

*государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)*

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
по дисциплине
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
для студентов медицинского колледжа



ШАХТЫ – 2024

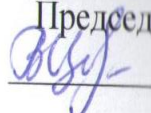
*государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области
«ШАХТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Г.В. КУЗНЕЦОВОЙ»
(ГБПОУ РО «ШМК»)*

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

по дисциплине
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
для студентов медицинского колледжа

ШАХТЫ
2024

УДК 614.075.8
ББК 68.9я723

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК профессио-
нального
учебного цикла № 1
Протокол № 5 от 12.01.2024г
Председатель ЦМК
 В.В. Цыба

Составитель:

Кружилина Я.О.



Преподаватель ГБПОУ РО «ШМК»

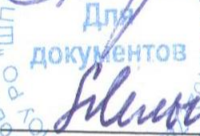
Рецензенты:

Кононов Н.А.

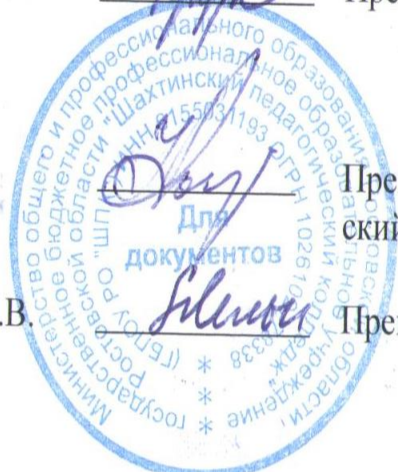


Преподаватель ГБПОУ РО «Шахтин-
ский педагогический колледж»

Мельникова Е.В.



Преподаватель ГБПОУ РО «ШМК»



В учебном пособии рассматриваются особенности состояния и негативные факторы среды обитания современного человека. Содержатся подробные сведения о причинах возникновения, последствиях и профилактике чрезвычайных ситуаций различного происхождения. Также приведены сведения о действующих системах защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций, организации гражданской обороны в Российской Федерации, о структуре, функционировании и традициях Вооруженных Сил России. Системно и подробно освещаются вопросы здорового образа жизни человека..

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов медицинского колледжа, а также для тех, кто интересуется проблемами безопасности человека.

УДК 614.075.8
ББК 68.9я723

РЕЦЕНЗИЯ

на УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов медицинского колледжа, составленное преподавателем ГБПОУ РО «ШМК» Кружилиной Я.О.

Представленное УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ предназначено для студентов медицинского колледжа.

В пособии освещены основные положения теории и практики деятельности службы экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, возникающих при технологических и природных катастрофах. Важное место отведено рассмотрению медико-тактической характеристике чрезвычайных ситуаций, особенностям патологии и диагностики поражений.

Учебное пособие посвящено вопросам безопасности жизнедеятельности и взаимодействия человека с природной, техногенной и социальной средой обитания, освещает организационную структуру обеспечения безопасности жизнедеятельности с позиций медработника.

В учебном пособии рассматриваются актуальные вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности в различных условиях.

Сведения, изложенные в пособии, являются базовыми в системе подготовки медицинских работников, они необходимы для дальнейшего успешного освоения особенностей медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, правильного понимания медико-тактической характеристики различных катастроф, способствуют лучшему восприятию материала по организации безопасных условий труда персонала медицинских учреждений.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов медицинского колледжа рекомендовано для использования в учебном процессе ГБПОУ РО «ШМК», так как несет в своем содержании профессиональную направленность.

Кононов Н.А.



Преподаватель ГБПОУ РО «Шахтинский педагогический колледж»

РЕЦЕНЗИЯ

на УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов медицинского колледжа, составленное преподавателем ГБПОУ РО «ШМК» Кружилиной Я.О.

Представленное УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ предназначено для студентов медицинского колледжа.

В пособии освещены основные положения теории и практики деятельности службы экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, возникающих при технологических и природных катастрофах. Важное место отведено рассмотрению медико-тактической характеристике чрезвычайных ситуаций, особенностям патологии и диагностики поражений.

Учебное пособие посвящено вопросам безопасности жизнедеятельности и взаимодействия человека с природной, техногенной и социальной средой обитания, освещает организационную структуру обеспечения безопасности жизнедеятельности с позиций медработника.

В учебном пособии рассматриваются актуальные вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности в различных условиях.

Сведения, изложенные в пособии, являются базовыми в системе подготовки медицинских работников, они необходимы для дальнейшего успешного освоения особенностей медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера, правильного понимания медико-тактической характеристики различных катастроф, способствуют лучшему восприятию материала по организации безопасных условий труда персонала медицинских учреждений.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов медицинского колледжа рекомендовано для использования в учебном процессе ГБПОУ РО «ШМК», так как несет в своем содержании профессиональную направленность.

Кононов Н.А.

Преподаватель
«Шахтинский
колледж»

ГБПОУ РО
педагогический

РЕЦЕНЗИЯ

на УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов медицинского колледжа, составленное преподавателем ГБПОУ РО «ШМК» Кружилиной Я.О.

Представленное УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ предназначено для студентов медицинского колледжа.

Цель данного учебного пособия состоит в том, чтобы дать студенту необходимые знания по соответствующим разделам научить студентов работать с средствами защиты органов дыхания и кожи, медицинскими средствами защиты, пользоваться специальной справочной литературой, плакатами, схемами и таблицами, а также закрепить у студентов основные модели поведения в типичных экстремальных и чрезвычайных ситуациях, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.

В данном учебном пособии рассматриваются в основном вопросы взаимодействия человека с производственной средой в соответствии с рабочей программой дисциплины.

В учебном пособии представлены сведения о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, дана классификация катастроф. Рассмотрены основы безопасности людей в чрезвычайных ситуациях, способы оценки обстановки при авариях, мероприятия по защите населения и территорий, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Рассмотрены меры неотложной помощи при радиационном и химическом поражении, отравлении ядовитыми веществами. Описаны особо опасные инфекции, механизмы развития эпидемического процесса и мероприятия по ликвидации очагов биологического поражения. Дана характеристика террористических угроз и опасностей.

Соответствует ФГОС СПО.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ по дисциплине БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов медицинского колледжа рекомендовано для использования в учебном процессе ГБПОУ РО «ШМК», так как несет в своем содержании профессиональную направленность.

Мельникова Е.В.

Преподаватель ГБПОУ РО «ШМК»

СОДЕРЖАНИЕ

	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	7
1	Чрезвычайные ситуации и их источники опасности. Классификация ЧС.	9
2	Общая характеристика потенциально опасных объектов. аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах. Поражающие факторы пожара и взрыва. меры пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения. Правила безопасного поведения при пожарах.	14
3	Источники химической опасности техногенного происхождения. Аварийно-химически опасные вещества. Химически опасные объекты и аварии на них.	19
4	Виды и свойства ионизирующих излучений. Дозы радиаций. Последствия облучения. природные и техногенные источники радиации.	26
5	ЧС биологического характера и их характеристика. Массовое распространение заболеваний и защита от них.	31
6	Терроризм как ЧС социального характера. Виды и цели терроризма. Методы борьбы с терроризмом.	37
7	Опасные и вредные факторы в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала	43
8	Общие правила выживания в условиях автономного существования. Правила поведения в дикой природе. Отравления ядом животных, растений, грибов и насекомых.	47
9	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Национальная безопасность России. Основные мероприятия РСЧС. Защита населения в мирное и военное время.	55
10	Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим.	60
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	65
	ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ к тестовым заданиям и ситуационным задачам	66

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Безопасность жизнедеятельности» – обязательная общепрофессиональная дисциплина, освещающая вопросы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и требований безопасности и защищенности человека.

Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основные задачи учебного пособия:

- вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для освоения правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности, системы контроля условий жизнеобеспечения и управления ими;
- расширить и углубить познания студентов в области анатомо-физиологических свойств человека и его реакций на воздействие опасных и вредных факторов в широком диапазоне их значений;
- дать комплексное представление об источниках, численности и значимости опасных и вредных факторов среды обитания;
- выработать общую стратегию и принципы обеспечения безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, организации рациональных условий труда и путей борьбы с утомлением;
- сформировать навыки и научить тактике оказания экстренной помощи при несчастных случаях, катастрофах, в зонах стихийных бедствий и вооруженных конфликтов. Предметом изучения дисциплины являются: объективные закономерности возникновения опасных и вредных факторов в биосфере и техносфере (производственной, городской и бытовой среде); анатомо-физиологические способности человека переносить воздействия опасных и вредных факторов среды обитания в обычных и чрезвычайных ситуациях; средства формирования комфортных условий жизнедеятельности; правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Медицинский работник должен знать правовую и нормативно-техническую основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Он должен уметь:

- проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека вообще и подростка в частности с целью установления их соответствия нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от отрицательных воздействий опасных и вредных факторов;
- разрабатывать научно обоснованные предложения, направленные на оздоровление условий труда в процессе учебно-производственной деятельности и обосновывать их экономическую эффективность;

- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
- планировать мероприятия по защите учебно-производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- оказывать первую доврачебную помощь при различных травмах и отравлениях.

