционном устройстве России.

**Умения:**

- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях;
- защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста;
- выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

**Навыки:**

- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами  
врачебной деонтологии и медицинской этики.

**Физика, математика****Знания:**

- правил безопасности при работе в физических лабораториях с реактивами и приборами;
- физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека;
  - характеристик и биофизических механизмов воздействия физических факторов на организм;
    - природы ионизирующих излучений, биологического действия ионизирующих излучений на здоровье человека;
  - поиск, преобразование информации в медицинских и биологических системах, статистика и прогнозирование в медицине;
  - математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине.

**Умения:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- определять и оценивать результаты лабораторных и инструментальных исследований;
  - имеет представление о физических основах функционирования медицинской аппаратуры, устройстве и назначении медицинской аппаратуры, физико-химических методах анализа;
  - использовать медицинскую и измерительную аппаратуру;

- способен использовать основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- способен соблюдать правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
- применять основы анализа, расчетные методы;
- работать с персональным компьютером, вычислять основные статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения;

**Навыки:**

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики, статистических методов.

**Медицинская информатика**

**Знания:**

- математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические психо-эмоциональные, профессиональные, генетические);
- сбор, хранение информации в медицинских и биологических системах;
- поиск, преобразование информации в медицинских и биологических системах, статистика и прогнозирование в медицине;

**Умения:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- применять основные показатели и методы санитарной статистики;
- работать с персональным компьютером, вычислять основные статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения;
- рассчитывать коэффициенты корреляции и достоверности полученного результата с использованием критерия Стьюдента и другими методами;
- применять основы анализа, расчетные методы;
- работать с программируемыми микро-ЭОМ в режиме программирования и ручных вычислений или персональным компьютером. Вычислять основные статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения.

**Навыки:**

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.

**Химия; Биохимия**

**Знания:**

- правил безопасности при работе в химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами и животными;
- физико-химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- строения и химических свойств основных классов биологически важных органических соединений;
- основных метаболических путей превращения углеводов, липидов, аминокислот;
- строения и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);

- физико-химические методы анализа в медицине;
- химически опасные вещества и их воздействие на организм;
- свойства воды и водных растворов;
- способы выражения концентрации веществ в растворах, способы приготовления растворов заданной концентрации;
- основные типы химических равновесий (протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, окислительно-восстановительные) в процессах жизнедеятельности;
- механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма;
- электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность);
- роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме;
- основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ.

**Умения:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- способен соблюдать правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
- применять основные показатели и методы биохимических исследований.

**Навыки:**

- базовыми технологиями преобразования информации текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики, статистических методов;
- использование биохимических методов диагностики болезней и контроля эффективности лечения.

**Биология**

**Знания:**

- классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияния на здоровье человека;
- генетических и соматических последствий действия ионизирующих излучений на организм;
- идентификации биологических объектов, пользования лупой, микроскопом, приготовления микропрепаратов;
- идентификации паразитов – возбудителей и переносчиков заболеваний человека;
- общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека;
- законы генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний человека;
- основные понятия и проблемы биосферы и экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.

**Умения:**

- применять методы идентификации паразитов – возбудителей и переносчиков заболеваний человека;



- применять навыки идентификации биологических объектов, пользования лупой, микроскопом, приготовления микропрепаратов;
- работать в биологических лабораториях, с реактивами, животными.

**Навыки:**

- методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод);
- методами идентификации паразитов – возбудителей и переносчиков заболеваний человека;
- работы в биологических лабораториях, с реактивами, животными.

**Гистология, эмбриология, цитология**

**Знания:**

- структурно-функциональных характеристик и пространственного расположения клеток, тканей, органов организма человека;
- основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
- строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии;

**Умения:**

- определения закономерных особенностей клеток, тканей, органов организма человека, их эмбрионального и постэмбрионального формирования и развития;

**Навыки:**

- идентификации органов, их тканевых составляющих, клеток и неклеточных структур - с помощью микроскопического исследования в пространстве изучаемого биологического материала.

**Микробиология, вирусология;**

**Знания:**

- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека;
- основные методы микробиологической диагностики;
- применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;
- строение иммунной системы и механизмы иммунного ответа при различных заболеваниях и патологических состояниях.

**Умения:**

- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии;
- проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику.

**Навыки:**

- работы в микробиологической и иммунологической лаборатории;
- техникой проведения микробиологических исследований;
- методами идентификации микроорганизмов.

**Анатомия**

**Знания:**

- методов анатомических исследований, анатомических терминов (русские и латинские);
- общих закономерностей строения тела человека, структурно-функциональных взаимоотношений частей организма;
- анатомио-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового организма.

**Умения:**

- ориентироваться в топографии и деталях строения органов на анатомических

препаратах;

- находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы протоки желез, отдельные органы.

**Навыки:**

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека;

- медико-анатомическим понятийным аппаратом;

- пользования простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом.

**Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.**

- факультетская терапия;

- факультетская хирургия;

- неврология;

- акушерство и гинекология;

- онкология, лучевая терапия;

- гигиена;

- эпидемиология;

- психиатрия, медицинская психология;

- травматология, ортопедия;

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Имеет навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОК-07	Готовность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Основы организации, мероприятия и методы защиты населения в ЧС, законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность ЛПУ в чрезвычайных ситуациях различного характера,	Использовать и составлять нормативные документы, относящиеся к медицине катастроф, обучать врачевский, средний и младший медперсонал принципам организации лечебно-эвакуационных мероприятий	Методикой управления первичными подразделениями и формированиями в чрезвычайных ситуациях, методами анализа эффективности работы подразделений при катастрофах природного и	Тестовые задания, Контрольные вопросы, реферат

			порядок взаимодействия медицинских формирований и учреждений при ликвидации последствий ЧС	в экстремальных условиях, принимать простейшие управленческие решения по организации медицинской помощи в ЧС	техногенного характера	
2.	ОПК-10	Готовность к обеспечению организации ухода за больными и оказанию первичной доврачебной медико-санитарной помощи	современные лабораторно-инструментальные исследования пострадавших при катастрофах и стихийных бедствиях	оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи	алгоритма постановки предварительного диагноза пострадавшим от поражающих факторов ЧС	Тестовые задания, Контрольные вопросы, ситуационные задачи
3.	ПК-03	Способность и готовность к проведению противоэпидемиологических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Особенности организации оказания медицинской помощи при ЧС мирного и военного времени, методологические и правовые основы БЖД, основы безопасности жизнедеятельности в медицинских организациях,	Использовать в профессиональной деятельности комплекс мероприятий по защите населения от поражающих факторов ЧС,	Методикой состояния здоровья пострадавших при ЧС;	Тестовые задания, Контрольные вопросы, ситуационные задачи
4.	ПК-10	Готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	Основные приемы оказания медицинской помощи при острых нарушениях здоровья в условиях ЧС	устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья с воздействием факторов среды обитания	методиками расчета показателей потерь населения и объектов в районах стихийных бедствий и катастроф	Тестовые задания, Контрольные вопросы, ситуационные задачи
5.	ПК-11	Готовность к	Источники и	Выявлять и	Методикой	Тестовые

		участию в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	поражающие факторы ЧС ситуаций, медико-тактическую характеристику очагов ЧС, особенности организации оказания медицинской помощи в ЧС, современные медицинские средства и методы защиты от действия поражающих факторов ЧС; этиологию, патогенез, особенности течения заболеваний, связанных с неблагоприятным воздействием поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; особенности оказания первой помощи в порядке само и взаимопомощи и проведения реанимационных мероприятий пострадавшим в ЧС и катастрофах	оценивать медико-санитарную обстановку при ЧС; выбирать способы и эффективно применять методы и средства защиты от негативных воздействий ЧС; оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в ЧС; проводить реанимационные мероприятия при критическом состоянии	оценки медико-тактической обстановки в очагах ЧС и очагах массового поражения; методами оценки поражающих факторов ЧС; методами и средствами защиты от поражающих факторов; основными методами лечебно-эвакуационных мероприятий при ЧС	задания, Контрольные вопросы, ситуационные задачи
6.	ПК-13	Готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Характеристику основных этапов медицинской эвакуации при ЧС	Уметь работать с компьютерной техникой, приборами радиационно-химической разведки; использовать	Методики сортировки и эвакуации пораженных из очагов массовых санитарных потерь	Тестовые задания, Контрольные вопросы, ситуационные задачи

				основные средства медицинской эвакуации		
--	--	--	--	---	--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		III	IV
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>70</b>	<b>24</b>	<b>46</b>
Лекции (Л)	24	8	16
Практические занятия (ПЗ)	46	16	30
<b>Внеаудиторная работа (самостоятельная работа):</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в период теоретического обучения	32	18	14
подготовка к сдаче зачета	4	-	4
<b>Промежуточная аттестация: зачет,</b> в том числе сдача и групповые консультации	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов		<b>108</b>	
зачетных единиц		<b>3</b>	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С	СР	Всего часов
1.	Раздел 1 Безопасность жизнедеятельности при ЧС	10	20	-	-	14	44
2.	Раздел 2 Экстремальная токсикология в БЖД	10	20	-	-	18	48
3.	Раздел 3 Радиобиология и медицинская защита в БЖД	4	6	-	-	4	16
4.	Итого	24	46	-	-	36	108

##### 5.2. Тематический план лекционного курса (семестр–III-IV)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
<b>3-й семестр</b>			
1.	<b><u>Безопасности жизнедеятельности</u></b>	10	
1.1	<b><u>Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека.</u></b> Понятие о жизнедеятельности человека и среде его обитания. Жизнедеятельность человека. Среда обитания человека, факторы риска. Составляющие системы «человек-среда обитания»: бытовая, производственная, городская и т.д. Факторы	2	Мультимедийная презентация

	<p>окружающей среды. Факторы среды, формирующие и разрушающие здоровье человека. Патологические состояния организма человека. Адаптация человека. Здоровье человека как один из основных факторов. Понятие о науке безопасности жизнедеятельности: определение, цели, задачи, уровни, виды и принципы БЖД. Направления, подходы, средства, методы и способы обеспечения БЖД. Научные основы БЖД. Нормативно-правовое регулирование БЖД. Культура БЖД, механизмы ее привития, роль человеческого фактора.</p> <p><u>Национальная безопасность. Национальная безопасность в области здравоохранения и социальной защиты.</u></p> <p>Национальная безопасность, ее сущность и правовое регулирование. Геополитическое положение России в мировом сообществе. Основные задачи в области обеспечения национальной безопасности. Цель, критерии, объекты и субъекты национальной безопасности России. Система национальных интересов России. Система национальных интересов России в области здравоохранения и социальной защиты. Внутренние и внешние угрозы национальной безопасности</p>		
1.2	<p><u>Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и биолого-социального характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</u></p> <p>Основные понятия, определения, источники, распространенность, поражающие факторы, виды поражений (повреждений), структура социально-экономических и медико-санитарных последствий ЧС. Классификации ЧС. Классификация и поражающие факторы ЧС природного, техногенного, биолого-социального характера (транспортных, радиационных, техногенных пожаров и взрывов, связанных с выбросом аварийно опасных химических веществ, гидродинамических). Основные способы защиты человека и окружающей среды (природной, жилой, производственной и др.) от поражающих факторов ЧС. Особенности воздействия поражающих факторов указанных ЧС на детей. ЧС биологического характера (эпидемии, пандемии, эпизоотии, эпифитотии).</p> <p>Фазы развития ЧС. Методы прогнозирования и оценки обстановки в ЧС. Источники и виды прогнозируемых ЧС на территории России и Ленинградской области.</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС), ее роль в Российской Федерации, цели, задачи, структура, силы и средства, организация и принципы работы на всех уровнях территориального устройства, основные направления деятельности. Режимы</p>	2	Мультимедийная презентация

