

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

Курс лекций

по учебному предмету

ООПб.07 Основы безопасности жизнедеятельности

(профили профессионального образования – технический, социально-экономический; базовая подготовка)

2018

Организация-разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский электромеханический техникум»

Разработчик:  А.Ф. Давыденко, преподаватель

Курс лекций учебного предмета ООПб.07 Основы безопасности жизнедеятельности рассмотрен и одобрен на заседании П(Ц)К преподавателей физической культуры, безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Протокол № 1 от 31.08 2018 г.

Председатель П(Ц)К  А.Ф. Давыденко

Заведующие отделениями

 С.Н. Алпатова

 Н.Г. Корнев

Оглавление

		Стр.
	Пояснительная записка	5
№ занятия	Темы занятий	
I семестр		
1	Актуальность изучения учебного предмета ОБЖ	7
1	Тема 1.1.1. Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье.	12
2	Тема 1.1.2. Факторы, способствующие укреплению здоровья.	15
2	Тема 1.1.3. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.	23
3	Тема 1.1.4. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.	32
3	Тема 1.1.5. Правовые основы взаимоотношения полов.	35
8	Тема 2.1.1. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	39
9	Тема 2.1.2. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	53
12	Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.	64
13	Тема 2.3.1. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.	73
14	Тема 2.3.2. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Средства индивидуальной защиты.	79

	Контрольная работа.	
II семестр		
1	Тема 2.4. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.	93
2	Тема 2.4.1. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.	97
5	Тема 3.1 История создания Вооруженных Сил России.	106
5	Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных Сил.	112
6	Тема 3.3 Воинская обязанность. Обязательная подготовка граждан к военной службе.	117
7	Тема 3.4 Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.	124
8	Тема 3.5. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	138
11	Тема 4.1. Понятие первой помощи. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях.	147
12	Тема 4.1.1. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь.	155
13	Тема 4.2. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Первая помощь при отравлениях.	160
14	Тема 4.3. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.	176
	Литература	186

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс лекций учебного предмета ООПб.07 Основы безопасности жизнедеятельности предназначен для изучения безопасности жизнедеятельности в ОБПОУ «КЭМТ», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальностям:

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Курс лекций разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета ООПб.07 Основы безопасности жизнедеятельности, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание курса лекций учебного предмета ООПб.07 Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Курс лекций учебного предмета ООПб.07 Основы безопасности жизнедеятельности разработан на основе рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для

профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования», с уточнением содержания учебного материала, последовательности его изучения, распределения учебных часов, с учетом специфики программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

Тема: Актуальность изучения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»

Эффективное развитие в стране инновационной экономики возможно лишь при качественной подготовке специалистов различного профиля, создании благоприятных условий для их жизнедеятельности и сохранении их здоровья.

На протяжении всего своего существования человеческая популяция, развивая экономику, создавала и постоянно совершенствовала социально-экономическую систему безопасности, ее научные и практические основы. Вследствие этого, несмотря на увеличение количества вредных воздействий в среде обитания, уровень безопасности человека неуклонно возрастал. Указанное положение подтверждается тем, что в настоящее время средняя продолжительность жизни, являющаяся одним из ключевых показателей безопасности жизнедеятельности людей, составляет в наиболее развитых странах около семидесяти семи лет (в России - 65 - 66 лет).

Вторгаясь своей не всегда продуманной деятельностью в природу, законы которой далеко еще не познаны, создавая и внедряя новые технологии в различные сферы экономики, человек формирует искусственную среду обитания, так называемую техносферу. Учитывая, что нравственное и общекультурное развитие цивилизации отстает от темпов развития научно-технического прогресса, становится очевидным увеличение риска неблагоприятных последствий тех или иных видов экономической деятельности для здоровья и жизни современного человека. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), например, смертность от несчастных случаев на производстве, транспорте и в быту занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. При этом часто гибнут молодые, трудоспособные и наиболее активные в социальном и профессиональном отношении люди (в том числе и военнослужащие). Травматизм является основной причиной смерти человека от 2 лет до 41 года. По данным официальной статистики, в настоящее время в России ежегодно в авариях и катастрофах погибают в среднем 50 тысяч человек, а от несчастных случаев, связанных с отравлением фальсифицированными (суррогатными) спиртными напитками, - 35 - 40 тысяч человек в год.

Значительные психофизические и информационные нагрузки у работающих из-за высокой интенсивности и нерациональной организации трудовой деятельности часто сопровождаются перенапряжением организма и, как следствие, нередко вызывают возникновение гипертонических кризов, ранних инфарктов миокарда и инсультов с серьезными негативными последствиями не только для трудоспособности, но и для жизни людей.

При эксплуатации различных производственных объектов на территории Российской Федерации часто наблюдается антропогенное загрязнение окружающей среды токсичными веществами, твердыми и жидкими промышленными отходами, что может приводить к ухудшению экологических условий жизни населения. Повышение риска проявления тех или иных опасностей в среде обитания обуславливается различными причинами, в том числе и человеческим фактором, т. е. недостаточным знанием или недооценкой соответствующими лицами значимости соблюдения принятых норм и требований безопасности жизнедеятельности.

Приведенные данные подтверждают актуальность и важность обязательной и качественной профессиональной подготовки специалистов всех уровней, в том числе и среднего звена, по проблемам создания и поддержания условий для индивидуальной и коллективной безопасности жизнедеятельности. В этом плане каждый специалист должен располагать достаточно глубокими знаниями о возможных и реальных опасностях техносферы, владеть умением распознавать характер тех или иных негативных факторов среды обитания, определять и проводить необходимый комплекс мер по предупреждению неблагоприятного воздействия негативных факторов на организм человека, состояние здоровья трудового коллектива и экологическую безопасность населения.

Актуальному решению данных вопросов в определенной мере будет способствовать целенаправленная реализация специалистами среднего звена знаний, приобретенных в области основ безопасности жизнедеятельности. Эти знания необходимы: для формирования и соблюдения правил здорового образа жизни, рациональной организации труда и поддержания психофизического состояния и высокой работоспособности организма; обеспечения жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; развития в себе духовных и физических качеств, важных для прохождения военной службы; создания благоприятных условий для осуществления трудовой деятельности военнослужащих; формирования навыков оказания первой помощи.

Основные теоретические положения и понятия

Безопасность жизнедеятельности представляет серьезную проблему современности. Для решения этой проблемы привлекаются многие науки. Опираясь на понятия этих наук, дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» выработала также определенную систему собственных понятий и методов исследования.

- С момента своего появления на Земле человек живет и действует в условиях постоянно изменяющихся потенциальных опасностей.

- Опасности причиняют вред здоровью человека, что проявляется в травмах, болезнях, иногда влекущих за собой инвалидность и даже летальный исход; соответственно, они угрожают не только каждому конкретному человеку, но и обществу и государству в целом. Профилактика опасностей и защита от них - актуальная гуманитарная и социально-экономическая проблема, в решении которой должно быть заинтересовано прежде всего государство.

- Обеспечение безопасности - приоритетная задача для личности, общества и государства.

- Абсолютной безопасности не бывает, всегда существует некоторый остаточный риск, поэтому под безопасностью понимается такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития общества можно смириться.

Для выработки идеологии безопасности, формирования безопасного мышления и поведения разработана учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности».

Как известно, современный человек на протяжении своей жизни находится в различных средах: социальной, производственной, природной, местной (городской, сельской), бытовой и др. Таким образом, мы можем говорить о системе «человек - среда обитания»; которая состоит из множества взаимодействующих элементов, имеет упорядоченность в определенных границах и обладает специфическими свойствами. Взаимодействие внутри системы определяется множеством факторов и оказывает влияние как на самого человека, так и на составляющие среды обитания.

Среда обитания - это окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или

косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство.

Среда обитания неразрывно связана с понятием «биосфера».

Биосфера - это область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой *атмосферы*, *гидросферу* и верхний слой *литосферы*, не испытывавших техногенного воздействия.

В результате активной техногенной деятельности человека во многих регионах нашей планеты разрушена биосфера и создан новый тип среды обитания - техносфера.

Техносфера - это участок биосферы, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия материальным и социально-бытовым потребностям.

Негативные воздействия в системе «человек - среда обитания» принято называть опасностями.

Опасность - это негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их среду. Являясь частью жизни, они также реализуются в виде потоков энергии, вещества и информации.

Безопасность - это состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или отсутствует чрезмерная опасность.

Иными словами, это прежде всего ощущение человека, что ему ничто не угрожает. Вместе с тем это и деятельность различных элементов государственной системы защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства. Это и совокупность накопленных обществом методик выживания в экстремальных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Человечество должно научиться прогнозировать негативные воздействия и, соответственно, обеспечивать безопасность принимаемых решений на стадии их разработки. Для защиты от негативных факторов следует создавать и активно использовать защитные средства и проводить мероприятия, всемерно ограничивающие зоны действия и уровни таких факторов. Реализация этих задач обусловила необходимость разработки специальной области научных знаний - безопасность жизнедеятельности.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»? Почему, на ваш взгляд, она относится к числу дисциплин непрерывного цикла изучения?

2. Что такое среда обитания? Воздействует ли на нее человек? Свой ответ проиллюстрируйте примерами.

3. Какие различия существуют между опасной и экстремальной ситуацией?

4. Что такое индивидуальный и социальный риск?

5. Объясните содержание концепции приемлемого риска.

6. Что такое безопасность?

Тема 1.1.1 Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье.

Самый дорогой дар, который человек получает от природы, - здоровье. Недаром в народе говорят: «Здоровому - все здорово!» Об этой простой и умной истине стоит помнить всегда, а не только в те моменты, когда в организме начинаются сбои, и мы вынуждены обращаться к врачам, требуя подчас невозможного.

Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого, и мы не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает так, что человек, ведущий неправильный образ жизни, обремененный вредными привычками, уже к 20 - 30 годам доводит себя до катастрофического состояния.

Человек - творец своего здоровья, и за здоровье надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, заниматься физкультурой и спортом, закаливаться, соблюдать правила личной гигиены - словом, разумными путями добиваться подлинной гармонии здоровья.

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая его способность к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека.

Существует целый ряд определений, которые содержат критерии, определяющие здоровье человека:

- здоровье - это полное физическое, духовное, умственное и социальное благополучие;
- здоровье - это нормальное функционирование организма в системе «человек - окружающая среда»;
- здоровье - это умение приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям существования в окружающей среде;
- здоровье - это отсутствие болезни;
- здоровье - это способность к полноценному выполнению основных социальных функций.

В уставе Всемирной организации здравоохранения так и записано, что «здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Здоровье человека неотделимо от его жизнедеятельности и ценно тем, что является неременным условием эффективной деятельности, через которую достигаются благополучие и счастье.

Индивидуальное здоровье каждого из нас в основном зависит от четырех факторов:

- 1) биологические факторы (наследственность) - 20 %;
- 2) окружающая среда (природная, техногенная, социальная) - 20%;
- 3) служба здоровья - 10 %;
- 4) индивидуальный образ жизни - 50%.

Исходя из этого, следует вывод, что состояние здоровья каждого человека на 90 % индивидуально, так как зависит от наследственности, факторов окружающей среды и в основном от индивидуального образа жизни поведения, привычек, поступков, стремлений).

Образ жизни человека, его поведение и мышление, обеспечивающие охрану и укрепление здоровья, называют здоровым образом жизни.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) - это рационально организованный, трудовой, активный, основанный на принципах нравственности способ существования, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды и позволяющий до глубокой старости сохранять физическое, психическое и нравственное здоровье.

Физическое здоровье - это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. *Психическое здоровье*, зависящее от состояния головного мозга, характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств человека.

Нравственное здоровье определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, т. е. жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья являются прежде всего сознательное отношение к труду, стремление овладеть сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу

жизни. Нравственное здоровье считается высшей мерой общечеловеческих качеств, которые и делают человека настоящим гражданином.

Целостность человеческой личности проявляется во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Здоровый, духовно развитый человек счастлив - он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремясь к самоусовершенствованию, достигает неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

Для сохранения и укрепления здоровья нужны постоянные и значительные усилия. Заменить их нельзя ничем. Человек настолько совершенен, что в его силах вернуть здоровье, пока болезнь не запущена окончательно.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие критерии определяют здоровье человека?
2. Какие факторы влияют на здоровье человека?
3. Какой образ жизни можно назвать здоровым?
4. Дайте определение понятий «физическое здоровье», «психическое здоровье», «нравственное здоровье».

Тема 1.1.2 Факторы, способствующие укреплению здоровья.

Здоровый образ жизни в значительной степени содействует разумному удовлетворению физических и духовных потребностей человека, формированию социально активной личности, несущей ответственность за состояние своего здоровья.

Среди составляющих здорового образа жизни можно выделить основные.

Первым шагом к созданию индивидуальной системы здорового образа жизни является *выработка твердой мотивации*.

К здоровому образу жизни нельзя прийти без глубокого осмысления его необходимости. Человек должен быть твердо убежден в том, что иного пути к здоровью просто не существует.

Перечисляя составляющие здорового образа жизни, на первое место можно поставить *режим жизнедеятельности*.

Жизнь каждого человека проходит в режиме распределения времени. Часть времени уделяется общественно необходимой деятельности, другая его часть отводится личным потребностям. Так, например, режим жизнедеятельности студента определен расписанием занятий; режим военнослужащего - расписанием дня; режим работающего человека - началом и концом рабочего времени.

Режим - это установленный распорядок жизни человека, который включает в себя труд, питание, отдых и сон.

Работающий человек живет в заданном ритме: он должен в определенное время вставать, выполнять свои служебные и иные обязанности, питаться, отдыхать и спать. И это неудивительно, все процессы в природе в той или иной мере подчинены строгому ритму: чередуются времена года, ночь сменяет день, день приходит на смену ночи. *Ритмичная деятельность* является одним из основных законов жизни и основой любого труда.

Рациональное сочетание элементов режима обеспечивает более продуктивную работу человека и высокий уровень его здоровья. Можно сказать, что в трудовой деятельности человека участвует весь его организм, поскольку трудовой ритм задает ритм физиологический. В определенные часы организм испытывает нагрузку, вследствие чего повышается обмен веществ, усиливается кровообращение, учащается дыхание, затем появляется чувство усталости. В другие часы и дни, когда нагрузка снижается, наступает отдых,

восстанавливаются силы и энергия организма. Правильное чередование труда и отдыха - это основа высокой работоспособности человека.

Известный русский физиолог Н. Е. Введенский (1852 -1922) отмечал, что устают не столько оттого, что много работают, сколько оттого, что плохо работают, не умеют организовать свой труд. Он выдвинул ряд условий для достижения высокой работоспособности, а значит, и высокого уровня здоровья:

- постепенное вхождение в работу;
- продуманная и отработанная последовательность в труде; правильное распределение нагрузки - дневной, недельной, месячной и годовой.

Неравномерность нагрузки, спешка в одни периоды и бездеятельность в другие одинаковы вредны.

В деле восстановления работоспособности наиболее эффективным является *активный отдых*, позволяющий рационально использовать свободное время. Чередование видов работы, гармоничное сочетание физического и умственного труда, физическая культура обеспечивают эффективное восстановление сил и энергии. Отдыхать человеку требуется ежедневно, используя свободное время для укрепления своего здоровья.

К важнейшему виду ежедневного отдыха относится *сон*.

Без достаточного, нормального сна здоровье немислимо. Потребность в сне у каждого из нас индивидуальна. Она зависит от возраста, образа жизни, типа нервной системы человека. Сон прежде всего способствует нормальной деятельности центральной нервной системы. Недосыпание, особенно систематическое, ведет к переутомлению, а подчас и истощению нервной системы, заболеванию всего организма. Сон нельзя заменить ничем, он ничем не компенсируется. Соблюдение режима сна - это основа здорового образа жизни. Чтобы быть здоровым и работоспособным, необходимо выработать привычку вставать и ложиться спать в одно и то же время, научиться быстро засыпать.

Важнейшим условием здорового образа жизни является *оптимальный двигательный режим*.

Движения, потребность в которых обусловлена закономерностями роста организма, - неперенное условие нормального развития, общего укрепления здоровья, формирования правильной осанки и овладения основными двигательными навыками. Для того чтобы стать сильным и ловким, выносливым и

работоспособным, необходимо регулярно заниматься физическим трудом, физкультурой и спортом.

Способность выполнять физическую работу зависит от степени тренированности мышц. Занятия физкультурой и спортом в первую очередь повышают мышечную силу. У тренированного человека утолщаются мышечные волокна и укрепляются все мышцы в целом. Регулярные тренировки способствуют улучшению координации и автоматизации мышечных движений, повышению работоспособности. Тренированный человек, утомленный работой, способен быстро восстанавливать свои силы.

Физкультура благотворно действует и на состояние скелета. Изменяется осанка, движения становятся скоординированными, человек становится более ловким.

Усиленная мышечная работа значительно увеличивает потребность в кислороде, т. е. способствует тренировке дыхательной и сердечно-сосудистой систем, развитию сердечной мышцы и мышц грудной клетки.

Когда человек активен, у него улучшается настроение, ощущение бодрости не оставляет его в течение длительного времени, что в конечном счете приводит к повышению жизнедеятельности всего организма.

Недостаток, равно как и снижение физических нагрузок, неблагоприятно отражается на здоровье. У человека развивается слабость скелетных мышц, затем возникает слабость сердечной мышцы, наблюдаются нарушения в работе сердечно-сосудистой системы. Одновременно происходит накопление в организме жира, развивается атеросклероз (хроническое заболевание, проявляющееся в повреждении внутренней стенки артерий и нарушении кровообращения), падает работоспособность, снижается устойчивость к инфекциям, ускоряется процесс старения.

Эпоха научно-технической революции привела к уменьшению доли ручного труда за счет механизации и автоматизации трудовых процессов. Развитие городского транспорта и таких средств передвижения, как лифты, эскалаторы, движущие тротуары, развитие телефонизации и других средств связи привели к широкому распространению малоподвижного образа жизни, к *гиподинамии* - понижению двигательной активности.

Основными способами борьбы с последствиями гиподинамии являются все виды физической активности: физкультура, спорт, туризм, физический труд. Регулярные занятия физкультурой и спортом, ежедневная утренняя зарядка,

физкультминутки на работе, пешие прогулки, туризм призваны компенсировать двигательное голодание. Случайные физические нагрузки не решают дела, поскольку они, как правило воздействуют на одну группу мышц. Укрепить физическую подготовленность, развиваться пропорционально и разносторонне позволяют только специально продуманные комплексные физические упражнения.

Важный элемент здорового образа жизни - *общая гигиена организма*, Она включает в себя уход за телом, соблюдение гигиены одежды и обуви, точное следование режиму дня.

Уход за телом связан прежде всего с поддержанием чистоты кожного покрова. В человеческом организме содержится, большое количество потовых и сальных желез, которые выделяют около 0,5 литра пота и около 20 граммов сала в сутки, кроме того, в поверхностных слоях кожи идет непрерывное обновление клеток. Но на грязной коже могут скапливаться вредные для здоровья человека микроорганизмы, способные привести к различным заболеваниям, в том числе грибковым. При загрязнении кожи засоряются также выводные протоки потовых желез и нарушается способность организма к терморегуляции.

Не меньшее значение имеет и ношение чистой одежды. Человек, стремящийся соблюдать здоровый образ жизни хорошо понимает, как важно следовать *режиму дня*. У тех кто придерживается режима, вырабатывается четкий ритм функционирования организма, а это повышает работоспособность и создает наилучшие условия для восстановления сил.

Неодинаковые условия жизни, труда и быта, индивидуальные потребности людей не позволяют рекомендовать один вариант режима для всех. Однако каждый может составить для себя распорядок дня, опираясь на основные принципы: выполнение различных видов деятельности в строго определенное время, правильное чередование работы и отдыха, регулярное питание.

Режим дня имеет не только оздоровительное, но и воспитательное значение. Его соблюдение воспитывает такие качества, как дисциплинированность, аккуратность, организованность, целеустремленность. Человек рационально использует каждый час, каждую минуту своего времени, что значительно расширяет возможность разносторонней, содержательной жизни.

При организации режима дня следует чередовать умственную и физическую работу, более широко использовать активный отдых для восстановления работоспособности.

Уровень работоспособности человека во многом определяется биологическими ритмами.

Биологические ритмы - это периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений в организме человека. Они развиваются в тесном взаимодействии с окружающей средой и являются результатом приспособления к тем ее факторам, которые возобновляются с четкой периодичностью в рамках определенного времени (вращение Земли вокруг Солнца и своей оси, колебания освещенности, температуры, влажности, напряженности электромагнитного поля Земли).

Работоспособность человека в течение дня меняется в соответствии с суточными биологическими ритмами и имеет два подъема: с 8.00 до 12.00 в утренние часы и с 16.00 до 18.00 в дневные. Ночью работоспособность понижается. Индивидуальный ритм работоспособности полезно знать каждому человеку. Определить его нетрудно. Так называемые «жаворонки» энергично работают в первой половине дня, а так называемые «совы» - вечером. «Жаворонки» по вечерам испытывают сонливость. Они рано ложатся спать, но и рано просыпаются, «совы» же, напротив, засыпают поздно, и для них большая проблема вставать в привычные для «жаворонков» часы.

Соблюдение режима дня уменьшает, однако, эту проблему. Неукоснительное следование режиму обеспечивает высокую работоспособность и бодрое состояние в течение длительного времени.

Следующим элементом здорового образа жизни является *закаливание*.

Современный человек защищен от прямого воздействия на организм таких атмосферных факторов, как колебания температур, влажность и др. Но почему же тогда многие начинают болеть, промочив ноги, переохладившись или, наоборот, «пережарившись» на солнце? Легче переносит жару и холод тот человек, который с малых лет закаливал свой организм, приучал его к перепадам температуры.

Закаливание - это комплекс приемов, которые систематически используют для тренировки устойчивости организма к температурным колебаниям окружающей среды.

Наиболее сильный закаливающий фактор - вода. Кроме температурного вода оказывает на кожу и механическое воздействие, что является своеобразным массажем, улучшающим кровоснабжение. Закаливание можно проводить в вид, обтираний или обливания водой.

Одним из закаливающих факторов являются солнечные ванны. Они вызывают расширение сосудов, усиливают деятельность кроветворных органов, способствуют образованию в организме витамина D. Но солнцем надо пользоваться с большой осторожностью. Загорать можно только до 11-12 часов дня или после 16 часов, когда солнце не такое активное.

Важнейшей составляющей здорового образа жизни является *рациональное питание*.

Рациональное питание невозможно без соблюдения двух основных законов, нарушение которых опасно для здоровья.

Первый закон - равновесие получаемой и расходуемой энергии. Если организм получает энергии больше, чем расходует, т. е. мы съедаем пищи больше, чем это необходима мы полнеем. Избыточный вес приводит к развитию атеросклероза, ишемической болезни сердца, сахарного диабета и многим другим недугам.

Второй закон - соответствие химического состава пищевого рациона физиологическим потребностям организма. Питание должно быть разнообразным и обеспечивать потребности организма в белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, пищевых волокнах.

Рациональное питание рассматривается как один из важнейших критериев здорового образа жизни. Оно обеспечивает человека энергией и веществами, из которых строится организм и которые регулируют обменные процессы. Если человек питается неправильно, нерационально, его организм начинает давать сбои, а некоторые заболевания могут даже привести к смертельному исходу (например, уже упоминавшийся выше атеросклероз, который развивается на фоне и: лишнего накопления холестерина, содержащегося в жирных продуктах).

Рекомендуется принимать пищу не менее четырех раз день. Для ее переваривания в среднем требуется около трех часов, поэтому есть надо примерно через 3,5-4 часа. Если питаться всегда в одно и то же время, организм своевременно подготавливается к приему пищи: выделяются пищеварительные соки. В результате пища хорошо усваивается.

Первое правило здорового питания: есть надо всегда в одно и то же время. Ежедневный рацион человека должен быть строго сбалансирован. Он должен содержать в достаточном количестве и оптимальном соотношении все необходимые организму вещества. А для этого ему нужно быть разнообразным. В него должны входить продукты самых разных групп: зерновые, стручковые плоды, продукты животного происхождения (нежирные), овощи и фрукты. В состав пищи входят белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода, и все они нужны организму.

Второе правило здорового питания: пища должна быть разнообразной. Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности и продлению жизни.

В идеале здоровый образ жизни предполагает не *отказ от вредных привычек*; но изначальное их отсутствие. К вредным привычкам в первую очередь относят курение, пристрастие к алкоголю и наркотикам.

Как точно подметил Л. Н. Толстой: «Трудно себе представить то благотворное изменение, которое произошло бы во всей жизни людской, если бы люди перестали одурманивать и отравлять себя водкой, вином, табаком и опиумом».

Немаловажное значение оказывает на здоровье и *состояние окружающей среды*. Нарушение хотя бы одного из природных компонентов приводит к перестройке сложившейся структуры природно-территориальных комплексов. Загрязнение поверхности суши, водоемов и атмосферы губительно сказывается на состоянии здоровья людей. В частности, эффект «озоновой дыры» влияет на образование злокачественных новообразований, загрязнение атмосферы - на состояние дыхательных путей, а загрязнение водоемов чревато быстрым распространением различных инфекций. Негативное изменение среды намного ухудшает общее состояние здоровья человечества, снижает продолжительность жизни людей.

Говоря о факторах, воздействующих на здоровье, нельзя не отметить наследственность.

Наследственность - это присущее всем организмам свойство повторять в ряду поколений одинаковые признаки и особенности

развития; способность передавать от одного поколения к другому материальные структуры клетки, содержащие программы развития из них новых особей.

Человек - великое чудо природы. Поразительны рациональность и совершенство его анатомии и физиологии, его функциональные возможности, его сила и выносливость. Постепенная эволюция обеспечила организм человека неисчерпаемыми резервами прочности и надежности, которые обусловлены избыточностью элементов всех его систем, их взаимозаменяемостью и взаимодействием, способностью к адаптации и компенсации.

Реализация возможностей, заложенных в организме человека, зависит от образа жизни, от тех привычек, которые человек приобретает или вырабатывает целенаправленно, от умения разумно распорядиться потенциальными возможностями здоровья на благо себе, своей семьи и государству, гражданином которого он является.

Здоровый образ жизни позволяет в значительной мере раскрыть те неоспоримо ценные качества личности, которые столь необходимы в условиях современного динамичного развития. Речь идет о высокой умственной и физической работоспособности, социальной активности, творческом долголетии. Сознательное и ответственное отношение к здоровью как к общественному достоянию должно стать нормой жизни и поведения всех людей.

Вопросы для самоконтроля

1. Выделите основные составляющие здорового образа жизни.
2. Какова роль режима в обеспечении здорового образа жизни?
3. Что такое биологические ритмы?
4. От чего зависит работоспособность человека?
5. Какова роль физической культуры в обеспечении здорового образа жизни?
6. Сформулируйте основные принципы рационального питания.
7. Как влияет состояние окружающей среды на здоровье человека?
8. Что такое наследственность?
9. Какие качества личности позволяет раскрыть здоровый образ жизни?

Тема 1.1.3. Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.

Алкоголь и его влияние на здоровье человека

Алкоголь - это своего рода депрессант, т. е. вещество, замедляющее все процессы в организме. Принятый внутрь, через 5 -10 минут он всасывается в кровь и посредством крови разносится по всему организму, отравляя живые клетки, расстраивая работу органов и тканей. Быстро сгорая, он отнимает у клеток кислород и воду. При частом употреблении алкоголя клетки в конце концов погибают, что нарушает чуть ли не все физиологические процессы в организме, а это может привести к тяжелым последствиям.

Под воздействием алкоголя перерождается ткань печени и почек, нарушается работа сердца, изменяется тонус сосудов. Губительнее всего алкоголь действует на клетки головного мозга, при этом в первую очередь страдают высшие от мозга. Быстро доставленный потоком крови к головному мозгу, алкоголь нарушает связь между его различными отделами.

Кровеносные сосуды, несущие кровь к мозгу, сначала расширяются, и насыщенная алкоголем кровь вызывает резкое возбуждение нервных центров. Вот откуда чрезмерная веселость и развязность пьянеющего человека. Вслед за усиливающимся возбуждением наступает стремительное ослабление процессов торможения. Кора головного мозга перестает контролировать работу низших, так называемых подкорковых, отделов. Вот почему опьяневший человек теряет контроль над собой. Утрачивая сдержанность, он говорит и делает то, чего не допустил бы в трезвом состоянии. Каждая новая порция спиртного все более и более парализует высшие нервные центры, не позволяя им вмешиваться в хаотическую деятельность резко возбужденных отделов мозга.

Известный русский психиатр С. С. Корсаков так описывает это состояние: «Опьяненный не думает о последствиях своих слов и действий и относится к ним крайне легкомысленно. Страсти и дурные побуждения выступают без всякого прикрытия и побуждают к более или менее диким поступкам». А ведь в нормальном состоянии опьяневший человек может быть скромным, даже застенчивым. Под воздействием алкоголя все в его личности, что сдерживалось воспитанием, навыками приличия, вылезает наружу. Пьяный может выболтать

любую тайну, он теряет бдительность, утрачивает осторожность. Недаром говорится: «Что у трезвого на уме, то у пьяного на языке».

То, что в быту благодушно называется опьянением, в сущности, есть не что иное, как острое отравление алкоголем, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Хорошо еще, если через определенное время организм, освободившийся от яда, постепенно возвращается к нормальному состоянию.

Ученые выяснили, что алкоголь, введенный в организм, выводится не сразу, какое-то количество этого вещества продолжает свое вредное действие на органы в течение одного двух дней, а в некоторых случаях и больше.

Крайне опасен алкоголь для юных, особенно для девушек, поскольку неокрепший организм в период роста легче подвергается воздействию вредных веществ. С незапамятных времен наши предки считали единственно пригодными напитками для детей молоко и воду.

Известно, что алкоголь оказывает отрицательное влияние на потомство. Об этом знали еще в глубокой древности. В греческой мифологии богиня Юнона родила от опьяневшего Юпитера хромого и слабого ребенка, Вулкана. Спартанский законодатель Ликург требовал ввести запрет на употребление спиртных напитков в день свадьбы под угрозой тяжелого наказания. Гиппократ указывал, что причиной идиотизма, эпилепсии и других нервно-психических заболеваний является пьянство родителей, которые пили вино в день зачатия.

Последствия случайных половых связей, наступивших в результате опьянения, бывают трагичными. Венерические заболевания, рождение неполноценных детей - это ведь не только слова, за ними стоит искаленная, безрадостная жизнь. Если пьянство - результат неправильного воспитания, слабоволия, распушенности, подражания дурным привычкам, то алкоголизм - серьезная болезнь, требующая специального лечения. Нужны большие усилия, чтобы перевоспитать человека, злоупотребляющего спиртным, но нередко эти

усилия оказываются напрасными. В этой связи следует сказать, что первым шагом на пути к новой жизни, жизни без алкоголя, должно стать осознанное самостоятельное решение бросить пить, и человека, принявшего такое решение, должны поддержать близкие.

Исследования доказали, что у юношей и девушек алкоголизм как тяжелая, трудноизлечимая болезнь возникает и развивается в четыре раза быстрее, чем у взрослых. Гораздо быстрее происходит и разрушение личности.

Преступления, совершенные в состоянии алкогольного опьянения, носят отягощенный характер и особо строго наказываются.

Хронический алкоголизм, по данным ВОЗ, занимает четвертое место среди основных причин смертности. При этом 75 % всех смертельных исходов связано с циррозом печени.

Систематическое употребление алкоголя не только вредно, но и представляет огромную опасность как с социальных, так и с биологических позиций. Человеку, тяготеющему к спиртному, испытывающему частое желание выпить, неплохо было бы представить пьяницу во всем его безобразии.

Известно, что в древней Спарте, чтобы отвратить от пристрастия к алкоголю, молодым людям показывали раба, которого предварительно спаивали. Омерзительное поведение было действующим профилактическим средством.

К сожалению, в наши дни пьют многие, и поэтому тем более важно выработать у молодежи жесткое неприятие пристрастий к бытовому пьянству независимо от порождающих его причин (дни рождения, праздники, горе, радости и неудачи).

Вопросы для самоконтроля

1. Каков механизм воздействия алкоголя на организм человека?
2. Как можно охарактеризовать поведение человека, находящегося в состоянии алкогольного опьянения?
3. Чем опасно употребление алкоголя для девушек и юношей?
4. Как алкоголь влияет на потомство?
5. Влияет ли алкоголизм на продолжительность жизни?
6. Какие, на ваш взгляд, меры могут перевоспитать человека, злоупотребляющего спиртным?

Курение и его влияние на состояние здоровья

Курение, являясь вредной привычкой, широко распространено среди различных групп населения, в том числе и среди молодежи. Вместе с тем курение чрезвычайно опасно для здоровья и жизни человека. В первую очередь от курения страдают органы дыхания. Установлено, что 98 % смертей от рака гортани, 96 % смертей от рака легких и 75 % смертей от хронического бронхита и эмфиземы легких обусловлены курением.

В табачном дыме ученые выявили до 6000 компонентов и их соединений, тридцать из которых относятся к разряду натуральных ядов. Наиболее токсичными для человека являются никотин, окись углерода (угарный газ), канцерогенные смолы, радиоактивные изотопы, соединения азота, а также металлы, особенно тяжелые (ртуть, кадмий, никель, кобальт и др.). Многие составляющие табачного дыма, вступая в химические реакции друг с другом, усиливают свои токсичные свойства.

Главный компонент табачного дыма - никотин. Ради него, собственно, и тянется человек к сигарете, ведь в малых дозах никотин действует на нервную систему возбуждающе. Легко проникая в кровь, он накапливается в жизненно важных органах, приводя к нарушению их анатомической целостности и нарушению функций. У длительно курящих обязательно развивается хроническое отравление никотином - *никотинизм*, характеризующийся снижением памяти и работоспособности. Отравление в ряде случаев может быть острым.

Никотин - один из сильнейших известных ядов; в частности, в сельском хозяйстве сульфат никотина используют как инсектицид, убивающий вредителей. Человек, не расстающийся с сигаретой, убивает себя добровольно. После проникновения сигаретного дыма в легкие никотин попадает в мозг уже через семь секунд. Постоянное курение приводит к преждевременному старению. Спазм мелких сосудов, нарушение питания тканей кислородом делают характерной внешность курящего - желтоватый оттенок белков глаз и кожи, желтые зубы и желтые ногти. Кроме того, при курении появляется неприятный запах изо рта, воспаляется горло, краснеют глаза.

Никотин способствует развитию у мужчин половой слабости - импотенции (лечение импотенции начинают с того, что больному предлагают прекратить курение). Курение утяжеляет течение ряда болезней, таких как атеросклероз, гипертоническая болезнь, гастрит и многие другие. При некоторых заболеваниях,

например, при язвенной болезни, выздоровление без полного отказа от курения невозможно!

Особенно вреден никотин беременным и кормящим женщинам.

После выкуренной сигареты у беременной наступает спазм кровеносных сосудов плаценты, и плод находится в состоянии легкого кислородного голодания в течение нескольких минут. При регулярном курении будущей матери плод пребывает в состоянии хронической кислородной недостаточности практически постоянно. Следствие этого - задержка внутриутробного развития. Курящая женщина подвергает себя повышенному риску выкидыша.

Не менее ядовитым соединением табачного дыма является также окись углерода. Из школьного курса биологии известно, что красные кровяные шарики - гемоглобин - обладают уникальным свойством: захватывая в легких атмосферный кислород (он превращается при этом в оксигемоглобин), разносят его по всему организму, обеспечивая тем самым оптимальное течение биологических процессов. Но если человек курит или курит кто-то рядом с ним (пассивное курение), в кровь начинает поступать угарный газ. В этом случае биологические процессы нарушаются, и последствия могут быть необратимыми.