В учебном пособии достаточно подробно изложены вопросы, касающиеся характеристики вредных и опасных факторов, мер профилактики их негативного воздействия на человека, средств обеспечения безопасности технологических процессов, организации защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций, а также освещены законодательные аспекты охраны труда и системы управления безопасностью жизнедеятельности.

Кроме того, с учетом специфики программы подготовки студентов медицинского колледжа рассматриваются физиолого-гигиенические закономерности успешного освоения профессиональных навыков, оптимального приспособления организма к условиям трудовой деятельности, вопросы рациональной организации учебно-производственного процесса, пути борьбы с утомлением и способы стимуляции работоспособности.

Цель пособия – привить студентам культуру безопасности жизнедеятельности, сформировать целостную систему взглядов на обеспечение безопасности жизнедеятельности отдельной личности, общества и государства.

Учебное пособие посвящено вопросам безопасности жизнедеятельности и взаимодействия человека с природной, техногенной и социальной средой обитания, освещает организационную структуру обеспечения безопасности жизнедеятельности с позиций медработника.

Учебное пособие поможет преподавателям организовать учебный процесс в соответствии с современными требованиями ФГОС СПО. Обучающиеся, со своей стороны, смогут сформировать современное понимание экономического и социального значений затронутых проблем, получить необходимые системные знания, приобрести навыки обеспечения успешной безопасной жизнедеятельности на производстве, в окружающей и бытовой сфере.

Учебное пособие включает в себя:

Ø Пояснительную записку;

Ø 10 методических разработок теоретических занятий;

Ø Список использованной литературы.

В каждой разработке: текст лекции, контрольные вопросы, задания в тестовой форме, ситуационные задачи.

Подготовленный материал поможет студентам систематизировать теоретические и практические знания, может активно использоваться в самостоятельной работе.

Данное учебное пособие рекомендовано для использования в образовательном процессе ГБПОУ РО «Шахтинский медицинский колледж» по подготовке фельдшеров, медицинских сестёр и лабораторных техников.

ЛЕКЦИЯ № 1

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ ИСТОЧНИКИ ОПАСНОСТИ.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧС.

Цель: изучить понятия «опасность», «чрезвычайная ситуация», изучить классификацию ЧС природного и техногенного характера.

Безопасность жизнедеятельности — научная дисциплина, изучающая опасности и защиту от них.

Опасность — процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, угрожающие здоровью и жизни человека. Опасность появляется в результате возникновения чрезвычайной ситуации.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) - опасное природное явление, катастрофа, стихийное или иное бедствие, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий человеческой жизнедеятельности. К чрезвычайным ситуациям также относятся аварии, техногенные катастрофы, широко распространенные инфекционные болезни людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может произойти ЧС.

Ежегодно чрезвычайные ситуации уносят жизни 2,5 — 3 млн. жителей нашей планеты, материальный ущерб исчисляется в пределах 50 - 100 млрд. долл. в год, и эти цифры постоянно растут.

Ежегодно в Российской Федерации погибает:

- в дорожно-транспортных происшествиях: более 30 тыс. чел;
- на пожарах: 13 - 18 тыс. чел;
- в водоемах: более 17 тыс. чел;
- вследствие суицида: до 30 тыс. чел;
- пищевые отравления: 50 тыс. чел;
- вследствие алкогольной интоксикации: 27 тыс. чел;
- травмы и увечья на производстве: более 70 тыс. чел.

В зависимости от источника возникновения чрезвычайные ситуации подразделяются на: природные; техногенные; экологические; биологические; социальные; антропогенные; комбинированные.

Классификация ЧС						
Природные (стихийные бедствия)	Техногенные	Экологические	Биологические	Социальные	Антропогенные	Комбинированные
связаны с проявлением стихийных сил природы (землетрясения, вулканы, цунами, бури и т.д.);	связаны с техническими объектами (пожар, взрывы, обрушение зданий, выброс радиоактивных веществ и т.д.);	связаны с аномальными изменениями биосферы и природной среды (опустынивание, деградация почвы, загрязнение среды, разрушение озонового слоя и т.д.);	связаны с распространением инфекционных заболеваний людей, животных и поражение сельскохозяйственных растений (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии и т.д.);	связаны с общественными и событиями (терроризм, насилие, бандитизм, наркомания, алкоголизм, войны, проституция и т.д.);	являются следствием ошибочных действий людей;	включают несколько причин возникновения ЧС.



Чрезвычайные ситуации постоянно сопровождают человека, угрожают его жизни, приносят боль, страдания, травмы, гибель людей, повреждают и уничтожают материальные ценности, наносят огромный ущерб окружающей природной среде, обществу, цивилизации.

? ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? По прогнозам ученых, количество чрезвычайных ситуаций в ближайшие годы будет расти. Если в 60-е гг. XX в. от ЧС природного и техногенного характера пострадал в среднем 1 чел. из 62 проживающих на Земле, то в 90-е гг. — уже 1 из 29. В мире установилась тенденция ежегодного роста в результате ЧС: пострадавших на 8,6% и материальных потерь на 10,4%.

В зависимости от количества людей, пострадавших в чрезвычайных ситуациях, от размера причиненного материального ущерба, а также границ зон распространения поражающих факторов ЧС подразделяются на:

- локального характера;
- муниципального характера;
- межмуниципального характера;
- регионального характера;
- межрегионального характера;
- федерального характера.

ЧС локального характера — это такая ЧС, в результате которой пострадало не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ее не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения.

ЧС местного характера — это такая ЧС, в результате которой пострадало свыше 10, но не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС не выходит за пределы населенного пункта, города, района.

ЧС территориального характера — это такая ЧС, в результате которой пострадало свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия

жизнедеятельности свыше 300, но не более 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 тыс., но не более 0,5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС не выходит, за пределы субъекта Российской Федерации.

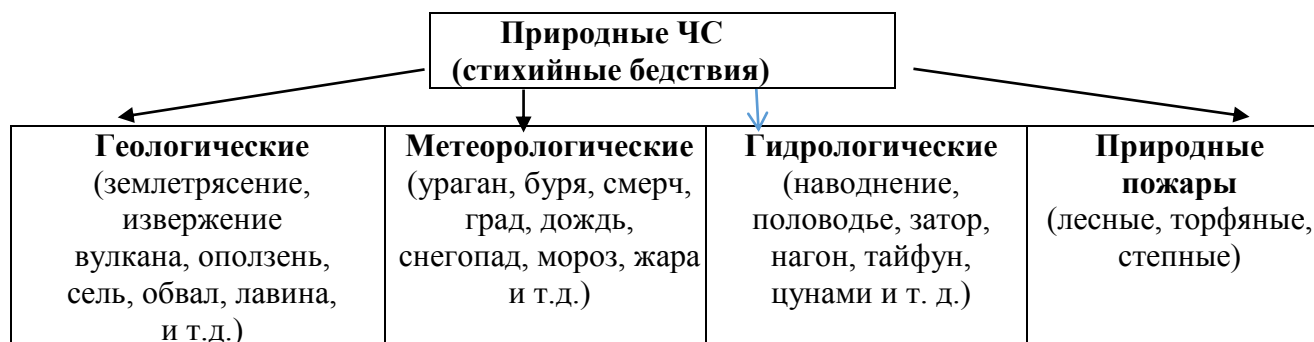
ЧС регионального характера — это такая ЧС, в результате которой пострадало свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 500, но не более 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 0,5 млн., но не более 5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС охватывает территорию двух субъектов Российской Федерации.

ЧС федерального характера — это такая ЧС, в результате которой пострадало свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС выходит за пределы более чем двух субъектов Российской Федерации.

Трансграничная — это такая ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы Российской Федерации, либо ЧС, которая произошла за рубежом и затрагивает территорию Российской Федерации.

Много бед человечеству приносят чрезвычайные ситуации природного характера (стихийные бедствия), связанные с проявлением стихийных сил природы, такие, как землетрясения, наводнения, цунами, ураганы, природные пожары, оползни, сели, лавины, ливни, бури, засухи, метели, холода, жара, извержения вулканов, град, сильные снегопады, грозы, туманы, гололед, изморози.

Стихийные бедствия - природные явления значительного масштаба, в результате которых возникает угроза жизни или здоровью людей, может произойти уничтожение материальных ценностей или будет нанесен вред окружающей природной среде.



Для России основными чрезвычайными ситуациями природного характера (стихийными бедствиями) являются: наводнения, землетрясения, сильный ветер, циклоны, природные пожары, лавины, обвалы, оползни, сели, экстремальные температуры воздуха, туман, гроза

История развития земной цивилизации неразрывно связана с созданием условий для возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера. ЧС, возникающие вследствие производственной и хозяйственной деятельности человека, называются техногенными.