	функционирования РСЧС и выполняемые в них мероприятия. Основы организации и порядка проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС.		
1.3	<u>Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время</u> Понятие о защите населения в ЧС мирного и военного времени, ее нормативно-правовое регулирование. Основные цели, задачи, принципы, способы и средства защиты населения и личного состава спасательных служб в ЧС мирного и военного времени. Основы организации и мероприятия защиты. Комплекс мероприятий защиты объектов экономики и населения от ЧС. Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериологической защиты. Эвакуация населения, как способ защиты в ЧС. Организационные основы эвакуации населения, ее подготовки и проведения. Основные понятия и положения, планирование и порядок проведения.	2	Мультимедийная презентация
1.4	<u>Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях</u> Психическое реагирование населения при катастрофах. Психотравмирующие факторы чрезвычайной ситуации: понятие, виды, структура, частота психопатологических расстройств. Особенности клинической картины нервно-психических расстройств у населения и спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций. Характеристика основных периодов, во время которых наблюдаются различные психические нарушения. Механизм развития психических нарушений. Лечение психопатологических расстройств. Основные принципы организации психиатрической помощи при ЧС. Особенность тактики психиатрической помощи при ЧС. Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях.	2	Мультимедийная презентация
<b>4 –й семестр</b>			
1.5	<u>Первая медицинская помощь в зоне ЧС. Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</u> Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий природных ЧС: основы организации медицинского обеспечения; силы и средства, привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий; основы организации оказания медицинской помощи в очаге природных катастроф. Современные лабораторно-инструментальные	2	Мультимедийные проекторы с ноутбуком

	<p>исследования пострадавших при катастрофах и стихийных бедствиях.</p> <p>Этические нормы и правила при работе с конфиденциальной информацией.</p> <p>Особенности медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий природных, техногенных, биосоциальных ЧС: основные мероприятия по организации и оказанию медицинской помощи пораженным в очаге; силы, привлекаемые для ликвидации последствий аварии; ликвидация медико-санитарных последствий ЧС; организация первой врачебной, медицинской помощи.</p> <p>Этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности при ЧС.</p> <p><u>Санитарная обработка.</u></p> <p>Определения понятий: частичная специальная обработка; полная специальная обработка; дегазация; дезактивация. Основные принципы проведения частичной и полной специальной обработки. Виды, сущность и организация проведения.</p> <p>Особенности использования способов и средств защиты от поражающих факторов ЧС у детей.</p>		
2.	<u>Экстремальная токсикология</u>	10	
2.1	<p><u>Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ. Антидотная терапия.</u></p> <p>Токсикология как научная дисциплина. Распространенность, структура и эпидемиология отравлений. Химико-биологические закономерности взаимодействия организма с химическими агентами. Зависимость токсичности химических веществ от физико-химических свойств. Закономерности «структура-биологическая активность». Характеристика основных путей поступления химических веществ в организм, особенности развития интоксикации в зависимости от пути поступления ядов в организм. Распределение и депонирование веществ в организме. Метаболизм химических веществ в организме. Механизм биологического действия химических агентов. Патогенез и проявления заболеваний химической этиологии. Общее и специфическое действие химических веществ. Токсический стресс. Механизмы адаптации и дезадаптации к воздействию химических агентов. Кумуляция (функциональная, материальная). Классификация заболеваний химической этиологии. Синдромы острых отравлений. Клинические фазы развития острых отравлений. Течение заболевания в зависимости от возраста, пола, сопутствующих заболеваний. Общие принципы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики отравлений химическими соединениями и</p>	2	Мультимедийные проекторы с ноутбуком