Пачка сигарет в день - это около 500 рентген облучения за год. Температура тлеющей сигареты достигает 700 – 900 °С. Легкие курильщика со стажем - это черная гниющая масса. После каждой выкуренной сигареты увеличивается давление крови, содержание холестерина в ней повышается.

Курение усиливает риск развития атеросклеротического заболевания периферических сосудов. Особенно часто у курящих людей страдают сосуды ног. Из-за нарушения регуляции происходит устойчивый спазм сосудов. Их стенки смыкаются, и кровообращение мышц затрудняется. Человек начинает страдать перемежающейся хромотой. Эта болезнь проявляется в том, что во время ходьбы внезапно начинается резкая боль в ногах, которая проходит через пару минут, но вскоре опять возобновляется. Недостаток кровоснабжения тканей может привести к гангрене. Огромное число людей потеряли ноги из-за курения.

Среди курильщиков чаще встречаются язва желудка и двенадцатиперстной кишки, более того, в случае язвы опасность летального исхода у курящих больных выше, чем у некурящих.

Пассивное курение, о котором уже упоминалось выше, - это вынужденное курение. Курящие люди обладают удивительной особенностью - неуважительным отношением ко всем, кто не курит. Ибо только этим можно объяснить тот досадный факт, что большинство из них, пренебрегая здоровьем окружающих, «дымят» где угодно. Конечно, от этого страдают все, и в первую очередь дети. Табачный дым вызывает у них головную боль, недомогание, снижение работоспособности, быстрое утомление, обострение заболеваний верхних дыхательных путей.

Некурящий человек, находясь в одном помещении с курильщиком в течение часа, по сути выкуривает половину сигареты. У него также наблюдаются негативные изменения деятельности нервной системы, нарушается состав калия мочи. Пассивные курильщики подвергаются риску возникновения злокачественных новообразований не только в них, но и в других органах. Так стоит ли лишать здоровья ни в чем не повинных людей?

Многочисленные данные свидетельствуют, что курение несомненно, вредно и должно восприниматься общественностью отрицательно. Уместно напомнить, что один из английских королей так охарактеризовал курение (он говорил о табаке): «Обычно отвратительный для глаз, ненавистный для носа, вредный для груди, опасный для легких». Это исключительно удачная, объективная и образная оценка вредной привычки, и она может послужить основой для осознанного негативного отношения к курению каждого, кто стремится сохранить свое здоровье и здоровье окружающих его людей.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие токсичные вещества входят в состав табачного дыма?
2. Каковы факторы риска для здоровья курильщиков?
3. Какой опасности курящая беременная женщина подвергает будущего ребенка?
4. Чем опасно пассивное курение?

Наркотики и наркомания, социальные последствия

Наркотики - это яд, оказывающий угнетающее действие на все органы и ткани, а особенно на центральную нервную систему.

Избавиться от наркотической зависимости - болезненного пристрастия к наркотикам - человек самостоятельно не может.

Наркомания - это тяжелое заболевание, вызываемое злоупотреблением наркотиками. Она проявляется в постоянной потребности в приеме наркотических веществ, так как психическое и физическое состояние заболевшего зависит от того, принял ли он препарат, к которому развилось привыкание.

Наркомания ведет к глубокому истощению физических и психических сил. Это не только мучительная болезнь, но и жестокое преступление человека перед своей жизнью, совестью, перед своими детьми и обществом. Любители наркотиков редко доживают до 40-45 лет.

Наркомания ведет к грубому нарушению жизнедеятельности организма и социальной деградации. Развивается эта болезнь постепенно. Первичное пристрастие к наркотикам объясняется тем, что наркотические вещества вызывают состояние, сопровождающееся ощущением полного физического и психического комфорта и благополучия. Но это состояние обманчиво. Наркотик - это яд, который медленно разрушает не только внутренние органы человека, но и его мозг, психику. Вдыхание паров бензина или клея «Момент», например, превращает людей в умственно неполноценных за 3-4 месяца, «безопасная» конопля - за 3-4 года. Человек, употребляющий морфин, через 2 - 3 месяца настолько утрачивает способность что-либо делать, что перестает ухаживать за собой и полностью теряет человеческий облик. Те же, кто нюхает кокаин, живут не больше 3-4 лет. В конце концов они погибают от разрыва сердца или оттого, что их носовая перегородка настолько утончается, что начинает напоминать пергаментный листок, который ломается, и все заканчивается смертельным кровотечением.

Наркоман, пристрастившийся к ЛСД, теряет способность ориентироваться в пространстве, а у некоторых появляется ощущение того, что они могут летать. В результате, поверив в свои «возможности», они прыгают с последнего этажа ...

Формирование наркомании характеризуется развитием трех основных признаков: психической зависимости, физической зависимости и толерантности.

Психическая зависимость - это болезненное стремление непрерывно либо периодически принимать наркотический препарат, с тем чтобы вновь и вновь испытывать определенные ощущения или снимать явления психического дискомфорта. Возникает во всех случаях систематического употребления наркотиков и иногда даже после однократного их приема.

Физическая зависимость - это состояние особой перестройки всей жизнедеятельности организма в связи с хроническим употреблением наркотиков. Проявляется в виде интенсивных физических и психических расстройств, которые развиваются сразу, как только действие наркотика прекращается. Такие расстройства снимаются только введением новой дозы наркотиков.

Толерантность означает привыкание к наркотическим препаратам, которое выражается в том, что на очередное введение того же количества препарата наблюдается все менее выраженная реакция. Для достижения прежнего психофизического эффекта наркоману требуется более высокая доза. Через какое-то время и эта доза становится недостаточной, требуется очередное повышение.

В чем выражается *социальная опасность наркомании*? Наркоман - это социальный труп. Он абсолютно равнодушен общественным делам, вообще к жизни. Его ничто не интересует. Приобретение и употребление дурманных веществ становится для него единственным смыслом. Но самое страшное то, что наркоманы стремятся приобщить к своему увлечению других. Недаром наркоманию иногда называют эпидемическим неинфекционным заболеванием. Кратковременный период иллюзии после приема одурманивающего средства сменяется нарушением сознания, судорогами. Наркоман не способен ни работать, ни учиться. Наступает объективное разрушение личности и ее отчуждение от общества.

Среди детей, родившихся от наркоманов, велик процент аномалий в развитии, врожденных уродств, повреждений мозга. Наркоманы нередко предпринимают попытки к самоубийству, главным образом путем сознательной передозировки наркотиков, но передозировка часто наступает непреднамеренно, и человек погибает.

Хроническое отравление организма наркотиками приводит к потере нравственной сдержанности. Человек утрачивает родственные чувства,

привязанность к людям и даже некоторые естественные влечения. Под влиянием общественного мнения наркоманы вынуждены скрывать свой порок. Они ищут поддержку в какой-либо группе, которая приняла бы их. Обычно это так называемые отбросы общества, маргиналы, и, присоединяясь к ним, одержимые наркоманией сами исключают себя из прежнего коллектива.

Наконец, наркомания ведет к крайнему истощению организма, значительной потере массы тела и невосполнимо упадку физических сил. Кожа становится бледной и сухой, лицо приобретает землистый оттенок, появляются нарушения равновесия и координации движений.

Развивающийся порок требует все более частого приема наркотиков во все увеличивающихся дозах. Необходимость постоянного добывания зелья толкает наркоманов на путь преступления: кражи, взломы аптек, подделки рецептов, даже убийства.

Исходя из этого, при формировании своего отношения к наркотикам следует помнить, что наркомания - это серьезная болезнь, которую нужно избежать любым путем и не допустить ее распространения в своем кругу.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятий «наркотики» и «наркомания».
2. Назовите сроки разрушающего воздействия на организм различных наркотических средств.
3. Назовите основные признаки развития наркомании.
4. В чем заключается социальная опасность наркомании?
5. Предложите свои методы борьбы с этим опасным явлением.

Тема 1.1.4. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества

Репродуктивное здоровье - это состояние полного физического, умственного и социального благополучия при отсутствии заболеваний репродуктивной системы на всех этапах жизни человека.

Репродуктивная система - это совокупность органов и систем организма, обеспечивающих функцию воспроизводства (деторождения).

Основы репродуктивного здоровья закладываются в детском и юношеском возрасте. Для того чтобы на свет появлялись здоровые дети, каждый современный человек должен знать, как сохранить свое репродуктивное здоровье.

Пол человека закладывается уже в первые недели внутриутробного развития плода. На восьмой неделе, когда плод весит около четырех граммов, начинают формироваться половые органы. Очевидные внешние отличия мальчиков и девочек - это результат работы половых гормонов, синтезируемых половыми железами. Мужские половые гормоны называются *андрогены*, а женские – *эстрогены*. Андрогены и эстрогены изначально присутствуют в организме противоположных полов, однако способность к размножению достигается только по завершении процесса полового созревания.

Преобладание эстрогенов в женском организме обуславливает циклические процессы, осуществляющиеся при участии центральной нервной системы. Еще в период полового созревания у девочек за счет гормонов округляются контуры тела, увеличивается грудь, кости таза становятся шире – таким образом их организм постепенно готовится к выполнению будущей функции воспроизводства.

Мужской организм за счет андрогенов крепче женского, хотя не всегда выносливее. Неслучайно важнейшую миссию вынашивания ребенка природа возложила именно на женщину.

Если попытаться нарисовать *психологический портрет* *обоих полов*, то, видимо, они будут выглядеть следующим образом.

●*Женщина*: мягкость, терпимость, потребность в защите, эмоциональность, мечтательность, покорность. В отличие от мужчины женщине не надо постоянно доказывать окружающим свою значимость, но она всегда ждет признания своей привлекательности.

•*Мужчина:* деловитость, рассудочность, напористость авторитарность, стремление к самоутверждению. Он готов к постоянной борьбе, ищет признания своей силы, исключительности возможностей.

Половая принадлежность в значительной степени накладывает отпечаток на образ жизни человека. И все же в этом вопросе нельзя быть абсолютно категоричным, противопоставляя женский и мужской организмы, так как в каждом из них в той или иной степени присутствуют оба начала. Речь идет об учете специфических особенностей в поиске гармонии социальных ролей, которые мужчины и женщины играют в семье и обществе. Вряд ли в обозримом будущем развитие цивилизации и изменение социальных условий смогут нивелировать биологические различия полы, предопределяющие индивидуальные особенности поведения, реакции и пр.

Состояние репродуктивного здоровья во многом зависит от образа жизни человека, а также от ответственного отношения к половой жизни. И то и другое влияет на стабильность семейных отношений, на общее самочувствие человека.

Негативным фактором, влияющим на состояние репродуктивной функции, является *нежелательная беременность*. Нередко женщина стоит перед непростым выбором: родить ребенка или сделать аборт. Особенно сложно эту проблему решить в подростковом возрасте. Аборт, тем более при первой беременности, может нанести серьезную психическую травму и во многих случаях даже привести к необратимым нарушениям в репродуктивной сфере. В то же время решение родить часто ставит под угрозу дальнейшую учебу, другие жизненные планы, поэтому каждая ситуация должна рассматриваться индивидуально и бережно. Для того чтобы такие ситуации происходили реже, подростки должны иметь зрелые представления о значении репродуктивного здоровья и о таком понятии, как *планирование семьи*.

Планирование семьи необходимо для реализации следующих задач:

- рождение желанных здоровых детей;
- сохранение здоровья женщины;
- достижение гармонии в психосексуальных отношениях в семье;
- осуществление жизненных планов.

Многие годы планирование семьи сводилось к ограничению рождаемости. Однако прежде всего это обеспечение здоровья женщины, способной родить детей именно тогда, когда она сама хочет этого. Другими словами, планирование семьи - это появление на свет детей по желанию, а не по случаю. **Право** на планирование семьи является международнопризнанным правом каждого человека.

Планирование семьи помогает супругам сознательно выбирать количество детей в семье, примерные сроки их рождения, планировать свою жизнь, избегая ненужных волнений и тревог.

Оптимальный возраст для рождения детей - 20 - 35 лет.

Если беременность возникает раньше или позже, то она обычно протекает с осложнениями, и вероятность нарушений здоровья у матери и ребенка выше. Интервалы между родами должны быть не менее 2 - 2,5 лет; это позволяет женщине восстановить силы, сохранить свое здоровье и здоровье будущих детей. В этой связи следует еще подчеркнуть: аборт - это отнюдь не лучший метод регулирования рождаемости, его можно избежать, применяя современные методы контрацепции (предупреждение нежелательной беременности).

Подросток не должен замыкаться в себе со своими проблемами. Он должен знать, что на помощь ему всегда готов прийти мудрый и тактичный взрослый.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятий «репродуктивная система» и «репродуктивное здоровье».
2. Укажите особенности психологических портретов полов.
3. От каких факторов зависит репродуктивное здоровье человека?
4. Что такое планирование семьи?
5. Какой возраст считается оптимальным для рождения детей?
6. Какова роль полового воспитания и образования подростков и молодежи для сохранения репродуктивного здоровья общества?

Тема 1.1.5. Правовые основы взаимоотношения полов.

Правовые аспекты взаимоотношения полов регулируются семейным законодательством. Семейное законодательство устанавливает условия и порядок вступления в брак, прекращения брака и признание его недействительным; регулирует личные неимущественные и имущественные отношения между членами семьи; определяет формы и порядок устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в семью.

Основным документом семейного законодательства является Семейный кодекс Российской Федерации, принятый Государственной думой в декабре 1995 г. (действует с изменениями 1997, 1998, 2000, 2004 и 2006 гг.). В нем определены личные права и обязанности супругов; законный режим имущества супругов; договорный режим имущества супругов (порядок заключения и содержание брачного контракта); ответственность супругов по обязательствам. Рассматриваются формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе вопросы усыновления, опеки и попечительства над детьми, а также установлен порядок применения семейного законодательства к семейным отношениям с участием иностранных граждан и лиц без гражданства.

Условия и порядок заключения брака. Брак заключается в органах записи актов гражданского состояния (загсах) в личном присутствии лиц, вступающих в брак, по истечению месяца со дня подачи заявления в загс. При наличии особых обстоятельств (беременность, рождение ребенка, непосредственная угроза жизни одной из сторон и др.) брак может быть заключен в день подачи заявления.

Для заключения брака необходимо взаимное добровольное согласие вступающих в брак, обязательно также достижение брачного возраста. Брачный возраст законодательно устанавливается в восемнадцать лет. При наличии уважительных причин, например, беременности, в брак можно вступать с шестнадцати лет.

Медицинское обследование лиц, вступающих в брак, проводится только с их согласия. При сокрытии одним из брачующихся венерического заболевания или ВИЧ-инфекции пострадавший вправе обратиться в суд с требованием о признании брака недействительным.

Прекращение брака. Брак прекращается вследствие смерти одного из супругов или по расторжении по заявлению одного или обоих супругов. Без согласия жены муж не имеет

права возбуждать дело о расторжении брака вовремя ее беременности и в течение года после рождения ребенка. Расторжение брака производится в загсе по истечении месяца со дня подачи заявления при взаимном согласии супругов, не имеющих несовершеннолетних детей. При наличии несовершеннолетних детей, а также при отсутствии согласия одного из супругов на развод дело рассматривается в судебном порядке.

Вопросы, разрешаемые судом при вынесении решения о расторжении брака:

- с кем из супругов будут проживать несовершеннолетние дети;
- порядок выплаты средств на содержание детей и (или) нетрудоспособного супруга;
- размер этих средств и раздел общего имущества супругов.

Права несовершеннолетних детей. Ребенком признается лицо, не достигшее возраста восемнадцати лет (совершеннолетия). Каждый ребенок имеет право жить и воспитываться в семье, знать своих родителей. К числу прав ребенка относится право на родительскую заботу, всестороннее развитие, уважение его человеческого достоинства. Ребенок может свободно общаться с обоими родителями, бабушкой и дедушкой, братьями, сестрами и другими родственниками. Расторжение брака не влияет на права ребенка.

Защиту прав и законных интересов ребенка осуществляют родители. В то же время ребенок может самостоятельно обращаться за защитой своих прав в органы опеки и попечительства, а по достижении возраста четырнадцати лет - в суд.

Учет мнения ребенка, достигшего возраста десяти лет, в ходе любого судебного или административного разбирательства обязателен, за исключением случаев, когда это противоречит его интересам.

Ребенок может выражать свое мнение при решении в семье любого вопроса, так или иначе затрагивающего его интересы.

Ребенок имеет право на имя, отчество и фамилию; при отсутствии соглашения между родителями относительно имени и (или) фамилии ребенка возникшие разногласия разрешаются органом опеки и попечительства.

Ребенок имеет право на защиту от злоупотреблений со стороны родителей или лиц, их заменяющих.

Права и обязанности родителей. Родители имеют равные права и несут равные обязанности в отношении своих детей. Родительские права прекращаются по достижении детьми возраста восемнадцати лет, а также при вступлении в брак несовершеннолетних детей.

Родители обязаны заботиться о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии своих детей. Они обязаны обеспечить получение детьми основного общего образования.

Несовершеннолетние родители имеют право на совместное проживание с ребенком и участие в его воспитании. Если несовершеннолетние родители в браке не состоят, но достигли шестнадцатилетнего возраста, они вправе самостоятельно осуществлять родительские права. Если родители не достигли шестнадцати лет, их ребенку может быть назначен опекун. Несовершеннолетние родители имеют право требовать по достижении ими возраста четырнадцати лет установления отцовства в отношении своих детей в судебном порядке.

Родители (или один из них) могут быть лишены родительских прав, если они:

- уклоняются от выполнения обязанностей родителей, в том числе при злостном уклонении от уплаты алиментов;
- отказываются без уважительных причин взять своего ребенка из родильного дома либо иного лечебного, воспитательного и другого учреждения;
- жестоко обращаются с детьми, осуществляют физическое или психическое насилие над ними, покушаются на их половую неприкосновенность;
- являются больными хроническим алкоголизмом или наркоманией;
- совершили умышленное преступление против жизни или здоровья своих детей либо против жизни и здоровья своего супруга.

Лишение родительских прав производится в судебном порядке. Родители, лишённые родительских прав, теряют все права, основанные на факте родства с ребенком, в том числе право на получение от него содержания, а также право на льготы и государственные пособия, установленные для родителей, имеющих детей. Суд может с учетом интересов ребенка принять решение об отобрании

ребенка у родителей (одного из них) без лишения их родительских прав (ограничение родительских прав).

Вопросы для самоконтроля

1. Какие вопросы регулируются Семейным кодексом Р'Ф?
2. Каковы условия и порядок заключения брака?
3. Как осуществляется расторжение брака?
4. Перечислите права несовершеннолетних детей.
5. Каковы права и обязанности родителей?
6. В каких случаях родители могут быть лишены родительских прав?

Тема 2.1.1. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Стихийные бедствия геологического характера.

К стихийным бедствиям геологического характера в условиях нашей страны относятся землетрясения, извержения вулканов, оползни, сели, обвалы и снежные лавины.

Землетрясение - это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

Последствия землетрясений многообразны и чрезвычайно опасны. Они влекут за собой повреждение и разрушение зданий, взрывы и пожары, выбросы вредных веществ, транспортные аварии, выводят из строя системы жизнеобеспечения. В результате землетрясений гибнут десятки, а подчас и тысячи людей.

Основные причины несчастных случаев при землетрясении: полное или частичное разрушение зданий, падение кирпичей, дымовых труб, карнизов, балконов, оконных рам и стекла; зависание и падение на проезжую часть и тротуары разорванных электропроводов; пожары, вызванные утечкой газа из поврежденных труб и замыканием линий электропередач; падение тяжелых предметов в квартире; неконтролируемые действия людей в результате паники.

Вулкан - это геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на поверхность извергаются расплавленные горные породы (лава), пепел, горячие газы, пары воды и обломки *горной* породы.

Опасность для человека представляют следующие явления, прямо или косвенно связанные с извержениями:

- *раскаленные лавовые потоки*, скорость движения которых достигает 100 километров в час; ширина лавовых потоков может достигать нескольких сотен метров;

- *палящие лавины*; состоят из глыб, породы, песка, пепла и раскаленных до 700 °С вулканических газов; спускаются по склону вулкана со скоростью до 150-200 километров в час и проходят путь до 10 - 20 километров;

- *тучи пепла и газов*; выбрасываются в атмосферу на высоту 15 - 20 километров, а при мощных взрывах - до 50 километров; толщина слоя

откладывающегося пепла вблизи вулкана может превышать 10 метров, а на расстоянии 100 - 200 километров от источника - достигать метра;

- *взрывная волна и разброс обломков*; при взрывах вулканов объем выбросов измеряется кубическими километрами; при взрыве, направленном в сторону, ударная волна, температура которой достигает нескольких сотен градусов, разрушительна на расстоянии до 20 километров; разбрасываемые вулканические бомбы имеют диаметр 5 - 7 метров и отлетают на расстояние до 25 километров;

- *водные и грязекаменные потоки* движутся со скоростью до 90-100 километров в час и проходят путь от 50 до 300 километров; покрывают площадь в сотни квадратных километров;

- *резкие колебания климата*; обуславливаются изменением теплофизических свойств атмосферы из-за ее загрязнения вулканическими газами и аэрозолями; при крупнейших извержениях вулканические выбросы распространяются в атмосфере над всей планетой.

Оползень - это скользящее смещение (сползание) масс грунта и горных пород вниз по склонам гор и оврагов, крутых берегов морей, озер и рек под влиянием силы тяжести.

Причинами оползня чаще всего являются подмыв склона, его переувлажнение обильными осадками, землетрясение или деятельность человека (взрывные работы и др.),

Объем грунта при оползне может достигать сотен тысяч кубических метров, а в отдельных случаях и более. Скорость смещения оползня колеблется от нескольких метров в год до нескольких метров в секунду.

Сель - бурный грязевой поток с включением обломков горных пород, внезапно возникающий в руслах горных рек и лощинах.

Сели появляются после длительных и обильных дождей, интенсивного таяния ледников или снега, прорыва плотин, а также после землетрясений и извержений вулканов. Скорость движения селей высока - до 10 метров в секунду и более, высота селевой волны может достигать 15 метров. Обычно сход происходит несколькими волнами, промежутки между

которыми бывают как короткими - от нескольких минут, так и длинными - до нескольких часов. Грохот и рев движущегося селевого потока слышны на больших расстояниях.

Обвал (горный обвал) - это отрыв и падение больших масс горных пород, их дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах.

Обвалы природного происхождения наблюдаются не только в горах, но и на морских берегах, в обрывистых местах речных долин. Образованию обвалов способствуют геологическое строение местности, наличие на склонах трещин и зон дробления горных пород. В настоящее время обвалы чаще всего (до 80 %) вызываются антропогенным фактором. Они случаются в основном при неправильном проведении работ при строительстве и горных разработках.

Поражающими факторами оползней, селей и обвалов являются удары движущихся масс горных пород, а также заваливание (заливание) этими массами ранее свободного пространства. В результате происходит разрушение зданий и других сооружений, под толщами пород остаются населенные пункты, сельскохозяйственные и лесные угодья оказываются засыпанными. Гибель людей и животных в результате указанных стихийных бедствий неизбежна.

Снежная лавина - это масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых склонов гор и движущаяся со скоростью 20 - 30 метров в секунду. Сход лавины сопровождается образованием воздушной пред лавинной волны, производящей наибольшие разрушения.

Причинами схода снежных лавин являются длительный снегопад, интенсивное таяние снега, землетрясение, взрывы и другие виды деятельности людей, вызывающие содрогание горных склонов либо колебания воздушной среды. Лавины способны разрушать здания и инженерные сооружения, засыпать дороги и горные тропы. Жители горных селений, люди, работающие и отдыхающие в горах, могут быть захвачены лавиной, рискуя получить при этом травмы и оказаться под толщей снега.

Стихийные бедствия метеорологического характера.

К стихийным бедствиям метеорологического характера относятся ураган, бури и смерчи.

Ураган - это атмосферный вихрь больших размеров со скоростью ветра до 120 километров в час, а в приземном слое - до 200 километров в час.

Ураганный ветер повреждает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода линий электропередачи и связи, опустошает поля, ломает и вырывает с корнями деревья. Людям, попавшим в зону урагана, поражения наносятся в результате их переброски по воздуху, ударов и придавливания летящими предметами и обрушивающимися конструкциями.

Проходя над океаном, ураган всегда формирует мощные облака, являющиеся источником катастрофических ливней, которые, в свою очередь, вызывают наводнения, селевые потоки и оползни.

Буря - длительный, очень сильный ветер со скоростью более 20 метров в секунду. Наблюдается обычно при прохождении циклона и сопровождается сильным волнением на море и разрушениями на суше.

Бури (штормы) вследствие того, что характерная для них скорость ветра значительно ниже, чем у ураганов, приводят к гораздо меньшим разрушительным последствиям. Однако, если они сопровождаются переносом песка (песчаные бури), пыли (пыльные бури) или снега (снежные бури), сельскому хозяйству, транспорту и другим отраслям наносится значительный ущерб. Возможна также гибель людей.

Сильные ветры при низких температурах способствуют возникновению таких опасных метеорологических явлений, как *гололед*, *изморозь* и *наледь*. В результате выходят из строя воздушные линии электропередачи и связи, контактные сети электрифицированного транспорта, антенно-мачтовые и другие подобные сооружения. Гололед провоцирует аварии на автодорогах.

Смерч - атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности земли, в виде темного облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров. Существует недолго, перемещаясь вместе с облаком.

Смерчи, соприкасаясь с поверхностью земли, наносят разрушения той же степени, что и сильные ураганные ветры, но на значительно меньших площадях. Они связаны с действием стремительно вращающегося воздуха и резким подъемом воздушных масс вверх. Попав в эпицентр смерча, некоторые объекты (автомобили, щитовые дома, крыши зданий, люди и животные) могут отрываться от земли и переноситься на сотни метров.

Для людей смерч особенно опасен. Его последствиями могут быть не только травмы или контузии, но и смерть. За счет вовлечения в воздух большого числа мелких предметов наблюдаются также массовые поражения, не связанные с угрозой жизни.

Основными признаками возникновения ураганов, бурь и смерчей являются усиление скорости ветра и резкое падение атмосферного давления; ливневые дожди и штормовой нагон воды; бурное выпадение снега и грунтовой пыли.

Стихийные бедствия гидрологического характера.
К стихийным бедствиям гидрологического характера относятся наводнения, подтопления и цунами.

Наводнение - это затопление большого участка местности водой в результате ливней, продолжительных дождей, бурного таяния снега, ветрового нагона воды на морское побережье и прочих причин, причиняющее материальный ущерб, наносящее урон здоровью людей или приводящее к их гибели.

Затопление - это покрытие местности, прилегающей к водоему, слоем воды, заливающей дворы, улицы населенного пункта и первые этажи зданий.

Подтопление - это проникновение воды в подвалы зданий через канализационную сеть (при сообщении канализации с рекой), по разного рода канавам и траншеям, также из-за значительного подпора грунтовых вод.

При наводнениях гибнут люди, сельскохозяйственные и дикие животные, попавшие в опасную зону, разрушаются или повреждаются здания, сооружения и коммуникации,

утрачиваются другие материальные и культурные ценности, прерывается хозяйственная деятельность, гибнет урожай, смываются или затапливаются плодородные почвы, изменяется ландшафт, осложняется санитарно-эпидемиологическая обстановка, нередко вспыхивают эпидемии.

Цунами - это опасное природное явление, представляющее собой гигантские морские волны, возникающие главным образом в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях.

Сформировавшись в каком-либо месте, цунами распространяется с большой скоростью (до 1000 километров в час). Высота волны в области возникновения относительно невелика - от 0,1 до 5 метров, но при достижении мелководья она резко увеличивается - до 50 метров. Огромные массы воды, выбрасываемые на берег, приводят к затоплению местности, разрушению зданий и сооружений, линий электропередачи и связи, дорог, мостов, причалов, а также к гибели людей и животных. Общую картину усугубляет воздушная ударная волна, действующая аналогично взрывной. Очень часто цунами - это серия волн, накатываемых на берег с интервалом в час и более.

Естественным сигналом, предупреждающим о возможности появления цунами, считается землетрясение. Незадолго до цунами вода, как правило, отступает далеко от берега (иногда на несколько километров). Отлив может длиться от нескольких минут до получаса. Движение волны сопровождается громоподобными звуками. Часто перед волной происходит подтопление побережья так называемым «водяным ковром». В северных районах возможно появление трещин в ледяном покрове у берегов. Признаком приближавшегося стихийного бедствия может быть изменение обычного поведения животных, которые заранее чувствуют опасность и стремятся переместиться на возвышенные места.

Природные пожары. Наибольшую опасность по масштабам разрушений представляют лесные и торфяные пожары.

Лесной пожар - это неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории.

Основным виновником возникновения лесных пожаров является человек - его небрежность при пользовании в лесу огнем во время работы и отдыха. Пожары, как правило, разгораются в местах сбора грибов и ягод - от брошенной горячей спички. Вносят свою лепту и охотники. Во время выстрела вылетевший из ружья пыж начинает тлеть, поджигая сухую траву.

Особые нарекания вызывают недисциплинированные туристы. Часто можно видеть, насколько завален лес бутылками и осколками стекла. В солнечную погоду осколки фокусируют солнечные лучи, действуя как линзы. Не полностью потушенный костер в лесу нередко служит причиной больших бедствий, в том числе и гибели людей.

Еще одной из причин возгорания лесов служат грозовые разряды. Однако доля пожаров от молний составляет 10 % от общего числа случаев.

Лесные пожары могут вызвать возгорания зданий, деревянных мостов и столбов, линий электропередачи и связи, складов нефтепродуктов и других горючих материалов, а также поражения людей и животных.

Наиболее часто в лесных массивах возникают *низовые пожары*, выжигающие лесную подстилку, подрост и подлесок, травянисто-кустарничковый покров, валежник, корневища деревьев и т. п. В засушливый период при ветре представляют опасность *верховые пожары*. Огонь в этом случае распространяется по кронам деревьев, преимущественно хвойных пород. Скорость низового пожара от 0,1 до 3 метров в минуту, верхового - до 100 метров в минуту по направлению ветра.

Торфяные пожары - это пожары на торфяниках, в местах залежей торфа, горючего полезного ископаемого.

При горении торфа и корней растений существует угроза возникновения *подземных пожаров*, распространяющихся в разные стороны. Способность торфа самовозгораться и гореть без доступа воздуха даже под водой представляет большую опасность. Над горящими торфяниками возможно образование столбчатых завихрений горячей золы и горячей торфяной пыли, которые при сильном ветре переносятся на большие расстояния и вызывают новые загорания или ожоги у людей и животных.

Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения

Потенциальные опасности, угрожающие жизни и здоровью человека, существовали всегда. Но к началу третьего тысячелетия экономический и социальный ущерб от техногенных ЧС стал приобретать огромные масштабы и даже катастрофический характер. Особенно актуальна и сложна эта проблема для современной России, где ежедневно в среднем происходят две серьезные аварии на трубопроводах, раз в неделю - на транспорте, ежемесячно - в промышленности. В среднем за год в результате аварий и катастроф в России ежегодно погибают примерно 50 тыс. чел. и 250 тыс. чел. получают серьезные ранения.

Большое число техногенных ЧС, имевших место в России, объясняются весьма прозаическими причинами. С одной стороны, имеется множество крупных производств, потенциально опасных для населения и окружающей среды. С другой стороны, уровень износа оборудования, технологической дисциплины и контроля в результате стремительного падения производства приблизился к критической черте. Экономический кризис усугубил существующую ситуацию, а к проблеме безопасности присоединились серьезные экологические проблемы.

В начале XXI в. наметился подъем в экономике за счет освоения новых безопасных и малоотходных технологий. Будем надеяться, что новое поколение специалистов поспособствует дальнейшему развитию экономики страны, создаст безопасные условия жизнедеятельности, не нарушая экологии Земли.

Общая характеристика и классификация. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения связаны с производственной деятельностью человека и могут протекать с загрязнением и без загрязнения окружающей среды. К техногенным ЧС, вызывающим загрязнение окружающей среды, относятся аварии на промышленных предприятиях с выбросом радиоактивных, а также химически и биологически опасных веществ.

К авариям с выбросом или угрозой выброса радиоактивных веществ относятся аварии, происходящие на атомных станциях, ядерных установках исследовательских центров, атомных судах, а также на предприятиях ядерно-оружейного комплекса. В результате таких аварий может возникнуть сильное радиоактивное загрязнение местности или акватории.

Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (ХОВ) случаются на химически опасных объектах (ХОО)

страны, а также на базах и складах временного хранения боевых химических отравляющих веществ (БХОВ). В результате происходит химическое загрязнение территорий за пределами их санитарно-защитных зон (СЗЗ), групповое поражение персонала и населения. Одновременно может произойти негативное влияние на экологию, что вызовет необходимость проведения дегазации местности и санитарной обработки зданий и населения.

К авариям с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ относят аварии, повлекшие заражение обширных территорий биологически опасными веществами при выбросе их производственными предприятиями и исследовательскими учреждениями, осуществляющими разработку, изготовление, переработку и транспортировку бактериальных средств.

К ЧС без загрязнения окружающей среды относят аварии, сопровождаемые взрывами, пожарами, обрушениями зданий (сооружений), нарушением систем жизнеобеспечения, разрушением гидротехнических систем, нарушением транспортных коммуникаций и т.п.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера весьма разнообразны как по причинам их возникновения, так и по масштабам. **Аварии на радиационно опасных объектах (РОО).** В настоящее время практически в любой отрасли хозяйства и науки используются радиоактивные вещества и источники ионизирующих излучений. Атомная наука и техника имеют большое значение для развития экономики, но вместе с тем представляют и большую опасность для людей и окружающей среды, о чем свидетельствуют происшедшие аварии.

К авариям, сопровождающимся выбросом или угрозой выброса радиоактивных веществ, относят прежде всего аварии на *атомных электростанциях* (АЭС). Они нередко происходят с разрушением производственных сооружений и радиоактивным загрязнением территории за пределами СЗЗ. Это наиболее опасный случай. Бывают аварии с радиоактивным загрязнением территории в пределах СЗЗ, а также с выбросом (утечкой) радиоактивных веществ в пределах производственных помещений атомной электростанции. На *предприятиях ядерно-топливного* цикла бывают утечки радиоактивных газов. На *атомных судах* случаются аварии с радиоактивным загрязнением акватории порта и прибрежной территории. Аварии на *ядерных установках* инженерно-исследовательских центров могут привести к радиоактивному загрязнению производственных помещений, а также территории установки как в

пределах СЗЗ, так и за ее пределами. Возможны аварийные ситуации во время промышленных и *испытательных взрывов*, сопровождающиеся сверхнормативными выбросами радиоактивных веществ в окружающую среду. Падение *летательных аппаратов* с ядерными энергетическими установками на борту могут вызвать последующее радиоактивное загрязнение местности (к счастью, пока подобных случаев не было). Незначительные загрязнения местности радиоактивными веществами возможны при утечке ионизирующих излучений, авариях на *транспорте*, перевозящем радиоактивные препараты, и в некоторых других случаях.

К РОО относятся АЭС, предприятия по изготовлению ядерного топлива, переработке отработанного топлива и захоронению радиоактивных отходов, научно-исследовательские и проектные организации, имеющие ядерные реакторы, ядерные энергетические установки на транспорте.

В результате аварий на РОО возникают обширные зоны радиоактивного загрязнения местности и облучаются персонал и население. Степень опасности и масштабы таких аварий определяются количеством и активностью выброшенных радиоактивных веществ, а также энергией и качеством сопровождающих их распад ионизирующих излучений. Радиационное воздействие на персонал и население в зоне радиоактивного загрязнения характеризуется величинами доз внешнего и внутреннего облучения людей.

Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Это объекты народного хозяйства, производящие, хранящие или использующие аварийно-химические опасные вещества (АХОВ).

К ХОО относятся:

- предприятия химической, нефтеперерабатывающей промышленности;
- предприятия пищевой, мясомолочной промышленности, хладокомбинаты, продовольственные базы, имеющие холодильные установки, в которых в качестве хладагента используется аммиак;
- водоочистные и другие очистные сооружения, использующие в качестве дезинфицирующего вещества хлор;
- железнодорожные станции, имеющие пути отстоя подвижного состава с сильно действующими ядовитыми веществами (СДЯВ);
- железнодорожные станции выгрузки и погрузки СДЯВ;

- склады и базы с запасом ядохимикатов и других веществ для дезинфекции и дератизации.

Химически опасными веществами называются токсичные химические вещества, применяемые в промышленности и в сельском хозяйстве. Они при разливе или выбросе загрязняют окружающую среду и могут привести к гибели или поражению людей, животных и растений. Наиболее распространенные ХОВ - хлор, аммиак, сероводород, синильная кислота, фосген и др.

Аварии на ХОО с выбросом в окружающую среду СДЯВ способны повлечь за собой групповое поражение обслуживающего персонала и населения на прилегающей территории, нежелательные генетические последствия у человека. Все это может потребовать проведения дегазационных и других специальных мероприятий на значительных территориях.

Поражающая сила АХОВ определяется их физико-химическими свойствами. Особое значение имеют агрегатное состояние вещества, растворимость его в воде и органических растворителях, плотность вещества и его летучесть, удельная теплота испарения и теплоемкость жидкости, давление насыщенных паров, температура кипения и др. Эти характеристики необходимы для оценки безопасности производства, хранения и перевозок АХОВ, при прогнозировании и оценке последствий химически опасных аварий.

Аварии на объектах коммунального хозяйства. Наиболее распространенными являются аварии в системах водоснабжения, канализации, газо-, энерго- и теплоснабжения. Сейчас отмечается низкий уровень подготовки систем жизнеобеспечения и эксплуатации в холодный период года (на уровне 70-80 %). Особую тревогу вызывает создание запасов топлива для котельных, дизельных электростанций и других коммунальных объектов (в отдельных регионах от 1,5 до 20 % от необходимого минимального 100-дневного запаса).

Такое положение дел негативно сказывается на безаварийном функционировании систем жизнеобеспечения. Отмечаемое в последние годы увеличение аварийности прежде всего связано со значительным *физическим износом* основных фондов коммунальной инженерной инфраструктуры городов. К нарушениям в работе жизненно важных инженерных систем и аварийным ситуациям нередко приводят и *стихийные бедствия*. Коммунальные службы не всегда готовы противостоять сильным морозам, в результате

многие инженерные системы размораживаются. Большое количество жилых домов, школ, больниц, детских садов остаются без тепла и света. Во многих регионах *не созданы достаточные запасы материально-технических средств* для оперативного устранения аварийных ситуаций на системах жизнеобеспечения (насосного оборудования, труб с утеплителем, установок для отопления сооружений, замороженных коммуникаций и др.). Важной причиной недостаточной готовности, помимо устаревшей материально-технической базы, является нехватка финансовых средств.

Аварии на транспорте. Сегодня любой вид транспорта представляет потенциальную опасность. Технический прогресс одновременно с комфортом и скоростью передвижения снизил степень безопасности жизнедеятельности человека. *Транспортной аварией (ТА)* называют аварию на транспорте, повлекшую за собой гибель людей, причинение пострадавшим тяжелых телесных повреждений, уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей природной среде. Обычно ТА различают по видам транспорта. Таковы железнодорожная авария, авиационная катастрофа, дорожно-транспортное происшествие (ДТП), аварии на водном транспорте, авария на магистральном трубопроводе и др. Поражающие факторы, сопровождающие все ТА, зависят как от вида транспорта, так и от вида транспортируемого груза.

В *гражданской авиации* России также случаются авиационные происшествия и катастрофы, влекущие за собой гибель людей и разрушения воздушных судов. Среди причин авиакатастроф выделяются ликвидация централизованной государственной системы управления и обеспечения безопасности полетов, распад единой государственной системы Аэрофлота, рост числа мелких коммерческих организаций-перевозчиков, снижение дисциплины, надзора и контроля за безопасностью полетов в целом, ошибки пилотов, ошибки диспетчерских служб, неисправности авиационной техники (старение, низкие темпы замены на новые виды), погодные условия.

Одной из основных проблем современности стало обеспечение безопасности движения на *автомобильном транспорте*.

Крупными автомобильными катастрофами считаются такие, в которых погибли четыре и более человек.

В последние годы участились кораблекрушения и аварийные происшествия на *водном транспорте*. Основные причины этих

аварий связаны с нарушениями правил судовождения, пожарной безопасности, технической эксплуатации, ошибками капитанов, лоцманов и членов экипажа, а также с износом материальной части и оборудования судов, портов и других объектов морских и речных парокходств, низкой обновляем остью парка за счет судов нового поколения. Немаловажное значение имеют погодные и климатические условия (ураганы, штормы, туманы, льды и т.д.). Большое влияние на аварийность оказывают ошибки при проектировании и строительстве судов, столкновения и опрокидывания судов, посадка их на мель, взрывы и пожары на борту, неправильное размещение и плохое закрепление грузов.

Аварии на пожаро - и взрывоопасных объектах (ПВОО). *Пожаро - и взрывоопасные объекты* - это предприятия, на которых производятся, хранятся, транспортируются вещества и материалы, способные или приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию или взрыву. Это прежде всего производства, где используются взрывчатые и имеющие высокую степень возгораемости вещества, а также железнодорожный и трубопроводный транспорт, как несущий основную нагрузку при доставке жидких, газообразных пожаро - и взрывоопасных грузов.

Характер пожаров на предприятиях зависит от того, какие горючие вещества и материалы перерабатываются, транспортируются или хранятся в отдельных зданиях и помещениях.

Опасными факторами пожара (ОФП) являются:

- открытый огонь и искры;
- повышенная температура окружающей среды и предметов;
- токсичные продукты горения, дым;
- пониженная концентрация кислорода;
- падающие части строительных конструкций, агрегатов, установок.

К *поражающим факторам взрыва* относятся ударная воздушная волна, тепловое излучение, а также осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите признаки и последствия землетрясений.
2. Чем опасно для человека извержение вулкана?
3. Назовите стихийные бедствия метеорологического характера.

4. Перечислите признаки приближения цунами.
5. Назовите виды природных пожаров.

Тема 2.1.2. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Стихийные бедствия геологического характера.

Для снижения ущерба от землетрясений, уменьшения числа травм и человеческих жертв жители сейсмоопасных районов должны заблаговременно принять следующие меры:

- составить план действий; договориться о месте сбора членов семьи после землетрясения;
- подготовить список необходимых номеров телефонов;
- следить за исправным состоянием электропроводки, водопроводных и газовых труб;
- знать, где и как отключать электричество, газ и воду в квартире, подъезде, доме;
- подготовить самые необходимые вещи (предметы) на случай эвакуации и хранить их в месте, известном всем членам семьи (документы, радиоприемник на батарейках, запас консервов и питьевой воды на 3 - 5 суток, аптечка с двойным запасом перевязочных материалов и набором лекарств, электрический фонарь, ведро с песком, огнетушитель);
- мебель в квартире разместить так, чтобы она не могла упасть на спальные места;
- загородить двери, шкафы, этажерки, стеллажи; полки прочно прикрепить к стенам, полу;
- надежно закрепить люстры и люминесцентные светильники;
- не загромождать вещами вход в квартиру, коридоры и лестничные площадки;
- хранить емкости с легковоспламеняющимися веществами и препаратами бытовой химии так, чтобы они не могли упасть и разбиться при колебании здания;
- заранее определить наиболее безопасные места, где можно переждать толчки (проемы капитальных внутренних стен, углы, образованные внутренними капитальными стенами, места у колонн и под балками каркаса, ванные комнаты).

При внезапном землетрясении главное - не поддаваться панике и защититься от обломков, стекол, тяжелых предметов. От первых толчков (звенит посуда, падают предметы, осыпается побелка) до последующих, от которых начнет разрушаться здание, обычно есть 15-20 секунд. В этот период и нужно выбрать разумный способ поведения: либо попытаться покинуть здание, либо занять относительно безопасное место внутри него.

С началом землетрясения надо погасить огонь. Нельзя пользоваться спичками, свечами и зажигалками вовремя или сразу после прекращения подземных толчков.

При следовании в автомобиле во время начавшегося землетрясения рекомендуется, не выходя из машины, остановиться в таком месте, где не будут созданы помехи транспорту.

На предприятиях, в учреждениях и организациях должны быть заблаговременно разработаны и приняты меры по защите производственного персонала. Коридоры, проходы, лестничные клетки и внутренние двери следует освободить от заграждения лишними предметами. Массивные шкафы и стеллажи рекомендуется надежно прикрепить к стенам. Нельзя размещать тяжелые предметы на верхних полках. Каждый сотрудник должен знать расположение электрорубильников, пожарных и газовых кранов.

После землетрясения необходимо убедиться в отсутствии ранения, осмотреть окружающих людей и, если требуется, оказать им помощь, а также освободить пострадавших, попавших в легко устранимые завалы. Запрещается сдвигать с места тяжелораненых, если только им не угрожает опасность (пожар, обрушение строения и т.д.). При входе в здание обязательным условием является проверка водопровода, газа, электричества.

Нельзя приближаться к явно поврежденным зданиям и входить в них. Надо быть готовым к повторным сильным толчкам. Такие толчки случаются через несколько суток, недель и даже месяцев.

Наиболее опасны первые несколько часов после землетрясения. В связи с этим, по крайней мере в первые 2 - 3 часа, запрещается входить в здания без необходимой нужды.

Для получения информации об обстановке следует включить – радиотрансляцию (радиоприемник), подчиняться указаниям местных властей и штаба по ликвидации последствий стихийного бедствия.

Единственным способом спасения при извержении вулканов остается эвакуация населения.

При извержении вулкана запрещается оставаться вблизи языков лавы. Голову и тело надо защитить от камней и пепла.

Значительный ущерб при извержениях наносит вулканический пепел. Поэтому в непосредственной близости от вулкана необходимо надевать маски.

После извержения вулкана закрывают марлевой повязкой рот и нос, чтобы исключить ожоги. Рекомендуется постоянно убирать пепел с крыш (чтобы предотвратить обрушение), стряхивать его с деревьев. Обязательным условием являются закрытие резервуаров с питьевой водой и защита чувствительных приборов.

В этот период населению лучше оставаться в укрытиях, пока не наступит подходящий момент для эвакуации, которая во время самого извержения невозможна ввиду полного или частичного отсутствия видимости. Периодически нужно выходить из укрытий для оценки обстановки, а главное, повторим, чтобы убрать пепел с крыш.

Не пытайтесь ехать на автомобиле после выпадения пепла - это приведет к выходу машины из строя.

Поскольку извержению вулкана предшествует землетрясение, следует соблюдать все правила поведения, соответствующие этому стихийному бедствию.

Самый надежный и безопасный способ уберечься от извержения вулкана - выбор места жительства в отдалении от действующих вулканов.

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления движения и основные характеристики этих опасных явлений. Важно проводить мероприятия по укреплению домов и территории, участвовать в работах по возведению гидротехнических и других защитных инженерных сооружений.

При угрозе оползня, селя или обвала организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества в безопасные места.

В этом случае дома приводятся в состояние, способствующее ослаблению поражающих факторов, облегчающее впоследствии возможные раскопки и восстановление. Для этого необходимо:

- имущество со двора или балкона убрать в дом;
- все наиболее ценное, что нельзя взять с собой, укрыть от воздействия грязи и влаги;
- двери, окна, вентиляционные и другие отверстия плотно закрыть;
- электричество, газ, водопровод выключить; легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества удалить из дома и при возможности зарыть в отдаленных ямах или спрятать в погребах.

В случае, когда люди оказываются на поверхности движущегося оползневого участка, необходимо, покинув помещение, подняться по возможности вверх. Действуя по обстановке, при торможении оползня следует остерегаться скатывающихся с тыльной его части глыб и камней, обломков конструкций, земляного вала, осыпей. Фронтальная зона оползня при столкновении с неподвижной породой может быть смята и вздыблена, что частично придает движению обратное направление. Если оползень двигался с высокой скоростью, возможен также сильный толчок, представляющий большую опасность для находящихся на его поверхности людей.

После окончания оползня, селя или обвала людям, успевшим покинуть зону бедствия, следует убедиться в отсутствии повторной угрозы, раньше времени возвращаться в свои населенные пункты не стоит. Помня о том, что помощь извне в труднодоступные горные районы придет с опозданием, по возвращении нужно немедленно приступить к розыску и извлечению пострадавших, оказанию им первой помощи, освобождению из блокады транспортных средств, локализации возможных вторичных отрицательных последствий. Важно также передать сообщение о случившемся.

Основные правила поведения в районах схода лавин:

- находясь в горах, следите за изменением погоды;
- не выходите в горы в снегопад и непогоду;
- до выхода в горы узнайте места возможного схода снежных лавин в районе своего пути.

Избегайте мест возможного схода лавин. Чаще всего это склоны крутизной более 30°; если склон без кустарника и деревьев - более 20°. При крутизне более 45° лавины сходят практически при каждом снегопаде. Наиболее опасный период - весна и лето, с 10 часов утра до захода солнца.

После схода снежной лавины, если вы оказались вне ее зоны, сообщите любыми способами о происшедшем в администрацию ближайшего населенного пункта и немедленно приступайте к поиску и спасению пострадавших.

При попадании в лавину и самостоятельном освобождении из-под снега определите, нет ли у вас ранений, и при необходимости окажите себе помощь. Затем доберитесь до ближайшего населенного пункта и расскажите о случившемся. Обратитесь в

медпункт, даже если вы считаете, что здоровы. Сообщите своим родным и близким о своем местонахождении.

Стихийные бедствия метеорологического характера.

Информация об угрозе, как правило, осуществляется заблаговременно. Она несет сведения об ожидающихся природном явлении в конкретном районе, возможном характере его действия и поведении людей в складывающейся ситуации.

С получением сигнала население должно приступить к работам по повышению защитных свойств зданий, сооружений и других мест расположения людей, к предотвращению пожаров и созданию необходимых запасов. С наветренной стороны зданий следует плотно закрыть окна, двери, чердачные люки и вентиляционные отверстия. Стекла окон и витрин оклеиваются, защищаются ставнями или щитами. Для уравнивания внутреннего давления двери и окна с подветренной стороны зданий надо открыть. Рекомендуется позаботиться о подготовке электрических фонарей, свечей, создании запасов продуктов питания, питьевой воды и медикаментов.

Когда ураган или сильная буря приближаются, следует занять заранее подготовленные места в зданиях или иных укрытиях, а в случае смерча - только в подземных сооружениях. Находясь в здании, разумно остерегаться ранений осколками оконного стекла. При сильных порывах ветра необходимо отойти от окон и занять место в нишах стен, дверных проемах или стать вплотную к стене, а также использовать для укрытия встроенные шкафы, прочную мебель и матрасы.

При вынужденном пребывании под открытым небом защититься от летящих обломков и осколков стекла можно листами фанеры, картонными и пластмассовыми ящиками, досками и другими подручными средствами.

Желательно как можно дальше отойти от строений и спрятаться в оврагах, ямах, рвах, канавах, кюветах дорог; при этом лечь в них и плотно прижаться к земле. Такие действия значительно снижают число травм, наносимых метательным действием ураганов и бурь.

Во время разгула стихии опасно находиться на мостах, трубопроводах, а также в местах, где есть запас ядовитых и легковоспламеняющихся веществ.

При сопровождении ураганов и бурь грозой следует избегать ситуаций, при которых возрастает вероятность поражения электрическими разрядами. Во время

грозы нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами и мачтами, близко подходить к опорам линий электропередачи.

Во время снежных и пыльных бурь покидать помещение разрешается в исключительных случаях и только в составе группы. При этом в обязательном порядке родственникам или соседям сообщается маршрут движения и предположительное время возвращения. Допускается использование заранее подготовленных автомобилей, способных двигаться при снежных заносах и гололедице, но передвигаться следует только по основным дорогам. В случае потери ориентации отходить от машины за пределы видимости запрещается. При невозможности дальнейшего движения необходимо обозначить стоянку, укрыть двигатель со стороны радиатора, периодически прогревать его и разгребать снег (песок) вокруг машины.

При получении информации о приближении смерча или обнаружении его по внешним признакам рекомендуется покинуть какой бы то ни было вид транспорта и укрыться в ближайшем убежище. На открытом пространстве лучше всего лечь на дно любого углубления. При выборе места защиты следует помнить, что смерчи часто сопровождаются выпадением интенсивных ливневых осадков и крупного града. В таких случаях нужно принимать меры защиты от поражения этими гидрометеорологическими явлениями.

После прекращения урагана, бури или смерча соблюдайте меры предосторожности. Не подходите к оборванным проводам и не дотрагивайтесь до них. Опасайтесь поваленных деревьев, раскачивающихся ставень, вывесок, транспарантов. При возвращении освещайте дом электрическими фонарями, так как во время стихийного бедствия могла произойти утечка газа, а пользование открытым огнем или случайная искра от короткого замыкания могут вызвать взрыв. Ваша задача - сразу проветрить помещение и перекрыть газовый вентиль. Включать электрические приборы можно только после их просушки и проветривания.

Стихийные бедствия гидрологического характера
Наводнения могут прогнозироваться, но могут возникать и внезапно; продолжаются они от нескольких часов до 2 - 3 недель.

При получении информации о начале эвакуации в случае прогнозируемого наводнения следует быстро собраться и взять с собой:

- пакет с документами и деньгами;
- медицинскую аптечку;
- трехдневный запас продуктов;
- постельное белье и туалетные принадлежности;
- комплект верхней одежды и обуви.

Всем эвакуируемым необходимо прибыть к установленному сроку на эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район.

При внезапном наводнении рекомендуется как можно быстрее занять ближайшее безопасное возвышенное место и быть готовым к организованной эвакуации по воде с помощью различных плавсредств или пешим порядком по бродам. В такой обстановке нельзя поддаваться панике, терять самообладание.

Необходимо принять меры, которые позволят спасателям своевременно обнаружить отрезанных водой людей. В светлое время суток это достигается вывешиванием белого или цветного полотнища, а в ночное - подачей световых сигналов. До прибытия помощи не следует покидать выступающие над поверхностью воды места.

После спада воды большую опасность представляют порванные и провисшие электрические провода. Перед входом в дом после наводнения следует убедиться, что его конструкции не подверглись явным разрушениям и не представляют опасности. Затем дом нужно проветрить, открыв входные двери или окна. При осмотре внутренних комнат не рекомендуется применять спички или электросветильники из-за возможного присутствия газа в воздухе - для освещения следует использовать электрические фонари на батарейках.

Цунами.

При эвакуации необходимо взять с собой теплые - лучше непромокаемые - вещи, продукты питания, документы и деньги. Покидая дом, надо выключить электричество и газ.

В случае, если цунами застигнет врасплох, необходимо, не теряя самообладания, принять все меры самозащиты. Находясь в помещении, поднимитесь на верхние этажи, закройте все двери на запоры и перейдите в безопасное место (проемы

капитальных внутренних стен, углы, образованные капитальными стенами, места у внутренних капитальных стен, колонн и под балками каркаса).

До цунами недопустимо спускаться к морю, чтобы посмотреть на его обнажившееся дно. При появлении волны с низменных мест спастись поздно. Если вы заметили цунами, находясь на улице, необходимо сразу же, предупреждая об угрозе окружающих, оказывая помощь больным, престарелым и детям, не заботясь об имуществе, направиться в сторону ближайших возвышенных мест и подняться не менее

чем на 30 - 40 метров. Путь должен пролегать по склонам холмов или гор, а не по руслам ручьев и рек, впадающих в море, так как русла скорее всего послужат дорогой для водяного вала, несущегося со страшной скоростью. Если поблизости нет возвышенности, бегом удалитесь от берега на расстояние не менее 2 - 3 километров.

Встречая волну вне здания, лучше забраться на ствол крепкого дерева, спрятаться за естественной скальной преградой или прочной бетонной стеной, зацепившись за них.

Оказавшись в волне, наберите в легкие воздух, сгруппируйтесь и закройте голову руками. Вынырнув на поверхность, постарайтесь сбросить намокшие одежду и обувь и приготовьтесь к возвратному движению волны, воспользовавшись при необходимости плавающими или возвышающимися над водой предметами. Ваша главная задача - до появления следующей волны перебраться в безопасное место.

Население, заблаговременно вышедшее или эвакуированное в безопасные места, должно оставаться там в течение 2 - 3 часов после первой волны, пока не утихнут все волны и не поступит сигнал о возвращении.

Перед входом в здание после цунами необходимо удостовериться в отсутствии угрозы обрушения из-за повреждений или подмыва, а также утечки газа и замыканий в электрических цепях.

Природные пожары.

О наступлении в лесу пожароопасного сезона население узнает из средств массовой информации. Важными мерами по предупреждению пожаров являются полное запрещение разведения костров, временное прекращение доступа в лес, а также при остановка работ на территориях лесохозяйственных участков, лесничеств и лесхозов.

В пожароопасный сезон в лесу запрещается:

- бросать горящие спички и окурки;
- употреблять при охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
- оставлять в лесу (кроме специально отведенных мест) промасленный или пропитанный бензином, керосином и иными горючими веществами обтирочный материал;
- заправлять топливом баки работающих двигателей внутреннего сгорания, выводить для работы технику с неисправной системой питания двигателя, также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых топливом;
- оставлять на освещенной солнцем лесной поляне бутылки или осколки стекла;
- выжигать траву, а также стерню на полях;
- разводить костры.

Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности, в зависимости от характера нарушений и их последствий несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность.

Вопросы для самоконтроля

1. Что необходимо предпринимать жителям сейсмоопасных районов при угрозе землетрясений?
2. Каковы правила поведения в районах схода лавин?
3. Каковы модели поведения при бурях и ураганах?
4. Какова модель поведения при чрезвычайных ситуациях гидрологического характера?
5. Правила поведения в лесу в пожароопасный сезон.

Защита от ЧС техногенного характера

Во многих населённых пунктах находятся промышленные предприятия, которые при определённых условиях могут стать источником различных техногенных аварий и катастроф.

Наиболее крупными по прогнозируемым масштабам и последствиям и самыми вероятными ЧС техногенного характера являются: аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ (АХОВ), радиационные аварии и пожары.

Какой порядок действий можно рекомендовать людям, попавшим в зону химического или радиационного заражения?

Прежде всего внимательно выслушать предупреждающую информацию органов ГОЧС, передаваемую по системе оповещения населения.

Если известие об аварии застало вас дома, необходимо загерметизировать своё жилище, подготовить соответствующие средства индивидуальной защиты и приготовиться к эвакуации.

Если же вы узнали об аварии на улице, то необходимо, защитив органы дыхания увлажнённой тканью, быстро покинуть зону возможного заражения, выходя перпендикулярно направлению ветра, или добраться до ближайшего убежища.

Находясь в общественном месте (стадионе, клубе), нужно выполнять рекомендации администрации о порядке проведения эвакуации.

Защита от химической опасности (авария с выбросом аварийно химически опасных веществ).

При оповещении населения местными органами по делам ГОЧС о химической аварии указываются: тип АХОВ, вероятное направление распространения заражённого воздуха, возможные районы химического заражения и безопасные направления выхода из них; даются рекомендации по использованию индивидуальных и коллективных средств защиты, закрытию окон и дверей, дополнительной их герметизации, использованию подручных средств для непосредственной защиты людей.

При угрозе отравления АХОВ необходимо как можно быстрее выйти из района заражения, укрыться в убежище.

Защита от радиационной опасности. В первую очередь следует защитить органы дыхания средствами индивидуальной защиты - противогазом, респиратором, а при их отсутствии - ватно-марлевой повязкой, шарфом, платком, полотенцем, смоченными водой; загерметизировать помещение, отключить вентиляцию, занять место вдали от окон, веранд, балконов, включить радио, телевизор и ждать указаний о дальнейших действиях.

Продукты питания следует поместить в полиэтиленовые мешки. Сделать запас воды в ёмкость с плотно прилегающими крышками. Продукты и воду поместить в холодильники, шкафы, кладовки. Приготовиться к возможной эвакуации, но жилых помещений не покидать до особого указания местного органа гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций. По команде ГОЧС прибыть на сборные эвакуационные пункты, где будет осуществляться регистрация и последующая отправка в места эвакуации.

ПОМНИТЕ! Йодистый калий следует принимать только по рекомендации органа ГОЧС в случае аварии на радиационно опасном объекте. Данная информация сообщается после сигнала «Внимание всем!».

Вопросы для самоконтроля

1. Какие способы передачи сигналов оповещения о чрезвычайной ситуации вы знаете?
2. Что необходимо сделать после получения сигнала оповещения об аварии на радиационно-опасном объекте?
3. Какие средства защиты органов дыхания вы знаете?
4. Какие средства защиты кожи вы знаете?
5. Как оборудовать дезактивационный тамбур в квартире?
6. Как правильно хранить продукты и воду при нахождении в зоне радиационного заражения?
7. Какие способы повышения устойчивости организма к воздействию радиации вы знаете?

Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.

Современный уровень развития промышленности, как в нашей стране, так и за рубежом не исключает возможности возникновения аварий и катастроф на различных объектах.

Наибольшую опасность представляют аварии на АЭС и химически опасных объектах, аварии с выбросом бактериологических и биологических веществ, взрывы на объектах и транспортных коммуникациях, авиационные

катастрофы, аварии на железнодорожном транспорте и нефтепроводах.

Практически во всех регионах Российской Федерации в силу географических и климатических условий возможно возникновение различных стихийных бедствий, основными из которых являются: землетрясения, катастрофические затопления и наводнения, лесные и торфяные пожары, лавины, ураганы и смерчи.

На территории Российской Федерации возможно возникновение крупномасштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.

Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций остаются актуальной задачей и сегодня. Вопрос по организации спасения людей, сохранению их здоровья, снижению ущерба окружающей природной среде и локализации зон чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на правительственном уровне был решен в 1992 г. Тогда было принято постановление № 261 «О создании Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС)».

В декабре 1994 г. был принят *Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»*. Закон определил общие для Российской Федерации правовые нормы в области защиты населения, земельного, водного и воздушного пространства в пределах страны, а также объектов экономики, социального назначения и окружающей природной среды от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Во исполнение указанного закона Постановлением Правительства Российской Федерации №1113 от 5 ноября 1995 г. Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС) была преобразована в Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) создана с целью объединения усилий органов государственного управления всех уровней, подчиненных им сил и средств для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В роли его управляющего и организующего центра выступило Министерство по чрезвычайным ситуациям (МЧС).

Основные задачи РСЧС:

разработка и реализация правовых и экономических норм, связанных с обеспечением защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций;

обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; подготовка населения к действиям при чрезвычайных ситуациях;

прогнозирование и оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций;

создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

ликвидация чрезвычайных ситуаций;

осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций;

реализация прав и обязанностей населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, в том числе лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;

международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

На всех уровнях РСЧС созданы постоянно действующие *органы управления*.

Органом управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям на федеральном уровне является Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Для повседневного управления в РСЧС создаются пункты управления (центры управления в кризисных ситуациях), оперативно-дежурные службы органов управления ГОЧС, дежурно-диспетчерские службы федеральных органов исполнительной власти.

Общеобразовательные заведения являются объектом функциональной

подсистемы РСЧС, создаваемой Министерством общего и профессионального образования РФ. Для решения задач по защите жизни и здоровья учащихся и персонала в чрезвычайных ситуациях, обусловленных стихийными бедствиями, техногенными авариями и катастрофами, в учебном заведении может быть создана объектовая комиссия по чрезвычайным ситуациям.

Все граждане Российской Федерации имеют общие права и обязанности по защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Граждане Российской Федерации имеют право:

на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;

в соответствии с планом ликвидации чрезвычайных ситуаций использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты населения от чрезвычайных ситуаций;

быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;

на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;

на ряд других компенсаций и льгот.

Граждане Российской Федерации обязаны:

соблюдать законы и иные нормативные правовые акты РФ, законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, следовать правилам экологической безопасности;

изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приёмы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в области безопасности;

выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Вопросы для самоконтроля

1. Какова основная цель создания единой Российской государственной системы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС)?
2. Перечислите основные задачи РСЧС.
3. На какой орган возложено руководство всей системой РСЧС и какие задачи он решает?
4. Дайте характеристику режимов действия РСЧС.
5. Что относится к силам и средствам наблюдения и контроля РСЧС?
6. Что относится к силам и средствам ликвидации чрезвычайных ситуаций?
7. Каковы права и обязанности граждан России в условиях чрезвычайных ситуаций?
8. Какая ответственность устанавливается для должностных лиц и граждан, виновных в невыполнении законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

Гражданская оборона - составная часть системы обороноспособности страны

Гражданская оборона - это система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие них.

Первоначально система гражданской обороны в нашей стране создавалась как система защиты населения и объектов народного хозяйства населения от ударов с воздуха. В 1932 г. Совет Народных Комиссаров СССР утвердил Положение о противовоздушной обороне страны. Согласно этому документу из общей системы противовоздушной обороны страны была выделена как самостоятельная ее часть местная противовоздушная оборона (МПВО) для защиты населения и объектов народного хозяйства от нападения противника с воздуха.

МПВО предназначалась для решения следующих задач: предупреждение населения об угрозе нападения с воздуха и оповещение, когда угроза миновала; осуществление маскировки населенных пунктов и объектов народного хозяйства; ликвидация последствий нападения с воздуха; подготовка бомбоубежищ и газоубежищ для населения; организация первой медицинской помощи пострадавшим в результате воздушного налета.

Выполнение всех этих задач предусматривалось силами и средствами местных органов власти и объектов народного хозяйства.

Для решения задач МПВО организовывались соответствующие силы - воинские части МПВО, которые подчинялись командованию военных округов, и добровольные формирования МПВО (в городских районах участковые команды, на предприятиях - объектовые команды, при домоуправлениях - группы самозащиты).

Формирования МПВО создавались из расчета: 15 человек от 100-300 рабочих и служащих на предприятиях и в учреждениях, и от 200-500 человек жителей - при домоуправлениях.

В группы самозащиты, как правило, входило пять подразделений: медицинское; противопожарной защиты; охраны порядка; наблюдения; обслуживания убежищ.

Подготовка кадров для МПВО осуществлялась на специальных курсах МПВО, а обучение населения - в общественных оборонных организациях.

Перед началом Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) в основном было завершено создание и подготовка различных служб МПВО: служба оповещения и связи; медико-санитарная служба; службы убежищ, транспорта, торговли, общественного питания и др. Службы создавались на базе соответствующих предприятий и организаций с помощью городских органов власти.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что система МПВО внесла существенный вклад в дело защиты населения и народного хозяйства от налетов фашистской авиации. По имеющимся данным, силы МПВО в годы войны ликвидировали последствия более 30 тыс. налетов германской авиации, предотвратили в городах свыше 32 тыс. серьезных аварий на объектах народного хозяйства, обезвредили свыше 430 тыс. авиабомб. Усилиями формирований и частей МПВО было ликвидировано 90 тыс. возгораний и пожаров.

Так была создана основа для создания единой системы мероприятий по защите тыла страны, обеспечения защиты населения и устойчивости функционирования объектов народного хозяйства.

В 50-е гг. в арсенале государств появилось новое оружие - *ядерное*, появились новые средства доставки ядерного оружия - *ракеты*. Все это привело к необходимости совершенствования системы мероприятий по защите населения и народного хозяйства от нового ракетноядерного оружия.

В июле 1961 г. МПВО была преобразована в *гражданскую оборону (ГО)*. Гражданская оборона стала составной частью системы общегосударственных оборонных мероприятий, осуществляемых в мирное и военное время в целях защиты населения и народного хозяйства страны от оружия массового поражения (ОМП) и других средств нападения противника, а также для проведения спасательных работ в очагах поражения и зонах катастрофического затопления.

В 50-60-е гг. XX в. система гражданской обороны была создана в большинстве крупных государств - США, Германии, Канаде, Италии, Швеции. Практически во всех странах особое значение придавалось созданию сети убежищ и укрытий. В этих целях в ряде стран были максимально использованы различные подземные сооружения, горные выработки, заброшенные шахты и др.

Во всех названных государствах значительное внимание уделялось и уделяется обучению населения правилам поведения на случай военных действий и при возникновении различных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В нашей стране защиту населения от оружия массового поражения планировалось обеспечить заблаговременной подготовкой различных защитных сооружений; созданием запасов средств индивидуальной защиты; проведением эвакуации из крупных городов; обучением способам защиты от ОМП; оповещением об опасности нападения противника.

Для защиты объектов экономики планировались и проводились мероприятия, направленные на повышение устойчивости их работы в военное время: защита производственных фондов; создание запасов материально-технических средств; подготовка автономных источников электроэнергии, газа, водоснабжения; накопление материалов и средств для восстановительных работ.

Гражданская оборона в СССР была организована на всей территории страны по территориально-производственному принципу. Общее руководство ГО осуществлял Совет Министров СССР, повседневное начальником ГО СССР, который являлся заместителем Министра обороны СССР. На местах ответственность за ГО возлагалась на руководителей Советов Министров республик, исполкомов Советов народных депутатов, министерств, ведомств, организаций, учреждений и предприятий, которые являлись начальниками ГО.

Таким образом, с момента своего появления гражданская оборона всегда являлась составной частью системы общегосударственных оборонных мероприятий, проводимых в мирное и военное время для защиты населения и объектов экономики страны от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Свое предназначение гражданская оборона наиболее полно может осуществлять вместе с Вооруженными Силами страны, обеспечивая максимальное ослабление вооруженного воздействия противника по экономическим объектам, городам, административным и другим центрам страны для сохранения устойчивости функционирования государства.

В настоящее время цели и задачи гражданской обороны определяются системой официально принятых взглядов на ведение гражданской обороны с учетом внешней и внутренней политики, проводимой государством, для обеспечения национальной безопасности и сохранения обороноспособности страны.

Совершенствование системы ГО в нашей стране неразрывно связано с проведением реформы Вооруженных Сил, а значит, в соответствии с изменившимися геополитическими, военно-стратегическими и социально-экономическими условиями.

Принятие в последние годы международных соглашений о сокращении ядерных потенциалов, запрещении и уничтожении химического оружия снижает возможность применения ОМП в вооруженных конфликтах, но полностью ее не исключает.

Все большая роль в ведении новых войн отводится высокоточному обычному оружию и оружию, созданному на новых физических принципах.

В последние годы значительную угрозу для России начинает приобретать международный и внутренний терроризм. В сентябре 1999 г. страну потрясли взрывы жилых домов в Москве, оборвавшие десятки человеческих жизней. В октябре 2002 г. захват террористами Театрального центра на Дубровке поставил под угрозу сотни человеческих жизней зрителей мюзикла «Норд-Ост».

В этих условиях сохраняется роль и значение гражданской обороны в современных войнах и вооруженных конфликтах.

Гражданская оборона на современном этапе продолжает оставаться важной общегосударственной функцией, составной частью системы национальной безопасности страны, призванной обеспечить защиту населения, материальных и культурных ценностей в экстремальных условиях военного времени. Она выступает как форма участия всего населения страны, органов государственной власти и

местного самоуправления в обеспечении обороноспособности и жизнедеятельности государства. Гражданская оборона преследует самую гуманитарную цель - оказание всесторонней помощи гражданскому населению в ходе военных действий.