В настоящее время стихийные бедствия регулярно приносят страдания людям, ущерб экономике и окружающей природной среде.

Неоспоримые преимущества, которые получил человек в результате технического прогресса, обернулись для него и окружающей природной среды

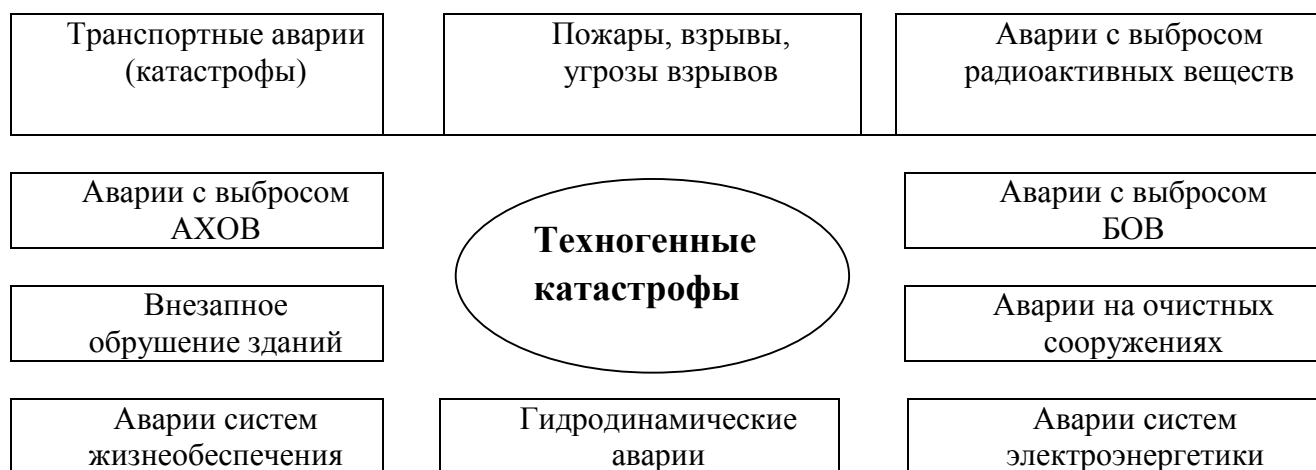
неисчислимыми бедами. Ежеминутно в мире гремят взрывы, вспыхивают пожары, рушатся здания и сооружения, в окружающую природную среду выбрасывается огромное количество вредных и опасных веществ, происходят аварии и катастрофы на транспорте, в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике, связи. Техногенные ЧС приводят к травмам и гибели людей, уничтожению материальных ценностей, приносят значительные экономические и экологические потери.

Авария — повреждение машины, станка, установки, системы энергоснабжения, оборудования, транспортного средства, здания или сооружения.

Катастрофа - событие с трагическими последствиями, крупная авария с гибелью людей.

Все катастрофы можно разделить на:

- естественные, не зависящие от деятельности человека, природные катастрофы;
- социальные — голод, терроризм, общественные беспорядки, наркомания, токсикомания.
- искусственные, вызываемые деятельностью человека, производственные (техногенные) катастрофы:



Немалое место в жизни современного общества занимают чрезвычайные ситуации социального характера: войны, террористические акты, захват заложников, кражи, мошенничество, азартные игры, изнасилования, вредные и опасные привычки, массовые скопления людей, неформальные объединения. Их общее количество, разновидность, масштабы последствий постоянно растут. По данным ООН, за последнее десятилетие XX в. 2 млн. детей были убиты в результате конфликтных ситуаций, более 1 млн. стали сиротами, более 6 млн. серьезно ранены или стали инвалидами и более 10 млн. детей до сих пор испытывают последствия серьезных психологических травм, полученных вследствие социальных конфликтов.

На борьбу с ЧС социального характера направлена деятельность мирового сообщества, государств, правительств, специальных служб.

Контрольные вопросы:

1. Какая ситуация называется чрезвычайной?
2. Дайте определение стихийного бедствия.
3. Дайте классификацию природных чрезвычайных ситуаций.
4. Дайте определение аварии и катастроф.
5. Назовите виды и характеристики катастроф.
6. Какая чрезвычайная ситуация называется социальной?
7. Какая чрезвычайная ситуация называется экологической?

Задания в тестовой форме

1. Безопасность жизнедеятельности — это дисциплина, изучающая...

- А) Антропогенные воздействия и их комбинации угрожающие жизни и здоровью человека
Б) Опасности и защиту от них
В) Опасные природные явления, стихийные бедствия и др.

2. ЧС в результате которой пострадало свыше 50, но не менее 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 300 человек и зона ЧС не выходит за пределы субъекта РФ называется?

- А) Федеральная
Б) Локальная
В) Территориальная

3. На какое количество групп делятся источники возникновения ЧС?

- А) 5
Б) 3
В) 6
Г) 7

4. Установите соответствие между группой стихийных бедствий и их проявлениями

1. Природные пожары	А) Наводнение, тайфуны, нагон, половодье
2. Гидрологические стихийные бедствия	Б) Лесные, степные, торфяные пожары
3. Метрологические стихийные бедствия	В) Землетрясение, извержение вулкана, оползни, обвалы
4. Геологические стихийные бедствия	Г) Ураганы, бури, смерчи, дожди, мороз, жара

5. На какие группы делятся все катастрофы?

- А) Антропогенные, комбинированные, гидрологические
Б) Трансграничные, биологические, гидродинамические
В) Естественные, социальные, искусственные

6. Дополните таблицу техногенных катастроф

Техногенные катастрофы	
1.	6. Внезапное обрушение зданий
2. Пожары, взрывы, угрозы взрывов	7.
3. Аварии с выбросом РВ	8.
4.	9. Гидродинамические аварии
5. Аварии с выбросом БОВ	10. Аварии систем электроэнергетики

Дополнительные задания

1. Подготовить информационные сообщения по следующим темам:

- «ЧС гидрологического характера. Правила поведения при ЧС»
- «ЧС метеорологического характера. Бури, смерчи, ураганы».
- «Природные пожары».
- «Социальные ЧС виды и характеристика»

ЛЕКЦИЯ № 2

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ. АВАРИИ НА ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ. ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА И ВЗРЫВА. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ПОЖАРАХ.

Цель: дать определение понятиям: «взрыв», «пожар», «ПВОО»; выявить основные и вторичные поражающие факторы взрыва и пожара; изучить правила поведения при пожаре и первичные средства пожаротушения.

Пожаро-взрывоопасный объект (ПВОО) - объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаро - взрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной ЧС.

К ним относятся 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.

По видам аварий, которые могут произойти на ПВОО, исходя из свойств опасных веществ, и по влиянию поражающих факторов этих аварий категории опасных веществ объединяют в 2 группы:

- взрывы
- пожары

Взрыв - процесс выделения энергии за короткий промежуток времени, связанный с мгновенным физико-химическим изменением состояния вещества, приводящим к возникновению скачка давления или ударной волны, сопровождающийся образованием сжатых газов или паров (ГОСТ Р22. 0.8. -96).

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств.

Поражающие факторы взрыва бывают 2 видов:

Основные

1. Ударная волна. Это переходная область, состоящая из сжатого воздуха. Она молниеносно распространяется во все стороны от центральной точки взрыва.

2. Осколочные поля. Это косвенное воздействие ударной волны, заключается в поражении людей летящими обломками зданий и сооружений, камнями, битым стеклом и другими предметами, увлекаемыми ею. Сюда также относят обломки боеприпасов, взрывных устройств.

Вторичные

1. Разрушительное действие обломков строений, осколков стекол, витрин.
2. Пожары.
3. Обрушения высотных зданий.
4. Заражение среды (воды, земли, воздуха).
5. Разрушения производственных и социальных объектов.

Пожар – это неконтролируемый процесс горения вне специального очага, возникший произвольно или по злому умыслу, в ходе которого выделяются тепло и дым, а также который сопровождается материальным ущербом и угрожает здоровью или жизни людей.



? ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? Любое место возгорания по причине попадания молнии наши предки считали священным, такой огонь запрещалось тушить водой. Поэтому древнейшие пожарные на Руси пользовались молоком.

Лесные пожары – неуправляемое горение растительности, распространяющееся на площади леса.

Лесные пожары по интенсивности горения подразделяются на слабые, средние и сильные, а по характеру горения – на низовые и верховые пожары (беглые и устойчивые).

Степные (полевые) пожары возникают на открытой местности при наличии сухой травы или созревших хлебов.

Подземные пожары возникают как продолжение низовых или верховых лесных пожаров и распространяются по находящемуся в земле торфяному слою на глубину до 50 см и более.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности все ПВОО подразделяются на 6 категорий:

- пожары твердых горючих веществ и материалов (А);
- пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов (В);
- пожары газов (С);
- пожары металлов (D);
- пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением (Е);
- пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ (F). Основными поражающими факторами пожара являются:
 - непосредственное воздействие огня на горящий предмет (горение) и дистанционное воздействие на предметы и объекты высоких температур за счёт излучения.