	<p>лекарственными препаратами. Алгоритм постановки предварительного диагноза. Основные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию врачебной помощи.</p> <p>Специфическая (антидотная) терапия. Классификация и механизм действия антидотов. Показания к проведению специфической терапии. Детоксикационная терапия. Методы ускоренной детоксикации организма и их классификация.</p>		
2.2	<p><u>Химические вещества преимущественно раздражающего и пульмонотоксического действия. Полицейские и террористические яды.</u></p> <p>Общая характеристика. Физико-химические свойства. Токсичность. Перечень ОВТВ раздражающего действия. Классификация ядов по различным показателям. Диагностика отравлений. Общая клиническая картина и особенности отдельных представителей. Догоспитальная и медицинская помощь и лечение. СИЗ, санитарная обработка.</p> <p>Общая характеристика полицейских и террористических ядов.</p> <p>Общая характеристика пульмонотоксических ядов. Физико-химические свойства. Токсичность. Основные представители. Основные формы патологии дыхательной системы химической этиологии: локализация поражения, поражение дыхательных путей, поражение паренхимы легких, токсические пневмонии, отек легких. Характеристика гипоксии. ОВТВ удушающего действия: фосген, сероводород и др. Классификация ядов. Диагностика, клиника, летальность, прогноз отравлений и лечение. Особенности отравлений отдельными ОВТВ. СИЗ, санитарная обработка. Первая медицинская помощь и лечение в стационаре.</p>	2	Мультимедийные проекторы ноутбуком с
2.3	<p><u>Химические вещества преимущественно общеядовитого действия</u></p> <p>Общая характеристика. Классификация. Физико-химические свойства. Токсичность. Перечень ОВТВ общетоксического действия: сероводород, цианиды, акрилы, мышьяковистый водород, окись углерода и др. Классификация ОВТВ этой группы. Диагностика, клиника. Особенности отравлений отдельными ОВТВ данной группы. Первая медицинская помощь и лечение в стационаре. Медицинские средства защиты и порядок их использования.</p> <p><u>Химические вещества преимущественно цитотоксического действия</u></p> <p>Общая характеристика. Классификация. Физико-химические свойства. Токсичность. Ингибиторы синтеза белка и клеточного деления. Тиоловые яды. Токсичные модификаторы пластического обмена.</p>	2	Мультимедийные проекторы ноутбуком с

	Основные представители. Основные проявления поражения. Патогенез токсического процесса. Механизм действия. Оказание помощи. Медицинские средства защиты и порядок их использования.		
2.4	<u>Химические вещества преимущественно нейротоксического действия.</u> Общая характеристика. Классификация. Физико-химические свойства. ОБТВ нервно-паралитического действия. ОБТВ психодислептического действия. Основные представители. Основные проявления поражения. Патогенез токсического процесса. Механизм действия. Оказание помощи. Медицинская защита. Медицинские средства защиты и порядок их использования.	2	Мультимедийные проекторы ноутбуком с
2.5	<u>Ядовитые технические жидкости.</u> Ядовитые технические жидкости: общая характеристика, классификация, физико-химические свойства, токсичность.	2	Мультимедийные проекторы ноутбуком с
3.	<u>Радиобиология и медицинская защита</u>	4	
3.1	<u>Ведение в радиобиологию. Радиобиологические эффекты</u> Предмет, цели и задачи радиобиологии. Радиобиология как научная дисциплина. Радионуклиды как источник радиационной опасности. Радиоактивность. Параметры радиоактивного распада. Виды ионизирующих излучений. Основные источники ионизирующих излучений. Классификация, уровень формирования, сроки появления, локализация радиобиологических эффектов. Медицинская характеристика радиационных поражений. Характер связи с дозой облучения. Этапы действия ионизирующих излучений. Реакции клеток на облучение.	2	Мультимедийные проекторы ноутбуком с
3.2	<u>Лучевые поражения в результате внешнего облучения.</u> Лучевые поражения в результате внешнего облучения. Общая характеристика и классификация лучевых поражений в результате внешнего облучения в зависимости от вида и условий воздействия. Зависимость эффекта облучения от его продолжительности. Зависимость эффекта облучения от распределения поглощенной дозы в объеме тела. Острая лучевая болезнь. Основные клинические формы острой лучевой болезни при внешнем относительно равномерном облучении: костномозговая, кишечная, токсемическая, церебральная. Периоды течения ОЛБ. Принципы профилактики и лечения. Особенности	2	Мультимедийные проекторы ноутбуком с

	<p>радиационных поражений при воздействии нейтронов. Радиопротекторы. Показатели защитной эффективности радиопротекторов. Механизмы радиозащитного действия. Краткая характеристика и порядок применения радиопротекторов. Средства длительного поддержания повышенной радиорезистентности организма. Средства профилактики общей первичной реакции на облучение.</p> <p>Средства профилактики ранней преходящей недееспособности. Средства раннего (догоспитального) лечения острой лучевой болезни.</p>		
--	---	--	--

### 5.3. Тематический план практических занятий (семестр –III-IV)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
<b>Семестр - III</b>			
1.	<u>Безопасность жизнедеятельности</u>	16	
1.1	Методологические и правовые основы безопасности жизнедеятельности человека в РФ. Чрезвычайные ситуации. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и биолого-социального характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	4	1.Тестирование 2. Устный опрос 3.Реферирование отдельных тем.
1.2	Радиационно-химическая разведка и контроль. Экспертиза воды и продовольствия.	4	1. Тестирование 2. Устный опрос 3.Реферирование отдельных тем.
1.3	Классификация и медицинская оценка средств индивидуальной и коллективной защиты. Практическая работа: оперативные расчеты потерь населения в районах стихийных бедствий и катастроф.	4	1. Тестирование 2. Устный опрос 3. Решение ситуационных задач 4.Реферирование отдельных тем
1.4	Организация и оказание первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Медицинская сортировка и эвакуация пострадавших из зоны ЧС.	4	1. Тестирование 2. Устный опрос 3. Решение ситуационных задач 4.Реферирование отдельных тем
<b>4-й семестр</b>			
2.	<u>Экстремальная токсикология в БЖД</u>	20	
2.1	<u>Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ</u> Предмет токсикологии. Цели и задачи токсикологии как науки и учебной дисциплины. Структура	4	1. Тестирование 2. Устный опрос 3. Решение ситуационных задач