Гражданская оборона организуется по территориально-производственному принципу на всей территории страны. Это означает что планирование и проведение всех ее мероприятий осуществляется как по линии Федеральных органов государственной власти, так и через ведомства и учреждения, ведающие производственной и хозяйственной деятельностью.

Подготовка государства к ведению гражданской обороны осуществляется заблаговременно в мирное время с учетом развития вооружения, военной техники и средств защиты населения при ведении военных действий или вследствие этих действий. Мероприятия ГО организуются и осуществляются с учетом возможности возникновения любого из видов вооруженных конфликтов, в том числе актов терроризма, и применения всех современных средств поражения, включая оружие массового поражения.

Введение гражданской обороны на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях начинается с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий либо введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории России или в отдельных ее местностях.

В мирное время силы и средства гражданской обороны участвуют в защите населения и территорий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

План гражданской обороны РФ утверждает и вводит в действие в случае необходимости Президент Российской Федерации.

Правительство Российской Федерации: руководит обучением способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; принимает участие в проведении мероприятий по гражданской обороне; оказывает содействие органам государственной власти в решении задач в области гражданской обороны.

Руководство гражданской обороной в РФ осуществляет Правительство Российской Федерации.

Руководство ГО в федеральных органах исполнительной власти и организациях осуществляют их руководители.

Руководство гражданской обороной на территории субъектов РФ и муниципальных образований осуществляют соответственно главы органов

исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и руководители органов местного самоуправления. Все они по должности являются начальниками гражданской обороны.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите основные задачи гражданской обороны.
2. Охарактеризуйте территориальный и производственный принципы организации гражданской обороны в нашей стране.
3. Кто осуществляет общее руководство гражданской обороной в нашей стране?
4. Что входит в состав сил гражданской обороны?
5. Для чего, по вашему мнению, создаются гражданские организации и формирования гражданской обороны?

Тема 2.3.1. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.

Ядерное оружие. Ядерным называется оружие, поражающее действие которого основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепной реакции деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или при термоядерных реакциях синтеза ядер легких изотопов водорода.

Ядерное оружие включает в себя различные ядерные боеприпасы, средства их доставки к цели (носители) и средства управления. К ядерным боеприпасам относятся ядерные боевые части ракет и торпед, ядерные бомбы, артиллерийские снаряды, глубинные бомбы, мины (фугасы). Носителями ядерного оружия считаются самолеты, надводные корабли и подводные лодки, оснащенные ядерным оружием и доставляющие его к месту пуска (стрельбы). Различают также носители ядерных зарядов (ракеты, торпеды, снаряды, авиационные и глубинные бомбы), доставляющие их непосредственно к целям. Они могут запускаться (выстреливаться) со стационарных установок или с подвижных объектов. (Ядерный заряд - это составная часть ядерного боеприпаса.)

Поражающие факторы ядерного взрыва. Ядерный взрыв сопровождается ударной волной, световым излучением, ионизирующим излучением (проникающей радиацией), радиоактивным заражением местности и электромагнитным импульсом.

Ударная волна - основной поражающий фактор ядерного взрыва, так как большинство разрушений и повреждений сооружений, зданий, а также поражения людей обусловлены, как правило, воздействием ударной волны. Она представляет собой область резкого сжатия среды, распространяющуюся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью. Передняя граница сжатого слоя воздуха называется *фронтом* ударной волны.

Поражающее действие ударной волны характеризуется величиной избыточного давления - разности между максимальным давлением во фронте ударной волны и нормальным атмосферным давлением перед ним.

Световое излучение - поток лучистой энергии, включающий видимые, ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Его источник светящаяся область, образуемая раскаленными продуктами взрыва и раскаленным воздухом. Световое излучение распространяется практически мгновенно и длится в зависимости от мощности ядерного взрыва до 20 с. Однако сила его такова, что, несмотря на кратковременность, оно способно вызывать ожоги кожи (кожных покровов), поражение (постоянное или временное) органов зрения людей и возгорание горючих материалов и объектов.

Ионизирующее излучение (проникающая радиация) есть поток гамма-лучей и нейтронов. Оно длится 10-15 с. Проходя через живую ткань, гамма-излучение и нейтроны ионизируют молекулы, входящие в состав клеток. Под влиянием ионизации в организме происходят изменения в биологических

процессах, приводящие к нарушению жизненных функций организма. В результате прохождения излучений через материалы окружающей среды уменьшается их интенсивность. Ослабляющее действие принято характеризовать слоем половинного ослабления, т. е. такой толщиной материала, проходя через которую интенсивность излучения уменьшается в два раза. Например, в 2 раза ослабляют интенсивность гамма-лучей сталь толщиной 2.8 см. бетон -10 см, грунт - 14 см, древесина -30 см.

Радиоактивное заражение местности, приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, воды и других объектов возникает в результате выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва. Значение радиоактивного заражения как поражающего фактора определяется тем, что высокий уровень

радиации может наблюдаться не только в районе, прилегающем к месту взрыва, но и на расстоянии десятков и даже сотен километров от него. После спада уровней радиации основной опасностью для людей и животных будет потребление продуктов питания, кормов и воды, загрязненных РВ. Эта опасность будет действовать года и десятилетия.

На местности, подвергшейся радиоактивному заражению при ядерном взрыве, образуются два участка: *район взрыва* и *след облака*. В свою очередь в районе взрыва различают наветренную и подветренную стороны.

Электромагнитный импульс есть кратковременное электромагнитное поле, возникающее при взрыве ядерного боеприпаса в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при ядерном взрыве, с атомами окружающей среды. Следствием его воздействия может быть перегорание или пробой отдельных элементов радиоэлектронной и электротехнической аппаратуры.

Наиболее надежным средством защиты от всех поражающих факторов ядерного взрыва являются *защитные сооружения*. На открытой местности и в поле можно для укрытия использовать прочные местные предметы, обратные скаты высот и складки местности.

При действиях в зонах заражения для защиты органов дыхания, глаз и открытых участков тела от радиоактивных веществ необходимо использовать специальные средства защиты.

Химическое оружие - оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах химических веществ.

Химическое оружие было запрещено Женевским протоколом 1925г. В настоящее время в мире предпринимаются меры по полному запрещению химического оружия. Однако оно пока еще имеется в ряде стран.

К химическому оружию относятся *отравляющие вещества* (ОВ) и средства их применения. Отравляющими веществами снаряжаются ракеты, авиационные бомбы, артиллерийские снаряды и мины.

По действию на организм человека ОВ делятся на нервно - паралитические, кожно-нарывные, удушающие, общедовитые, раздражающие и психохимические.

ОВ нервнопаралитического действия (VX (Ви-Икс), зарин) поражают нервную систему при действии на организм через органы дыхания, при проникании в парообразном и капельножидком состоянии через кожу, а также при попадании в желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой. Их стойкость летом более суток, зимой несколько недель и даже месяцев. Эти ОВ самые опасные. Для поражения человека достаточно очень малого их количества.

Признаками поражения являются: слюнотечение, сужение зрачков, затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич.

ОВ кожно-нарывного действия (иприт и др.) обладают многосторонним поражающим действием. В капельножидком и парообразном состоянии они поражают кожу и глаза, при вдыхании паров - дыхательные пути и легкие, при попадании в организм с пищей и водой - органы пищеварения. Характерная особенность иприта - наличие периода скрытого действия (поражение выявляется не сразу, а через некоторое время - 2 ч и более). Признаками поражения являются покраснение кожи, образование мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, переходя в трудно заживающие язвы. При любом местном поражении ОВ вызывают общее отравление организма, которое проявляется в повышении температуры, недомогании.

В условиях применения ОВ кожно-нарывного действия необходимо находиться в противогазе и защитной одежде. При попадании капель ОВ на кожу или одежду пораженные места немедленно обрабатываются жидкостью из ИПП.

ОВ удушающего действия (фосген и др.) влияют на организм через органы дыхания. Признаками поражения являются сладковатый, неприятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. После выхода из очага заражения эти явления проходят, и пострадавший в течение 4-6 ч чувствует себя нормально, не подозревая о полученном поражении. 8 период скрытого действия развивается отек легких. Затем может резко ухудшиться дыхание, появиться кашель с обильной мокротой, головная боль, повышение температуры, одышка, сердцебиение.

При поражении на пострадавшего надевают противогаз, выводят его из зараженного района, тепло укрывают и обеспечивают ему покой. Ни в коем случае нельзя делать пострадавшему искусственное дыхание!

ОВ общедовитого действия (синильная кислота и хлорциан) поражают только при вдыхании воздуха, зараженного их парами (через кожу они не действуют). Признаками поражения являются металлический привкус во рту, раздражение горла, головокружение, слабость, тошнота, рвота, резкие судороги, паралич.

ОВ раздражающего действия (CS (Си-Эс), адасит и др.) вызывают острое жжение и боль во рту, горле и в глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

ОВ психохимического действия (BZ (Би-Зет) и др.) оказывают специфическое влияние на центральную нервную систему и вызывают психические

(галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства.

Защита населения при химическом загрязнении.

При *химической атаке* основными способами защиты на химически опасных объектах являются: своевременное оповещение об опасности химического заражения, соблюдение правил поведения, укрытие в защитных сооружениях (убежищах), использование индивидуальных средств защиты (противогазов и средств защиты кожи), применение антидотов и индивидуального противохимического пакета (ИПП), эвакуация людей из зоны заражения, санитарная обработка людей, дегазация одежды, территории, сооружений, транспорта, техники, имущества.

Бактериологическое (биологическое) оружие предназначено для массового поражения живой силы, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур. Поражающее действие этого оружия основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов - возбудителей заболеваний людей, животных и сельскохозяйственных растений.

В качестве бактериальных средств могут быть использованы возбудители различных инфекционных заболеваний: чумы, сибирской язвы, бруцеллеза, сапа, туляремии, холеры, желтой (и других видов) лихорадки, весенне-летнего энцефалита, сыпного и брюшного тифа, гриппа, малярии, дизентерии, натуральной оспы и др. Кроме того, может применяться ботулический токсин, вызывающий тяжелые отравления организма человека.

Заражение людей и животных происходит в результате вдыхания зараженного воздуха, попадания микробов или токсинов на слизистую оболочку и поврежденную кожу, употребления в пищу зараженных продуктов питания и воды, укусов зараженных насекомых и клещей, соприкосновения с зараженными предметами, ранения осколками боеприпасов, снаряженных бактериальными средствами, а также в результате непосредственного общения с больными людьми или животными. Ряд заболеваний быстро передается от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чумы, холеры, тифа, гриппа и др.).

В результате применения биологического оружия и распространения на местности болезнетворных бактерий могут образоваться зоны биологического заражения и очаги биологического поражения.

К основным средствам защиты населения от биологического оружия относятся вакциносыывороточные препараты, антибиотики, сульфамидные и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной

профилактики инфекционных болезней. Употребимы также средства индивидуальной и коллективной защиты. Широко используются химические вещества. Своевременное и правильное применение средств индивидуальной защиты и защитных сооружений предохранит от попадания БС в органы дыхания, на кожные покровы и одежду.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие виды оружия относятся к оружию массового поражения?
2. Когда впервые появилось ядерное оружие и когда было применено?
3. Какие страны в настоящее время официально обладают ядерным оружием?
4. На каком принципе основано действие ядерного оружия? Какими поражающими факторами оно обладает?
5. В чём заключается роль ядерного оружия в современном мире?
6. Когда и где было впервые применено химическое оружие?
7. Какие типы химического оружия вы знаете?
8. Какие средства доставки и применения химического оружия вы знаете?
9. Что является биологическим оружием?
10. Каковы особенности применения биологического оружия?
11. Почему наименование «бактериологическое» не соответствует составу биологического оружия?
12. Назовите основные организационные мероприятия при угрозе и при применении биологического оружия.
13. Каковы основные способы защиты от биологического оружия?

Тема 2.3.2. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Средства индивидуальной защиты.

Защитные сооружения предназначены для защиты людей от последствий аварий (катастроф) и стихийных бедствий, а также от поражающих факторов оружия массового поражения и обычных средств нападения, воздействия вторичных поражающих факторов ядерного взрыва.

Защитные сооружения подразделяются:

- по назначению: для защиты населения, для размещения органов управления и медицинских учреждений;
- месту расположения: встроенные, отдельно стоящие, метрополитены, в горных выработках;
- срокам строительства: возводимые заблаговременно и быстровозводимые;
- защитным свойствам: убежища и противорадиационные укрытия (ПРУ), а также простейшие укрытия - щели (открытые и перекрытые).

Убежища - это основной вид укрытий, предназначенных для защиты людей и материальных средств от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва, химически токсичных веществ, биологически опасных средств, продуктов горения, высоких температур.

В зависимости от расчетной величины избыточного давления ударной волны ядерного взрыва, на которую они рассчитаны, а также от степени ослабления радиационного воздействия, убежища подразделяют на пять классов: от А-1 до А-5.

По срокам строительства и месту расположения убежища подразделяются на заблаговременно построенные и быстровозводимые, на отдельно стоящие и встроенные, возвышающиеся, полузаглубленные и заглубленные, малой, средней и большой вместимости.

Заблаговременно построенные убежища вмещают:

- малого объема - до 150 человек;
- среднего объема - до 150-600 человек;
- большого объема - более 600 человек.

Убежища, возводимые при угрозе войны (быстровозводимые), вмещают:

- малого объема - до 60 человек;
- среднего объема - 60-100 человек;
- большого объема - более 100 человек.

Современные убежища - это сложные в техническом отношении сооружения, оснащенные многочисленными инженерными системами, коммуникациями, приборами, которые обеспечивают условия пребывания в них людей в течение длительного времени (не менее двух суток).

Испытания показали, что убежища обеспечивают наиболее надежную защиту людей от *всех поражающих факторов* (высоких температур и вредных газов в зонах пожаров, радиоактивных и ядовитых веществ, обвалов, обломков разрушенных сооружений и др.), а также от оружия массового поражения и обычных средств нападения.

Убежища должны возводиться с учетом следующих основных требований:

- обеспечивать непрерывное пребывание в них людей;
- строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению;
- быть удаленными от линий водостока и напорной канализации (прокладка транзитных инженерных коммуникаций через убежища не допускается);
- иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай завала - аварийные выходы.

Убежища должны быть оборудованы:

- вентиляцией;
- санитарно-техническими устройствами;

- средствами очистки воздуха от отравляющих веществ, радиоактивных веществ и биологически опасных веществ.

Убежища состоят из основных и вспомогательных помещений.

К *основным помещениям* относятся помещения для размещения людей и материальных ценностей, пунктов управления и медпунктов, а в убежищах лечебных учреждений - операционно-перевязочные и предоперационно-стерилизационные.

К *вспомогательным помещениям* относятся фильтровентиляционные помещения (ФВП), санитарные узлы, защищенные дизельные электростанции (ДЭС), помещения для хранения продовольствия, тамбур-шлюзы, тамбуры, станция перекачки и помещение для кислородных баллонов.

В *помещениях для размещения людей* норма площади на одного человека составляет 0,5 квадратного метра при двухъярусном и 0,4 квадратного метра при трехъярусном расположении нар; в рабочих помещениях пунктов управления на одного работающего отводится 2 квадратных метра.

В помещениях устанавливаются двух - или трехъярусные нары: нижние - для сидения (из расчета 0,45 х 0,45 метра на человека), верхние - для лежания (из расчета 0,55 х 1,8 метра на человека). Количество мест для лежания должно составлять 20 % вместимости убежища при двухъярусном расположении нар и 30 % - при трехъярусном.

В убежищах в необходимом количестве размещают оборудование, в том числе противопожарное и медицинское, ремонтные материалы, мебель и другое имущество.

Снабжение убежищ воздухом осуществляется с помощью фильтровентиляционных систем по *режиму I* (очистка воздуха только от пыли в противопыльных фильтрах) и по *режиму II* (очистка воздуха от отравляющих веществ, радиоактивных веществ, биологически опасных веществ в фильтрах поглотителях).

В местах, где возможна загазованность приземного слоя воздуха сильнодействующими ядовитыми веществами и продуктами горения, в убежищах следует предусматривать режим изоляции и регенерации внутреннего воздуха (*режим III*) и создание подпора.

Электроснабжение убежищ необходимо для освещения, питания электродвигателей системы воздухообеспечения и откачки фекальных вод; осуществляется оно от сети города (предприятия).

При невозможности использовать электроэнергию городской сети применяются защищенные источники электроснабжения - дизельные электростанции. Если и дизельные электростанции использовать невозможно, предусматриваются местные источники освещения (переносные электрические фонари, аккумуляторные светильники и др.), а обеспечение воздухом осуществляется с помощью электроручных вентиляторов.

Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления и громкоговорители, подключенные к городской и местным радиотрансляционным сетям.

Водоснабжение и канализация убежищ осуществляются на базе городских водопроводных и канализационных сетей. На случай их отключения или повреждения предусматриваются аварийные запасы воды (из расчета 3 литра на человека в сутки) и аварийные резервуары для сбора стоков.

Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем на двое суток для каждого укрываемого.

Отопление убежищ осуществляется от отопительной сети предприятия (строения) по самостоятельным ответвлениям, отключаемым при заполнении убежища людьми.

Трубы инженерных сетей внутри убежища окрашиваются в соответствующий цвет:

- *белый* - воздухозаборные трубы режима фильтровентиляции;
- *красный* - трубы режима вентиляции при пожаре (до теплоемкого фильтра);
- *черный* - трубы электропроводки;
- *зеленый* - водопроводные трубы;
- *коричневый* - трубы системы отопления. На всех трубах (кроме труб электропроводки) в местах их ввода стрелками указывают направление движения воздуха или воды.

Если заблаговременно построенных убежищ недостаточно, при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации строятся *быстровозводимые убежища* из готовых строительных элементов (сборного железобетона, элементов инженерных сооружений городского подземного хозяйства и др.). В быстровозводимых убежищах также должны быть помещения для укрываемых (высотой не менее 1,9 метра), места для размещения фильтровентиляционных устройств простейшего или промышленного

изготовления, санузел, входы и выходы (в том числе аварийный), аварийный запас воды и продуктов.

Строительство быстровозводимых убежищ планируется заранее применительно к конкретным потребностям того или иного объекта народного хозяйства и обеспечивается необходимой документацией.

В современных городах имеются многочисленные подземные сооружения различного назначения, которые можно использовать в качестве убежищ после не которого дооборудования (установки защитно-герметических устройств, оборудования системы фильтровентиляции и др.). К ним относятся метрополитен, транспортные и пешеходные туннели, заглубленные части зданий.

Противорадиационные укрытия в сравнении с убежищами имеют более простое устройство. Они предназначены для защиты людей от воздействия проникающей радиации, радиоактивной пыли, химически токсичных веществ, биологических средств поражения, светового излучения, ударной волны.

К противорадиационным укрытиям можно отнести не только специально построенные сооружения (заблаговременно или быстро), но и сооружения хозяйственного назначения (например, погреба, подполья, овощехранилища), приспособленные под укрытия, и обычные жилые строения.

Защитные свойства укрытий определяются коэффициентом ослабления радиации. Он зависит от толщины ограждающих конструкций, свойств материала, из которого изготовлены конструкции, а также от энергии гамма-излучения. Например, подвалы деревянных домов ослабляют радиацию в 7 -12 раз, а каменных - в 200 - 300 раз.

В противорадиационных укрытиях вместимостью свыше пятидесяти человек должно быть не менее двух входов размером 80 x 180 сантиметров, причем желательно, чтобы они были расположены в противоположных концах укрытия под углом 90° друг к другу.

Противорадиационные укрытия могут не иметь системы воздухообмена. Поэтому состав воздуха в них непрерывно ухудшается. Пребывание людей в таких укрытиях ограничивается 4 - 6 часами.

При переоборудовании различных сооружений под противорадиационные укрытия обязательно заделывают оконные проемы (на всю их толщину) кирпичом или другим равноценным материалом. Перекрытия усиливают слоем песка, шлака или просто земли толщиной до 20 сантиметров. Не должно оставаться трещин, щелей, отверстий в стенах, в местах примыкания оконных и дверных проемов.

Двери тщательно подгоняют к раме и обивают плотной тканью или войлоком. В тамбуре, при входе, устанавливают дополнительную дверь или плотный занавес. Выступающие части стен обсыпают грунтом.

По возможности оборудуются один приточный и один вытяжной короба (при отсутствии средств подачи воздуха в укрытие).

Для хранения продуктов питания и воды в стенах противорадиационных укрытий делают ниши, частично или полностью оборудованные защитными завесами. В этих случаях вода должна храниться в хорошо закрываемых термосах, банках и других сосудах, а пища - плотно завернутой в целлофановые или полиэтиленовые мешки (пакеты).

Следует иметь в виду, что при наличии радиоактивных веществ в укрытии прием пищи и воды запрещается.

Для предотвращения попадания радиоактивных веществ в противорадиационное убежище перед тамбуром следует удалить пыль с верхней одежды и обуви (встряхиванием, сметанием, протираaniem ветошью и т. д.), затем, уже в тамбуре, осторожно снять одежду (средства защиты) и обувь и только после этого можно входить в укрытие.

В первые 3 - 5 часов после начала радиоактивного заражения входные двери и вентиляционные отверстия должны быть закрыты. За это время уровни радиации на местности резко снижаются, а радиоактивная пыль в основном оседает. По истечении 4 - 6 часов укрытие необходимо проветрить, однако не следует устраивать сквозняки. Укрываемым предлагается надеть средства защиты и выйти из укрытия на 15 - 20 минут - вентиляционные задвижки на это время открываются. Если уровень радиации на местности высок, то на период проветривания, укрываемые могут остаться в укрытиях в средствах защиты органов дыхания.

В укрытиях вместимостью более пятидесяти человек устанавливается принудительная вентиляция с ручным или электрическим приводом.

Каждые 2 - 3 суток все поверхности и предметы противорадиационных укрытий необходимо протирать влажной тряпкой, а пол постоянно поддерживать во влажном состоянии.

В системе защиты населения особо важное значение имеет строительство простейших укрытий типа щелей.

Щель является массовым защитным сооружением, строительство которого может быть выполнено населением за короткий срок.

Щели бывают открытые или перекрытые. Открытая щель уменьшает дозы излучения от радиоактивного заражения в 2 - 3 раза (без дезактивации) и до двадцати раз (после дезактивации щели). Перекрытая щель снижает дозу излучения радиоактивного заражения в 40 - 50 раз.

Щель представляет собой ров глубиной 2 метра, шириной поверху 120 сантиметров и по дну 80 сантиметров. Длина определяется по количеству укрываемых. Щель на 10 человек, к примеру, имеет длину 8-10 метров, в ней рекомендуется оборудовать 7 мест для сидения и 3 - для лежания.

Строительство щели проводится в два этапа: вначале отывается и оборудуется открытая щель, а затем ее перекрывают. Перекрытие щели делают из бревен диаметром 18-20 сантиметров, толстых брусьев, железобетонных плит и из других прочных материалов. Сверху укладывают гидроизоляцию из рубероида, полиэтиленовой пленки или слоя мятой глины толщиной 20 - 30 сантиметров, а затем насыпают слой грунта толщиной 70 - 80 сантиметров и накрывают дерном.

Для строительства простейших укрытий на 3 - 4 человека можно применять фашины из хвороста, камыша и других подручных материалов.

Щель на 20 - 40 человек отывается в виде нескольких прямолинейных участков, расположенных под прямым углом друг к другу. Длина каждого участка не более 10 метров, а длина щели определяется из расчета не менее 0,5-0,6 метра на одного укрываемого при общей вместимости не более сорока человек. Нормальная вместимость щели - 10-15 человек.

Входы в щель устраивают под прямым углом к первому прямолинейному участку, при этом в щелях вместимостью до двадцати человек делают один вход, а более двадцати - два на противоположных концах. Вдоль одной из стен устраивают скамью для сидения, а в стенах - ниши для хранения продуктов и бочек с водой.

Защитные сооружения обслуживаются специальными формированиями, личный состав которых готовит убежища к приему людей, организует их заполнение, обеспечивает правильную эксплуатацию, а при выходе их из строя - эвакуацию людей. Командир формирования должен знать правила эксплуатации размещенного в убежище оборудования.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации спец формирования готовят защитные сооружения к приему укрываемых, а с поступлением сигналов оповещения следят за его равномерным заполнением, после чего закрывают все входы и переключают систему воздухообеспечения на режим фильтровентиляции.

Вопросы для самоконтроля

1. Для чего предназначены инженерные защитные сооружения?
2. Назовите основные виды защитных сооружений.
3. Каким требованиям должны соответствовать современные убежища?
4. Расскажите об основных и вспомогательных помещениях убежищ.
5. Какими техническими системами жизнеобеспечения должны быть оборудованы убежища?
6. Каковы нормы воздуха и воды, подаваемые в убежища?
7. Расскажите об особенностях противорадиационных укрытий.
8. Каковы назначение и технические характеристики простейших укрытий?

Средства индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) - это изделия, предназначенные для защиты органов дыхания и кожи человека от воздействия отравляющих веществ и (или) вредных примесей в воздухе.

СИЗ делятся:

- на средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, ватно-марлевые повязки);
- средства защиты кожных покровов и органов зрения (защитные костюмы, специальные очки);
- медицинские средства индивидуальной защиты.

По *принципу защитного действия* СИЗ подразделяются:

- на средства фильтрующего типа;
- средства изолирующего типа.

По *способу изготовления* СИЗ подразделяются:

- на средства, изготавливаемые промышленностью;
- средства, изготавливаемые населением.

Выбор средств производится с учетом их назначения и степеней защиты, а также конкретных условий загрязненности и характера поражения местности.

Противогаз - это средство защиты органов дыхания, зрения и кожи лица.

По типу защиты противогазы делятся:

- на фильтрующие - предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от различных отравляющих веществ; осуществляют фильтрацию окружающего воздуха; обычно возможна замена фильтрующего элемента;
- изолирующие - предназначены для генерации дыхательной смеси, то есть органы дыхания дышат не окружающим воздухом, а воздухом, генерируемым регенеративным патроном и системой кислородного обогащения;
- шланговые - применяются обычно при работе в емкостях, поставка воздушной смеси осуществляется в них с некоторого отдаления (10-40 м).

Фильтрующие противогазы состоят из резинового шлема маски и фильтрующей противогазовой коробки, которые сообщаются между собой при помощи соединительной трубки или без нее; сумки для противогаза; не запотевающая пленка. Некоторые противогазы оснащены: мембранами переговорного устройства; устройством, позволяющим протирать стекло со стороны лица; устройством для питья при помощи резиновой трубки; чехлами для противогазной коробки.

Противогаз ГП-5 в настоящее время используется для взрослого гражданского населения, в его комплект входят: фильтрующе-поглощающая коробка, присоединяющаяся непосредственно к лицевой части шлема-маски, шлем маска, сумка и не запотевающие пленки.

Противогаз ГП-7 представляет собой одну из наиболее совершенных современных моделей. В комплект этого противогаза входят: фильтрующе-поглощающая коробка, лицевая часть шлема-маски, не запотевающие пленки, уплотнительные манжеты (обтюраторы), защитный чехол, сумка.

Гражданский противогаз ГП-7 имеет ряд преимуществ перед противогазом ГП-5. Так, уменьшение сопротивления фильтрующе-поглощающей коробки облегчает дыхание. Обтюратор (манжета утеплитель, служащая для перекрытия потока света, воды или воздуха) обеспечивает надежную герметизацию и уменьшает давление лицевой части на голову (чрезмерное давление вызывает болевые ощущения, понижение слышимости, раздражение кожи). Все это позволяет находиться в противогазе более длительное время.

Гражданские противогазы ГП-5 и ГП-7 надежно защищают от аэрозолей, газов и паров многих отравляющих веществ (хлора, сероводорода, синильной

кислоты, фосгена, бензина, керосина, ацетона, бензола, толуола, спиртов, эфиров). Противогазы применяются как самостоятельные средства индивидуальной защиты или вместе с защитными костюмами.

Порядок надевания противогаза следующий:

- 1) по команде «Газы!» закрыть глаза, задержать воздух;
- 2) левой рукой достать из сумки противогаз, придерживая ее правой рукой;
- 3) выдернуть клапан из фильтра;
- 4) перед надеванием противогаза расположить большие пальцы рук снаружи, а остальные пальцы внутри;
- 5) приложить нижнюю часть шлем-маски к подбородку;
- 6) резко надеть противогаз на голову по направлению снизу-вверх;
- 7) выдохнуть;
- 8) необходимо, чтобы после не образовалось складок, очковый узел был расположен на уровне глаз;
- 9) перевести сумку на бок.

Изолирующие противогазы - полностью изолируют органы дыхания от окружающей среды. Дыхание в таких противогазах совершается за счет запаса кислорода, находящегося в самом противогазе.

Изолирующий противогаз предназначен для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица и головы человека при выполнении аварийных, газоспасательных и восстановительных работ. Эти противогазы позволяют работать даже там, где полностью отсутствует кислород воздуха: при авариях, стихийных бедствиях, диверсиях.

Респиратор - это облегченное СИЗ органов дыхания, защищающее их от попадания аэрозолей (пыли, дыма, тумана) и вредных газов.

Респираторы производятся для *различных целей*:

- промышленных (индустриальные);
- военных;
- медицинских (для аллергиков, против инфекции);
- спортивных.

Классификация респираторов *по назначению* следующая:

- противопылевые (защищают от различных аэрозолей);
- противогазовые (защищают от вредных паров и газов);
- газопылезащитные (защищают от аэрозолей, паров и газов, если они присутствуют в воздухе одновременно).

По *типам конструкции* респираторы подразделяются на два вида:

- респираторы, фильтрующий материал которых одновременно служит лицевой частью;

- респираторы, у которых отдельная лицевая часть и фильтрующий элемент.

Противопылевой респиратор ШБ-2 «Лепесток» представляет собой легкую фильтрующую полумаску. Он применяется для защиты от аэрозолей в виде дыма, тумана или пыли. Респиратор ШБ-2 состоит из поролона и марли, клапаны отсутствуют.

Респиратор У-2К предназначен для защиты органов дыхания от радиоактивной и промышленной пыли, бактериальных аэрозолей. Этот респиратор представляет собой полумаску, изготовленную из двух слоев фильтрующего материала. Имеется клапан выдоха, расположенный в центре маски. При входе воздух проходит через всю поверхность респиратора, через клапан вдоха попадает в органы дыхания. При выдохе воздух через клапан выдоха выходит наружу, не попадая в фильтрующий материал. Поэтому защитные свойства респиратора не снижаются.

Простейший респиратор представляет собой ватно-марлевую повязку.

Ватно-марлевая повязка - это лента из марли с куском ваты внутри. Она применяется для защиты органов дыхания от радиоактивной пыли, вирусов и биологических аэрозолей.

Противопыльная тканевая маска состоит из корпуса и крепления. Корпус изготавливается из четырех-пяти слоев ткани. В корпусе маски предусмотрены смотровые отверстия, в которые вставляются пластины из какого-либо прозрачного материала или стекла. Плотное прилегание маски к голове обеспечивается с помощью: резиновой тесьмы, которая вставляется в верхний шов; завязок, пришитых к нижнему шву крепления; поперечной резинки, прикрепляемой к верхним узлам корпуса маски.

Для надевания маски необходимо:

- 1) поперечную резинку и крепление перебросить на наружную сторону маски;
- 2) обеими руками взять нижний край крепления таким образом, чтобы большие пальцы были обращены наружу;
- 3) плотно приложить нижнюю часть корпуса маски к подбородку;
- 4) крепление отвести за голову и ладонями плотно прижать маску к лицу;
- 5) придать маске наиболее удобное положение на лице, расправив поперечную резинку крепления маски на голове.

Средствами индивидуальной защиты кожи называют изделия, изготовленные из специальных материалов, которые дополняют (заменяют) обычную одежду и обувь человека.

Необходимость в средствах индивидуальной защиты кожи возникает при ядерном (химическом, бактериологическом) заражении местности, а также при воздействии на человеческий организм отравляющих, радиационных веществ, биологических средств и светового потока ядерного взрыва.

Средства индивидуальной защиты кожи по принципу защитного действия подразделяются, как и средства защиты дыхания, на изолирующие и фильтрующие.

Изолирующие средства индивидуальной защиты кожи шьют из прорезиненной ткани. Они применяются при длительном нахождении на зараженной местности, при выполнении различных работ в очагах поражения и зонах заражения.

К изолирующим средствам индивидуальной защиты кожи, предназначенным для личного состава войсковых подразделений и населения, относятся:

- общевойсковой защитный комплект ОЗК;
- легкий защитный костюм Л-1;
- защитные комплекты КИХ-4, КИХ-5.

Общевойсковой защитный комплект ОЗК используется при нахождении на зараженной местности, для ведения радиационной и бактериологической разведки. Комплект состоит из защитного плаща с капюшоном из специальной прорезиненной ткани, защитных чулок, подошвы которых усилены брезентовой или резиновой основой, и защитных перчаток. Перчатки подразделяются на зимние (трехпалые) и летние (пятипалые).

Легкий защитный костюм Л-1 используется при ведении химической (бактериологической) разведки, для выполнения дезактивационных и дезинфекционных работ. Защитный костюм состоит из рубашки с капюшоном, брюк с чулками, двупалых перчаток, подшлемника.

Изолирующие химические комплекты КИХ-4 и КИХ-5 предназначены для защиты бойцов аварийно-спасательных формирований и войск ГО и газоспасательных отрядов при выполнении работ в условиях воздействия хлора, паров высокой концентрации азотной кислоты, жидкого аммиака.

Каждый комплект состоит из защитного костюма, резиновых и хлопчатобумажных перчаток. Костюм представляет собой герметичный комбинезон с капюшоном. В лицевую часть капюшона клеено панорамное стекло. Надевать и снимать этот защитный костюм следует при помощи лаза,

расположенного на спинке комбинезона. Швы костюма герметизируются с лицевой стороны с помощью проклеечной ленты. КИХ-4 (КИХ-5) надевается поверх обычной одежды. Комплект КИХ-5 используется с изолирующим противогазом, размещенным внутри костюма.

К фильтрующим средствам индивидуальной защиты кожи относится комплект защитной одежды ЗФО-МП. Данный комплект предназначен для защиты кожных покровов человека от сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), находящихся в парокапельном состоянии.

К подручным средствам защиты кожи относятся обычная одежда и обувь. Накидки и плащи из прорезиненной ткани, пальто из драпа или кожи хорошо защищают от радиоактивной пыли. Они также могут защитить от капельножидких ОВ, бактериальных средств. Резиновые сапоги промышленного и бытового назначения, галоши, валенки с галошами служат для защиты ног. Обыкновенную обувь на время выхода из зараженной местности можно обернуть плотной бумагой в несколько слоев, брезентом и мешковиной.

Для защиты рук можно использовать резиновые или кожаные перчатки и рукавицы. Одежду застегивают на все пуговицы, воротник плаща или пальто поднимают и обвязывают шарфом. Для защиты шеи и открытой части головы, не защищенной маской, надевают капюшон. Надо понимать, что подручные средства защиты кожи носят только вспомогательный характер, они не защищают от высоких концентраций сильнодействующих ядовитых веществ.

Вопросы для самоконтроля

1. Что относится к средствам индивидуальной защиты кожи?
2. Каким образом средства индивидуальной защиты кожи подразделяются по принципу защитного действия?
3. Каким образом средства индивидуальной защиты кожи подразделяются по способу изготовления?
4. Что такое противогаз?
5. Для чего предназначены фильтрующие противогазы? изолирующие? шланговые?
6. Что входит в комплект противогаза ГП-7?
7. Каков порядок надевания противогаза?
8. Что такое респиратор?
9. Какова классификация респираторов по назначению? по типам конструкции?