Вторичными последствиями пожаров могут быть

- взрывы,
- утечка ядовитых веществ в окружающую среду,
- действие токсических продуктов горения, обрушение зданий и другие явления.

Степень огнестойкости зданий и сооружений определяется минимальными пределами огнестойкости строительных конструкций и возгораемостью материалов, из которых они состоят, и временем невозгораемости.

Все строительные материалы, а, следовательно, и конструкции из них делятся на три группы: негорюемые, трудногорюемые и горюемые.

Негорюемые — это такие материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются. (кирпич, гипс, мрамор)

Трудногорюемые — которые под воздействием огня или высокой температуры с трудом воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают гореть при наличии источника огня. (асфальтобетон, стекловолокно, гипсокартон)

Горюемые — это такие материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть и тлеть после удаления источника огня. (древесина, пластмасса, целлюлоза)

Первичные средства пожаротушения (ПСП) – это инструменты и материалы, применяемые для огнетушения, эффективные в начальной стадии возгорания.

Огнетушащие вещества

- Вода — самое популярное средство борьбы с огнем. Когда вода подается на очаг возгорания, часть не испарившейся жидкости впитывается и снижает температуру горящего объекта. Растекаясь по полу, вода препятствует возгоранию не охваченных пламенем частей интерьера. Поскольку вода является электропроводником, она не пригодна для тушения оборудования и сетей, которые находятся под напряжением. Категорически запрещается лить воду на легковоспламеняющиеся жидкости. Такие жидкости образуют на поверхности воды маслянистые пятна, и, растекаясь вместе с водой, продолжают гореть на ее поверхности;

- Песок и земля - вот вещества, которые эффективно борются с воспламенением горючих жидкостей (бензин, масла, смолы, керосин и др.) Насыпая землю по периметру горячей зоны, пытайтесь окружить место возгорания и воспрепятствовать растеканию горячей жидкости. После этого следует забросать горящую поверхность слоем земли, которая перекроет доступ кислорода, необходимого для процесса горения, и впитает жидкость.

- Огнетушитель - переносное или передвижное устройство для тушения очагов пожара за счёт выпуска запасённого огнетушащего вещества. Огнетушители бывают нескольких видов: химически-пенные (ОХП), воздушно-пенные (ОВП), углекислотные, (ОУК), порошковые (ОП).

- Пожарный щит - это щит на стене в доступном месте для размещения и хранения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря, который предназначен для борьбы с возгораниями на их начальных стадиях на стационарных объектах.



ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? За неимением современных технологий, первые пожарные бригады пользовались конусными ведрами. Такой инструмент имел ряд преимуществ:

- во-первых, на его изготовление уходило меньше материала,
- во-вторых, при броске из такого ведра большее количество воды попадает по назначению.

Правила безопасного поведения при пожарах

Пожар в квартире

ЧТО НИКОГДА НЕ НУЖНО делать при пожаре в доме (квартире):

- бороться с пламенем самостоятельно, не вызвав пожарных (если Вы не справились с огнем за несколько секунд, его распространение приведет к большому пожару);

- пытаться выйти через задымленный коридор или лестницу (дым очень токсичен, горячий воздух может также обжечь легкие);

- опускаться по водосточным трубам и стоякам с помощью простыней и веревок (если в этом нет самой острой необходимости, ведь падение здесь без отсутствия особых навыков почти всегда неизбежно);

- прыгать из окна (начиная с 4-го этажа, каждый второй прыжок смертелен)

Необходимо:

1.Сообщите в Единую службу спасения по телефону 01;

2.Выведите на улицу детей и престарелых;

3.Попробуйте самостоятельно потушить пожар, используя подручные средства (воду, плотную ткань, от внутренних пожарных кранов в зданиях повышенной этажности и т.п.);

4.При опасности поражения электрическим током отключите электроэнергию (автоматы в щитке на лестничной площадке);

5.Помните, что легковоспламеняющиеся жидкости тушить водой неэффективно. Лучше всего воспользоваться огнетушителем, стиральным порошком, а при его отсутствии мокрой тряпкой;

6.Во время пожара необходимо воздержаться от открытия окон и дверей для уменьшения притока воздуха;

7.Если в квартире сильно задымлено и ликвидировать очаги горения своими силами не предоставляется возможным, немедленно покиньте квартиру, прикрыв за собой дверь;

8.При невозможности эвакуации из квартиры через лестничные марши используйте балконную лестницу, а если ее нет, то выйдите на балкон, закрыв плотно за собой дверь, и постарайтесь привлечь к себе внимание прохожих и пожарных;

Контрольные вопросы:

1. Дайте расшифровку аббревиатуры ПВОО

2. На сколько групп подразделяются все аварии на ПВОО? Напишите название.

3. Какие средства пожаротушения называют первичными? Опишите особенности использования этих средств.

4. Перечислите названия групп материалов в зависимости от их огнестойкости.

5. Перечислите основные и вторичные поражающие факторы взрыва.

6. Перечислите основные и вторичные поражающие факторы пожара.

Задания в тестовой форме

1. На сколько групп делятся поражающие факторы аварий на ПВОО?

А) 4

Б) 6

В) 2

Г) 3

2. Выберите несколько вариантов ответа. Какие из поражающих факторов взрыва являются первичными?

А) заражение окружающей среды;

- Б) ударная волна;
- В) разрушение высотных зданий;
- Г) осколочные поля.

3. На какой глубине могут возникать подземные пожары?

- А) не более 5 метров;
- Б) от 10 до 12 сантиметров;
- В) от 50 сантиметров и более;
- Г) более 1 километра.

4. Установите соответствие.

А) Трудногораемые	1) это такие материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются.
Б) Несгораемые	2) материалы которые под воздействием огня или высокой температуры с трудом воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают гореть при наличии источника огня.
В) Сгораемые	3) это такие материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть и тлеть после удаления источника огня.

5. Что относится к первичным средства пожаротушения?

- А) Песок;
- Б) Синтетическое одеяло;
- В) Стиральный порошок.

6. Расшифруйте аббревиатуру ОХП

- А) опасное химическое предприятие;
- Б) огнетушитель химически-пенный;
- В) огнетушитель хлоровый-простой.

Ситуационная задача

Вы оказались в зоне лесного пожара, перечислите правила поведения при возникновении данной ситуации.

ЛЕКЦИЯ № 3

ИСТОЧНИКИ ХИМИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ТЕХНОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. АВАРИЙНО-ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА. ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ И АВАРИИ НА НИХ.

Цель: выяснить уровень опасности влияния АХОВ на окружающую природную среду; дать определение понятию «АХОВ»; изучить алгоритм частичной санитарной обработки при выбросе аварийно-химически опасных веществ.

Химическая опасность от различных объектов может проявляться как в условиях их нормальной эксплуатации, так и в случае аварий. Опасность для людей и окружающей природной среды в обычных условиях функционирования ХОО связана с технологическими выбросами, сбросами и утечкой опасных (вредных) веществ.

Техногенное загрязнение окружающей среды

Все части биосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера) подвергаются активному загрязнению различными веществами и их соединениями.

Атмосфера. Это смесь газов, не вступающих во взаимодействие при обычных природных условиях. Состав атмосферы у поверхности Земли (до высот около 50 км) остается постоянным: азот — 78,08%, кислород — 20,95%, аргон — 0,9%, в незначительных долях процента — углекислый газ, гелий и другие газы.

Основные загрязнители атмосферы — автотранспорт, предприятия металлургии, теплоэнергетики, химической промышленности, производства стройматериалов, на долю которых приходится соответственно 30, 26, 25, 8 и 6% выбросов.

Нарастающее химическое загрязнение воздушного бассейна крупных городов может рассматриваться как экологическая ЧС.

В результате техногенного воздействия на атмосферу возможны:

- превышение допустимых концентраций вредных примесей в городах и населенных пунктах;
- образование смога и кислотных дождей;
- появление парникового эффекта, способствующего повышению средней температуры поверхности Земли.

Гидросфера. Земля почти на три четверти покрыта водой. В зависимости от концентрации солей естественные воды подразделяются на пресные (концентрация солей не более 1 г/л) и морские.

Основные загрязнители гидросферы - бытовые и промышленные стоки коммунально-бытовых объектов, объектов пищевой, медицинской, целлюлозно-бумажной промышленности; сельское хозяйство (около 1/3 вносимых в почву удобрений вымывается в реки и озера); морской транспорт (прежде всего, нефть из танкеров — около 0,1 % годовых перевозок нефти попадает в море).

Воздействие техносферы на гидросферу приводит к следующим негативным последствиям:

- снижаются запасы питьевой воды с допустимым содержанием примесей;
- изменяется состояние и развитие флоры и фауны океанов, морей, рек и озер;
- нарушается естественный круговорот многих веществ в биосфере.