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
	<p>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, инкапацирующие, 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. Общие принципы лечения и антидотной терапии поражённых токсичными химическими веществами. Основные механизмы действия лекарственных средств, применяемых при острых отравлениях. Антидоты. Состояние и перспективы развития антидотной терапии.</p> <p>Самостоятельная работа с документами</p>		4. Реферирование отдельных тем
.2	<p><u>Химические вещества преимущественно раздражающего действия. Полицейские и террористические яды.</u></p> <p>Критерии отнесения химических соединений к группе веществ с преимущественно раздражающим действием. Явление раздражения покровных тканей как форма транзиторной токсической реакции. Перечень и классификация веществ, обладающих выраженным раздражающим и прижигающим действием. Токсические свойства, механизм действия, патогенез и клинические проявления поражений «полицейскими газами» (хлорацетофеноном, адамситом, веществами «Си-Эс», «Си-Ар» и др.). Особенности токсического действия природных алкилирующих соединений раздражающего действия (капсаицин и его аналоги, резинифератоксин и др.). Профилактика поражений, оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.</p> <p>Самостоятельная работа с документами</p>	4	1. Тестирование 2. Устный опрос 3. Решение ситуационных задач 4. Реферирование отдельных тем
2.3	<p><u>Химические вещества преимущественно пульмонотоксического действия</u></p> <p>Перечень и классификация веществ, обладающих пульмонотоксическим действием. Особенности механизма действия, патогенеза и проявлений токсического процесса при острых ингаляционных поражениях аммиаком, хлором, оксидами азота,</p>	4	1. Тестирование 2. Устный опрос 3. Решение ситуационных задач 4. Реферирование отдельных тем

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
	<p>фторидами хлора и серы, фосгеном, перфторизобутиленом, изоцианатами, а также соединениями, вызывающими токсическую пневмонию и отёк лёгких при пероральном попадании в организм (паракват, малатион и др.). Профилактика поражений. Оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.</p> <p>Самостоятельная работа с документами</p>		
2.4	<p><u>Химические вещества преимущественно общеядовитого действия</u> <u>Химические вещества преимущественно цитотоксического действия</u></p> <p>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.</p> <p>Перечень и классификация веществ, нарушающих преимущественно пластические функции клетки, 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 тяжёлых металлов, взрывчатые вещества из группы эпоксидов, метилбромид, метилхлорид, диметилсульфат, ризин и др.). Профилактика поражений, оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.</p> <p>Самостоятельная работа с документами</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование</li> <li>2. Устный опрос</li> <li>3. Решение ситуационных задач</li> <li>4. Реферирование отдельных тем</li> </ol>
2.5	<p><u>Химические вещества преимущественно нейротоксического действия. Ядовитые технические жидкости.</u></p> <p>Перечень и классификация нейротоксикантов в соответствии с механизмом их действия. Особенности механизма действия, патогенеза и проявлений</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование</li> <li>2. Устный опрос</li> <li>3. Решение ситуационных задач</li> <li>4. Реферирование отдельных тем</li> </ol>

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
	<p>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, гало-генированные углеводороды и эфиры, опиаты) действия, психодислептиками (производными лизергиновой кислоты, амфетамина, псилоцибина, гликолатов, диссоциативных анестетиков фенциклидинового ряда, галлюциногенных каннабиолов, веществами, вызывающими органические повреждения нервной системы (тали и др.). Профилактика поражений, оказание медицинской помощи в очаге и на этапах медицинской эвакуации.</p> <p>Физико-химические и токсические свойства ядовитых технических жидкостей: метилового спирта, этиленгликоля, дихлорэтана, трихлорэтилена, тетраэтилсвинца и др. Механизмы токсического действия и патогенез интоксикации. Основные проявления токсического процесса. Первая помощь и принципы лечения.</p> <p>Самостоятельная работа с документами</p>		
3.	<u>Радиобиология и медицинская защита</u>	10	
3.1	<p><u>Ведение в радиобиологию. Радиобиологические эффекты</u></p> <p>Предмет радиобиологии. Цели и задачи радиобиологии как науки и учебной дисциплины. Структура радиобиологии как науки и направления практической деятельности врача. Основные разделы радиобиологии как учебной дисциплины.</p> <p>Биологическое воздействие ионизирующего излучения на человека. Условия проявления биологического эффекта. Внешнее, внутренне облучение. Свойства электромагнитных, корпускулярных ионизирующих излучений. Классификация нейтронов в зависимости от энергии. Основные дозиметрические величины. Основные стадии в действии излучений на биологические системы. Радиобиологические эффекты.</p> <p>Самостоятельная работа с документами</p>	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование</li> <li>2. Устный опрос</li> <li>3. Решение ситуационных задач</li> <li>4. Реферирование отдельных тем</li> </ol>
3.2	<p><u>Лучевые поражения в результате внешнего облучения. Местные лучевые поражения</u></p> <p>Внешнее облучение: определение, понятия, терминология, условия развития поражения, следствия. Особенности течения лучевых поражений.</p>	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование</li> <li>2. Устный опрос</li> <li>3. Решение ситуационных задач</li> <li>4. Реферирование</li> </ol>

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
	<p>Классификация лучевых поражений в зависимости от вида и условий воздействия. Острые, подострые, хронические формы лучевого поражения. Острая лучевая болезнь: определение, терминология, патогенетическая классификация, клинические проявления. Понятие критического органа. Формы и периоды ОЛБ, основные синдромы. Ближайшие и отдаленные последствия общего облучения. Особенности клинической картины поражений нейтронами.</p> <p>Местные лучевые поражения: определение, условия развития, классификация, периоды течения, зависимость степени тяжести поражений кожи от дозы облучения. Ранние и поздние проявления лучевых дерматитов. Сроки выявления основных клинических проявлений. Фазность клинического течения местных лучевых поражений. Местные лучевые поражения слизистых оболочек. Самостоятельная работа с документами</p>		отдельных тем