10. Что входит в комплект респиратора У-2К?
11. Каким образом нужно надевать респиратор?
12. Что необходимо для изготовления ватно-марлевой повязки?
13. Что относится к подручным средствам индивидуальной защиты?
14. Могут ли подручные средства защитить от высоких концентраций сильнодействующих ядовитых веществ?

Тема 2.4. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы - это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов.

Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ является одной из основных целей гражданской обороны. Они проводятся формированиями гражданской обороны для решения следующих *задач*:

- спасение людей и оказание помощи пострадавшим;
- локализация аварий и устранение повреждений, препятствующих проведению спасательных работ;
- создание условий для последующего проведения восстановительных работ.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы имеют различное содержание, но проводятся, как правило, одновременно. Для организации более эффективного управления проведением работ учитываются особенности территории объекта, характер планировки и застройки, расположение защитных сооружений и технологических коммуникаций, а также транспортных магистралей.

К аварийно-спасательным работам относят:

- предварительную разведку маршрутов движения специальных формирований и участков предстоящих работ;
- локализацию и тушение пожаров на путях движения специальных формирований и участках работ;
- вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений, спасение находящихся там людей;
- розыск пораженных и извлечение их из завалов, поврежденных и горящих зданий, загазованных, задымленных и затопленных помещений;
- оказание первой помощи пораженным, и эвакуация их в лечебные учреждения;
- подачу воздуха в заваленные защитные сооружения с поврежденной вентиляцией;
- вывоз (вывод) населения из опасных мест в безопасные районы;

- санитарную обработку людей, обеззараживание их одежды, территории, сооружений, техники, воды и продовольствия.

Для обеспечения успешного проведения спасательных работ в очаге поражения проводятся *другие неотложные работы*. К ним относят:

- прокладку колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и на зараженных участках;
- укрепление или обрушение угрожающих обвалом конструкций зданий (сооружений) на путях движения к участкам проведения работ;
- локализацию аварий на коммунально-энергетических и технологических сетях.

При ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения, образовавшихся в результате военных действий, дополнительно проводятся:

- обнаружение, обезвреживание и уничтожение не взорвавшихся боеприпасов в обычном снаряжении;
- ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений.

Одновременно могут проводиться и такие работы, как: обеззараживание очагов поражения;

- сбор материальных ценностей;
- обеспечение питанием нуждающегося в нем населения; утилизация зараженного продовольствия и прочие работы, направленные на предотвращение возникновения эпидемий.

В ликвидации чрезвычайных ситуаций задействованы различные *силы и средства*:

- военизированные и невоенизированные противопожарные, поисковые, аварийно-спасательные, аварийно-восстановительные, восстановительные и аварийно-технические формирования федеральных органов исполнительной власти;
- формирования и учреждения Всероссийской службы медицины катастроф;

- формирования ветеринарной службы и службы защиты растений Минсельхоза и продовольствия РФ;

- военизированные службы по активному воздействию на гидрометеорологические процессы Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

- формирования гражданской обороны территориального и объектового уровня, специально подготовленных сил и средств войск ГО, а также войск других воинских формирований, предназначенных для ликвидации ЧС;

- службы поискового и аварийно-спасательного полетов гражданской авиации Федеральной авиационной службы России;

- восстановительные и пожарные поезда Министерства путей сообщения РФ;

- аварийно-спасательные службы и формирования Федеральной службы морского флота России, Федеральной службы речного флота России.

Кроме того, привлекаются силы и средства Минобороны, МВД, Федеральной пограничной службы, ряда других министерств и ведомств.

МЧС России постоянно проводит планомерную работу по совершенствованию сил и средств для предупреждения и ликвидации ЧС. Отрабатывается программа по линии Центра поиска и спасения на морях и в водных бассейнах РФ, развивается и укрепляется поисково-спасательная служба, создаются специализированные подразделения этой службы в республиках, краях и областях.

Эффективность применения сил и средств аварийно-спасательных подразделений во многом зависит от того, насколько быстро они смогут приступить к проведению работ и технической оснащенности.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под аварийно-спасательными и другими неотложными работами, проводимыми в зонах чрезвычайных ситуаций?

2. Какие виды работ относятся к аварийно-спасательным?

3. Назовите другие неотложные работы, которые проводятся в очаге поражения.

4. Перечислите силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.4.1. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.

Терроризм - это метод, посредством которого организованная группа или партия стремятся достичь провозглашенных целей через систематическое использование насилия.

Для нагнетания страха террористами применяются такие методы, как взрывы и поджоги жилых и административных зданий, магазинов, вокзалов, захват заложников, угоны самолетов и т. д.

Для предотвращения возможного террористического акта или уменьшения его последствий необходимо соблюдать следующие *меры предосторожности*:

- не трогать бесхозные пакеты (сумки, коробки и т. д.), обнаруженные в общественных местах, и не подпускать к ним других;
- о находке следует сообщить сотруднику милиции;
- в присутствии террористов не выражать свое недовольство;
- следует - воздерживаться от резких движений криков, стонов;
- при угрозе применения оружия надо лечь на живот, прикрывая голову руками, по возможности дальше от окон, застекленных дверей, проходов, лестниц;
- в случае ранения старайтесь двигаться как можно меньше - это уменьшит кровопотерю;
- будьте внимательны, используйте любую возможность для спасения;
- если произошел взрыв - примите меры к недопущению пожара и паники; окажите первую помощь пострадавшим;
- постарайтесь запомнить приметы подозрительных лиц и расскажите о них прибывшим сотрудникам спецслужб.

Если вы обнаружили *подозрительный предмет*, не оставляйте этот факт без внимания. В общественном транспорте опросите людей, находящихся рядом, постарайтесь установить принадлежность предмета (сумки и т. д.) или выясните, кто мог его оставить. Если хозяин не установлен, немедленно сообщите о находке водителю (машинисту и т. д.). При обнаружении предмета в подъезде своего дома опросите соседей: возможно, он принадлежит им. Если владелец не установлен, немедленно сообщите о находке в отделение милиции. О подозрительном предмете, найденном в учреждении, следует

немедленно сообщить руководителю учреждения, либо в администрацию, либо сотруднику охраны.

Во всех перечисленных случаях:

- не трогайте, не вскрывайте и не передвигайте находку; зафиксируйте время обнаружения находки;
- постарайтесь сделать так, чтобы люди отошли как можно дальше от опасной находки;
- обязательно дождитесь прибытия оперативно-следственной группы;
- не забывайте, что вы являетесь основным очевидцем и будете давать показания, поэтому проявите максимум внимания.

Внешний вид предмета может скрывать его настоящее назначение. В качестве камуфляжа для взрывных устройств часто используются обычные сумки, пакеты, свертки, коробки, игрушки и т. п.

Не следует предпринимать самостоятельных действий, поскольку подозрительный предмет действительно может оказаться взрывным устройством. Если оно сработает - это приведет к многочисленным жертвам и разрушениям.

При поступлении сообщения об угрозе террористического акта *по телефону* необходимо:

- запомнить разговор (записать его на бумаге);
- зафиксировать точное время начала разговора и его продолжительность;
- отметить характер звонка (городской или междугородний);
- по ходу разговора попробуйте определить возраст и отметить особенности - речи звонившего (голос, темп, произношение, манера речи и т.д.);
- прислушаться к звуковому фону (звуки, шум, голоса);
- при наличии на телефонном аппарате определителя номера записать номер.

При получении *письменной угрозы* следует:

- убрать документ в чистый полиэтиленовый пакет и жесткую папку;
- не оставлять на нем отпечатков своих пальцев;
- не расширять круг лиц, знакомящихся с содержанием документа;
- анонимные документы не сшивать, не склеивать, не делать на них надписи, не сгибать, не мять;
- регистрационный штамп не проставлять.

Заведомо ложное сообщение об акте терроризма в соответствии с Уголовным кодексом РФ (ст. 207) наказывается штрафом в размере от двухсот до пятисот МРОТ или в размере заработной платы или иного дохода, осужденного по этой статье за период от двух до пяти месяцев, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо арестом на срок от трех до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до трех лет.

Любой человек по стечению обстоятельств может оказаться заложником. В этом случае жизнь заложника становится предметом торга для террористов, которые будут добиваться достижения политических целей, получения выкупа и т. п.

Если вы оказались *заложником*, рекомендуется придерживаться следующих правил поведения:

- не допускайте действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и привести к человеческим жертвам;
- не вступайте в переговоры с террористами по своей инициативе;
- заставьте себя спокойно переносить лишения, оскорбления и унижения, не смотрите в глаза преступникам, не ведите себя вызывающе;
- при необходимости выполняйте требования террористов, не противоречьте им, не рискуйте жизнью окружающих и своей собственной, старайтесь не допускать истерик и паники;
- прежде чем что-либо сделать, спрашивайте разрешения (сесть, встать, попить, сходить в туалет и т. д.);
- если вы ранены, постарайтесь не двигаться.

Ваша главная цель - остаться в живых.

Будьте внимательны, постарайтесь запомнить при меты преступников. черты их лиц, имена, клички, имеющиеся шрамы и татуировки, особенности речи и поведения, тематику разговоров, во что они одеты и т. д. Если вас перевозят на транспорте или ведут куда-либо, старайтесь запомнить дорогу. Если вам завяжут глаза, попробуйте определить, как долго вы ехали. Осмотрите место, в котором вы находитесь. Определите укрытие, за которым можно спрятаться в случае перестрелки.

Помните, что, получив сообщение о вашем захвате, спецслужбы уже начали действовать и предпримут все необходимое для освобождения.

Во время проведения спецслужбами операции по освобождению заложников неукоснительно соблюдайте следующие требования:

- лежите на полу лицом вниз, голову закройте руками и не двигайтесь;

- услышав хлопки от использования спецподразделением световых гранат или шашек со слезоточивым газом, закройте глаза и не трите их, задержите дыхание;

- ни в коем случае не бегите навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как вас могут принять за преступника;

- беспрекословно выполняйте команды сотрудников спецподразделений, принимающих участие в вашем освобождении;

- если есть возможность, держитесь подальше от проемов дверей и окон.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «терроризм».
2. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать для предотвращения возможного террористического акта?
3. Что следует делать, если вы обнаружили подозрительный предмет?
4. Что надо сделать при поступлении сообщения об угрозе террористического акта по телефону?
5. Какова ответственность за ложное сообщение об акте терроризма?
6. Какова модель поведения при захвате в заложники?

Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан

Государственными службами по охране здоровья и безопасности граждан являются:

- противопожарная служба Российской Федерации;
- милиция Российской Федерации;
- служба скорой медицинской помощи;
- государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации;
- гидрометеорологическая служба.

Противопожарная служба Российской Федерации создана в целях защиты граждан, личного, общественного и государственного имущества от пожаров и реализации на территории субъектов Российской Федерации единой

государственной политики в области пожарной безопасности. Правовые основы деятельности противопожарной службы РФ заложены в Федеральном законе от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Государственная противопожарная служба является самостоятельной оперативной службой в составе Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Кроме государственной противопожарной службы в систему пожарной охраны входят:

- ведомственная пожарная охрана;
- добровольная пожарная охрана;
- объединения пожарной охраны.

Основными задачами противопожарной службы являются:

- организация и осуществление профилактики пожаров на территории субъектов Российской Федерации;
- организация и осуществление тушения пожаров и проведение аварийно-спасательных работ на территории субъектов Российской Федерации;
- спасение людей и имущества при пожарах.

Согласно Федеральному закону «О милиции» от 18 апреля 1991 г. № 1026-1 (действует в последней редакции от 22 декабря 2008 г. №- 272-ФЗ) *милиция в Российской Федерации* - это система «государственных органов исполнительной власти, призванных защищать жизнь, здоровье, права и свободы граждан, собственность, интересы общества и государства от преступных и иных противоправных посягательств и наделенных правом применения мер принуждения в пределах, установленных законом.

Задачами милиции являются:

- обеспечение безопасности личности;
- предупреждение и пресечение преступлений и административных правонарушений;
- выявление и раскрытие преступлений;
- охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности;
- защита частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности;
- оказание помощи физическим и юридическим лицам в защите их прав и законных интересов.

Деятельность милиции строится в соответствии с принципами уважения прав и свобод человека и гражданина, законности, гуманизма, гласности.

Стоящие перед ней задачи российская милиция решает в тесном взаимодействии с другими государственными органами и организациями, общественными объединениями, трудовыми коллективами и отдельными гражданами.

Следует различать *криминальную милицию* (занимается выявлением, предупреждением, пресечением и раскрытием преступлений) и *милицию общественной безопасности*. (занимается обеспечением безопасности граждан и общественного порядка).

В своей деятельности криминальная милиция подчиняется Министерству внутренних дел РФ, а милиция общественной безопасности - соответствующим органам исполнительной власти субъектов РФ.

Милиция защищает права и свободы человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств. Милиции запрещается прибегать к пыткам, насилию, другому жестокому или унижающему человеческое достоинство обращению. Сотрудник милиции во всех случаях ограничения прав и свобод гражданина обязан разъяснить ему основание и повод такого ограничения, а также возникающие в связи с этим его права и обязанности.

Задержанные милицией лица могут реализовать установленное законом право на юридическую помощь. По их просьбе (а в случае задержания несовершеннолетних - в обязательном порядке) о задержании сообщается родственникам либо администрации по месту работы или учебы. Милиция обязана обеспечить лицу возможность ознакомления с документами и материалами, в которых непосредственно затрагиваются его права и свободы, если иное не предусмотрено законом.

Милиция не имеет права собирать, хранить, использовать и распространять информацию о частной жизни лица без его согласия, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законом.

Служба скорой медицинской помощи - социально значимая служба, представленная в Российской Федерации станциями (отделениями) скорой медицинской помощи, организуемыми органами государственной власти субъектов Российской Федерации. Служба скорой

медицинской помощи является первым звеном медицинского обеспечения при ликвидации медицинских последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. Организационно-методическое руководство службой скорой медицинской помощи осуществляется Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации и подчиненными ему органами управления здравоохранения субъектов Российской Федерации с учетом научных разработок научно-исследовательских институтов и профильных кафедр вузов.

Служба скорой медицинской помощи решает следующие задачи:

- оказание скорой медицинской помощи при состояниях, угрожающих жизни и здоровью больного;
- транспортировка больных по экстренным показаниям в лечебно-профилактические учреждения;
- участие в ликвидации медицинских последствий чрезвычайных происшествий, аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Каждый гражданин Российской Федерации и иное лицо, находящееся на ее территории, имеет право на получение *бесплатной* экстренной медицинской помощи на до госпитальном этапе круглосуточно, во все дни недели. Такая помощь оказывается выездными бригадами «скорой помощи» -

основными функциональными единицами службы скорой медицинской помощи.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации представляет собой систему органов, предприятий и учреждений, действующих в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и профилактики заболеваний человека.

Существенной задачей Государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ является предупреждение, выявление и ликвидация вредного и опасного влияния среды обитания человека на его здоровье.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба выполняет следующие *основные функции*:

- подготавливает и вносит предложения по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в органы государственной власти Российской Федерации, в органы власти субъектов РФ и в органы местного самоуправления;

- разрабатывает целевые программы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также программы по вопросам охраны здоровья граждан, профилактики заболеваний и оздоровления среды обитания человека;

- разрабатывает и утверждает санитарные правила и нормы, гигиенические нормативы;

- проводит социально-гигиенический мониторинг (оценка состояния здоровья населения в связи с состоянием среды его обитания);

- выявляет причины возникновения и распространения инфекционных, паразитарных и профессиональных заболеваний, пищевых отравлений, заболеваний, связанных с воздействием неблагоприятных факторов среды;

- осуществляет контроль за выполнением гигиенических и противоэпидемических мероприятий, санитарных правил и норм, гигиенических нормативов при размещении объектов промышленности, планировке и застройке населенных пунктов, реконструкции предприятий и зданий, размещение инженерных сетей и коммуникаций и т.д.;

- координирует деятельность предприятий, организаций и учреждений всех форм собственности в проведении контроля за соблюдением санитарных правил и норм, гигиенических нормативов, осуществляет методическое руководство по этим вопросам;

- проводит работу по гигиеническому воспитанию и образованию граждан; проводит научные исследования в соответствующей области.

Гидрометеорологическая служба - система функционально объединенных юридических и физических лиц, осуществляющих деятельность в области гидрометеорологии, метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии и гелиогеофизики.

Основное назначение гидрометеорологической службы - мониторинг окружающей природной среды, выявление ее загрязнения, в том числе загрязнение ионосферы и околоземного космического пространства, предоставление информации о состоянии окружающей среды и опасных природных явлениях.

Гидрометеорологическая служба осуществляет свою деятельность на основе следующих *принципов*:

- единство, глобальность, непрерывность и сопоставимость наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением;
- единство методов сбора, обработки, хранения и распространения полученной в результате наблюдений информации;
- интеграция с внутригосударственными и международными системами мониторинга окружающей природной среды, ее загрязнения;
- эффективность использования информации о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении;
- обеспечение достоверности информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и ее доступности для пользователей (потребителей);
- безопасность проведения работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;
- соответствие деятельности гидрометеорологической службы задачам охраны здоровья населения, защиты окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы функции противопожарной службы Российской Федерации?
2. Какие задачи решает милиция Российской Федерации?
3. Охарактеризуйте деятельность службы скорой медицинской помощи.
4. Каковы функции государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации?
5. Назовите принципы, лежащие в основе гидрометеорологической службы России.

Тема 3.1 История создания Вооруженных Сил России.

Вооруженные силы (ВС) РФ составляют основу обороны страны. Они предназначены для отражения возможных агрессий, направленных

против Российской Федерации, для вооруженной защиты целостности и неприкосновенности территории нашей страны, а также для выполнения задач в соответствии с международными договорами РФ.

Понятие «Вооруженные силы», объединяющее армию и флот, впервые было введено Ф. Энгельсом. Он же писал о том, что решающее влияние на развитие вооруженных сил оказывает экономическое состояние страны: «Ничто так не зависит от экономических условий, как именно армия и флот. Вооружение, состав, организация, тактика и стратегия зависят прежде всего от достигнутой в данный момент ступени производства».

На всех этапах существования Российского государства населению постоянно приходилось вести вооруженную борьбу, направленную на защиту своей земли от иностранных захватчиков. В древности вооруженная борьба за независимость велась только на суше, поэтому основным видом вооруженных сил были *сухопутные войска*. По данным отечественных историков, Московское государство в XVI в. могло располагать армией в 150 - 200 тысяч воинов.

Основу вооруженных сил в этот период составляли *дворянские формирования*. Дворяне были военно-служилым слоем, противопоставляемым боярству, которое до XIV в. также активно участвовало в военных походах князей. За военную службу дворяне получали от московских государей поместья - земельные владения с крестьянами. На протяжении всей жизни дворяне были обязаны нести военную службу, эта почетная обязанность передавалась из поколения в поколение - от деда к отцу, от отца к сыну. За долгие годы службы дворяне приобретали навыки воинов-профессионалов.

Помимо военно-служилых людей из дворян немалую часть войска составляли *служилые люди по найму*, которые получали не поместья, а денежное жалованье. Среди них самыми многочисленными были *стрельцы* - пехота, вооруженная пищалями (фитильными ружьями) и бердышами (боевыми топорами с изогнутыми лезвиями в виде полумесяца). В дальнейшем служба стрельцов также стала пожизненной и наследственной. Первые постоянные стрелецкие части были сформированы при Иване Грозном (около 1550 г.).

В период 1631-1634 гг. в Московском государстве появились *полки нового строя* по образцу западноевропейских армий. Они подразделялись на солдатские, драгунские и рейтарские. Офицерами в полках нового строя были находившиеся на военной службе иноземцы.

В конце XV -XVII в. армия пополнялась за счет *даточных людей*, которых выставляли крестьяне и повиннообязанное городское население. Даточные люди, как и впоследствии рекруты, служили пожизненно.

Основы *регулярной русской армии* были заложены при Петре 1 в период с 1701 по 1711 г. Толчком к ускорению ее создания послужило поражение плохо обученных русских войск в 1700 г. в сражении со шведской армией под Нарвой. Дворянская конница, пехота и драгуны показали на поле боя полную беспомощность. Русская армия под Нарвой потеряла более 8 тысяч человек и всю артиллерию.

В 1705 г. Петр 1 окончательно утвердил новую систему комплектования войск. В армию стали набирать по принципу *рекрутского набора*, когда 10 - 20 крестьянских дворов по жребию поставляли одного человека на пожизненную военную службу. Введение рекрутской повинности позволило увеличить численность войск. Офицерский корпус русской армии состоял из дворян, для них служба также была обязательной и пожизненной. Чтобы получить офицерский чин, дворянин должен был отслужить солдатом в гвардейских Преображенском или Семеновском полках.

Первоначально делами армии ведал Преображенский приказ, созданный в 1686 г. Затем управление стали осуществлять Правительствующий сенат и подчиненная ему Военная коллегия (прообраз Министерства обороны).

Совершенствование вооруженных сил России продолжилось в правление Екатерины II. В это время Военная коллегия перестала зависеть от Сената и постепенно стала превращаться в военное министерство. Как таковое, Военное министерство было образовано в 1802 г. по указу императора Александра I (просуществовало до 1918 г.),

Реформы в области военного строительства принесли России немало побед и в отдельных сражениях, и в целых кампаниях, но были и поражения, среди которых самое значительное - в Крымской войне (1853 -1856 гг.), вскрывшей военную отсталость России от европейских государств. В 1860-1870 гг. в России были проведены военные реформы под руководством Д. А. Милютин. Органы военного управления подверглись значительной реорганизации.

В 1874 г. был утвержден новый *Устав о всеобщей воинской повинности*. С этого времени рекрутские наборы в армию были отменены. Всеобщая воинская повинность распространилась на мужское население в возрасте 21 - 40 лет.

Зачисление на службу производилось по жребию. Общий срок службы в сухопутных войсках устанавливался в 15 лет:

из них 6 лет приходилось на действительную военную службу, а 9 лет - на пребывание в запасе (на флоте - 10 лет, из них 7 лет на службе и 3 года в запасе).

Особое внимание уделялось повышению профессиональной подготовки офицерского состава. Была признана необходимой грамотность солдат, обучение их чтению и письму стало обязательным. Расширилась сеть специальных военных учебных заведений.

Важной составной частью преобразований в армии явилось ее перевооружение. На вооружение артиллерии стали поступать стальные орудия с нарезным стволом, имевшие большую дальность стрельбы. Во второй половине XIX в. в России был осуществлен переход от парусного к паровому броненосному флоту. В результате проведенных мероприятий были созданы массовые вооруженные силы, значительно повысилась их боеспособность.

В 1911 г. была введена допризывная военная подготовка.

Закон о воинской повинности 1912 г. расширил льготы по образованию для военнослужащих, сроки службы в пехоте и артиллерии были сокращены до трех лет.

Октябрьская революция 1917 г. разрушила существовавшее государственное устройство России и ликвидировала ее вооруженные силы. Правительству советской республики пришлось создавать армию с учетом нового общественного устройства страны, международной обстановки и материальных возможностей.

В первые месяцы советской власти ее вооруженной опорой являлась *Красная гвардия* (вооруженные отряды рабочих). Она создавалась на добровольных началах с марта 1917 г. под руководством большевиков и к началу 1918 г. насчитывала 460 тысяч человек.

Малочисленная, слабо обученная Красная гвардия не могла противостоять вторжению германских войск, угроза которого (шла Первая мировая война) вынудила советское правительство начать комплектование постоянной армии. 15 (28) января 1918 г. были приняты декреты о создании *Рабоче-крестьянской Красной армии* (РККА), а 29 января (11 февраля) 1918 г. - об организации *Рабоче-крестьянского Красного флота*. Армия и флот создавались на добровольных началах.

Основным ядром новых Вооруженных сил стала Красная армия, а ее главным родом войск - пехота. Кавалерия была

главным подвижным родом войск. Морские силы страны включали Балтийский флот и 30 различных флотилий.

В строительстве новых Вооруженных сил со временем был использован опыт русской армии. После ряда реорганизаций были восстановлены единоначалие и обязательный характер военной службы. В сентябре 1925 г. был принят *Закон об обязательной военной службе*, а в 1939 г. - *Закон о всеобщей воинской обязанности*. Призыву подлежали юноши, достигшие 19 лет, а те, кто оканчивал среднюю общеобразовательную школу, призывались ранее - с 18 лет. В сухопутных войсках служили 3 года, в ВМФ - 5 лет. В армии были введены воинские звания, боевые награды, установлена строгая дисциплина.

Международная обстановка требовала постоянного укрепления и совершенствования Вооруженных сил страны. Численность Вооруженных сил СССР неуклонно возрастала: в 1935 г. - 930 тысяч, в 1938 г. - 1,5 миллиона и к началу 1941 г. - 5,7 миллиона человек.

Великая Отечественная война 1941-1945 гг. показала способность Вооруженных сил СССР отстоять независимость страны. В этот период отечественная полководческая школа выдвинула ряд талантливых военачальников - г. К. Жукова, К.К. Рокоссовского, Н. Ф. Ватутина, А. М. Василевского, И. С. Конева и других, искусно осуществлявших военные операции, которые привели к разгрому хорошо вооруженного и организованного противника.

После войны продолжались совершенствование и укрепление Вооруженных сил страны в соответствии с международной обстановкой и политикой, проводимой советским правительством. Для периода, длившегося с конца 1940-х до начала 1990-х гг., характерной была глобальная геополитическая, экономическая и идеологическая конфронтация между США и их союзниками, с одной стороны, и Советским Союзом и его союзниками - с другой, которую определяют, как «холодная война». Для закрепления сфер влияния были созданы военно-политические блоки НАТО (1949 г.) и Организация Варшавского договора (1955 г.).

В середине 1950-х гг. началось коренное преобразование Вооруженных сил, оснащение их ракетно-ядерным оружием и другими современными видами оружия и военной техники. В частности, в 1960 г. были созданы ракетные войска стратегического назначения.

В 1967 г. был принят новый *Закон о всеобщей воинской обязанности*. Срок службы в сухопутных войсках сократился до двух лет, на флоте - до трех. Лица, имеющие высшее образование, служили один год. Изменения в этот закон вносились в 1980, 1985 и 1989 гг.

После распада СССР в 1991 г. началось строительство Вооруженных сил Российской Федерации. Точкой отсчета считается соответствующий Указ Президента РФ от 7 мая 1992 г. № 466 (РГ 92-106). Согласно указу в состав ВС были включены все органы военного управления, все объединения, соединения, воинские части, все учреждения, организации, военно-учебные заведения бывшего СССР, расположенные на территории России, а также группировки войск и сил флота за пределами РФ, находившиеся к моменту подписания данного документа под ее юрисдикцией.

Острейшей проблемой стал раздел Черноморского военного флота между Россией и Украиной. Статус бывшего Черноморского флота ВМФ СССР был определен только в 1997 г. с разделом на Черноморский флот ВМФ Российской Федерации и ВМС Украины. Территории военно-морских баз в Крыму (г. Севастополь) взяты Россией у Украины в аренду на срок до 2017 г. После «оранжевой революции» в декабре 2004 г. положение Черноморского флота сильно осложнилось рядом конфликтов, в частности обвинениями в незаконной субаренде в коммерческих целях и захватами маяков.

Почти все время своего существования Вооруженные силы новой России находились в стадии реформирования. Из важнейших законов следует назвать: *«О воинской обязанности и воинской службе»* (1998 г.), *«О статусе военнослужащих»* (1998 г.), *Положение о порядке прохождения военной службы* (1999 г.). В каждый из этих документов вносились изменения. Очередной этап военной реформы завершился 16 ноября 2004 г. В октябре 2008 г. было объявлено о начале нового этапа, который, по мнению авторов, должен привести к коренному изменению облика российской армии.

Вопросы для самоконтроля

1. Каково предназначение Вооруженных сил?
2. Что составляло основу вооруженных сил в XIV-XVII вв.?
3. Когда была создана регулярная Русская армия?

4. Раскройте суть новой системы комплектования войск, введенной Петром 1.

5. Когда была введена в России всеобщая воинская повинность?

6. Расскажите о модернизации армии в XIX - начале XX в.

7. Когда были созданы Рабоче-крестьянская Красная армия (РККА) и Рабоче-крестьянский Красный флот?

8. Как осуществлялось строительство Вооруженных сил перед Второй мировой войной?

9. Как отразилась на военном строительстве политика «холодной войны»?

10. С чего началось строительство Вооруженных сил России в постперестроечное время?

Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных Сил.

Вооруженные силы Российской Федерации состоят из трех видов: сухопутные войска, военно-воздушные силы и военно-морской флот; трех родов войск: ракетные войска стратегического назначения, космические войска, воздушно-десантные войска, а также других войск, не входящих в виды Вооруженных сил, тыла Вооруженных сил, организаций и воинских частей строительства и расквартирования.

Вид Вооруженных сил - это часть Вооруженных сил государства, предназначенная для ведения военных действий в определенной сфере (на суше, море, в воздушном и космическом пространстве).

Род войск - это составная часть вида Вооруженных сил, включающая воинские формирования, которые имеют свойственные только им основные виды оружия и военную технику, а также владеют методами их боевого применения.

История создания видов Вооруженных сил связана со способами ведения вооруженной борьбы и тем пространством, на котором она ведется: на суше, на море и в воздухе.

Сухопутные войска (СВ) - это вид войск, предназначенных для ведения боевых действий на суше.

По своим боевым возможностям сухопутные войска способны вести наступление в целях разгрома войск противника и овладения его территорией, наносить огневые удары на большую глубину, отражать вторжение противника, прочно удерживать занимаемые территории и рубежи.

В состав сухопутных войск входят: мотострелковые, танковые, ракетные войска и артиллерия, войска противовоздушной обороны (ПВО), армейская авиация, части и подразделения специальных войск, а также части и учреждения тыла.

Военно-воздушные силы (ВВС) - вид войск, входящих в состав Вооруженных сил, предназначенных для отражения агрессии и нанесения ударов по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим и промышленно-экономическим центрам в целях дезорганизации государственного и военного управления, нарушения работы тыла и транспорта, а также ведения воздушной разведки и воздушных перевозок.

Эти задачи войска ВВС могут выполнять в любых погодных условиях, в любое время суток и года.

В соответствии с боевыми задачами и характером действий авиация делится по родам на бомбардировочную, истребительно-бомбардировочную, истребительную, штурмовую, разведывательную, противолодочную, военно-транспортную и специальную авиацию. На вооружении авиационных частей находятся самолеты, гидросамолеты и вертолеты. Основа боевой мощи ВВС - сверхзвуковые всепогодные самолеты, оснащенные разнообразным бомбардировочным, ракетным и стрелково-пушечным вооружением.

Военно-морской флот (ВМФ) - вид войск, входящих в состав Вооруженных сил, предназначенных для отражения агрессии и нанесения ударов по промышленно-экономическим районам (центрам), важным военным объектам противника и разгрома его военно-морских сил.

ВМФ способен наносить ядерные удары по наземным объектам врага, уничтожать его флот в море и на базах, нарушать (блокировать) океанские и морские коммуникации противника и защищать свои, содействовать сухопутным войскам в проведении операций, высаживать морские десанты и отражать высадку морских десантов противника, перевозить войска, материальные средства и выполнять другие задачи.

В состав военно-морского флота входят подводные и надводные силы, морская авиация, береговые ракетно-артиллерийские войска и морская пехота. Также в его состав входят корабли и суда вспомогательного флота, части специального назначения и различные береговые службы.

К самостоятельным родам войск в составе Вооруженных сил относятся ракетные войска стратегического назначения, космические войска и воздушно- десантные войска.

Ракетные войска стратегического назначения (РВСН) оснащены ракетно-ядерным оружием и предназначены для выполнения особых стратегических задач.

Для РВСН характерны высокая боевая готовность и точность нанесения ракетно-ядерных ударов; способность наносить удары одновременно по многим объектам, успешно преодолевая противодействие ПВО и ПРО (противовоздушная и противоракетная оборона) и выполняя поставленные задачи в кратчайшие сроки; возможность широкого маневра ракетно-ядерными ударами; независимость боевого применения от условий погоды, времени года и суток.

На вооружении РВСН состоят стационарные и мобильные ракетные комплексы огромной поражающей мощи и практически неограниченной дальности действия.

Космические войска (КВ) выполняют задачи по обнаружению стартов баллистических ракет, предупреждают о ракетном.

КВ осуществляют запуск ракет-носителей, управление орбитальной группировкой космических аппаратов и поддерживают ее на уровне, позволяющем решать задачи мирного и военного времени.

Воздушно-десантные войска (ВДВ) - самостоятельный род войск, предназначенный для боевых действий в тылу противника.

ВДВ состоят из парашютно-десантных, танковых, артиллерийских, самоходно-артиллерийских и других частей и подразделений, а также из частей и подразделений специальных войск и тыла.

Основные боевые свойства ВДВ: способность быстро достигать удаленных районов, наносить внезапные удары, успешно вести общевойсковой бой.

Тыл Вооруженных сил - это силы и средства, осуществляющие тыловое и техническое обеспечение армии и флота в мирное и военное время.

Тыл выполняет также функции связующего звена между экономикой страны и войсками. В состав тыла входят различные части, учреждения и подразделения.

Для выполнения этих задач тыл располагает базами и складами с запасами материальных средств различного назначения, специальными войсками (железнодорожными, автомобильными, дорожными и трубопроводными), вспомогательным флотом, инженерно-аэродромными, авиационно-техническими, ремонтными, медицинскими, ветеринарными и другими частями, подразделениями и учреждениями.

В соответствии с Федеральным законом «Об обороне» *к войскам, не входящим в виды Вооруженных сил*, относятся:

- войска Пограничной службы Федеральной службы безопасности (ФСБ) РФ;
- внутренние войска Министерства внутренних дел РФ; железнодорожные войска;
- войска Федерального агентства правительственной связи и информации (ФАПСИ) при Президенте Российской Федерации;
- войска Гражданской обороны.

В Российской Федерации имеются специальные войска, непосредственно подчиненные Министерству обороны, а также входящие в состав различных видов Вооруженных сил и тыла.

Наименование, состав, организация, вооружение и техническое оснащение формирований специальных войск определяются их предназначением. В частности, к ним относятся инженерные войска, войска связи, войска радиационной, химической и биологической защиты, радиотехнические части и топогеодезические подразделения. В состав тыла Вооруженных сил входят такие специальные войска, как автомобильные, дорожные, железнодорожные, трубопроводные и др. Некоторые виды Вооруженных сил имеют свойственные только им специальные войска, например, в ВВС есть части инженерно-авиационной службы.

Общее руководство Вооруженными силами Российской Федерации осуществляет *Верховный главнокомандующий*. Согласно Конституции и Закону «Об обороне» Верховным главнокомандующим Вооруженными силами является Президент Российской Федерации.

Непосредственное руководство Вооруженными силами осуществляет *министр обороны Российской Федерации* через органы управления Министерства обороны.

Основным органом оперативного управления войсками и силами флота Вооруженных сил является *Генеральный штаб*, осуществляющий руководство по вопросам планирования применения войск в целях обороны;

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определения вида и рода войск Вооруженных сил.
2. Какие задачи решают сухопутные войска?
3. Что вы знаете об устройстве Военно-воздушных сил?
4. Каково предназначение Военно-морского флота?
5. Расскажите о ракетных войсках стратегического назначения и их предназначении.
6. Какие задачи решают Космические войска?
7. Для чего предназначены Военно-воздушные войска?

8. Какие функции выполняет тыл Вооруженных сил?
9. Назовите войска, не входящие в виды Вооруженных сил.
10. Какие структуры относятся к учреждениям Министерства обороны Российской Федерации?
11. Как осуществляется комплектование Вооруженных сил личным составом?

Тема 3.3 Военная обязанность. Обязательная подготовка граждан к военной службе.

Воинская обязанность - это установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны.