Для обеспечения требований экологической безопасности содержание всей номенклатуры химических веществ, поступающих в окружающую среду, строго регламентируется. Для этих целей используют два основных количественных показателя:

- предельно допустимую концентрацию (ПДК);

- предельно допустимый выброс (ПДВ).

Предельно допустимая концентрация — максимальная концентрация (масса примеси (г) в единице объема (л) воздуха, воды или массы (кг) почвы), которая не оказывает прямого или косвенного вредного действия на человека, его потомство и санитарные условия жизни.

Химически опасный объект (ХОО) — объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасные химические вещества, при аварии на котором или при разрушении, которого может произойти гибель или химическое заражение людей, с/х животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды (ГОСТ Р 22.0.05-94).

❓ ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? В России в настоящее время функционирует свыше 10 тысяч потенциально опасных химических объектов, большинство из которых устарело и несет реальную угрозу для населения. Одним из самых интересных объектов является аммиакопровод Тольятти-Одесса протяжённостью 2417км. Аммиакопровод проходит по территории Самарской, Саратовской, Тамбовской, Воронежской, Белгородской областей, ЛНР, Запорожской области. Затем проходит по территории Украины к Одессе.

Химическая авария — авария на ХОО, сопровождающаяся проливом или выбросом АХОВ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, с/х животных и растений, или к химическому заражению окружающей природной среды.

Аварийно -химически опасное вещество (АХОВ) — опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды и поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

Токсичность — основная характеристика АХОВ, а ее количественная мера — токсическая доза, под которой понимается количество вещества, вызывающее определенный токсический эффект в организме здорового человека. Основным путем попадания АХОВ в организм — органы дыхания (ингаляционное поражение).

Аварии на предприятиях использующих АХОВ имеют свои характерные особенности:

- не возможность прогнозирования аварии по времени;
- высокая вероятность тяжелых последствий для жизни и здоровья людей;
- сложность заблаговременного принятия эффективных защитных мер;
- непредсказуемость экономического последствия и др.;

Ядовитые технические жидкости Общая характеристика ядовитых технических жидкостей.

Ядовитые технические жидкости - химические соединения, используемые с различными техническими целями и способные вызывать острые и хронические отравления.

Классификация технических жидкостей предусматривает, исходя из основного токсического компонента, выделение следующих групп:

- а) Жидкости на основе фосфорорганических соединений. Эти жидкости обладают раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз и носоглотки, способны проникать через неповрежденную кожу.
- б) Жидкости на основе фторорганических соединений.
- в) Жидкости на основе хлорорганических соединений.

Обладают наркотическим действием, оказывают сильное действие на ЦНС, могут вызывать дерматиты и экземы.

г) Жидкости на основе гликолей и их производных. Обладают характерным алкогольным запахом и сладковатым вкусом и могут быть приняты за спиртные напитки. При нарушении техники безопасности и при приеме их внутрь они вызывают тяжелые отравления и даже смерть.

д) Спирты и жидкости на основе спиртов. Отравление маслами с токсическими присадками вызывается при длительном и систематическом воздействии их на незащищенные кожные покровы.

ж) Этилированные бензины. Наибольшую опасность этилированные бензины представляют при систематическом попадании их на незащищенные кожные покровы и одежду.

Химически опасные объекты находятся на территории всех крупных городов России (в Новосибирске 21), через города и непосредственной близости от них проходят железнодорожные магистрали, по которым постоянно доставляют химически опасные грузы. А это значит, что во всех густонаселенных районах существует потенциальная опасность возникновения очагов химического поражения.

Основными способами защиты населения от АХОВ являются:

- использование средств индивидуальной защиты органов дыхания;
- использование защитных сооружений с режимом полной изоляции;
- временное укрытие населения в жилых и производственных зданиях;
- эвакуация людей из зон возможного заражения;
- применение антидотов и средств обработки кожных покровов (содержимое аптечки АИ – 2)

Частичная санитарная обработка при выбросе АХОВ

Каждый из перечисленных способов может применяться самостоятельно либо в сочетании с другими, в зависимости от конкретной обстановки.



Первая помощь при отравлениях этиловым и метиловым спиртами.

Этиловый спирт. C_2H_6O

Для того чтобы возникло отравление этиловым спиртом, ребенку достаточно принять около 30 мл 40 % раствора этилового спирта (водки), а взрослому человеку среднего веса – около 170–200 мл. При неконтролируемом употреблении алкоголя отравление наступает очень быстро, так как этиловый спирт хорошо всасывается во всех отделах пищеварительного тракта. Особенно легко отравиться человеку, страдающему тяжелым заболеванием почек или печени. При употреблении в больших дозах вызывает наркотический эффект.

В первую очередь признаки отравления появляются со стороны нервной системы. На первом этапе присутствуют все симптомы опьянения, которые постепенно усугубляются. Человека отличают заторможенность, нечеткость речи, невозможность выполнить простые действия, скоординировать движения и т. д. Среди ранних симптомов отравления также часто встречается рвота. Кожа больного может быть, как ярко розовой, так и бледной. Затем сознание угнетается, человек может впасть в кому. В этой стадии у больного нет реакции на какие-либо физические воздействия, в том числе боль. Возможно непроизвольное мочеиспускание.

Симптоматика острого отравления

- невнятная речь;
- трудности при выполнении простых команд;
- нетвердая походка;
- тошнота, рвота, боли в животе;
- сонливость;
- нечеткое зрение или двоение в глазах;
- потеря сознания;
- припадки;
- пониженное кровяное давление;
- пониженная температура тела;
- нарушение дыхания.

Клиника отравления.

В клиническом течении интоксикации наблюдаются следующие периоды:

I - начальный или период опьянения, с возбуждением и эйфорией;

II - скрытый или период мнимого благополучия, продолжительностью от 1 до 12 часов, иногда дольше;

III - период основных проявлений интоксикации, включающий:

- 1) фазу мозговых нарушений;
- 2) фазу поражения почек и печени или гепаторенальную фазу;
- 3) фазу обратного развития (при благоприятном течении обстоятельств)

Если отравление произошло менее часа назад и у пострадавшего ясное сознание, нормальное дыхание, нет припадков, отсутствует рвота, необходимо дать пострадавшему выпить воды (до 500 мл), вызвать у него рвоту, дать активированный уголь внутрь в таблетках до 5 грамм, а затем дать выпить крепкого сладкого чая или кофе. Не позволяйте пить сразу большое количество жидкости, это может вызвать рвоту, которая иногда бывает опасна.

Необходимо оказывать помощь пострадавшему, пока он не будет доставлен в больницу, и принимать адекватные меры, если у него:

- продолжительная рвота;
- потеря сознания;
- задержка мочи;
- лихорадка.

Ничего не давайте пострадавшему внутрь, если он без сознания, заторможен или у него припадки!

Если пострадавший не может глотать, не заставляйте его пить. До приезда скорой помощи пострадавшего необходимо уложить без подушки, лучше на живот, голову повернуть в сторону во избежание попадания в дыхательные пути рвотных масс при самопроизвольной рвоте.

Метиловый спирт CH_3OH

Метиловый спирт - прозрачная бесцветная жидкость по вкусу и запаху напоминающая этиловый (винный) спирт. Хорошо растворяется в воде. Отравления метанолом могут возникнуть при приеме внутрь по ошибке или с целью опьянения, а также при вдыхании его паров или при попадании на кожные покровы.

Отмечается разная индивидуальная чувствительность человека к метанолу. Смертельная доза при приеме внутрь колеблется от 50 до 500 мл (в среднем она равна 100 мл).

Метиловый спирт быстро всасывается в желудочно-кишечном тракте, но в отличие от этилового спирта (этанола) медленнее окисляется и выделяется из организма (до 5-7 суток). Уже через 1 час после перорального приема в крови обнаруживается максимальная концентрация метанола.

Клиника отравления.

Выделяют периоды:

1. начальный или опьянения;
2. скрытый или относительного благополучия (от нескольких часов до 1-2 суток);
3. основных проявлений интоксикации;
4. обратного развития.

Легкие отравления протекают с преобладанием симптомов острого гастрита (тошнота, рвота, боли в животе) и не резко выраженных общемозговых расстройств (общее недомогание, слабость, заторможенность, головная боль, головокружение). Нарушения со стороны ЖКТ в виде болевого синдрома весьма характерны для клинической картины отравления метиловым спиртом.

Часто присоединяются расстройства зрения - появляются: «туман перед глазами», «мелькание», «потемнение в глазах». Расширение зрачков и снижение их реакции на свет.

Следует отметить, что расширение зрачков с подавлением фотореакции - типичный признак отравления метанолом, который часто наблюдается в скрытом периоде, еще до появления выраженных нарушений зрения.

Продолжительность течения интоксикации легкой степени тяжести обычно не превышает 3-5 суток.

При средней тяжести отравления наблюдаются перечисленные выше симптомы, но ведущим является постепенно нарастающее нарушение зрения, вплоть до полной слепоты.