**6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний  
(Приложение А – фонды оценочных средств)**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства				
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во ситуационных заданий	Кол-во рефератов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	текущий	Защита человека от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения	Тестовые вопросы, Контрольные вопросы Реферат Ситуационная задача	55	12	30	145
2	4	текущий	Введение в токсикологию. Предмет и задачи токсикологии.	Тестовые вопросы, Контрольные вопросы	30	-	-	200
3	4	текущий	Экстремальная токсикология	Тестовые вопросы, Контрольные вопросы Реферат Ситуационная задача	50	20	30	600
4	5	текущий	Радиобиология и медицинская	Тестовые вопросы,	60	14	30	150

			защита при экстремальных ситуациях	Контрольные вопросы Реферат Ситуационная задача				
5	5	Промежуточная аттестация зачет	Безопасность жизнедеятельности.	Тестовые вопросы, Контрольные вопросы	150	-	-	1250

### 6.1. Примеры оценочных средств:

#### 1. Примеры тестовых заданий:

1. Санобработка пораженным ОВТВ тяжелой и крайне тяжелой степени:

1. полная со сменой одежды
2. **только частичная**
3. полная без смены одежды
4. не проводится

2. Для оказания само- и взаимопомощи в очаге поражения раздражающими веществами используют:

1. глюконат кальция
2. унитиол
3. афин
4. **противодымную смесь**

3. Для остановки массивных кровотечений при ранениях шеи, подмышечной области, паха, ягодиц применяется:

1. Жгут кровоостанавливающий
2. **Средство Гемостоп**
3. Препарат Пеликсим
4. Перевязочный пакет

4. Укажите препараты, используемые в качестве антидотов при отравлении холинолитиками (BZ, атропином):

1. **Аминостигмин**
2. Будаксим
3. Афин
4. **Галантамин**
5. **Эзерин**

5. Укажите, дозировку раствора Люголя, которую назначают подросткам старше 14 лет:

1. **22 кап. 1 р/д**
2. **10 кап. 2 р/д**
3. 10 кап. 1 р/д
4. 05 кап. 2 р/д
5. Не назначают

#### 2. Примерная тематика контрольных вопросов:

**Раздел. Основы социальной гигиены и организация медицинской помощи при заболеваниях химической этиологии**



1. Предмет и задачи клинической токсикологии.
2. Экологические болезни.
3. Токсикологические проблемы медицины катастроф. Химические аварии и экологические катастрофы.
4. Отходы химических производств. Классификация химических веществ по способам утилизации.
5. Скрининг отдаленных последствий действия ядов.
6. Эндемические заболевания, вызванные химическими веществами.
7. Особенности оказания медицинской помощи при острых отравлениях на догоспитальном этапе.
8. Организация специализированной токсикологической службы.
9. Реабилитация больных.
10. Антидотная терапия.

### **3. Примеры ситуационных задач**

#### **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

##### **Основная часть**

Женщина, 44 года, обратилась к врачу с жалобами на головную боль распространенного характера, быстрая утомляемость, незначительное снижение памяти, раздражительность, плаксивость, снижение работоспособности, нарушение сна (поверхностный сон ночью и заметная сонливость днем за работой), дрожание пальцев рук.

Из анамнеза известно, что больная в течение 19 лет работает в химической лаборатории, где имеет постоянный контакт с металлической ртутью. В течение рабочего стажа неоднократно возникали аварийные ситуации. Мероприятия по демеркуризации помещения проводились не в полном объеме.

При осмотре: состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, бледные. Выраженный красный дермографизм, гипергидроз. Отмечается эмоциональная лабильность. Равномерное оживление сухожильных рефлексов, мелкоамплитудный тремор век и пальцев вытянутых рук (ассиметричный). Пульс 102 уд/мин, ритмичный. Границы сердца не изменены, тоны сердца ясные. АД 160/105. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень и селезенка не увеличены.

##### **Вопросы:**

1. Предположите и обоснуйте наиболее вероятный диагноз.
2. Представьте механизм токсического действия ртути. Укажите основной путь поступления в организм металлической ртути.
3. Укажите клинические стадии развития хронической ртутной интоксикации.
4. Укажите основные лечебные мероприятия при хронической ртутной интоксикации.
5. Дайте определение понятию «демеркуризация». Приведите основные мероприятия по демеркуризации помещения.

#### **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ**

## НА ВОПРОСЫ

### Основная часть

В ликвидации аварии на предприятии, где используются фосфорорганических соединений (ФОС) участвовал мужчина, 30 лет.

Из анамнеза известно, что при этом им использовались следующие средства защиты – средство индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующего типа – противогаз ПГ-7, средства индивидуальной защиты кожи – общевойсковой защитный комплект изолирующего типа (ОЗК) в виде комбинезона. Через час работы при температуре окружающего воздуха + 35 °С сотрудник потерял сознание.

После введения лечебного антидота само- и взаимопомощи при отравлении ФОС – афина 1 мл пострадавший доставлен в медицинское учреждение (амбулаторию), где ему провели специальную обработку с заменой нательного белья и одежды.

При осмотре: тело на ощупь сухое и горячее, слизистые полости рта и носа сухие, лицо красное, одутловатое, зрачки сужены, нистагм, дыхание неравномерное, поверхностное, пульс слабого наполнения, учащён, на туловище и бёдрах заметны подёргивания мышечных волокон, периодически повторяются кратковременные титанические кризы.