Правовой основой воинской обязанности и военной службы в Российской Федерации являются Конституция Российской Федерации, Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе», Федеральный закон «О статусе военнослужащих», Федеральный закон «Об обороне», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты РФ в области обороны, воинской обязанности, военной службы и статуса военнослужащих, международные договоры Российской Федерации, в которых подробно определяется совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, система воинского учета и подготовки граждан к военной службе, четко оговариваются вопросы призыва на военную службу, поступления на службу по контракту и прохождения военной службы в запасе.

Согласно статье 59 Конституции РФ защита Отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации.

В Закон РФ «О воинской обязанности и военной службе», принятый 28 марта 1998 г., неоднократно вносились изменения; последние изменения приняты 1 декабря 2011 г. (№ 376 ФЗ). Этот закон, а также закон «О статусе военнослужащих» от 27 мая 1998 г. (с изменениями на 12.12.2011 г., № 318 ФЗ) осуществляют правовое регулирование в области воинской обязанности и военной службы в целях реализации гражданами Российской Федерации конституционного долга и обязанности по защите Отечества.

Воинская обязанность предусматривает:

- воинский учет;
- обязательную подготовку к военной службе;
- призыв на военную службу;
- прохождение военной службы по призыву;
- пребывание в запасе;

- призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

Воинский учёт - это составная часть воинской обязанности граждан. Воинскому учету подлежат все граждане мужского пола, достигшие призывного возраста, а также военнообязанные по месту жительства.

Все граждане Российской Федерации обязаны состоять на воинском учете. Исключение составляют граждане:

- освобожденные от исполнения воинских обязанностей в соответствии с Законом «О воинской обязанности и военной службе»;

- проходящие военную службу или альтернативную гражданскую службу;

- отбывающие наказание в виде лишения свободы; лица женского пола, не имеющие военно-учетной специальности или категории воинского учета, указывающей военную специальность (получаются при окончании определенного образовательного учреждения);

- граждане, постоянно проживающие за пределами Российской Федерации.

Воинский учет призван определить возможности государства по обеспечению комплектования Вооруженных сил личным составом.

Воинский учет граждан Российской Федерации осуществляется по месту жительства *военными комиссариатами*. В населенных пунктах, где нет военных комиссариатов, первичный воинский учет осуществляется органами местного самоуправления.

Первоначальная постановка на воинский. учет граждан мужского пола осуществляется в год достижения ими возраста **17 лет** (это мероприятие проводится с января по март включительно). Первоначальную постановку на воинский учет осуществляет специальная комиссия по постановке граждан на воинский учет, создаваемая в районе, городе или другом административном образовании.

Первоначальная постановка на воинский учет граждан женского пола после получения ими военно-учетной специальности, а также лиц, получивших гражданство Российской Федерации, осуществляется военным комиссариатом в течение всего календарного года.

Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет проводят врачи-специалисты: хирург, терапевт, невропатолог, психиатр, окулист, отоларинголог, стоматолог, а в случае необходимости (по направлению военкомата) - врачи других специальностей.

На основании решения комиссии по постановке граждан на воинский учет допризывник может быть направлен в медицинское учреждение государственной или муниципальной системы здравоохранения на амбулаторное или стационарное медицинское обследование для уточнения диагноза либо для лечения заболевания. В настоящее время прорабатывается вопрос о том, чтобы обследование проводилось в военных госпиталях.

В случае если допризывник или юноша призывного возраста нуждается в продолжительном (свыше трех месяцев) медицинском обследовании (лечении), выносится заключение о его временной негодности к военной службе на срок от шести до двенадцати месяцев. После завершения медицинского обследования (лечения) необходимо пройти повторное освидетельствование.

Для граждан, признанных годными к военной службе или годными к военной службе с незначительными ограничениями, определяется показатель предназначения для прохождения военной службы.

По результатам *профессионального психологического отбора*, про водимого при первоначальной постановке на воинский учет, гражданам могут выдаваться рекомендации для подготовки в военно-учебные заведения Министерства обороны РФ. Выявляются также качества, необходимые для службы в определенных районах.

После выполнения всех мероприятий, связанных с первоначальной постановкой на воинский учет, председатель комиссии (или по поручению председателя - секретарь комиссии) обязан сообщить допризывнику решение комиссии и разъяснить его обязанности по воинскому учету. Допризывнику выдается *Удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу*. С этого момента статус допризывника меняется: он сможет осуществить свою конституционную обязанность, связанную со службой в армии.

В целях обеспечения воинского учета граждане обязаны:

- состоять на воинском учете по месту жительства в военном комиссариате, а в населенном пункте, где нет военных комиссариатов, - в органах, местного самоуправления;

- явиться в установленное время и место по вызову (повестке) в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства или места временного пребывания;

- при увольнении с военной службы в запас Вооруженных сил РФ явиться в двухнедельный срок со дня исключения из списков личного состава воинской части в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства для постановки на учет;

- сообщить в двухнедельный срок в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, об изменении семейного положения, образования, места работы или должности, места жительства в пределах района, города без районного деления;

- сняться с воинского учета при переезде на новое место жительства или место временного пребывания (на срок более трех месяцев), а также при выезде из страны на срок свыше шести месяцев и встать на воинский учет в двухнедельный срок по прибытии на новое место жительства, место временного пребывания или при возвращении в Российскую Федерацию;

- бережно хранить военный билет, а также Удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу;

- в случае утраты указанных документов следует в двухнедельный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, для решения вопроса о получении документов взамен утраченных.

Граждане, подлежащие призыву на военную службу, выезжающие в период проведения призыва с места жительства на срок более трех месяцев, должны лично сообщить об этом в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет.

В период мобилизации, военного положения, а также в военное время воинская обязанность определяется соответствующими законами и нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Мобилизация - это комплекс мероприятий по переводу на военное положение Вооруженных сил, экономики государства и органов государственной власти страны.

Военное положение - это особый правовой режим в стране или отдельной ее части, устанавливаемый решением высшего органа власти при исключительных обстоятельствах; выражается в расширении

полномочий военных властей и возложении на граждан ряда дополнительных обязанностей и определенных ограничений.

Военное время - это период фактического нахождения государства в состоянии войны; характеризуется существенными изменениями во всех сферах жизни государства и межгосударственных отношений, введением законов военного времени.

В соответствии с Федеральным законом «Об обороне» Президент РФ, являясь Верховным главнокомандующим, в случае агрессии или непосредственной угрозы агрессии против государства, а также в случае возникновения вооруженных конфликтов в той или иной части Федерации объявляет общую или частичную мобилизацию, вводит на территории страны или в отдельных ее местностях военное положение и отдает приказ о ведении военных действий. В этом случае предусматривается призыв на военную службу по мобилизации.

Одной из составляющих воинской обязанности является ***обязательной подготовка граждан к военной службе***. Обязательная подготовка к военной службе предусматривает:

- военно-патриотическое воспитание;
- получение начальных знаний в области обороны; подготовку по основам военной службы в государственных, муниципальных или негосударственных образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и на учебных пунктах организаций;
- подготовку по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин по направлению военного комиссариата;
- медицинское освидетельствование и медицинское обследование;
- проведение лечебно-оздоровительных мероприятий.

Условно обязательную подготовку граждан к военной службе можно разделить на два периода.

Первый период - подготовка к военной службе граждан допризывного возраста.

Второй период - подготовка к военной службе граждан призывного возраста, состоящих на воинском учете (до момента отправки со сборного пункта к месту прохождения военной службы).

Призыву на военную службу подлежат граждане мужского пола в возрасте от 18 до 27 лет.

В первый период подготовка граждан к военной службе в основном направлена на достижение общеобразовательного уровня, определяющего пригодность к исполнению воинской обязанности. Работа идет по следующим направлениям: совершенствование физических качеств; выработка необходимых психологических качеств, умения работать в коллективе и малых группах; определение индивидуальных наклонностей и возможностей; первоначальный профессиональный отбор (определение склонностей и предрасположенности к определенным профессиям). В этот период юноши получают начальные знания в области обороны.

Подготовка граждан призывного возраста строится с учетом рекомендаций по результатам профессионального психологического отбора во время первоначальной постановки на воинский учет. В этот период каждый призывник должен развить в себе необходимые качества, характерные для выбранной (рекомендованной) военной специальности. Кроме того, целесообразно детально ознакомиться с основами военной службы по призыву (контракту), узнать о требованиях к уровню здоровья при службе в определенных войсках. Важно спланировать систему индивидуальной подготовки так, чтобы максимально подготовиться к будущей службе.

Вопросы для самоконтроля

1. Что означает понятие «воинская обязанность»?
2. Что составляет правовую основу воинской обязанности и военной службы в Российской Федерации?
3. Что предусматривает воинская обязанность?
4. Какие категории граждан должны состоять на воинском учете?
5. Как осуществляется воинский учет граждан в Российской Федерации?
6. Каковы обязанности граждан по воинскому учету?
7. Что такое мобилизация, какие виды мобилизации различают и в каких случаях она объявляется?
8. Что предусматривает обязательная подготовка граждан к военной службе?

Тема 3.4 Призыв на военную службу. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Порядок призыва на военную службу граждан Российской Федерации определен Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» и иными нормативными правовыми актами.

Призыв на военную службу организует военный комиссариат соответствующей территории при содействии местной администрации. Нормы призыва устанавливаются Министерством обороны РФ для каждого субъекта Российской Федерации и муниципального образования, имеющего статус муниципального района, городского округа или внутригородской территории города федерального значения.

Призыв на военную службу осуществляет *призывная комиссия*, создаваемая в каждом муниципальном образовании указанного статуса решением высшего должностного лица субъекта Российской Федерации (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) по представлению военного комиссара соответствующего субъекта.

В целях обеспечения деятельности призывной комиссии выделяются и оборудуются территории и помещения, оснащенные всем необходимым для медицинского освидетельствования, а также оборудованием и материально-техническими средствами, требующимися для проведения мероприятий по профессиональному психологическому отбору призывников. В пределах своей компетенции военный комиссар может выполнять и иные задачи по вопросам призыва на военную службу.

Оповещение призывников о явке на медицинское освидетельствование, заседание призывной комиссии или об отправке в воинскую часть для прохождения военной службы осуществляется *повестками* военного комиссариата.

После принятия решения о создании *призывной комиссии* ее председатель - глава местной администрации или иной представитель местной администрации - совместно с военным комиссаром составляет график работы, на основании которого в военном комиссариате разрабатываются именные списки призывников по дням их явки на заседание призывной комиссии.

Явка призывников, проживающих за пределами населенных пунктов, в которых создаются призывные комиссии, обычно проводится в организованном порядке в сопровождении представителей организаций.

В случае уклонения от призыва на военную службу призывная комиссия или военный комиссар направляет соответствующие материалы прокурору по месту жительства призывника для решения вопроса о привлечении его к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Призывная комиссия принимает решение в отношении призывника только после определения *категории годности к военной службе*. В случае невозможности дать медицинское заключение о годности призывника на месте призывник по решению призывной комиссии или военного комиссара направляется на амбулаторное или стационарное медицинское обследование в медицинское учреждение, после которого ему назначается явка на повторное медицинское освидетельствование в военкомате и заседание призывной комиссии с учетом предполагаемого срока завершения указанного обследования.

Решение призывной комиссии в отношении каждого призывника в тот же день заносится в протокол заседания комиссии, подписываемый председателем призывной комиссии и ее членами. Это решение заносится в Удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу, и учетную карту призывника.

Призывнику, в отношении которого принято решение о призыве на военную службу, вручается повестка о явке в назначенный срок в военный комиссариат для отправки к месту прохождения военной службы.

При наличии оснований, предусмотренных Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, призывная комиссия выносит решение *об освобождении призывника от призыва на военную службу* или о предоставлении ему *отсрочки от призыва на военную службу*. Такое решение выносится на основании документов, представленных

призывником в призывную комиссию, *один раз при первоначальном рассмотрении данного вопроса.*

Контроль за наличием у призывника оснований для освобождения от призыва или для отсрочки от призыва возлагается на военного комиссара, а за прохождением призывником назначенного ему медицинского обследования, лечения и повторного медицинского освидетельствования - на военный комиссариат и соответствующие медицинские организации.

Призывник, у которого утрачены основания для освобождения от призыва на военную службу или истекли сроки предоставленной ему отсрочки от призыва, подлежит призыву на общих основаниях.

Перечень актов, ранее предоставлявших отсрочки некоторым категориям граждан, но утративших силу в связи с сокращением срока призыва с 1 января 2008 г. до одного года, приводится в Указе Президента РФ от 6 февраля 2008 г. № 38 «Вопросы предоставления гражданам Российской Федерации отсрочки от призыва на военную службу».

Призывник, не прошедший военную службу в связи с предоставлением ему отсрочки от призыва или не призванный на военную службу по каким-либо другим причинам, по достижении возраста 27 лет в установленном порядке снимается с воинского учета граждан, подлежащих призыву на военную службу и не пребывающих в запасе.

При отмене решения о призыве на военную службу (такие решения могут приниматься как призывными комиссиями, так и судебными органами), в Удостоверении гражданина, подлежащего призыву на военную службу, делается соответствующая запись, которая заверяется подписью военного комиссара (заместителя председателя призывной комиссии) и печатью военного комиссариата. Аналогичная запись делается в учетной карте призывника.

Для осуществления методического руководства нижестоящими призывными комиссиями, контроля за их деятельностью и выполнения иных задач, определенных Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе», решением высшего должностного лица субъекта Российской Федерации создается *призывная комиссия субъекта Российской Федерации.*

По завершении призыва призывная комиссия подводит его итог.

В целях обеспечения организованной отправки граждан, призванных на военную службу, к месту прохождения военной службы, формирования воинских эшелонов (команд) и передачи, призванных в армию представителям воинских частей по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации выделяются и оборудуются территории и помещения, оснащенные всем необходимым для медицинского осмотра и контрольного медицинского освидетельствования, а также для проведения дополнительных мероприятий по профессиональному психологическому отбору призывников (*сборный пункт*).

Явка призывников в военный комиссариат для последующей отправки на сборный пункт назначается, исходя из установленного срока прибытия их на сборный пункт. При этом учитывается время, необходимое в последующем для обеспечения призывников вещевым имуществом, ознакомления с ними представителей воинских частей и формирования воинских эшелонов (команд). Призывники обязаны прибыть в военный комиссариат в исправной одежде и обуви по сезону.

На сборный пункт призывники направляются в организованном порядке в сопровождении представителей военных комиссариатов и организаций.

Вопросы для самоконтроля

1. Какой основной закон определяет правовую основу призыва на военную службу?
2. Каков общий порядок призыва на военную службу граждан Российской Федерации, не пребывающих в запасе?
3. Какова роль военного комиссариата в организации призыва на военную службу?
4. Как организуется работа призывной комиссии?
5. Для какой цели осуществляется медицинское освидетельствование призывников?
6. Что должны знать призывники о прибытии на сборный пункт?

Прохождение военной службы по призыву

Порядок прохождения военной службы по призыву определяется Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» и Положением о порядке прохождения военной службы.

Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, могут быть направлены (в том числе в составе подразделения, воинской части, соединения) для выполнения задач в условиях вооруженных конфликтов (для участия в боевых действиях) в мирное время *исключительно на добровольной основе, и только если срок их военной службы составляет не менее шести месяцев.*

Началом военной службы для граждан, призванных на военную службу, считается день убытия из военного комиссариата субъекта Российской Федерации к месту прохождения службы. С этого момента гражданин приобретает статус военнослужащего.

По прибытии в часть и после прохождения начальной военной подготовки, продолжительность которой не превышает двух месяцев, военнослужащий при водится к *военной присяге.*

До приведения военнослужащего к военной присяге он не может привлекаться к участию в боевых действиях, несению боевого дежурства, боевой и караульной службы. За ним также не могут закрепляться оружие и военная техника, и на него не может налагаться дисциплинарное взыскание в виде ареста.

Повседневная жизнь военнослужащих в военной части осуществляется в соответствии с требованиями внутренней службы.

Каждый военнослужащий проходит военную службу на определенной воинской должности, которой соответствует *воинское звание.*

В Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях установлены составы военнослужащих и соответствующие им воинские звания. Перечень составов и воинских званий определен Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе».

Для прохождения военной службы в каждом звании устанавливается определенный срок. Очередное воинское звание присваивается в день истечения срока службы в предыдущем звании. Воинское звание может быть присвоено досрочно за особые личные заслуги, но не выше воинского звания, предусмотренного воинской должностью.

Для военнослужащих устанавливаются *военная форма* и *знаки различия*.

Военная форма и знаки различия по воинским званиям военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации, других войск утверждаются Президентом РФ.

Знаки различия по видам Вооруженных сил РФ, родам войск и службам, а также правила ношения военной формы одежды и знаков различия определяются министром обороны.

Военная форма одежды военнослужащих подразделяется на парадную, повседневную и полевую, а каждая из этих форм, кроме того, подразделяется на летнюю и зимнюю. При выполнении военнослужащими специфических задач предусматривается ношение специальной (летно-технической, утепленной и др.) одежды.

Вопросы для самоконтроля

1. Какой документ регулирует вопросы прохождения военной службы по призыву?
2. С какого момента гражданин приобретает статус военнослужащего?
3. Какова продолжительность начальной военной подготовки военнослужащего?
4. Когда военнослужащий приводится к военной присяге?
5. то запрещается выполнять военнослужащему до принятия военной присяги?
6. Что такое внутренняя служба?
7. Какие воинские звания соответствуют составам «солдаты» и «матросы»?

8. Какую форму одежды носят военнослужащие, проходящие службу по призыву?

Прохождение военной службы по контракту

Организация военной службы по контракту - это одно из направлений создания профессиональной армии.

Военная служба **по контракту** - это добровольная служба, на несение которой гражданин заключает контракт с Министерством обороны РФ; заключающий контракт обязуется проходить военную службу на определенных условиях.

Условия контракта о прохождении военной службы включают в себя обязанность проходить военную службу в Вооруженных силах Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях или органах в течение установленного контрактом срока. Подписывающий контракт подтверждает свою готовность добросовестно исполнять все общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами государства. Условия контракта также включают в себя соблюдение прав контрактника, членов его семьи и получение льгот, гарантий и компенсаций, установленных законодательством.

Контракт о прохождении военной службы имеют право заключать:

- военнослужащие, у которых заканчивается предыдущий контракт о прохождении военной службы;
- военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, прослужившие не менее двенадцати месяцев, а также граждане, пребывающие в запасе;
- граждане мужского пола, не пребывающие в запасе, окончившие образовательные учреждения высшего профессионального образования;
- граждане женского пола, не пребывающие в запасе.

Первый контракт о прохождении военной службы вправе заключать граждане в возрасте от 18 до 40 лет.

Отбор кандидатов для поступления на военную службу по контракту из числа граждан, не находящихся на военной службе, осуществляется военными комиссариатами, а из числа военнослужащих - воинскими частями.

Определение соответствия граждан требованиям, установленным для поступления на военную службу по контракту, возлагается на комиссии военных комиссариатов, а определение соответствия военнослужащих - на аттестационные комиссии воинских частей.

К контрактнику предъявляются повышенные требования в вопросах его профессиональной подготовленности и пригодности по состоянию здоровья. Он должен соответствовать и профессионально-психологическим требованиям военной службы на конкретных должностях в Вооруженных силах РФ. С этой целью граждане, изъявившие желание заключить контракт, подлежат медицинскому освидетельствованию и обследованию по установленным методикам профессионального психологического отбора.

Граждане, не проходящие военную службу, при поступлении на военную службу по контракту проходят *предварительное* и *окончательное освидетельствование*. Освидетельствование проводится по направлению военного комиссариата района, города (без районного деления). Предварительное освидетельствование проводится военно-врачебной комиссией (ВВК) военного комиссариата района, города (без районного деления), окончательное освидетельствование – ВВК военного комиссариата субъекта РФ.

Результаты освидетельствования врачами-специалистами и заключение ВВК записываются в карту медицинского освидетельствования, которая приобщается к личному делу гражданина.

К поступлению на военную службу по контракту отбираются граждане, которые по состоянию здоровья годны к военной службе (*категория А*) или годны к военной службе с незначительными ограничениями (*категория В*).

По результатам профессионального психологического отбора выносятся одно из четырех заключений о профессиональной пригодности гражданина к военной службе по контракту на конкретной воинской должности (по классу сходных воинских должностей):

- рекомендуется в первую очередь (первая категории);
- рекомендуется (вторая категория);
- рекомендуется условно (третья категория);
- не рекомендуется (четвертая категория).

Гражданин, получивший четвертую категорию, на военную службу по контракту не принимается,

Первый контракт о прохождении военной службы с поступающим на воинскую должность, для которой предусмотрено воинское звание солдата, матроса, сержанта, старшины, заключается на три года; офицеры могут заключить контракт на пять лет.

Военнослужащий, проходящий военную службу по призыву, может заключить первый контракт на меньший срок - при условии, что общая продолжительность его военной службы по призыву и первому контракту составит три года.

Последующие контракты могут заключаться военнослужащими на срок три, пять и десять лет.

В настоящее время в Вооруженных силах РФ определен ряд воинских должностей, которые могут комплектоваться солдатами и сержантами, проходящими военную службу по контракту.

Обязательное условие прохождения службы по контракту - соответствие установленным требованиям по уровню образования, профессиональной пригодности и физической подготовки.

Для успешного исполнения обязанностей на должностях солдат, матросов, сержантов и старшин требуется, как правило, среднее (полное) общее образование или начальное (среднее) профессиональное образование. Обязательное условие - наличие гражданской профессии и военно-учетной специальности. Учитываются также стаж военной службы, опыт работы по ВУС, классная квалификация и результаты выполнения нормативов по боевой подготовке.

Военнослужащие, проходящие военную службу по контракту, имеют право на обучение в гражданских образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования.

Время прохождения военной службы по контракту засчитывается в общий трудовой стаж, включается в стаж государственной службы государственного служащего и в стаж работы по специальности из расчета один день военной службы за один день работы.

Общая продолжительность еженедельного служебного времени военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, не должна превышать нормальную продолжительность еженедельного рабочего времени, установленную законодательством России. Исключение составляют несение боевого дежурства, учения, походы кораблей и другие мероприятия,

которые проводятся при необходимости без ограничений общей продолжительности еженедельного служебного времени.

Ежегодно данной категории военнослужащих предоставляется основной отпуск, продолжительность которого устанавливается в зависимости от общей продолжительности военной службы:

до 10 лет - 30 суток;

10	лет	и	более	-	35	суток;
15	лет	и	более	-	40	суток;
20 лет и более - 45 суток.						

Оклады по первичным воинским должностям солдат и матросов, проходящих военную службу по контракту, не могут быть менее пяти установленных законом МРОТ. Оклады по воинским званиям военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, не могут быть менее половины окладов по воинским должностям. Предусмотрены также ежемесячные надбавки за сложность, напряженность и специальный режим военной службы.

Контрактникам, добросовестно исполняющим обязанности военной службы, по итогам календарного года по решению командира воинской части может быть выплачено единовременное денежное вознаграждение в размере не менее трех

окладов денежного содержания. Кроме того, им может быть выплачена премия за образцовое выполнение воинского долга в размере до трех окладов денежного содержания.

При переезде военнослужащих на новое место военной службы им производятся выплаты подъемного пособия в размере двух окладов денежного содержания на военнослужащего, одного оклада на супругу и половины оклада на каждого члена семьи военнослужащего.

Военнослужащий, проходящий военную службу по контракту, может быть уволен с военной службы досрочно: по состоянию здоровья, в связи с проведением организационно - штатных мероприятий, а также в связи с невыполнением им условий контракта.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем различие между службой по призыву и военной службой по контракту?
2. Какие категории граждан имеют право заключить контракт о прохождении военной службы?
3. Какие требования предъявляются к гражданам, проходящим воинскую службу по контракту?
4. Кто может быть признан годным к поступлению на военную службу по контракту?
5. Каковы сроки заключения контрактов о прохождении военной службы?
6. На какие должности в Вооруженных силах России могут претендовать контрактники?
7. Как устанавливается оплата труда военнослужащим, проходящим военную службу по контракту?

Альтернативная гражданская служба

Альтернативная гражданская служба - особый вид трудовой деятельности в интересах общества и государства, осуществляемой гражданами взамен военной службы по призыву.

В понятие «альтернативная гражданская служба» (АГС) заложены две основные цели: конституционная защита прав граждан и обеспечение достойного существования социально уязвимым слоям населения.

Правовой основой альтернативной службы являются, как уже сказано выше, Конституция Российской Федерации, федеральные конституционные законы, основной из которых - Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе» № 113 ФЗ от 25 июля 2002 г., другие нормативно-правовые акты РФ, общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации.

В Федеральном законе от 25 июля 2002 г. указывается, что *право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой* признается:

- если несение военной службы противоречит убеждениям или вероисповеданию гражданина;
- если он относится к коренному малочисленному народу, ведет традиционный образ жизни, осуществляет традиционное хозяйствование и занимается традиционными промыслами.

На альтернативную гражданскую службу могут быть направлены граждане мужского пола в возрасте от 18 до 27 лет, которые не пребывают в запасе. При этом они должны иметь право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской.

Указанные лица должны лично подать заявление в военный комиссариат о желании заменить военную службу по призыву альтернативной гражданской. В отношении этих лиц принимается соответствующее решение призывной комиссией района, или города без районного деления, или иного муниципального образования.

На альтернативную гражданскую службу не направляются граждане, которые в соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» имеют основания для освобождения от призыва, не подлежат призыву или имеют основания для предоставления отсрочки от призыва на военную службу.

В своем заявлении гражданин должен указать причины и обстоятельства, побудившие его ходатайствовать о замене, и обосновать, что несение военной службы противоречит его убеждениям или вероисповеданию.

К заявлению прилагаются автобиография и характеристика с места работы/учебы гражданина. Для доказательства своих доводов гражданин может приложить к заявлению другие документы, а также указать лиц, которые согласны поддержать его.

Военный комиссариат выдает гражданину документ, подтверждающий регистрацию заявления.

Заявление рассматривается на заседании призывной комиссии только в присутствии его подателя. О времени и месте проведения заседания призывной комиссии гражданин извещается заблаговременно.

По итогам рассмотрения заявления призывная комиссия выносит заключение о замене военной службы по призыву альтернативной гражданской службой либо принимает мотивированное решение об отказе.

Заключение комиссии должно быть вынесено в месячный срок со дня окончания срока подачи заявления в военный комиссариат.

К месту прохождения альтернативной гражданской службы гражданина направляет военный комиссар согласно плану специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти и в соответствии с решением призывной комиссии.

Гражданин, направляемый на альтернативную гражданскую службу, обязан явиться в военный комиссариат в срок, указанный в повестке, и получить под расписку предписание для убытия к месту прохождения службы.

Работодатель, к которому прибывает гражданин, обязан заключить с ним срочный трудовой договор на период прохождения альтернативной гражданской службы и в трехдневный срок уведомить об этом военный комиссариат, а также федеральный орган исполнительной власти или

орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, которому подведомственна организация.

Трудовая деятельность граждан, проходящая альтернативную гражданскую службу, определяется Трудовым кодексом РФ с учетом особенностей, предусмотренных в Законе «Об альтернативной службе».

Закон определяет сроки прохождения альтернативной гражданской службы. Согласно пункту 1 статьи 5 срок альтернативной службы превышает установленный Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» (с 1 января 2008 г. - один год) в 1,75 раза, если служба проходит в гражданских учреждениях, и согласно пункту 2 статьи 5 - в 1,5 раза, если служба проходит в организациях Вооруженных сил РФ, других войск, воинских формирований и органов. На текущий момент (с 1 января 2008 г.) – это 21 месяц и 18 месяцев соответственно.

Как правило, служба проходит за пределами территории постоянного проживания несущих службу граждан (экстерриториальный принцип).

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение альтернативной гражданской службы.
2. Каковы исторические традиции организации альтернативной гражданской службы в России?
3. Что составляет правовую основу альтернативной гражданской службы в России?
4. Кто имеет право на прохождение альтернативной гражданской службы?
5. В каких случаях может быть отказано в прохождении альтернативной гражданской службы?
6. Каков порядок прохождения альтернативной гражданской службы?

Тема 3.5. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Боевые традиции российских Вооруженных сил - это исторически сложившиеся в армии и на флоте, передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы.

Вооруженные силы каждого государства мира имеют свои боевые традиции. Их содержание определяется историческими условиями формирования, государственным и общественным строем страны, характером и предназначением вооруженных сил.

Воинские традиции далеко не однородны. Одни из них являются *общими* для всех вооруженных сил, другие присущи определенному роду или виду войск, третьи характерны для той или иной воинской профессии. На формирование и проявление воинских традиций также влияют условия деятельности воинских коллективов, отношения, складывающиеся в них.

К *боевым традициям* воинов российских Вооруженных сил относятся:

- беззаветная преданность Родине и постоянная готовность к ее защите;
- верность воинской присяге и воинскому долгу, умение стойко переносить трудности военной службы;
- любовь к своей части, кораблю, воинской специальности;
- верность боевому знамени части, военно-морскому флагу корабля;
- войсковое товарищество и коллективизм;
- уважение к командиру и защита его в бою;
- гуманное отношение к поверженному врагу, населению зарубежных стран и пленным;
- постоянное стремление к овладению военно-профессиональными знаниями, совершенствование своей выучки и воинского мастерства, высокая бдительность, поддержание постоянной боевой готовности своей части, корабля.

В тяжелых испытаниях родилась и крепла основополагающая традиция - любовь к своему Отечеству, постоянная готовность выступить на его защиту.

На Руси исстари ненавидели захватчиков, врагов Отечества, презирали изменников и предателей. «Любить Родину- значит быть непримиримым к ее врагам» - эта истина пронесена через века.

Измена Родине - тяжелое преступление, которое никогда не может быть искуплено. Презрение к предателю в людской памяти остается навсегда. Даже его родные и близкие покрываются позором этого преступления; не в силах вынести осуждающие взгляды соседей, земляков, они часто меняют место

жительства. В настоящее время измена Родине (государственная измена) считается уголовным преступлением и карается по закону.

Патриотизм русских воинов проявлялся и проявляется прежде всего в верности присяге и воинскому долгу, в храбрости в бою.

Трудно переоценить значение фронтовой дружбы - она действительно крепкая. В этом сумело убедиться не одно поколение солдат и матросов, в том числе наших современников.

Боевые традиции имеют огромное значение для поддержания морально-психологического климата внутри каждого коллектива. Поэтому неслучайно, что многие нравственные нормы, лежащие в основе традиций, закреплены в военной присяге и воинских уставах. В результате традиции становятся не только морально необходимыми, но и юридически обязательными.

В развитии традиций большую роль играет преемственность поколений. Без того ценного, что накоплено предшествующими поколениями, новое поколение обойтись не может. Более того, перенимание опыта старших, опора на все лучшее, что в нем есть, развитие и обогащение этого опыта - обязательное условие благополучия любого общества.

Воинская честь - это нравственные внутренние качества и принципы воина (воинского коллектива), характеризующие его поведение, отношение к выполнению воинского долга.

Требования воинской чести, относящиеся к выполнению воинского долга, закреплены в военной присяге и общевойсковых уставах и помимо моральной имеют правовую основу.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие виды воинских традиций различают в российской армии?
2. Перечислите боевые традиции воинов российских Вооруженных сил.
3. Что означает для каждого солдата или матроса быть верным боевым традициям?
4. Приведите известные вам исторические примеры воинских традиций.

Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации

В формировании облика воина-патриота важную роль играют воинские ритуалы.

Воинские ритуалы - это торжественные церемонии, эмоционально выражающие смысл и содержание традиций, связанных с важнейшими событиями в жизни общества; особая форма социального общения, в которой находят отражение мировоззрение определенных социальных групп или общества в целом, а также нравственные идеалы.

Ритуалы возникают на основе народного опыта, в котором на первый план выступает наглядно-чувственная эстетическая сторона. Испытывая воздействие политики, права, нравственности и других институтов, ритуалы не поглощаются ими, а, в свою очередь, влияют на общественное настроение, общественное мнение и в определенной степени на другие формы общественного сознания.

Ритуал принятия военной клятвы на верность царю и Отечеству впервые закреплён в русском воинском *«Уставе ратных, пушечных и других дел, касающихся до военной науки»* (1607 г.). «Каждый военный человек, - говорилось в нём, - должен приводиться к крестному целованию - приносить присягу, верно служить и всем в послушании и покорении быть».

Ритуал принятия военной присяги периодически изменялся, но в основе своей сохранился до 1917 г. Рекрут всегда клялся, что он будет «служить верою и правдою государю Императору, Его Наследнику и Отечеству».

Президиум с, Верховного Совета СССР утвердил новый текст военной присяги в соответствии с принятой в 1936 г. Конституцией СССР. Одновременно было утверждено и новое *Положение о порядке принятия присяги*, с этого времени воины армии и флота принимают военную присягу индивидуально и скрепляют ее собственноручной подписью.

В последующее время в текст присяги вносились некоторые изменения, но смысл ее оставался прежним.

Текст ныне действующей *военной присяги* утвержден Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе».

Военная присяга:

«Я (фамилия, имя, отчество) торжественно присягаю на верность своему Отечеству - Российской Федерации.

Клянусь свято соблюдать Конституцию Российской Федерации, строго выполнять требования воинских уставов, приказы командиров и начальников.

Клянусь достойно исполнять воинский долг, мужественно защищать свободу, независимость и конституционный строй России, народ и Отечество».

Принятие присяги - событие не обычное, не рядовое. Поговорите с любым военнослужащим, и он вспомнит день и час, когда давал клятву на верность Родине.

Сегодня приведение к присяге происходит следующим образом. В назначенное время воинская часть выстраивается в пешем строю, форма одежды - парадная. В руках у военнослужащих оружие. Приводящиеся к присяге стоят в первых шеренгах. Командир воинской части в краткой речи напоминает им значение военной присяги и той почетной обязанности, которая возлагается на них.

Затем он отдает команду «Вольно» и приказывает командирам подразделений приступить к торжественному мероприятию. Командиры подразделений поочередно вызывают из строя военнослужащих, приводимых к присяге. Каждый из них читает вслух перед строем текст присяги, после чего собственноручно расписывается в специальном списке (акте) и становится на свое место в строю.

По окончании церемонии оркестр исполняет Государственный гимн.

В военном билете военнослужащего делается отметка: «К военной присяге приведен (число, месяц, год)».

Приведение к военной присяге может проводиться в исторических местах, у братских могил героев, павших за свободу и независимость Родины.

День приведения к военной присяге является для данной части праздничным.

Выполнение требований военной присяги представляет собой служебную обязанность для каждого солдата и является делом его совести и чести.

Нарушение присяги всегда считалось преступлением и строго каралось законом. Уголовной или другой ответственности за отказ давать присягу в российском законодательстве не предусмотрено. Однако за нарушение уставов и приказов командиров (что юридически может рассматриваться как нарушение присяги) полагается дисциплинарное или даже уголовное наказание как за военное преступление.

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под воинскими ритуалами?
2. Как развивалась церемония принятия военной присяги в истории Вооруженных сил России?
3. Какова роль военной присяги в воинской службе?
4. Как звучит текст современной военной присяги?
5. Предусмотрены ли наказания за отказ дать присягу или за нарушение присяги?

Символы воинской чести

Государственные и воинские символы России - это неотъемлемые атрибуты государства и его армии. Они развивались и совершенствовались на протяжении всей истории Отечества. В декабре 2000 г. Государственная дума Российской Федерации приняла законы о государственной символике нашей страны.

Государственный герб - это официальный государственный символ России и ее официальная эмблема.

В России первые дворянские гербы появились в конце XVI-начале XVII в.

Современный государственный герб был принят в 1993 г.