Для тяжелой интоксикации характерно быстрое и бурное развитие симптомов отравления. После относительно короткого скрытого периода появляются: резкая слабость, тошнота, рвота, сильные боли в животе, икроножных мышцах и поясничной области, затем сонливость, утрата сознания, нарушение дыхания, нарастание цианоза, расстройство сердечно-сосудистой деятельности. В отдельных случаях возможно резкое возбуждение и судороги.

Первая помощь при отравлении метиловым спиртом.

- Срочно вызвать «Скорую помощь» или транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение (стационар).

- Сохранить остатки принимаемых алкогольных напитков, чтобы в дальнейшем можно было уточнить, чем именно отравился пострадавший.
- Обеспечить приток свежего воздуха (открыть окно, вывести пострадавшего на улицу).

Если пока пострадавший в сознании, необходимо немедленно вызвать рвоту с целью промывания желудка. В качестве раствора использовать прохладный содовый раствор. Около 1 литра такого раствора надо дать выпить пострадавшему, а затем вызвать рвоту путем раздражения задней стенки глотки и корня языка. Повторить процедуру несколько раз, если позволяет состояние пострадавшего. Это поможет уменьшить интоксикацию и удалит оставшийся в желудке метиловый спирт.

- Срочно дать пострадавшему любое слабительное.
- Давать пострадавшему пить содовый раствор.
- При необходимости, согреть пострадавшего с помощью грелок и одеял.

Если симптоматика отравления точно свидетельствует о том, что произошло отравление именно метиловым спиртом, пострадавшему дают выпить 40% этиловый спирт (водку) небольшими дозами (50-100 мл водки) каждые 3 часа. Этиловый спирт вытесняет метиловый и фактически является противоядием.

При потере сознания, но наличии у пострадавшего пульса и дыхания, уложить его в правильное положение, которое позволит свободно дышать и предупредит возможность удушья или вдыхания рвотных масс. Таким положением является положение лежа на животе, голова на бок. Оно необходимо пострадавшему только в том случае, если у него есть пульс и сохранено дыхание.

При отсутствии у пострадавшего дыхательной и (или) сердечной деятельности приступайте к проведению сердечно-легочной реанимации – искусственному дыханию и непрямому массажу сердца.

Контрольные вопросы:

1. Расшифруйте аббревиатуру АХОВ.
2. Дайте определение «химическая авария».
3. Перечислите основные способы защиты населения от АХОВ.
4. Опишите клинику отравления этиловым спиртом.
5. Укажите один из главных признаков отравления метиловым спиртом.
6. Опишите отличительные признаки влияния на организм этилового и метилового спирта.
7. Укажите порядок действий частичной обработке при выбросе АХОВ.

Задания в тестовой форме

1. С помощью каких показателей контролируется экологическая безопасность и уровень химических веществ в окружающей среде?

- А) МДК и КДМ Б) ПДК и ПДВ В) ХОО и ХВП

2. Какую особенность имеют аварии, на предприятиях, которые используют АХОВ?

- А) не возможность прогнозирования аварии по времени
Б) неспособность заблаговременного принятия защитных мер
В) быстрая ликвидация последствий аварии

3. На сколько групп делятся все ядовитые технические жидкости?

- А) 4
- Б) 6
- В) 2
- Г) 5

4. Какой объём этилового спирта является смертельной дозой для ребёнка?

- А) 10мл
- Б) 30мл
- В) 18 мл
- Г) 50 мл

5. Что является первичным признаком отравления этиловым спиртом?

- А) нарушение нервной системы;
- Б) радость и эйфория;
- В) обморок;
- Г) тошнота.

6. Бесцветная, прозрачная жидкость по вкусу и запаху напоминающую винный спирт – это...?

- А) Этиловый спирт;
- Б) Метиловый спирт;
- В) Антифриз;
- Г) Самогон.

Ситуационная задача

В пункт скорой помощи поступил 17-летний подросток, с тошнотой, рвотой, болями в животе, слабостью и прочими признаками острого гастрита. На следующий день симптомы повторились, к ним добавились головная боль, заторможенность и нарушение зрения в виде временной слепоты. После беседы с пациентом он рассказал, что нашёл в гараже отца винную бутылку и выпил её содержимое.

Чем отравился подросток?

ЛЕКЦИЯ №4

ВИДЫ И СВОЙСТВА ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ. ДОЗЫ РАДИАЦИЙ. ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ. ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ РАДИАЦИИ.

Цель: узнать, что такое радиация и какие виды излучения существуют; установить влияние радиации на организм человека;

Ионизирующее излучение - это потоки частиц прохождение, которых через вещества приводит к ионизации или возбуждению его атомов или молекул.

Радиоактивность - это самопроизвольное превращение неустойчивых ядер в ядра других элементов, при этом испускаются альфа, бета, гамма излучения.

- Альфа излучение характеризуется малой проникающей способностью. В тканях организма несколько микрон, в воздухе до 9см.

- Бета излучения проникающая способность в воздухе 18см в организме 2,5см.

- Гамма излучение характеризуется большой проникающей способностью.

Альфа-излучение имеет малую длину пробега и не может проникнуть сквозь кожные покровы. Имеет малую, проникающую и поражающую способность.

Бета-излучение обладает средней проникающей и поражающей способностью.

Гамма-излучение имеет еще более высокую проникающую и поражающую способность, под его действием происходит облучение всего организма.

Рентгеновское излучение - характеризуется большой проникающей способностью, возникает в любых электровакуумных установках.

Протонное излучение - это поток протонов, составляющих основу космического излучения, а также наблюдаемых при ядерных взрывах. Их пробег в воздухе и проникающая способность занимают промежуточное положение между альфы и бета-излучением.

Защита от излучения

Из всех видов ионизирующих излучений поток альфа-частиц считается самым безобидным, поскольку при внешнем облучении он не требует специальных средств защиты. Достаточно отдалиться от источника излучения на 10–20 сантиметров. Впрочем, экран из обычной бумаги, ткани или тонкого слоя алюминия и одежда, полностью поглощает это излучение.

Бета излучение имеет среднюю проникающую способность, а это значит, что средства, предназначенные для защиты от альфа-излучения, при потоке бета-частиц не эффективны. Поэтому используются плексиглас, стекло, тонкий слой алюминия, противогаз.

Гамма-излучение распространяется на большие расстояния и проникает практически сквозь любую поверхность. Замедлить его может лишь толстый слой бетона или свинца.

При внешнем облучении организма на глубину около 1 мм проникает 20—25 % бета-частиц, поэтому внешнее бета-облучение представляет серьезную опасность лишь при попадании радиоактивных веществ непосредственно на кожу (особенно на глаза) или же внутрь организма.

Гамма-излучение имеет наибольшую проникающую способность и в воздухе может распространяться на сотни метров. Из-за наибольшей проникающей способности гамма-излучение является важнейшим фактором поражающего действия радиоактивных излучений при внешнем облучении.

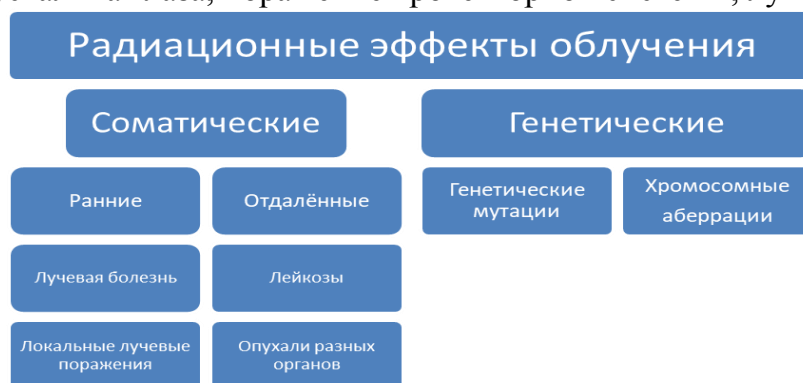
Биологическое действие ионизирующих излучений.

Первая, физическая фаза ионизации и возбуждения атомов длится ~10-13с. Во второй, химико-физической фазе, протекающей ~ 10-15с, образуются высокоактивные в химическом отношении радикалы, которые, взаимодействуя с различными соединениями, дают начало вторичным радикалам, имеющим значительно большие по сравнению с первичными сроки жизни. В третьей, химической фазе, длящейся ~ 10-60с, образовавшиеся радикалы вступают в реакции с органическими молекулами клеток, что приводит к изменению биологических свойств молекул.

Описанные процессы первых трех фаз являются первичными и определяют дальнейшее развитие лучевого поражения. В следующей за ними четвертой, биологической фазе химические изменения молекул преобразуются в клеточные изменения. Наиболее чувствительным к облучению является ядро клетки, а наибольшие последствия вызывает повреждение ДНК, содержащей наследственную информацию. В результате облучения в зависимости от величины поглощенной дозы клетка гибнет или становится неполноценной в функциональном отношении. Время протекания четвертой фазы очень различно и в зависимости от условий может растянуться на годы или даже на всю жизнь.

Различают два вида эффекта воздействия на организм ионизирующих излучений: соматический и генетический.