Врач, осмотрев пострадавшего и установив диагноз, назначил 6 мл 0,1% раствора атропина, 3 мл 40 раствора изонитрозина, 1 мл 15% раствора дипироксима внутримышечно, ингаляцию кислорода. Через 10 минут больной скончался.

### Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Какая врачебная ошибка была допущена при установке диагноза и назначения лечения?
4. Какие исследования должны быть назначены врачом для дифференциальной диагностики теплового удара и острого отравления ФОС?
5. Какой порядок оказания медицинской помощи данному пострадавшему?

## № 3

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА

#### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

### Основная часть

Минсельхозом России проведен анализ эпизоотической ситуации, сложившейся в 2008 году. Его результаты показали, что по отношению к 2007 г. структура болезней животных не изменилась, однако ранее не регистрируемые болезни, такие как африканская чума свиней широко распространилась на территории России. В 2008 г. очаги африканской чумы свиней (АЧС) были зарегистрированы на территории 4 субъектов Российской Федерации (в Республике Северная Осетия – Алания, Ставропольском и Краснодарском краях, Оренбургской области).

По данным Международного эпизоотического бюро в порядке сотрудничества, отмечается постоянное неблагополучие территорий соседних с Россией стран по карантинным и особо опасным болезням животных: ящур, оспа овец и коз, чума и губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, которые на территории России в настоящее время не регистрируются.

**Вопросы:**

1. К какой ЧС относится данная ситуация?
2. Дайте оценку санитарно-эпидемиологического состояния.
3. Что является источником данной ЧС?
4. Каковы возможные последствия данной ситуации?
5. Какие меры необходимо применить для минимизации риска при данной ЧС?

№ 15

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

В городе Н. внезапно возникли толчки земной поверхности. Люди теряли равновесие, падали и получали травмы различной степени тяжести. Стекла в окнах домов разбивались, трескалась штукатурка на стенах. Пострадало 45 человек. По предварительным оценкам материальный ущерб составляет 4 000 000 рублей.

**Вопросы:**

1. Какая ситуация возникла в населенном пункте Н.?
2. К какой ЧС относится данная ситуация в соответствии с классификацией, установленной Постановлением Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304?
3. Какие санитарные потери могут возникнуть при данной ЧС?
4. Дайте медико-тактическую характеристику данной ЧС.
5. Дайте рекомендации населению по поведению при попадании в зону поражения данной ЧС.

**7. Внеаудиторная самостоятельная работа**

<b>Вид работы</b>	<b>Часы</b>	<b>Контроль выполнения работы</b>
Изучение литературы	8	Устный опрос, тестирование, заслушивание рефератов, конспект по теме самостоятельной работы,
Составление конспекта	6	Устный опрос, тестирование, заслушивание рефератов, конспект по теме самостоятельной работы,
Заполнение таблиц	2	Устный опрос, тестирование, конспект по теме самостоятельной работы,
Подготовка к тестированию	2	Тестирование
Подготовка к промежуточной и итоговой аттестации	4	Устный опрос, тестирование,
Написание рефератов	6	Защита рефератов
Подготовка презентаций	2	Устный опрос, заслушивание докладов
Самостоятельная проработка некоторых тем	6	Тестирование, конспект по теме самостоятельной работы,

## 7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Медицинская характеристика катастроф. Поражающие факторы источников ЧС.	2	Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф: учебник для курсантов и студентов медицинских и фармацевтических вузов (факультетов) / под ред. А.Н. Гребенюка. – Том 2. Медицина катастроф. – СПб.: ВМедА, 2015. – 300 с.	Конспект по теме самостоятельной работы
Единая Государственная система предупреждения и ликвидации ЧС в РФ (РСЧС)	2	Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф: учебник для курсантов и студентов медицинских и фармацевтических вузов (факультетов) / под ред. А.Н. Гребенюка. – Том 2. Медицина катастроф. – СПб.: ВМедА, 2015. – 300 с.	Конспект по теме самостоятельной работы
Национальная безопасность, ее сущность и правовое регулирование. Основные задачи в области обеспечения национальной безопасности. Внутренние и внешние угрозы национальной безопасности.	2	Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф: учебник для курсантов и студентов медицинских и фармацевтических вузов (факультетов) / под ред. А.Н. Гребенюка. – Том 2. Медицина катастроф. – СПб.: ВМедА, 2015. – 300 с.	Конспект по теме самостоятельной работы

## 7.2. Примерная тематика рефератов

1. Безопасность жизнедеятельности как наука. Основные понятия и определения.
2. Понятие о безопасности, ее правовая основа, сущность и структурные уровни.
3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.
4. Негативные факторы техносферы и их физиологическое воздействие на организм.
5. Правовая база Российской Федерации, регламентирующая вопросы безопасности жизнедеятельности.
6. Система национальных интересов России.
7. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации.
8. Медицинская характеристика катастроф. Поражающие факторы источников ЧС.
9. Опасные факторы природного, техногенного и антропогенного характера.
10. Методы и средства определения вредных и опасных факторов.
11. Природные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
12. Антропогенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.
13. Техногенные катастрофы и аварии и их поражающие факторы.