Он содержит основные исторические элементы герба дореволюционных времен. Двуглавый орел вошел в символику России в XV в., в правление Ивана III, и позднее стал официальным гербом Российской империи. Двуглавый державный орел - это не только символ государственности России, но и символ многовековой истории, преемственности культурных традиций, объединения и единства российских земель.

Государственный флаг - один из отличительных знаков (эмблем, символов) государства. Он является выразителем функционирования единого государства, его независимости, самостоятельности, суверенитета. Флагу также присуща историческая преемственность, и он служит предметом узнаваемости нашего государства.

Конституция Российской Федерации, принятая в 1993 г., определила, что описание и порядок официального использования Государственного флага устанавливаются Федеральным Конституционным законом (принят в декабре 2000 г.). В нем указывается: «Государственный флаг Российской

Федерации представляет собой прямоугольное полотнище из трех равновеликих горизонтальных полос: верхней - белого, средней - синего и нижней - красного цвета. Отношение ширины флага к его длине 2: 3».

Государственный гимн - торжественное музыкальное произведение, призванное спланивать, вдохновлять всю нацию. Праздничность и торжественность гимнов усиливают и укрепляют национальное и государственное самосознание.

Известный вам гимн России существует с декабря 2000 г. Музыка осталась от прежнего, написанного в конце войны гимна, и принадлежит А. Александрову. 7 марта 2001 г. Государственная дума приняла текст С. Михалкова.

Государственный гимн

Российской Федерации

Россия - священная наша держава,
Россия - любимая наша страна.

Могучая воля, великая слава -

Твое достоянье на все времена!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!

Славься, страна! Мы гордимся тобой!

От южных морей до полярного края
Раскинулись наши леса и поля.

Одна ты на свете! Одна ты такая -
Хранимая Богом родная земля!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!

Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Широкий простор для мечты и для жизни
Грядущие нам открывают года.

Нам силу дает наша верность Отчизне.
Так было, так есть и так будет всегда!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Государственный гимн Российской Федерации может исполняться в оркестровом, хоровом, оркестрово-хоровом либо ином вокальном и инструментальном варианте. Присутствующие слушают его стоя, мужчины - без головных уборов. В случае если исполнение Государственного гимна России сопровождается поднятием Государственного флага России, присутствующие поворачиваются к нему лицом.

Боевое знамя является символом воинской чести, доблести и славы, служит напоминанием каждому военнослужащему о героических традициях и священном долге защиты Отечества.

История боевых знамен уходит в далекое прошлое. Как знак для сбора и объединения воинов знамена впервые появились в вооруженных отрядах армий рабовладельческих государств.

В Русской армии раннефеодального периода роль знамени выполняли фигурки птиц и животных, помещенные на верх древка, и только в IX в. появляется прикрепленное к древку полотнище.

Военно-морской флаг является боевым знаменем корабля и символизирует его государственную принадлежность и неприкосновенность.

История российского военно-морского флага уходит в глубокую древность. Первый флаг на русском боевом корабле «Орел» был поднят в 1668 г. Этот флаг сочетал в себе три цвета: красный, синий и белый, которые символизировали благородство, верность и мужество.

17 января 1992 г. Правительство РФ приняло историческую резолюцию о возвращении Андреевского флага как единого военно-морского флага России.

Военная форма одежды является главным символом вооруженного защитника Отечества. Это общее название всех предметов обмундирования, снаряжения, знаков различия в армии государства. Она позволяет определять принадлежность военнослужащих к виду вооруженных сил, отличает их от гражданского населения и военнослужащих других армий.

Среди знаков различия особое место занимают *эмблемы*.

Они появились в Русской армии в 1700 г. и назывались *гербы*. Эмблемы прикреплялись к головным уборам, выбивались на пуговицах и пряжках, пришивались к патронным сумкам. Как правило, варьировалось четыре символа: двуглавый орел, грамота, щит, Андреевская звезда. На них размещались скрещенные топоры, якоря и другие элементы.

Наряду с погонями в Русской армии были и эполеты - специальные знаки различия преимущественно для офицеров, генералов и адмиралов; в последующем они стали принадлежностью парадной одежды.

Погоны, как и воинские звания, были отменены декретом Совнаркома в декабре 1917 г. Солдатская масса в большинстве своем приветствовала этот шаг нового правительства, однако значительная часть офицерства восприняла отмену погон и званий как глубокую личную трагедию, затрагивающую честь.

Погоны в Вооруженных силах были восстановлены в период Великой Отечественной войны, в январе 1943 г. поводом, побудившим ввести погоны, послужили крупные мероприятия по усовершенствованию системы воинских званий.

Это способствовало поднятию авторитета командного состава, укреплению воинской дисциплины и в какой-то мере - уверенности в скорой победе над врагом.

Воинские звания появились в большинстве армий мира в XV - XVI вв. Они свидетельствовали о квалификации воина, о его заслугах, о служебном стаже и боевом опыте. В них воплощалась также основополагающая идея военной службы: беспрекословное подчинение младших по званию старшим.

Наградные знаки в России появились в Петровские времена. В 1698 г. был учрежден первый русский орден, получивший имя Святого Андрея Первозванного. Это была высшая награда Российской империи.

Орден - это знак отличия, почетная государственная награда за особые, в том числе воинские, заслуги.

Вопросы для самоконтроля

1. Что входит в понятие «государственные и воинские символы России»?

2. Каково назначение Государственного герба и Государственного флага?
3. Какова история создания Государственного гимна России?
4. Дайте характеристику боевому знамени как символу воинской чести.
5. Какова роль воинских званий и наград как символов воинской чести?

Тема 4.1. Понятие первой помощи. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях.

Общие правила оказания первой помощи

Первая помощь - это совокупность простых, целесообразных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека.

Правильно оказанная первая помощь сокращает время специального лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим фактором при спасении жизни пострадавшего.

Первая помощь должна оказываться сразу же на месте происшествия, быстро и умело, еще до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу.

В соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» утвержден следующий перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

- отсутствие сознания;
- остановка дыхания и кровообращения;
- наружные кровотечения;
- инородные тела в верхних дыхательных путях;
- травмы различных областей тела;
- ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения;
- отморожение и другие эффекты воздействия низких температур;
- отравление.

Мероприятиями по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи являются:

- определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- оценка количества пострадавших;
- извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- перемещение пострадавшего.

Каждый человек должен уметь оказать первую помощь по мере своих способностей и возможностей. Жизнь и здоровье пострадавшего человека обычно зависят от оказания первой помощи лицами без специального медицинского образования - дилетантами, в связи с этим необходимо, чтобы каждому гражданину были известны сущность, принципы, правила и последовательность оказания первой помощи. Это необходимо еще и потому, что бывают случаи, когда самому пострадавшему

приходится оказывать себе первую помощь: речь идет о так называемой «самопомощи».

Сущность первой помощи заключается в прекращении дальнейшего воздействия травмирующих факторов, проведении простейших мероприятий и обеспечении скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

При оказании первой помощи следует руководствоваться следующими *принципами*:

- правильность и целесообразность;
- быстрота;
- обдуманность, решительность и спокойствие.

При оказании первой помощи необходимо придерживаться определенной *последовательности*, требующей быстрой и правильной оценки состояния пострадавшего. Это особенно важно в тех случаях, когда пострадавший находится без сознания и внешне выглядит мертвым.

Прежде всего необходимо установить:

- обстоятельства, при которых произошла травма;
- время возникновения травмы;
- место возникновения травмы.

Оказание первой помощи в короткие сроки имеет решающее значение для дальнейшего течения и исхода поражения, а иногда и спасения жизни.

Важно уметь быстро и правильно оценить состояние пострадавшего. При осмотре сначала устанавливают, жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения. Во многих случаях попавший в беду человек теряет сознание, и оказывающий помощь должен уметь отличить потерю сознания от смерти.

Признаки жизни:

- наличие пульса на сонной артерии;
- наличие самостоятельного дыхания;
- реакция зрачка на свет (если открытый глаз пострадавшего заслонить рукой, а затем быстро отвести ее в сторону, то наблюдается сужение зрачка).

При обнаружении признаков жизни у пострадавшего следует немедленно приступить к оказанию первой помощи. В тяжелых случаях (при артериальном кровотечении, бессознательном состоянии, удушье) первую помощь нужно оказывать немедленно.

Если в распоряжении оказывающего помощь нет необходимых средств, то их ему должен помочь найти кто-либо иной, призванный на помощь. Первая помощь

должна оказываться быстро, но таким образом, чтобы это не отразилось на ее качестве.

Во всех случаях оказания первой помощи необходимо принять меры по доставке пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать скорую помощь.

Вопросы для самоконтроля

1. Кем и когда должна оказываться первая помощь?
2. В чем заключается сущность первой помощи?
3. Какими принципами следует руководствоваться при оказании первой помощи?
4. Что необходимо установить при первом осмотре пострадавшего?
5. Каковы основные признаки жизни?

Ушибом называется местное закрытое повреждение тканей и органов без нарушения целостности внешних покровов. Чаще ушиб возникает после удара тупым предметом или вследствие падения. При этом травмируются мягкие ткани (мышцы, подкожная клетчатка), происходит разрыв мелких сосудов и внутреннее кровоизлияние.

Симптомы: боль, припухлость, нарушение функции пораженной части тела. Кожа в области ушиба приобретает красно-бурый цвет. В течение нескольких дней он изменяется от синюшного до зеленовато-желтого по мере рассасывания крови.

Первая помощь:

1. Холодный компресс или двойной полиэтиленовый пакет со льдом, снегом или холодной водой на область ушиба (но ни в коем случае не класть лед непосредственно на кожу, только на повязку, на бинт или платок, сложенный вчетверо).

2. Фиксация конечности в том положении, которое она приняла после травмы.

При растяжении связок происходит частичный разрыв волокон. Это случается при падении. Чаще повреждаются связки голеностопного и коленного суставов.

Симптомы: местное кровоизлияние. Изменения во многом схожи с повреждениями при ушибе. Нарушение функции сустава.

Первая помощь:

1. Наложение давящей повязки.
2. Холод (холодный компресс; см. выше).
3. Фиксация поврежденного сустава.
4. Общий покой, отсутствие движений в поврежденном суставе.

5. Госпитализация - при тяжелых случаях.

Вывихом называется полное смещение суставного конца одной из костей, образующих сустав. Возможен подвывих (неполное смещение суставного конца кости).

Вывихи происходят при падении, после резкого поднятия тяжести, при выполнении непривычных упражнений (усиленные, без подготовки, упражнения, спортивные игры). Чаще поражается плечевой сустав - он обладает большой степенью свободы движений: если коленный сустав, например, может только сгибаться и разгибаться, то в плечевом суставе возможны также круговые движения.

Вывих сопровождается частичным или полным разрывом (растяжением) фиксирующих связок, травмой окружающих мышц, разрывом мелких сосудов, смещением костей сустава.

Симптомы: малейшее движение вызывает очень сильную боль. Наблюдается местная припухлость; деформация сустава, нарушение его функций.

Правильно оказанная медицинская помощь может предотвратить развитие осложнений, среди которых могут быть травматический шок и переход острого вывиха в хронический. Вправление вывиха на месте происшествия недопустимо. Оно должно производиться только врачом.

Первая помощь:

1. Холодный компресс на область сустава (см. выше).
2. Фиксация конечности.

Сотрясение или ушиб грудной клетки. Ушиб может сопровождаться переломами ребер и других костей, разрывами внутренних органов. Диагностика затруднена. В любом случае нужно предполагать закрытое повреждение грудной клетки и ее органов при соответствующем механизме травмы, наличие признаков сдавлений и пр.

Симптомы: общее состояние пострадавшего тяжелое, одышка, бледность кожи, холодный пот, учащенный пульс.

Первая помощь:

Обеспечить полный покой. Госпитализация. Если пострадавший в сознании, при возможности - делают обезболивающий укол.

Пневмоторакс - скопление воздуха (или иных газов) в плевральной полости.

Причины: проникающие ранения груди (открытый п.); прорыв полости легких; выход воздуха в плевральную полость из неповрежденных легких (спонтанный п.); закрытая тупая травма груди, контузия легких.

Симптомы: больной беспокоен, бледен. Дышит часто, тяжело. Кожа, слизистые оболочки бледные с синюшным оттенком. Пульс учащенный.

Первая помощь:

Привести больного в полу сидячее положение. При открытом пневмотораксе обработать рану, наложить на нее герметизирующую повязку, используя прорезиненную оболочку индивидуального перевязочного пакета.

Переломы костей скелета. Различают переломы закрытые, когда целостность кожи сохранена, и открытые, когда в области перелома имеется открытая рана. Одиночные, множественные, комбинированные переломы возникают при сильном ударе, сдавлении, падении с высоты.

Симптомы: деформация конечности в зоне перелома. Боли. Отечность тканей. Нарушение функции конечности.

Внимание! Пытаться перемещать обломки кости с целью «диагностики» категорически запрещается.

Первая помощь:

1. При открытых переломах: обработка кожи вокруг раны, наложение стерильной повязки на рану.
2. Фиксация поврежденной конечности.
3. Обезболивание.
4. Одеть пострадавшего в теплую одежду или укрыть одеялом.
5. При кровотечении необходимо его остановить.

При закрытом переломе осуществляется только транспортная фиксация.

Для того чтобы она была эффективной, нужно строго соблюдать следующие правила:

1. Фиксируется место перелома и прилегающие суставы. Например, при переломе костей предплечья фиксируются лучезапястный сустав, при переломах костей голени - коленный и голеностопный суставы.

2. Одежду, обувь не снимают. Подручные материалы для шины подбираются необходимой прочности и длины. Особо тщательно осуществляется фиксация при переломах позвоночника (больного укладывают на доску или любую ровную и твердую поверхность) и бедренной кости.

3. Поврежденная конечность должна быть привязана к шине достаточно надежно, но без нарушения кровообращения. Чтобы не повредить мягкие ткани, на

место наложения шины следует подложить ткань, бинт, вату и т.д. Правильно выполненная фиксация предотвращает или уменьшает смещения костных обломков при транспортировке.

4. После фиксации перелома, пострадавшего нужно отвезти в больницу. Раненых с переломами костей верхней конечности, плечевого пояса эвакуируют в сидячем положении, с травмами груди - в полу сидячем. При переломах бедренной кости, костей таза пострадавших транспортируют в лежачем положении. При подозрении на переломы позвоночника - бережно укладывают на щит. Эвакуация осуществляется в сопровождении медработника.

При повреждении костей черепа, шейного отдела позвоночника голова и шея должны быть зафиксированы (например, мешочками с сухим песком); больного перевозят в лежачем положении со слегка приподнятой верхней частью туловища. При ранении шеи спереди, дыхательных путей - больных эвакуируют в полу сидячем положении. При ранениях живота больного укладывают для транспортировки на спину, с согнутыми в коленях ногами.

Во время транспортировки больного следует укрыть одеялом или одеждой. При бессознательном состоянии раненых перевозят в положении лежа, на правом боку, со слегка отклоненной назад головой.

5. На всем протяжении эвакуации осуществляется постоянный контроль за общим состоянием пострадавшего, а также за качеством повязки.

Травматический шок. Шок - это общая реакция организма на обширные ранения, ожоги, тяжелые травмы и заболевания, характеризующаяся резким нарастающим угнетением всех жизненных функций организма. Шок - это состояние между жизнью и смертью.

В зависимости от причины различают шок травматический, анафилактический, ожоговый, кардиогенный (при сердечной недостаточности), септический (при сепсисе).

В течение травматического шока выделяют 2 фазы: эректильную (фазу возбуждения) и торпидную (фазу торможения).

Эректильная фаза развивается в момент травмы, бывает кратковременной и диагностируется, как правило, редко. Она характеризуется выраженным двигательным и психическим возбуждением.

Эта фаза переходит в торпидную, при которой происходит торможение нервной системы и угнетение всех жизненных функций организма.

Профилактика шока:

1. Остановка кровотечения.

2. Придание больному положения, при котором его меньше беспокоит боль, фиксация поврежденной конечности.

3. Обильное питье - несколько стаканов теплого раствора: 0,5 чайной ложки питьевой соды + 0,5 чайной ложки поваренной соли на 1 литр воды (размешать!); горячий чай, кофе. Противопоказания: ранения брюшной полости, рвота.

4. Своевременное обезболивание: одну-две таблетки анальгина тщательно раздавить между двумя чайными ложками; засыпать под язык; не запивать!

5. Согревание раненого, чтобы не допустить переохлаждения.

6. Максимально щадящая эвакуация в стационар.

ПОМНИТЕ: Травматический шок - опасное, тяжелое осложнение. Оказание своевременной, правильной первой медицинской помощи жизненно важная задача.

Способы обездвиживания (иммобилизации)

При всех повреждениях, сопровождающихся переломами костей, обширными ранениями и ожогами, рекомендуется иммобилизация. В одних случаях необходимо правильно уложить пострадавшего, а в других - применить специальные обездвиживающие приспособления - *шины*

Главная цель иммобилизации - обеспечить по возможности полный покой поврежденной части тела, что исключает дополнительную травматизацию и уменьшает боль.

При отсутствии стандартных шин можно пользоваться импровизированными из подручного материала с соблюдением следующих правил:

- Для надежной иммобилизации следует обездвижить два сустава, выше и ниже места перелома.
- Перед наложением шин на определяющиеся под кожей костные выступы следует положить слой ваты или мягкую ткань.
- Накладывать шины надо осторожно, не нанося дополнительной травмы пострадавшему.
- Обездвиживающее средство должно быть прочным и как можно более легким.

Переноска пострадавшего

Оказав первую медицинскую помощь, пострадавшего надо доставить в ближайшее лечебное учреждение.

Способ переноски зависит от характера и локализации повреждений, общего состояния пострадавшего, а также от количества оказывающих помощь и их физических возможностей.

В зависимости от конкретных условий, пострадавших можно переносить на стандартных или импровизированных носилочных средствах либо на руках или посредством носилочных лямок, изготовленных из куска брезента длиной 2 м и шириной до 10 см.

При всех видах травм надо быстро и бережно доставить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение, а если есть возможность, быстро вызвать врача или «скорую помощь».

Вопросы для самоконтроля

1. Какие виды ран различают?
2. В чем заключается первая помощь при ранении?
3. В чем заключается первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга?
4. Какие виды переломов вы знаете?
5. В чем заключается первая помощь при переломах конечностей?
6. Какова первая помощь при переломе позвоночника?

Тема 4.1.1. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь.

Экстремальные ситуации, возникающие в результате стихийных бедствий или техногенных катастроф, например, крупные ДТП, часто приводят к одновременному появлению большого количества пострадавших, нуждающихся в экстренном оказании первой помощи.

Первая помощь оказывается непосредственно на месте происшествия в основном в порядке само- и взаимопомощи с использованием аптечки первой помощи, если она имеется, и других подручных средств.

При задержке оказания первой помощи в течение 1 ч погибают 30 % пострадавших с тяжелыми и крайне тяжелыми травмами, а через 6 ч - уже 90 %. Поэтому оказание первой помощи часто имеет решающее значение для сохранения жизни.

Основные цели первой помощи:

- сохранение жизни пострадавшего;
- предупреждение тяжелых осложнений;
- прекращение или ослабление действия травмирующих факторов - необходимо вытащить пострадавшего из транспортного средства, отнести в безопасное место, потушить горящую одежду, вынести из воды или зоны действия угарного газа;
- остановка наружного кровотечения;
- подготовка пострадавшего к транспортированию в больницу.

В случаях, когда в результате чрезвычайного происшествия появилось несколько пострадавших, помощь сначала оказывается тем, у которых жизнь в наибольшей опасности. При наличии большого числа тяжело травмированных людей помощь в первую очередь оказывается детям.

Остановка наружного кровотечения и наложение повязок на травмированные части тела часто являются первоочередными мерами первой помощи при ЧС.

Кровотечением называется потеря крови из кровеносной системы. Кровь может истекать из кровеносных сосудов внутрь организма или наружу при повреждении кожи или нарушении проницаемости стенок сосудов.

Кровотечение называют: наружным, если кровь вытекает из раны наружу, и внутренним, если кровь поступает в грудную, брюшную и другие полости организма или в полые органы (полость желудка, трахеи, бронхи). Это опасный вид кровотечений, потому что внутренние кровотечения протекают скрытно, их трудно распознать.

При оказании первой помощи, пострадавшим с **наружным кровотечением** необходимо немедленно остановить кровотечение. На месте ЧС возможна только временная остановка кровотечения. После этого пострадавшего можно отправлять в больницу.

Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и смешанным.

При **артериальном кровотечении** изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений. Артериальное кровотечение наиболее опасно для

жизни, потому что за несколько минут раненый может потерять много крови и погибнуть из-за этого. Обычно здоровый человек может пережить потерю 10-15 % объема крови без каких-либо медицинских осложнений. Потеря 20-25 % общего объема крови опасна для жизни, потеря более 30 % - смертельна.

Для остановки артериального кровотечения из крупной артерии на ноге или руке пострадавшего необходимо прижать артерию выше места повреждения пальцами одной руки, двумя большими пальцами или кулаком с силой, достаточной для остановки кровотечения. В области шеи поврежденную артерию прижимают ниже места повреждения. Другой метод временной остановки артериального кровотечения при поражении конечностей - наложение кровоостанавливающего жгута. При отсутствии стандартного жгута могут быть использованы различные подручные средства - поясные ремни, косынки, шарфы, из которых изготавливается импровизированный жгут в виде «закрутки». Жгут сдавливает мягкие ткани, в том числе артериальный сосуд, и останавливает кровотечение. При первой же возможности импровизированный жгут должен быть заменен стандартным.

При наложении жгута необходимо следовать следующим правилам:

- конечность приподнимают;
- жгут накладывают поверх одежды, мягкой подкладки, нескольких слоев бинта;
- жгут растягивают;
- жгут накладывают на конечность в растянутом состоянии выше места кровотечения и как можно ближе к месту повреждения, чтобы ограничить обескровливание конечности;
- делают 2 - 3 витка, непосредственно прилегающих один к другому;
- концы жгута фиксируются при помощи крючка;
- к одежде пострадавшего на самом видном месте прикрепляется записка с точным указанием даты, часа и минут наложения жгута;
- если жгут наложен правильно, то конечность бледнеет, кровотечение останавливается.

Профессиональные спасатели советуют записывать информацию о времени наложения жгута на лбу пострадавшего, потому что записка может оторваться и потеряться при транспортировке пострадавшего в больницу. Врачу очень важно знать точное время наложения жгута, чтобы вовремя его снять. В холодное время года жгут накладывается не более чем на 1 ч. В летнее время - не более чем на 2 ч. Рекомендуются, если это возможно, уже через 1 ч после наложения жгута немного

ослабить его для восстановления кровообращения. Если жгут не снят вовремя, может произойти омертвление тканей. Это очень опасно для жизни пострадавшего.

Если в качестве жгута можно использовать только не растягивающийся материал, например, ремень, то лучше наложить жгут закрутку. Он накладывается на подкладку из мягкой ткани. Из ремня или другого подобного материала делается петля. В петлю вставляется ветка или палочка, которую необходимо закрутить. Петля стягивает мягкие ткани, сдавливает сосуды, прекращая кровотечение.

Ошибки, совершаемые при наложении жгута:

- применение при венозном кровотечении;
- наложение на голое тело без защиты мягкими тканями;
- наложение слишком далеко от места кровотечения;
- слишком слабое или слишком сильное перетягивание;
- отсутствие информации о времени наложения жгута.

При кровотечении в паховой, подмышечной области, в области предплечья трудно или невозможно наложить жгут. Для временной остановки кровотечения в этих областях применяют метод максимального сгибания конечности в суставе. На место сгиба подкладывают подушечку из ваты или ткани, подушечка давит на сосуд и останавливает кровотечение. Конечность фиксируют в согнутом состоянии.

При **венозном кровотечении** кровь вытекает равномерной струей, имеет темно-вишневую окраску (в случае повреждения крупной вены может отмечаться пульсирование струи крови в ритме дыхания). Венозное кровотечение редко опасно для жизни, угрозу представляет только ранение в районе шеи. При таком ранении пострадавшего подстерегает опасность: в венах в районе шеи и подключичной области при вдохе давление крови становится ниже атмосферного, и в этот момент, если вены повреждены, в рану засасывается воздух. Пузырьки воздуха вместе с кровью попадают в сердце потерпевшего, что может стать причиной его смерти.

При венозном кровотечении пострадавшему необходимо наложить давящую повязку. Края раны обрабатывают настойкой йода, рану закрывают стерильной салфеткой или кусочком чистой материи и сверху туго бинтуют. После этого пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение. Если на повязку из раны вытечет какое-то количество крови, то не надо пугаться - наоборот, опытный врач по состоянию повязки и по степени ее промокания кровью сразу определит, насколько серьезно повреждение вены, и примет соответствующие меры.

При **капиллярном кровотечении** кровь выделяется равномерно из всей раны (как из губки). Для прекращения артериального кровотечения принимают такие же

меры, как и при венозном кровотечении, - обрабатывают края раны и накладывают давящую стерильную повязку. При нормальной свертывающей способности крови это кровотечение обычно проходит самостоятельно, без медицинской помощи.

Смешанное **кровотечение** - это одновременное повреждение артерий, вен и капилляров.

Внутренние кровотечения не так явно заметны, как наружные, их трудно распознать. Для определения внутреннего кровотечения надо расспросить пострадавшего или внимательно понаблюдать за ним. Симптомы внутреннего кровотечения: шум в ушах, головокружение, потемнение и мелькание «мушек» в глазах, жажда и тошнота, рвота. Кожа бледнеет, дыхание частое, возможны потеря сознания, судороги.

При **легочном кровотечении** у пострадавшего на губах, особенно при кашле, появляется кровавая пена. Пострадавшему необходимо принять полусидящее положение, приложить к груди холод. Следует успокоить пострадавшего, объяснить, что ему нельзя двигаться и разговаривать, при первой же возможности срочно госпитализировать.

Желудочное кровотечение опасно для жизни. При таком кровотечении у пострадавшего может наблюдаться рвота с кровью. Пострадавшему необходимо обеспечить покой, уложить его, к животу приложить холод. Запрещено пить, принимать пищу, промывать желудок. Требуется срочная госпитализация.

В результате чрезвычайных происшествий и просто в домашних условиях у человека может начаться **кровотечение из носа**. Оно может быть вызвано травмой лица, повышенным артериальным давлением или другими причинами.

При кровотечении из носа часть крови вытекает наружу, часть попадает в носоглотку и вызывает кашель или рвоту.

Для оказания первой помощи при кровотечении из носа пострадавшего необходимо успокоить, объяснить, что кашель, сморкание, резкие движения могут только усилить кровотечение, удобно усадить его в прохладное место (если кровотечение происходит в жаркое время года) в положении с немного наклоненной вперед головой. К области носа можно приложить лед или другой холод. Если кровотечение не останавливается, рекомендуется вставить в полости носа стерильные ватные тампоны. Затем пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные виды кровотечений.

2. Как можно остановить капиллярное кровотечение?
3. Каковы признаки артериального кровотечения и чем оно опасно для пострадавшего?
4. В каких случаях следует накладывать медицинский жгут?
5. Каковы основные правила наложения жгута?
6. Назовите признаки венозного кровотечения и способы его остановки.
7. Каковы способы оказания первой помощи при признаках кровотечения из внутренних органов?

Тема 4.2. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Первая помощь при отравлениях.

Ожоги - это повреждения, вызванные термическим действием высокой температуры (пламенем, горячим паром, кипятком) или едких химических веществ (крепких кислот, щелочей).

Термические ожоги возникают чаще в быту при пользовании неисправными нагревательными приборами, но они могут носить и массовый характер, например, при пожарах, катастрофах, авариях. Особенно опасны ожоги, нанесенные открытым пламенем, когда поражаются верхние дыхательные пути и значительная часть тела. Чем обширнее ожог, тем тяжелее общее состояние пострадавшего и хуже прогноз.

В зависимости от глубины поражения тканей различают ожоги:

I степени, когда на обожженном месте имеется покраснение и чувствуется боль;

II степени, когда на месте ожога появляются пузыри;

III степени, характеризующиеся омертвением верхних слоев кожи;

IV степени, когда поражается не только кожа, но и ткани: сухожилия, мышцы, кости.

Ожоги любой степени площадью более 30 % поверхности тела опасны для жизни. Чтобы быстрее определить процент обожженной поверхности тела, используется *правило ладони*: сколько ладоней (площадь ладони равна примерно 1,2 % площади поверхности тела) уложится в область ожога, столько процентов и составит обожженная поверхность тела пострадавшего.

Оказание первой помощи при ожогах зависит от ситуации, в которой оказался человек, или от степени ожога. Если на человеке воспламенилась одежда, оказание первой помощи следует начать прежде всего с тушения горящей одежды. С этой целью его нужно облить водой, а если ее нет, набросить на него одеяло, пиджак или пальто, чтобы прекратить доступ кислорода, затем обожженную часть тела освободить от одежды. Если нужно, одежду разрезают приставшие к телу части одежды не срывают, а оставляют на месте, обрезая ткань вокруг. Нельзя срезать и срывать пузыри, образующиеся на коже. При обширных ожогах после снятия одежды пострадавшего лучше всего завернуть в чистую простыню.

Далее необходимо принять противошоковые меры и отправить пострадавшего в лечебное учреждение.

При ожогах отдельных частей тела кожу вокруг ожога нужно протереть спиртом, одеколоном, водой, а на обожженную поверхность наложить сухую стерильную повязку. Нельзя смазывать обожженную поверхность жиром или какой-нибудь мазью.

При небольших ожогах 1 степени на покрасневшую кожу следует наложить марлевую повязку, смоченную спиртом. Жжение и болезненность сначала несколько усилятся, но вскоре боль стихнет, покраснение уменьшится.

При ожогах 1 степени страдает только наружный слой кожи - эпителий. Установить эту степень нетрудно: у больного наблюдаются покраснение, отек, припухлость и местное повышение температуры кожи.

При ожогах II, а тем более III и IV степени пострадавшего после оказания ему первой помощи следует направить в лечебное учреждение.

Химические ожоги возникают от воздействия на тело концентрированных кислот (соляной, серной, азотной, уксусной, карболовой) или щелочей (едкого калия и едкого натрия, нашатырного спирта,

негашеной извести), фосфора и некоторых солей тяжелых металлов (нитрата серебра, хлорида цинка и др.).

Первая помощь при химических ожогах зависит от вида химического вещества. При ожогах концентрированными кислотами поверхность ожога необходимо в течение 15 - 20 минут обмывать струей холодной воды. Обработав обожженную поверхность, надо наложить на нее асептическую повязку.

При ожогах, вызванных фосфором, обожженную часть тела следует погрузить в воду, под водой удалить кусочки фосфора палочкой, ватой и др. Затем поверхность ожога закрывают стерильной сухой повязкой.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое ожоги?
2. Какие виды и степени ожогов различают?
3. В чем особенность термических ожогов?
4. Для каких целей используется «правило ладони»?
5. Какова должна быть площадь поверхности кожи, пострадавшей от ожогов, чтобы это считалось опасным для жизни?
6. Что делать, если на человеке загорелась одежда?
7. В чем заключается первая помощь при ожогах 1 степени? А при ожогах II, III и IV степени?
8. В чем заключается первая помощь при ожогах концентрированными кислотами?
9. Как оказать первую помощь при ожогах, вызванных фосфором?

Первая помощь при воздействии высоких температур

Отрицательное воздействие высоких температур на человека. Высокие температуры оказывают отрицательное воздействие на здоровье человека. Работа в условиях высокой температуры сопровождается интенсивным потоотделением, что приводит к обезвоживанию организма, потере минеральных солей и водорастворимых витаминов, вызывает серьезные и стойкие изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, увеличивает частоту дыхания, а также оказывает влияние на функционирование других органов и систем: ослабляется внимание, ухудшается координация движений, замедляются реакции и т. д. При гипертермии и, как следствие, тепловом ударе

наблюдаются головная боль, головокружение, общая слабость, искажение цветового восприятия, сухость во рту, тошнота, рвота, обильное потовыделение. Пульс и дыхание учащены, в крови увеличивается содержание азота и молочной кислоты. При этом можно отметить: бледность, синюшность, расширение зрачков, возникновение судорог, потерю сознания.

Под влиянием теплового облучения понижается венозное давление, замедляется кровоток, и, как следствие, наступают нарушения деятельности сердечно-сосудистой и нервной систем.

По характеру воздействия на организм человека инфракрасные лучи подразделяются на коротковолновые и длинноволновые. Тепловые излучения коротковолнового диапазона проникают глубоко в ткани и разогревают их, вызывая быструю утомляемость, снижение внимания, усиление потовыделения, а при длительном облучении - тепловой удар.

Предупреждение развития перегревов. Для предупреждения развития перегревов большое значение имеют технические и санитарно-гигиенические мероприятия. Параметры микроклимата зависят от теплофизических особенностей технологического процесса, климата, сезона года, условий отопления и вентиляции. Принципиальное значение имеет раздельное нормирование каждого компонента микроклимата: температуры, влажности, скорости движения воздуха. В рабочей зоне должны обеспечиваться параметры микроклимата, соответствующие как допустимым, так и оптимальным значениям.

Степень повышения температуры, как правило, зависит от температуры окружающего воздуха и продолжительности его воздействия на организм. Во время физической работы в условиях высоких температур, температура тела увеличивается больше, чем при аналогичных условиях в покое.

Действие высоких температур почти всегда сопровождается повышенным потоотделением. В неблагоприятных метеорологических условиях рефлекторное потоотделение часто достигает таких размеров, что пот не успевает испаряться с поверхности кожи. Величина потоотделения у рабочих горячих цехов достигает 3 - 5 л за смену, а при более неблагоприятных условиях может достигать 8-9 л за смену. Обильное потение ведет к значительной потере влаги организмом.

Высокая температура окружающего воздуха оказывает большое влияние на сердечно-сосудистую систему. Повышение температуры воздуха выше определенных пределов дает

учащение пульса. Установлено, что учащение пульса начинается одновременно с повышением температуры тела, т.е. с нарушением терморегуляции. Эта зависимость дает возможность судить о состоянии терморегуляции именно по учащению пульса при отсутствии прочих факторов, оказывающих влияние на частоту сердечных сокращений (физического напряжения и т. п.).

Воздействие на организм высокой температуры вызывает понижение кровяного давления. Это результат перераспределения крови в организме, когда происходит отток крови от внутренних органов и глубоких тканей и переполнение периферических, т. е. кожных, сосудов.

Под влиянием высокой температуры изменяется химический состав крови, увеличиваются ее удельный вес, остаточный азот, уменьшается содержание хлоридов и углекислоты и т.д. Особое значение в изменении химического состава крови имеют хлориды. При чрезмерном потении в условиях высоких температур хлориды выводятся из организма вместе с потом, вследствие чего нарушается водно-солевой обмен. Значительные нарушения водно-солевого обмена могут привести к так называемой судорожной болезни. Высокая температура воздуха неблагоприятно действует на функции органов пищеварения и витаминный обмен.

Таким образом, высокая (выше допустимого предела) температура воздуха оказывает неблагоприятное влияние на жизненно важные органы и системы человека (сердечно-сосудистую, центральную нервную, пищеварительную), вызывая нарушения их нормальной деятельности, а при наиболее неблагоприятных условиях может вызвать серьезные заболевания в виде перегревания организма, называемого в быту тепловым ударом.

Тепловой удар. Это опасное для жизни состояние, которое возникает при воздействии на тело человека повышенной температуры в условиях повышенной влажности, обезвоживания и нарушения процесса терморегуляции организма. Чаще всего он развивается при тяжелой физической работе в условиях повышенной температуры и влажности окружающей среды. Реже тепловой удар возникает из-за длительного нахождения в жаркую погоду под прямыми солнечными лучами.