При соматическом эффекте последствия проявляются непосредственно у облучаемого, при генетическом – у его потомства. Соматические эффекты могут быть ранними или отдаленными. Ранние возникают в период от нескольких минут до 30–60 суток после облучения. К ним относят покраснение и шелушение кожи, помутнение хрусталика глаза, поражение кроветворной системы, лучевая болезнь.



Лучевая болезнь – общее заболевание, вызываемое влиянием на организм радиоактивного излучения в диапазоне, превышающем предельно допустимые дозы. Протекает с поражением кроветворной, нервной, пищеварительной, кожной, эндокринной и других систем.

Степени лучевой болезни	Доза, бэр	Симптомы
Острая лучевая болезнь 1 степени	100 бэр	Головокружение, редко тошнота, отмечается через 2-3 часа после облучения
Средняя – 2 степень	200 – 400 бэр	Головная боль, тошнота, рвота возникает через 1-2 часа
Тяжелая – 3 степень	400-600 бэр	Рвота, повышение t , головная боль через 30-60 мин
Крайне тяжелая -4 степень	Более 600 бэр	Поражение кр сист, др органов, интоксикация, смертельный исход.

Природные источники радиации

Избежать облучения ионизирующим излучением невозможно. Жизнь на Земле возникла и продолжает развиваться в условиях постоянного облучения.

Радиационный фон на Земле складывается из следующих компонентов:

- космического излучения;
- излучения земного происхождения от рассеянных в земной коре, воздухе и других объектах внешней среды природных радионуклидов;
- излучение от искусственных (техногенных) радионуклидов.

Самым мощным и большим источником радиации является **солнце**.

К естественной радиации также относится радон — радиоактивный газ, который поступает из земной коры. Радон тяжелее воздуха, поэтому он накапливается в подвалах и на первых этажах зданий. Радон вносит основной вклад в дозу облучения жителей планеты, который оценивается в среднем в 1,6 мЗв за год. Но это именно в среднем. Индивидуальная доза от радона может составлять от 1 до 100 мЗв, что зависит от местности, типа зданий, строительных материалов, а также способов изоляции и вентиляции помещений.

Единицы измерения активности и доз облучения

В чем измеряют радиационное излучение? Список величин весьма внушителен: кюри, рад, грэй, беккерель, бэр - это только основные характеристики дозы облучения. Зачем так много? Их применяют для определенных областей медицины и охраны окружающей среды. За единицу воздействия радиации на какое-либо вещество принимают поглощенную дозу – 1 грэй (Гр), равный 1 Дж/кг.

ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? Мария Кюри (в честь которой названа единица измерения радиации) не представляла, как радиация влияет на её здоровье, для нее не было в порядке вещей расхаживать по лаборатории с пробирками полония и радия в карманах. В своей автобиографии Мария Кюри писала: «Одна из наших радостей состояла в том, что, когда мы приходили ночью в нашу мастерскую, и нас со всех сторон окружали слабо светящиеся силуэты бутылочек и капсул, они были похожи на, волшебные огоньки». Прошёл век, но ее записные книжки все еще радиоактивные. Сейчас они хранятся в свинцовых саркофагах и, останутся ещё радиоактивными полторы тысячи лет.



Поглощенная доза – величина энергии, передаваемая единице массы вещества ионизирующим излучением. (рад/грэй)

Эффективная доза* – величина, используемая, как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей, с учетом их радиочувствительности (бэр/зиверт)

Аварии на радиационно-опасных объектах

Радиационно - опасный объект (РОО) - объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или его разрушении может произойти облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, с/х животных и растений, объектов народного хозяйства, а также окружающей природной среды (ГОСТ Р 22.0.05-94).

При эксплуатации ядерных энергетических установок могут происходить радиационные аварии.

Радиационная авария – авария на РОО, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности его эксплуатации.

? ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? Чернобыль - самая катастрофическая авария на атомной электростанции в истории. Радиоактивный выброс в результате Чернобыльской катастрофы загрязнил около 125 000 км кв. земли в Беларуси, Украине и России. Ближайшие окрестности станции не будут безопасными для проживания людей по крайней мере в течение 20 000 лет.

Аварии на радиационно-опасных объектах могут сопровождаться выходом газоаэрозольного облака, которое перемещается по направлению ветра. Радиоактивные вещества из облака, оседая на местность, загрязняют её. Население, попавшее в зону распространения газоаэрозольного облака, подвергается при этом внешнему и внутреннему радиоактивному облучению.

Внешнее облучение характеризуется воздействием на субъект ионизирующего излучения, проходящего извне.

Внутреннее облучение - это облучение организма, отдельных его органов и тканей ионизирующим излучением от попавших внутрь организма радиоактивных веществ.

Рассмотрим образование поражающих факторов и их воздействие при аварии на АЭС:

1. Ударная волна (сейсмическая) образуется только при ядерном взрыве реактора, при тепловом взрыве ее действие на окружающую среду незначительно
2. Световое излучение.
3. Электромагнитный импульс
4. Проникающая радиация, может оказать воздействие, в основном, на работающую смену персонала.
5. Радиоактивное заражение местности в результате выбросов продуктов распада в атмосферу во всех случаях будет значительным и на больших площадях.

Контрольные вопросы

1. Расшифруйте аббревиатуру РОО.
2. Дайте определение радиационная авария.
3. В каких единицах измеряется эффективная доза облучения?
4. Из каких компонентов складывается радиационный фон Земли?
5. Что такое внутреннее облучение?
6. Опишите биологические фазы влияния радиации на организм.
7. Дайте определение понятия радиоактивность.

Задания в тестовой форме

1. Установите соответствие.
А) Альфа излучение
Б) Бета излучение
В) Гамма излучение
1) излучение имеет еще более высокую проникающую, но малую поражающую способность, под его действием происходит облучение всего организма.
2) излучение имеет малую длину пробега и не может проникнуть сквозь кожные покровы. Имеет малую, проникающую и поражающую способность.
3) излучение обладает средней проникающей и поражающей способностью.
2. Как называется самопроизвольное превращение неустойчивых ядер в ядра других элементов, при этом испускаются альфа, бета, гамма излучения.
А) Ионизация
Б) Радиоактивность
В) Рентгеновское излучение
Г) Протонное излучение
3. Какое количество фаз проходит организм при биологическом действии ионизирующего излучения?
А) 2 фазы
Б) 4 фазы
В) 1 фазу
Г) 3 фазы
4. В каких единицах измеряется уровень поглощённой радиации?
А) Грей
Б) Кюри
В) Рентген
Г) Рад
5. Что является самым большим и мощным источником радиации?
А) Мрамор
Б) Земля (как планета)
В) Солнце
Г) Все ответы не верны
6. Выберете несколько вариантов ответа. К соматическим эффектам радиационного облучения относятся?
А) Лейкозы
Б) Генетические мутации
В) Лучевая болезнь
Г) Хромосомные aberrации

ЛЕКЦИЯ №5

ЧС БИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА. МАССОВОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЗАЩИТА ОТ НИХ.

Цель: изучить особенности распространения опасных инфекционных болезней; выделить основные группы заболеваний общих для человека и животного; изучить правила поведения при карантине и обсервации.

Причиной ЧС биологического характера может стать стихийное бедствие, крупная авария или катастрофа, разрушение объекта, связанного с исследованиями в области инфекционных заболеваний, а также привнесение в страну возбудителей с сопредельных территорий (террористический акт, военные действия).

Биологическая чрезвычайная ситуация – это состояние, при котором в результате возникновения источника ЧС на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, опасность широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

К биологическим ЧС относятся эпидемии, эпизоотии и эпифитотии.

Эпидемия – широкое распространение инфекционной болезни среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Пандемия – необычно большое распространение заболеваемости как по уровню, так и по масштабам распространения с охватом ряда стран, целых континентов и даже всего земного шара.

 **ЗНАЛИ ЛИ ВЫ?** Бубонная чума она же чёрная смерть одна из самых известных пандемий в истории, которая унесла около 60% населения Земли (200 000 000 человек). Вирус свирепствовал в Китае, Монголии, Индии, Сирии, Египте и всей Европе. Главным переносчиком заразы стали крысиная и человеческая разновидности блох. Чума наводила ужас из-за своей 99%-й летальности и из-за того, что никто не мог понять, что вызывает болезнь. В результате по всей Европе возродились языческие культы и суеверия, сотни людей были убиты из-за подозрений в том, что они травят колодцы или распространяют чуму иными способами.

Эпизоотия – широкое распространение инфекционной болезни животных в хозяйстве, районе, области, стране. Эпизоотии свойственны массовость, общность источника возбудителя инфекции, одновременность поражения, периодичность и сезонность.

Панзоотия – высшая степень развития эпизоотии. К инфекционным болезням животных, имеющих тенденцию к панзоотиям, относятся ящур, чума крупного рогатого скота, свиней и птиц.