14. Современные средства контроля опасных и негативных техногенных факторов.
15. Современные технические средства индивидуальной защиты.
16. Современные индивидуальные средства медицинской защиты.
17. Мобилизационная подготовка и ее основные понятия (мобилизация, мобилизационный план, военное положение, состояние войны, военное время).
18. Основные положения, принципы и содержание мобилизационной подготовки органов здравоохранения.
19. Подготовка организаций здравоохранения к работе в период мобилизации и в военное время. Мобилизационный резерв и мобилизационные мощности
20. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Краткая характеристика очага ядерного поражения.
21. Химическое оружие, его классификация. Краткая характеристика отравляющих веществ (ОВ).
22. Проблемы хранения и уничтожения запасов отравляющих веществ.
23. Бактериологическое (биологическое) оружие. Краткая характеристика токсинов, болезнетворных микробов.
24. Формы проявления и характеристика угроз жизни здоровью пациентов в ЛПУ.
25. Система охраны труда и техники безопасности в медицинских учреждениях.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: (Приложение В):**

### *а) основная литература:*

1. Сафронов Г.А., Александров М.В., Головкин А.И. и др. Экстремальная токсикология: учебник / Под ред. Г.А. Сафронова, М.В. Александрова – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2012. – 256 с.2.
4. Медицина катастроф [Электронный ресурс] / И.В. Рогозина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429365.html> ЭБС «Консультант врача»
5. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Левчук И.П., Третьяков Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433478.html> ЭБС «Консультант врача»
6. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / И.П. Левчук, А.А. Бурлаков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429693.html> ЭБС «Консультант врача»
7. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций [Электронный ресурс] / В.Г. Калыгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян - М. :КолосС, 2013. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5953202210.html> ЭБС «Консультант врача»
8. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Багаутдинов А.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419663.html> ЭБС «Консультант врача»

### *б) дополнительная литература:*

1. Александров М.В., Ивницкий Ю.Ю., Рейнюк В.Л. Радиобиология: учебное пособие. – СПб: АРТ-ТЕМА, 2009. – 68 с.
2. Александров М.В., Васильев С.А., Иванов А.О. и др. Медицинская защита: учебное пособие / под ред. М.В. Александрова. - СПб: АРТ-ТЕМА, 2010. – 109 с. 2011 - 480
3. Александров М.В., Черный В.С. Очаг химического поражения: учебное пособие. – СПб: 2009. – 32 с.
4. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебник для студ. средн. проф. учебн. завед. / С.Б. Варюшенко и соавт.; Под ред. Н.М. Киршина. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 320 с.

5. Левчук И.П., Третьяков Н.В. Медицина катастроф. Курс лекций: [учебное пособие для мед.вузов] – М.,: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – С. 224-238.
6. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Левчук И.П., Третьяков Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433478.html> ЭБС «Консультант врача»
7. Полозова Е.В., Рейнюк В.Л., Богачева А.С., Давыдова Е.В. Чрезвычайные ситуации. Гигиенические и эпидемиологические аспекты чрезвычайных ситуаций: учебно-методическое пособие. –СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. – 94- с.
8. Е.В. Полозова, А.С. Богачева, Р.А. Нарзикулов, И.Н. Ключкин. Химическая опасность. Медико-тактическая характеристика очагов химических поражений. СПб. Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017. – 96 с.

*в) программное обеспечение:*

1. PowerPoint, Word, Excel, Интернет браузеры

2) *базы данных, информационно-справочные системы –*

Сайт ВЦМК «Защита», сайты ГУ МЧС в субъектах РФ, сайты Минздрава и Роспотребнадзора. Электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru), [www.medline.ru](http://www.medline.ru)

<http://www.mechnik.spb.ru>

<http://www.medline.ru/public/monografy/toxicology>

<http://www.niiorramn.ru/zhur.htm>

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

- а. Кабинеты: 5, 8, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 23  
(Пискаревский проспект 47, 26 павильон, 2-ой этаж). Общая площадь – 388м<sup>2</sup>
- б. Лаборатории: каб. 24.
- в. Мебель: 120 письменных столов, 80 стульев, 40 скамеек, 9 учебных досок
- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: нет
- д. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): нет
- е. Аппаратура, приборы: приборы радиационного контроля, приборы химического контроля.
- ж. технические средства обучения: терминалы выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника.
- Учебно-тренировочные средства: индивидуальный перевязочный пакет, костюм специальный легкий Л-1. и т.д.
- Учебные стенды и фильмы.
- Имеются обучающие фильмы по разделам «БЖД», «Токсикология» и «Радиобиология».

## **10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

Для освоения данной дисциплины обучающемуся необходимо проработать методические материалы по всем разделам основной образовательной программы, использовать учебно-методическую литературу, имеющиеся в библиотеке университета или кафедры в печатном виде и в электронном ресурсе. Перед каждым занятием рекомендуется прорешать тестовые задания и проработать контрольные вопросы по теме занятия. Рекомендуется вести подробный конспект лекционных и практических занятий.

### **Подготовка к лекциям**

Знакомство с программой происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями,

помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим слушателем. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать ту литературу, которую рекомендует учебная программа. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Особое значение имеет проработка Федеральных клинических рекомендаций педиатрической направленности.

#### **Подготовка к практическим и самостоятельным занятиям**

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении тактики диагностики и лечения больных детей на практических занятиях, правильно выполнять практические задания и умения решать ситуационные клинические задачи.

В процессе подготовки к практическим занятиям и в ходе самостоятельной работы слушателей необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с руководствами, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Федеральными клиническими рекомендациями является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

#### **Оценка результатов освоения образовательной программы**

Качество освоения образовательной программы реализуется через текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль предусматривает общение преподавателя и обучающегося на каждом учебном занятии и после самостоятельной работы в форме тестовых заданий, решение ситуационных задач, написанием реферата, контрольных вопросов и собеседования. На практических занятиях преподаватель контролирует правильность выполнения диагностических, лечебных и профилактических умений. Изучение раздела программы завершается промежуточным контролем в форме зачета.