Вне зависимости от причины, вызвавшей тепловой удар, пострадавшему следует немедленно обратиться за квалифицированной медицинской помощью, чтобы предотвратить его

осложнения (шок, повреждение мозга и внутренних органов, смерть).

Причины возникновения теплового удара:

- воздействие на организм высокой температуры в условиях высокой влажности окружающей среды;
- ношение теплой и синтетической одежды, которая мешает телу выделять тепло;
- чрезмерное употребление алкоголя, так как нарушает терморегуляцию;
- жаркая погода;
- тяжелая физическая нагрузка под открытым солнцем;
- некоторые лекарственные средства, повышающие риск получения теплового удара: диуретики, антидепрессанты и антипсихотические средства.

У каких людей наиболее высок риск развития теплового удара? Его может получить любой человек, однако некоторые люди ввиду своих физиологических особенностей подвержены большему риску получения теплового удара, нежели остальные. Наибольшему риску теплового удара подвержены следующие категории людей:

- дети, поскольку у новорожденных терморегуляционные процессы развиты не в полной мере;
 - лица пожилого возраста, у которых терморегуляция с возрастом ослабевает;
 - беременные женщины;
 - лица, имеющие генетическую предрасположенность.
- Некоторые исследователи считают, что существуют люди с генетическими особенностями организма, повышающими риск возникновения теплового удара (например, с врожденным отсутствием потовых желез).

Основные признаки теплового удара:

- высокая температура тела (40°C и выше);
- появление жажды;
- отсутствие потоотделения.

- при тепловом ударе, вызванном жаркой погодой, кожа становится горячей и сухой на ощупь, а при тепловом ударе, вызванном напряженной физической работой, кожа обычно влажная и липкая;
- покраснение кожи;
- учащенное дыхание;
- резкое повышение частоты сердечных сокращений;
- пульсирующая головная боль;
- реже - судороги, галлюцинации, потеря сознания.

Для предотвращения первых признаков теплового удара, таких как мышечные судороги, необходимо пить больше жидкости, сочетать физическую нагрузку с отдыхом, работать в хорошо проветриваемом или кондиционированном помещении.

В результате теплового удара может развиваться такое осложнение, как *шок*. Первыми признаками шока при тепловом ударе являются: слабый пульс (снижение артериального давления), посинение губ и ногтей, кожа становится холодной и влажной, потеря сознания. Все эти изменения в организме ведут к развитию отека внутренних органов и мозга. Отек, в свою очередь, приводит к необратимым повреждениям внутренних органов и мозга и смерти.

При первых симптомах теплового удара необходимо немедленно вызвать скорую помощь.

Если нет возможности вызвать неотложную медицинскую помощь, следует предпринять следующие меры:

- если, находясь на улице в условиях городской среды, вы почувствовали первые симптомы теплового удара, следует немедленно зайти в прохладное кондиционированное помещение (торговый центр, кинотеатр и т. д.):
- необходимо снять тесную одежду, развязать галстук, снять обувь;
- в случае теплового удара следует обернуться влажной простыней или включить вентилятор;
- если есть возможность, следует принять прохладный душ или ванну;
- тепловой удар возникает в результате не только обезвоживания, но и потери солей с потом, поэтому при тепловом ударе рекомендуется выпить 1 л воды с добавлением 2 чайных ложек соли;

- при тепловом ударе ни в коем случае нельзя пить алкогольные напитки и напитки с высоким содержанием кофеина (чай, кофе), так как они нарушают терморегуляцию организма;

- для снижения температуры тела можно приложить к области шеи, спины, подмышек и паха мешочки со льдом.

Тепловой удар - это очень серьезное состояние, но его можно легко предотвратить с помощью простых мер:

- носите легкую одежду из натуральных материалов (льна, хлопка);

- по возможности следует установить в доме кондиционер;

- рекомендуется пить больше жидкости, особенно в теплое время года;

- прежде чем употреблять какие-либо лекарственные средства, необходимо проконсультироваться с врачом;

- не рекомендуется оставлять машину на солнце, если все же это случилось, нельзя сидеть в раскаленной машине больше 10 минут;

- следует избегать тяжелой физической нагрузки в жаркое время года;

- во время выполнения работы время от времени следует делать перерывы для отдыха;

- особое внимание следует уделить детям: не разрешайте им играть в жаркую погоду под открытым солнцем.

Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека. Ультрафиолетовые лучи различной длины волны по-разному действуют на организм человека. При прямом попадании в глаза ультрафиолетовые лучи, особенно малой и средней длины волны, оказывают на орган зрения острое действие, выражающееся в значительных болевых ощущениях, жжении, ощущении песка в глазах, светобоязни, покраснении и припухлости слизистых. Все это явления так называемой *электроофтальмии*, которые появляются через 6 - 8 часов после воздействия ультрафиолетовых лучей и продолжаются иногда до двух суток.

Ультрафиолетовые лучи в определенных, относительно небольших дозах оказывают и положительное влияние на организм:

- стимулируют его кроветворные функции, образование витамина D;

- улучшают обмен веществ;

- обладают бактерицидностью, иммунизирующими свойствами. В силу этих свойств ультрафиолетовые облучения широко используются

в медицине в качестве профилактического и лечебного средства, а также для обезвреживания воздушной среды и предметов, загрязненных микробами.

Влажность и подвижность воздуха в комплексе с другими факторами оказывают существенное влияние на организм человека, играя важную роль в его терморегуляции. В условиях производства повышение влажности воздуха ведет к уменьшению испарения пота и, следовательно, к уменьшению отдачи тепла организмом. Поэтому сочетание высоких температур с повышенной влажностью воздуха создает наиболее неблагоприятные метеорологические условия, в которых чаще происходит нарушение терморегуляции и перегревание организма. Низкая относительная влажность способствует более интенсивному испарению пота и, следовательно, быстрой отдаче тепла организмом, а также излишнему пересыханию слизистых и кожных покровов.

Движение воздуха над жидкостью способствует более быстрому ее испарению. Эта физическая закономерность имеет большое значение для терморегуляции. При наличии движения воздуха в цехе быстрее происходит испарение пота с поверхности тела рабочего, что ведет к более интенсивной отдаче тепла. На участках с малой подвижностью воздуха в горячих цехах самочувствие рабочих ухудшается, так как замедляется испарение пота. Увеличение подвижности воздуха ведет к улучшению самочувствия, но до определенного предела, после чего рабочий, как правило, начинает испытывать неприятное ощущение сквозняка.

При различных температурных режимах или интенсивности инфракрасного облучения разным должен быть и предел эффективности движения воздуха: чем выше температура окружающего воздуха или интенсивность облучения, тем выше предел скорости движения воздуха, оказывающий благоприятное, субъективно воспринимаемое воздействие на рабочих. При особо тяжелых метеорологических условиях в сочетании с физическим напряжением движение воздуха до 3 - 3,5 м/с воспринимается положительно.

Своеобразной формой перегрева, обусловленной непосредственным локальным действием солнечных лучей на незащищенную голову, является *солнечный удар*. При нем может не наблюдаться общего перегревания организма. Появляются общая слабость, чувство недомогания, головная боль, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, стеснение в грудной клетке, шум в ушах, иногда носовые кровотечения, тошнота, рвота, расстройство стула.

Кожа лица становится красной, усиливается потоотделение. В тяжелых случаях возникают выраженные нарушения со стороны центральной нервной системы: затемненное сознание, резкое возбуждение, судороги, непроизвольные движения, галлюцинации, бред. При солнечном ударе пострадавшего следует перенести в прохладное место; освободить от одежды, мешающей дыханию; сделать холодный компресс на голову; принять душ или прохладную ванну при температуре 28 - 30 °С.

Вопросы для самоконтроля

- 1.Какие температуры следует называть высокими?
- 2.Какие изменения происходят в организме человека под воздействием высоких температур?
- 3.Каковы признаки теплового удара?
- 4.Что необходимо сделать для предотвращения первых признаков теплового удара?
- 5.Как предотвратить тепловой удар, находясь в условиях городской среды?
- 6.Какое положительное влияние оказывают ультрафиолетовые лучи на организм человека?
- 7.В каких случаях воздействие ультрафиолетовых лучей приводит к солнечному удару?
- 8.Каковы симптомы солнечного удара?
- 9.Какова первая помощь при возникновении солнечного удара?

Первая помощь при воздействии низких температур

Воздействие низких температур на организм человека в течение длительного времени вызывает общее охлаждение. Вначале пострадавший ощущает чувство холода, сменяющееся онемением, при котором исчезают боли, а затем и всякая чувствительность. Потеря чувствительности делает незаметным дальнейшее воздействие холода, что чаще всего и приводит к отморожениям.

Отморожения наступают при длительном воздействии холода на какой-либо участок тела, чаще конечности. Способствуют возникновению отморожений сильный ветер, высокая влажность, истощенное или

болезненное состояние человека, кровопотеря, обездвиженность и алкогольное опьянение.

Воздействие холода на весь организм вызывает общее охлаждение.

Отморожения бывают четырех степеней.

При отморожении *I степени* кожа приобретает синевато-багровый оттенок, отечность, которая после отогревания увеличивается, отмечаются тупые боли.

При отморожении *II степени* поверхностный слой кожи омертвевает. После отогревания кожные покровы приобретают багрово-синюю окраску. Быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы области отморожения. В зоне поражения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью. Может сохраниться нарушение чувствительности кожи, но в то же время отмечаются значительные боли. У пострадавшего повышается температура, появляется озноб, нарушается сон, отсутствует аппетит.

При отморожении *III степени* нарушение кровообращения приводит к омертвлению всех слоев кожи и лежащих под ней мягких тканей. Глубина повреждения выявляется постепенно. В первые дни отмечаются омертвление кожи и появление пузырей, наполненных темно-красной или темно-бурой жидкостью. Вокруг омертвевшего участка возникает воспалительный вал. В последующем развивается гангрена погибших глубоких тканей. Они совершенно нечувствительны, но пострадавший мучается из-за болей. Ухудшается его общее состояние. Появляются тяжелый озноб, потливость, безразличие к окружающим.

При отморожениях *IV степени* омертвевает все слои тканей, в том числе и кости. Отмороженную часть тела согреть, как правило, не удастся. Она остается холодной и абсолютно нечувствительной. Кожа быстро покрывается пузырями, наполненными черной жидкостью. Поврежденная часть тела быстро чернеет и начинает высыхать. Такие отморожения приводят к тяжелому общему состоянию человека вследствие интоксикации продуктами распада омертвевших тканей. Общее состояние характеризуется вялостью и безучастностью. Кожные покровы бледные, холодные. Пульс редкий, температура ниже 36 °C.

Первая помощь при отморожениях заключается в медленном согревании пострадавшего, и особенно отмороженной части его тела. Для этого человека

вносят или вводят в теплое помещение, снимают обувь и перчатки. Отмороженную часть тела вначале растирают сухой тканью, затем помещают в таз с теплой водой (30 - 32 °C). За 20 - 30 минут температуру воды постепенно доводят до 40 - 45 °C. Конечности тщательно отмывают с мылом от загрязнений. При неглубоких отморожениях согреть можно и с помощью грелки или даже тепла рук.

Если боль, возникшая при отогревании, быстро проходит, пальцы приобретают обычный вид или несколько отечны, чувствительность восстанавливается, это хороший признак, свидетельствующий, что отморожение неглубокое, после согревания поврежденную часть тела вытирают насухо, закрывают стерильной повязкой и тепло укрывают.

Отмороженные участки тела нельзя смазывать жиром или мазями, поскольку это затрудняет их обработку в последующем. Нельзя также растирать отмороженные участки тела снегом, так как при этом охлаждение усиливается, а льдинки ранят кожу и способствуют инфицированию.

Следует воздержаться от интенсивного растирания и массажа охлажденной части тела. Такие действия при глубоких отморожениях могут привести к повреждению сосудов и, таким образом, способствуют увеличению глубины повреждения тканей.

При отморожениях и общем охлаждении пострадавшего необходимо тепло укрыть, дать теплое питье (чай, кофе). Для снижения болей дают обезболивающие средства (анальгин, седалгин, темпалгин и т. п.), Быстрейшая доставка пострадавшего в лечебное учреждение также является мерой первой помощи.

Возникновению отморожений способствуют: сильный ветер, высокая влажность, тесная и влажная одежда и обувь, физическое переутомление, голод, вынужденное длительное неподвижное и неудобное положение, ослабление организма в результате перенесенных заболеваний, потливость ног, хронические заболевания сосудов нижних конечностей и сердечно-сосудистой системы, тяжелые механические повреждения с кровопотерей, курение и т. п.

Общее замерзание сопровождается значительным понижением температуры тела. У пострадавшего появляется вялость, замедляются речь и движение, он начинает засыпать и теряет сознание. Из-за продолжающегося снижения температуры тела дыхание и сердечная деятельность вначале ослабевают, а затем прекращаются. Для спасения, пострадавшего следует

немедленно доставить в теплое помещение и принять меры для его согревания: дать сладкое горячее питье, по возможности сделать теплую ванну. При потере сознания, редком дыхании, отсутствии пульса необходимы меры реанимации.

Вопросы для самоконтроля

- 1.К чему приводит длительное воздействие холода?
- 2.Что способствует возникновению отморожений?
- 3.Каковы признаки отморожения 1 степени?
- 4.Каково состояние пострадавшего при отморожении II степени?
- 5.В чем заключается тяжесть состояния, пострадавшего при отморожении III степени?
- 6.К каким последствиям ведут отморожения IV степени?
- 7.В чем заключается первая помощь при отморожениях?
- 8.Почему нельзя растирать отмороженные участки тела снегом?

Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути

Попадание инородных тел в верхние дыхательные пути вызывает у пострадавшего судорожные дыхательные движения, он задыхается, не способен говорить, лицо внезапно становится синюшным, часто наступает потеря сознания. Чаще всего от попадания инородных тел в верхние дыхательные пути страдают маленькие дети, вдыхая части игрушек, орехи, конфеты.

Для удаления инородных тел из дыхательных путей используются следующие приемы:

- ребенка положить на предплечье левой руки, ладонью правой руки 2 - 3 раза хлопнуть между лопатками;
- ребенка перевернуть вниз головой, поднять его за ноги и потрясти;
- взрослого человека обхватить руками сзади и сцепить их в замок чуть выше его пупка, под реберной дугой;
- с силой резко надавить сложенными в замок кистями в надчревную область;

- повторить надавливание 3 раза;
- беременным женщинам рекомендуется сдавливать нижние отделы грудной клетки.

Если пострадавший находится без сознания, то необходимо сесть сверху на его бедра и обеими ладонями резко надавить на реберные дуги, повторить надавливание 3 раза. Если пострадавший лежит на спине, то перед извлечением инородного тела изо рта необходимо повернуть его голову набок. Извлекать посторонний предмет изо рта пострадавшего рекомендуется пальцами, обернутыми салфеткой или бинтом.

Вопросы для самоконтроля

- 1.Что происходит с человеком при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути?
- 2.Каковы приемы оказания первой помощи ребенку при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути?
- 3.Как оказать первую помощь взрослому человеку и беременной женщине при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути?
- 4.Какова первая помощь пострадавшему от попадания инородных тел в верхние дыхательные пути, если он находится без сознания?

Первая помощь при отравлениях

Отравление - это патологический процесс воздействия токсичных веществ, поступающих в организм человека из внешней среды.

С токсичными веществами человек встречается в производственной деятельности, связанной с применением вредных веществ, при авариях и катастрофах на объектах, использующих токсичные вещества, несчастных случаях в быту, а также в повседневной жизни вследствие вредных выбросов автотранспорта и промышленных предприятий.

Токсичные вещества - это различные химические элементы, органические и неорганические соединения, которые, попадая в организм в небольших количествах, принимают участие в биохимических реакциях, происходящих в клетках и тканях, нарушают нормальные обменные процессы, вызывают функциональные и структурные изменения.

Особенности действия токсичных веществ на организм зависят от химической структуры, физических свойств, путей поступления, продолжительности контакта человека с веществом, пола, возраста, индивидуальной чувствительности к яду.

В зависимости от количества токсичных веществ, поступивших в организм человека, отравления могут быть острыми и хроническими.

Острое отравление наблюдается редко, возникает внезапно, в основном при аварийных ситуациях с выделением или выбросом значительного количества вредных веществ.

Хроническое отравление - это медленно возникающие отравления при длительной работе в условиях воздействия относительно невысоких концентраций вредных веществ.

Признаки отравления, например, бытовым газом могут быть следующими: тяжесть в голове, головокружение, шум в ушах, рвота; резкая мышечная слабость, усиление сердцебиения; сонливость, потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание, побледнение или посинение кожи, поверхностное дыхание, судороги. При отравлении угарным газом пострадавший испытывает: резь в глазах, звон в ушах, головную боль, тошноту, рвоту, потерю сознания и покраснение кожи.

Первую помощь пострадавшим при отравлении необходимо оказывать в определенной последовательности:

- прекратить поступление токсичных веществ в организм пострадавшего, удалив его из зоны их действия, открыть окна и проветрить помещение;

- максимально быстро вывести токсичные вещества, поступившие в организм. Эти действия будут зависеть от состояния пострадавшего. Если он в сознании, то следует промыть ему желудок. Для этого нужно напоить пострадавшего чистой водой температурой 18 - 20°C. На 1 л воды желательно добавить десертную ложку соли (10 г) и чайную ложку пищевой соды (5 г). После приема каждые 300 - 500 мл воды следует вызывать рвоту, прикоснувшись пальцами к корню языка. Общий объем принятой жидкости при промывании желудка должен быть не меньше 2 500 - 5 000 мл. Промывание желудка проводить до чистых промывных вод;

•В качестве адсорбента нужно использовать активированный уголь, который растворяют в стакане воды (10- 20 таблеток) до состояния кашицы и дают пострадавшему выпить. Для очищения кишечного тракта принимают слабительное или ставят клизму. Если пострадавший без сознания, промывать ему желудок нельзя;

•восстановить функции жизненно важных органов, для чего следует определить состояние пострадавшего по наличию пульса на сонных артериях, реакции зрачков на свет, самостоятельного дыхания. Если пульс, дыхание и реакция зрачков на свет отсутствуют, нужно немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации. При восстановлении самостоятельного дыхания и сердцебиения пострадавшего следует положить в устойчивое боковое положение, укутать теплыми одеялами, одеждой и обеспечить его доставку в лечебное учреждение.

Вопросы для самоконтроля

- 1.Что называют отравлением?
- 2.Какие вещества относят к токсичным? От чего зависит действие токсичных веществ на организм человека?
- 3.Как различают виды отравлений?
- 4.Чем отличается острое отравление от хронического?
- 5.С чего следует начать оказание первой помощи при отравлениях?
- 6.Что является эффективным средством для выведения токсичных веществ из организма?
- 7.В каких случаях нельзя промывать желудок?
- 8.Когда следует закончить промывание желудка?

Тема 4.3. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.

Представление о заразности таких болезней, как чума, холера, оспа и многие другие, равно как и предположение о живой природе заразного начала, передающегося от больного здоровому, существовало еще у древних народов. Эпидемия чумы 1347 -1352 гг., выкосившая пол-Европы, еще больше укрепила такое представление. Особенно обращало на себя внимание контактное распространение сифилиса, завезенного в Европу первыми мореплавателями, а также сыпного тифа.

Учение об инфекционных болезнях развивалось наряду с достижениями в других областях научных знаний. Решение вопроса о существовании невидимых простым глазом живых существ принадлежит голландскому натуралисту Антонио ван Левенгуку (1632-1723), открывшему неведомый до него мир мельчайших существ. Русский врач Д. С. Самойлович (1744-1805) доказал заразительность чумы и производил дезинфекцию вещей больных, а также пытался проводить прививки против этой болезни. В 1782 г. он при помощи микроскопа искал возбудителей чумы.

Середина XIX в. характеризовалась бурным развитием микробиологии. Великий французский ученый Луи Пастер (1822 -1895) установил участие микробов в брожении и гниении, т. е. в процессах, постоянно протекающих в природе; он доказал невозможность самопроизвольного зарождения микробов, научно

обосновал и ввел в практику стерилизацию и пастеризацию. Пастеру принадлежит открытие возбудителей куриной холеры, септицемии, остеомиелита и других заболеваний. Пастер разработал метод приготовления вакцин для профилактики инфекционных болезней, которым пользуются и в настоящее время. Им приготовлены вакцины против сибирской язвы и бешенства.

В дальнейшем развитии микробиологии огромная заслуга принадлежит немецкому ученому Роберту Коху (1843-1910). Разработанные им методы бактериологической диагностики позволили открыть возбудителей многих инфекционных болезней.

В 1892 г. русским ученым Д.И. Ивановским (1864-1920) были открыты вирусы - мельчайшие возбудители инфекционных заболеваний, проникающие сквозь фильтры, задерживающие другие виды микроорганизмов.

Успешно развивалась и эпидемиология. Благодаря И. И. Мечникову (1845 - 1916) и многим другим исследователям в конце XIX в. было создано стройное учение об иммунитете (невосприимчивости) при инфекционных болезнях.

Перспективу в профилактике и лечении инфекционных болезней открыло изученное Мечниковым в 1882 - 1883 гг. явление фагоцитоза, положившее начало учению об иммунитете.

В изучении вопросов специфической профилактики инфекционных болезней большая роль принадлежит советским ученым. В настоящее время для профилактики с успехом используются предложенные ими высокоэффективные живые вакцины против бруцеллеза, натуральной оспы, сибирской язвы, туляремии, чумы, лептоспирозов и некоторых других болезней.

Для лечения инфекционных болезней издавна применялись различные химические вещества. В частности, малярию лечили настоем хинной коры, а с 1821 г. - хинином. В начале XX в. были выпущены препараты мышьяка, которые с успехом используются до сих пор для лечения сифилиса и сибирской язвы. В 1930-х гг. были получены сульфаниламидные препараты (стрептоцид, сульфидин и др.), ознаменовавшие новый период в лечении инфекционных больных. И наконец, в 1941 г. был получен первый антибиотик - пенициллин, значение которого трудно переоценить. Сейчас

антибиотики являются главным средством лечения большинства инфекционных болезней.

Инфекционные (заразные) болезни - это болезни, возникающие вследствие внедрения в макроорганизм (человек, животное, растение) живого специфического возбудителя инфекции (бактерии, вирус, грибок и др.).

Классификация инфекционных заболеваний представлена в табл. 3.

Процесс распространения инфекционных болезней - сложное явление, на которое помимо чисто биологических моментов (свойств возбудителя и состояния организма человека) огромное влияние оказывают и социальные факторы: плотность населения, условия жизни, культурные навыки, характер питания и водоснабжения, профессия и т. д.

Процесс распространения инфекционных болезней состоит

из трех взаимодействующих звеньев:

- источника инфекции, выделяющего микроба-возбудителя или вируса;
- механизма передачи возбудителей инфекционных болезней;
- восприимчивости населения.

Без этих звеньев новые случаи заражения инфекционными болезнями возникнуть не могут.

Источником инфекции при большинстве болезней является человек или больное животное, из организма которых возбудитель выводится тем или иным физиологическим (выдох, мочеиспускание, дефекация) или патологическим (кашель, рвота) путем.

Интенсивность выделения возбудителей в разные периоды болезни различна. При некоторых болезнях они начинают выделяться уже в конце инкубационного периода (корь у человека, бешенство у животных и др.), однако наибольшее эпидемическое значение при всех острых инфекционных заболеваниях имеет разгар заболевания, когда выделение микробов происходит особенно интенсивно.

Классификация инфекционных заболеваний

Группа инфекционных заболеваний	Краткая характеристика	Инфекции, входящие в группу
Кишечные (фекально- оральные) инфекции	Возбудитель выделяет- ся с фекалиями или мо- чой, Факторами переда- чи служат пища, вода, почва, мухи, грязные руки, предметы бытовой обстановки. Заражение происходит через рот	Брюшной тиф, паратиф А и Б, дизентерия, холе- ра, пищевые ин- фекции
Инфекции дыха- тельных путей, или воздушно-	Передача осуществля- ется воздушно- капель- ным или воздушно-	Грипп, корь, диф- терия скарлати- на, натуральная

капельные инфекции	пылевым путем	оспа и др.
Кровяные, или трансмиссивн ые, инфекции	Возбудитель передается через укусы кровососу- щих насекомых (кома- ры, клещи, вши, мо- скиты и др.)	Сыпной и возврат- ный тиф, малярия, чума, туляремия, клещевой энцефа- лит и др.
Зоонозные инфекции	Болезни, передающиеся через укусы животных	Бешенство
Контактно- быто- вые инфекции	Болезни передаются при непосредственном контакте здорового человека с больным, при котором возбудитель инфекции переходит на здоровый орган	Инфекционные кожно- венероло- гические заболева- ния, передающие- ся половым путем (сифилис, гонорея, хламидиоз и др.)

При ряде инфекционных болезней (брюшной тиф, паратифы, дизентерия, дифтерия) возбудители продолжают выделяться и в период выздоровления. Даже после выздоровления человек долгое время может оставаться источником инфекции. Таких

людей называют *бактерионосителями*. Кроме этого, наблюдаются и так называемые здоровые бактерионосители - люди, которые сами не болели либо перенесли заболевание в легчайшей форме, в связи с чем оно осталось нераспознанным.

Бактерионоситель - это практически здоровый человек, выделяющий тем не менее возбудителей болезни. Различают острое носительство, если оно, как, например, при брюшном тифе, длится 2 - 3 месяца, и носительство хроническое, когда переболевший в течение десятков лет выделяет возбудителя во внешнюю среду.

Бактерионосители представляют собой наибольшую эпидемиологическую опасность. Вот почему так важно обращаться к врачу и совершенно недопустимо пере носить заболевание на ногах, рассеивая вокруг себя возбудителей болезни (особенно часто это наблюдается у больных гриппом).

Инфекционные болезни характеризуются интенсивностью развития и распространения (эпидемический процесс).

Эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) процесс - это непрерывный процесс возникновения и распространения инфекционных болезней человека (животных, растений), поддерживаемый наличием и взаимодействием трех составных элементов: источника возбудителя инфекционной болезни; путей передачи возбудителей инфекции; восприимчивых к данному возбудителю людей, животных, растений.

После того как возбудитель выделяется из источника инфекции (зараженного организма) во внешнюю среду, он может погибнуть либо на длительное время сохраниться в ней, пока не попадет к новому носителю. В цепи перемещения возбудителя от больного к здоровому большое значение имеют сроки пребывания и способность существования возбудителя во внешней среде. Именно в этот период, пока они еще не перешли к другому носителю, возбудители болезни легче подвергаются уничтожению. На многих из них губительно действуют солнечные лучи, свет, высушивание. Очень быстро, в течение нескольких минут, во внешней среде погибают возбудители гриппа, эпидемического менингита, гонореи. Другие микроорганизмы, наоборот, устойчивы к внешней среде. Так, например, возбудители сибирской язвы, столбняка и ботулизма в виде спор могут сохраняться в почве годами и даже

десятилетиями. Туберкулезные микобактерии неделями сохраняются в высушенном состоянии в пыли, мокроте и т. д. В пищевых продуктах, например в мясе, молоке, различных кремах, возбудители многих инфекционных болезней могут не только жить, но и размножаться.

В передаче возбудителей участвуют различные составляющие внешней среды: вода, воздух, пищевые продукты, почва и т.д., которые называются ***факторы передачи инфекции.***

Пути передачи возбудителей инфекционных болезней чрезвычайно разнообразны. В зависимости от механизма и путей передачи инфекции они могут быть объединены в четыре группы.

1. Контактный путь передачи (через наружный покров) возможен в тех случаях, когда возбудители передаются через соприкосновение больного или его выделений со здоровым человеком. Различают *прямой контакт*, т. е. такой, при котором возбудитель передается при непосредственном соприкосновении источника инфекции со здоровым организмом (укус или ослюнение человека бешеным животным, передача венерических болезней половым путем и т. д.), и *непрямой контакт*, при котором инфекция передается через предметы домашнего и производственного обихода (например, человек может заразиться сибирской язвой через меховой воротник или другие меховые и кожаные изделия, загрязненные бактериями сибирской язвы).

2. При фекально-оральном механизме передачи возбудители болезней выделяются из организма людей с фекалиями, а заражение происходит через рот с пищей и водой, если те загрязнены.

3. Пищевой путь передачи инфекционных болезней является одним из наиболее частых. Этим путем передаются как возбудители бактериальных инфекций (брюшной тиф, паратифы, холера, дизентерия, бруцеллез и др.), так и некоторых вирусных заболеваний (болезнь Боткина, полиомиелит и др.). При этом возбудители могут попасть на пищевые продукты различными путями. Не требует объяснения роль грязных рук: инфицирование может произойти как от больного человека или бактерионосителя, так и от окружающих лиц, не соблюдающих правил личной гигиены. Если их руки загрязнены фекалиями

больного или бактерионосителя, заражение неизбежно. Кишечные инфекционные болезни не даром называют болезнями грязных рук.

Заражение может произойти и через инфицированные продукты животных (молоко и мясо бруцеллезных коров, мясо животных или куриные яйца, содержащие сальмонеллезные бактерии и т.д.). Возбудители болезней могут попасть на туши животных при разделке на загрязненных бактериями столах, при неправильном хранении и транспортировке и т.д.

При этом надо помнить, что пищевые продукты не только сохраняют микробы, но и могут служить питательной средой для размножения и накопления микроорганизмов (молоко, мясные и рыбные продукты, консервы, различные кремы).

4. Возбудители болезней часто распространяются летающими насекомыми-переносчиками, птицами; это так называемый *трансмиссивный путь*. В одних случаях насекомые могут быть простыми механическими переносчиками микробов. В их организме не происходит развития и размножения возбудителей. К ним относятся мухи, переносящие возбудителей кишечных инфекций с фекалиями на пищевые продукты. В других случаях в организме насекомых происходит развитие или размножение возбудителей (вошь - при сыпном и возвратном тифе, блоха - при чуме, комар - при малярии). В таких случаях насекомые являются промежуточными хозяевами, а основными резервуарами, т. е. источниками инфекции, служат животные или больной человек. Наконец, возбудитель может длительно сохраняться в организме насекомых, передаваясь зародышевым путем через откладываемые яйца. Так передается от одного поколения клещей следующему вирус таежного энцефалита.

Одним из видов болезни, передаваемой больными птицами, является птичий грипп. *Птичий грипп* - это инфекционная болезнь птиц, вызываемая одним из штаммов вируса гриппа типа А. Переносчиками вируса являются перелетные птицы, в желудке которых и прячутся смертоносные бактерии, но сами птицы не болеют, а вот поражает вирус именно домашнюю птицу (кур, уток, индюшек). Заражение происходит при контакте с загрязненным птичьим пометом.

Для некоторых инфекций путем передачи является почва, откуда микробы проникают в источники водоснабжения. Для

спорообразующих микробов (сибирская язва, столбняк и другие раневые инфекции) почва бывает местом длительного хранения.

Индивидуальная профилактика инфекционных заболеваний предусматривает соблюдение правил личной гигиены в быту и на производстве, *общественная профилактика* включает систему мероприятий по охране здоровья коллективов.

Содержание и масштаб профилактических мероприятий могут относиться непосредственно к очагу инфекции или касаться целого района, города, области. При планировании и проведении профилактических мероприятий теоретически и практически обоснованным является их разделение на три группы:

- мероприятия в отношении источника инфекции, направленные на его обезвреживание (или устранение);
- мероприятия в отношении механизма передачи, проводимые с целью разрыва путей передачи;
- мероприятия по повышению невосприимчивости населения.

К общим мероприятиям по профилактике инфекционных заболеваний относятся государственные мероприятия, направленные на повышение материального благосостояния, улучшение медицинского обеспечения, условий труда и отдыха населения, а также санитарно-технические, агролесотехнические, гидротехнические и мелиоративные комплексы работ, рациональная планировка и застройка населенных пунктов и многое другое, что способствует успехам в ликвидации инфекционных болезней.

Лечение инфекционных больных должно быть комплексным и основываться на тщательном анализе состояния больного. Организм каждого больного имеет свои индивидуальные особенности, обуславливающие своеобразие течения болезни, что необходимо учитывать при назначении лечения. Поэтому лекарства и другие терапевтические средства назначает только врач после тщательного исследования заболевшего.

Для осуществления правильной терапии следует соблюдать ряд важных условий. Прежде всего должно быть обеспечено специфическое противoinфекционное лечение, т. е. такое лечение, которое направлено на причину болезни - патогенный микроб, внедрившийся в организм человека.

К *специфическим противомикробным средствам* относятся антибиотики, химиотерапевтические препараты, сыворотки и гамма-глобулины, вакцины, действие которых направлено либо на возбудителя болезни, либо на продуцируемые им токсины. Микроб, попавший в организм здорового человека, взаимодействует с ним, вызывая ряд изменений: нарушение деятельности внутренних органов, расстройство обмена веществ, накопление в организме чуждых ему веществ и т. д., все это, в свою очередь, требует соответствующего лечения, направленного на основные механизмы патологического процесса.

Антибиотики - это вещества, продуцируемые различными организмами (грибами, бактериями, клетками животного и растительного организма) и обладающие способностью препятствовать размножению микробов (бактериостатическое действие) либо вызывать их гибель (бактерицидное действие).

В основе лечебного применения антибиотиков лежит принцип антагонизма между микробами. В настоящее время спектр антибиотиков чрезвычайно широк. Они отличаются друг от друга как по своим физико-химическим свойствам, так и по способности действовать на тех или иных микробов. Каждый антибиотик обладает определенным вектором антимикробного действия: вызывает гибель или подавляет развитие патогенных микробов и не действует (оказывает слабое действие) на другие виды микроорганизмов. Для профилактики токсического действия антибиотиков назначают антигистаминные препараты (супрастин).

С лечебной и профилактической целью могут применяться *сыворотки* крови животных или человека, богатые антителами. Чтобы получить сыворотку, животных предварительно иммунизируют на протяжении нескольких месяцев микробами, или токсинами, или анатоксинами. В зависимости от того, чем иммунизируются животные - микробами или токсинами, различают антимикробные и антитоксические сыворотки.

Так как сыворотка связывает лишь свободно циркулирующий токсин и не способна влиять на ту часть токсина, которая уже успела вступить в связь с клетками и тканями организма, с лечебной целью ее необходимо вводить как можно раньше.

Вакциноterapia применяется при длительных, вяло протекающих инфекционных заболеваниях - бруцеллезе, туляремии, хронической дизентерии. В последние годы вакцины рекомендуют также вводить при некоторых заболеваниях, леченных антибиотиками (брюшной тиф, острая дизентерия), поскольку в этих случаях послеинфекционный иммунитет иногда вырабатывается недостаточно, ввиду кратковременного пребывания в организме возбудителей.

От вакцинотерапии следует отличать *вакцинацию*, Лечебные вакцины изготовляют из убитых микробов или отдельных частей микробной клетки. Под влиянием вакцины происходит стимуляция защитных факторов организма.

Вопросы для самоконтроля

1. Расскажите об основных вехах борьбы с инфекционными заболеваниями.
2. Назовите основные виды инфекционных заболеваний.
3. Каковы причины возникновения инфекционных заболеваний и каков механизм их передачи?
4. В чем заключается профилактика инфекционных заболеваний?

Литература

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10 класс: учебник / М.П. Фролов и др.; под редакцией Ю.Л. Воробьёва.-3-е изд., пересмотр.- М.: Дрофа; Астрель, 2018.-351, [1]с.
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 11 класс: учебник / М.П. Фролов и др.; под редакцией Ю.Л. Воробьёва.-3-е изд., пересмотр.- М.: Дрофа; Астрель, 2018.-286, [2]с.
3. Основы безопасности жизнедеятельности: / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 8-е изд., М.: Издательский центр «Академия», 2013. -336 с.