При обнаружении ящура на хозяйство или населенный пункт накладывают карантин, вводят ограничения в хозяйственную деятельность.

Заболевших чумой свиней животных немедленно убивают, а трупы сжигают.

Эпифитотия – распространение инфекционных болезней растений на значительные территории в течение определенного времени.

Все инфекционные болезни подразделяются на четыре группы:

- кишечные инфекции;
- инфекции дыхательных путей (аэрозольные);

- кровяные (трансмиссивные);
- инфекции наружных покровов (контактные).

Так же существуют группы заболеваний, которые передаются от животного к человеку, от человека к животному и от человека к человеку.

Зооантропонозы, антропозоонозы – группа инфекционных и инвазионных болезней, общих у животных и человека.

Источником возбудителей зооантропонозов для человека являются, прежде всего, те животные, с которыми человек часто соприкасается в процессе хозяйственной деятельности и в быту: сельскохозяйственные и комнатные животные, грызуны, а также дикие животные объекты охоты.

Болезни, которыми может заразиться человек от животного:

- СПИД. Человек получил этот вирус от человекообразных обезьян, обитающих в Центральной Африке, вероятнее всего от шимпанзе.
- Лихорадка Денге. Возбудитель переносится комарами.
- Лихорадка Эбола. Предположительно человек приобрел этот вирус у человекообразных обезьян. Возбудитель передается через прямой контакт с кровью и выделениями больных.
- Обезьянья оспа. Человек заразился от некоторых видов грызунов.
- Чума. Человек заразился от крыс и других грызунов. Возбудитель передается через укус.
- Энцефалит. Возбудители энцефалита достались человеку от грызунов и птиц. Переносчиками вируса являются комары и клещи.
- Сальмонеллез. Человек заразился от коров, свиней, коз и домашней птицы (уток и гусей). Заражение сальмонеллами происходит при употреблении в пищу мяса или яиц, в которых сохранились живые сальмонеллы.
- Бешенство – заболевание, распространенное во всем мире. Источником заражения могут быть домашние и дикие животные.



Антропонозы- к антропонозам относят инфекции, свойственные исключительно людям и передающиеся от человека к человеку.

К этой группе относятся следующие заболевания:

- СПИД
- Бешенство
- Корь

- Туберкулёз
- Грипп
- Холера

Действия при инфекционных заболеваниях

Успешная защита от инфекционных заболеваний во многом зависит от степени невосприимчивости населения к ним. Невосприимчивость может быть достигнута, прежде всего, общим укреплением организма путем систематического закаливания и занятий физкультурой и спортом, а также проведением специфической профилактики, которая осуществляется заблаговременно путем прививок.

Для предотвращения распространения инфекционных болезней решением органов местного самоуправления могут вводиться изоляционно-ограничительные мероприятия, к которым относятся карантин и обсервация.

Карантин – система временных, организационных, режимно-ограничительных, административно-хозяйственных и медицинских мероприятий, направленных на предупреждение и распространение инфекционных болезней и обеспечение локализации и ликвидации эпидемиологического очага. (т.е. противоэпидемические мероприятия, направленных на ограничение контактов (изоляцию) инфицированного или подозреваемого в инфицированности лица (группы лиц), животного, груза, товара, транспортного средства, населённого пункта, территории, районов, областей и т.д.)

Эпидемический очаг – место заражения и пребывания заболевшего, окружающие его люди и животные, а также территория, в пределах которой возможно заражение людей возбудителями инфекционных болезней.

Обсервация– режимно-ограничительные мероприятия наряду с усилением медицинского наблюдения и проведением противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий ограничение перемещения и передвижения людей во всех сопредельных с зоной карантина административных образованиях. (т.е. изоляция в специально приспособленном помещении здоровых лиц, которые могли иметь контакт с носителями заразных болезней.)

Дезинфекция – это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей и устранение источников инфекции, а также предотвращение дальнейшего распространения.

Действия медицинского персонала при объявлении карантина или обсервации:

- доставка в стационар больных осуществляется на специально выделенном медицинском автотранспорте.
- медицинский персонал, оказывающий помощь пациентам, а также водители специализированного медицинского автотранспорта, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: шапочки, противочумные (хирургические) халаты, респираторы.
- при перевозке пациентов защитная одежда медицинских работников меняется после каждого больного.
- после доставки больного в стационар транспорт и предметы, использованные при транспортировании, обеззараживаются на территории медицинской организации на специально оборудованной площадке со стоком и ямой.
- в приемном отделении проводят текущую и заключительную дезинфекцию.
- в кладовой одежду больного хранят в индивидуальных мешках, сложенных в баки или полиэтиленовые мешки.
- медицинские отходы, в том числе биологические выделения пациентов (мокрота, моча, кал и др.) утилизируются в соответствии с санитарно-

эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами, относятся к отходам класса В («бэ» англ.)

- постельные принадлежности после выписки, смерти или перемещения пациента сдаются в дезинфекционную камеру, в боксе, палате проводится заключительная дезинфекция поверхностей, мебели, оборудования, предметов ухода.

Особенностью инфекционных заболеваний является то, что они проявляются не сразу после заражения, а после скрытого (инкубационного) периода, который может длиться в течение нескольких дней, недель, а иногда и месяцев. Возбудителей инфекционных заболеваний можно определить только при помощи специальных лабораторных методов исследования и путем анализа отобранных проб.

Каждый человек должен знать типичные для данной территории инфекционные заболевания, признаки заболеваний, умение их предварительно распознать, по возможности предупредить и уметь оказать первую медицинскую помощь до прибытия врача.

О возникновении инфекционных заболеваний население обычно оповещается через средства массовой информации. Могут быть объявлены карантин или обсервация. В этот период население должно предпринять особые меры безопасности.

Основные из них:

- нельзя без специального разрешения покидать место жительства (касается некоторых особо опасных заболеваний);
- без крайней необходимости не выходить из дома;
- дважды в сутки (утром и вечером) измерять температуру тела своего и членов семьи. При повышении температуры и плохом самочувствии изолировать себя от окружающих, перейти в отдельную комнату или отгородиться ширмой;
- сообщить о заболевании в медицинское учреждение и вызвать врача;
- перевязать рот, нос и носить марлевую маску;
- обязательно ежедневно проводить влажную уборку помещения с использованием дезинфицирующих растворов;
- строго соблюдать правила личной гигиены, тщательно мыть руки, особенно перед едой;
- воду пить только кипяченую. Сырые овощи и фрукты после мытья обдавать кипятком;
- при угрозе желудочно-кишечных заболеваний меньше пить воды;
- до прихода врача собирать в отдельную посуду выделения больного тщательно ее закрыть и передать для исследования в лечебное учреждение;
- не спешить с применением антибиотиков и других специфических препаратов, а дать лекарства, облегчающие головную боль и жаропонижающие средства, если температура тела высокая;
- не оставлять больного без наблюдения;
- у больного должен быть постельный режим: болезнь, перенесенная на ногах, опасна осложнениями;
- лицам, общающимся с больным, категорически запрещается выходить на работу, посещать другие квартиры. В случаях, если вы не знаете, чем болен член вашей семьи, действуйте как при заразном заболевании;

Контрольные вопросы:

1. На сколько групп делятся все инфекционные заболевания? Перечислите и назовите их.

2. Какие мероприятия проводятся для предотвращения распространения инфекционных заболеваний?
3. Что такое эпидемический очаг?
4. Как называется группа заболеваний присущих человеку и животному? Дайте определение и перечислите заболевания.
5. Дайте определение дезинфекции?
6. Какие заболевания входят в группу антропонозов?

Задания в тестовой форме

1. Установите соответствие.

А) Пандемия	1) распространение инфекционных болезней растений на значительные территории в течение определенного времени
Б) Эпидемия	2) необычно большое распространение заболеваемости как по уровню, так и по масштабам распространения с охватом ряда стран, целых континентов и даже всего земного шара
В) Эпифитотия	3) широкое распространение инфекционной болезни среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости
Г) Эпизоотия	4) широкое распространение инфекционной болезни животных в хозяйстве, районе, области, стране

2. На сколько групп делятся все инфекционные болезни?

- А) 6 групп
- Б) 3 группы
- В) 4 группы
- Г) 10 групп

3. Выберите несколько вариантов ответа. Какие заболевания относятся к группе антропонозов?

- А) Обезьянья оспа
- Б) Корь
- В) Лихорадка Денге
- Г) Туберкулёз

4. Как называется комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей и устранение источников инфекции, а также предотвращение дальнейшего распространения?

- А) Обсервация
- Б) Дезинфекция
- В) Карантин
- Г) Эпидемический очаг

5. Что является основным источником возбудителем зооантропонозов для человека?

- А) Контакт с животными
- Б) Контакт человека с человеком
- В) Употребление заражённой воды
- Г) Верного ответа нет

6. Трансмиссивные – это инфекции, передающиеся...

- А) воздушно-капельным путём
- Б) через контакт с заражённой кровью
- В) контактным путём
- Г) воздушно-пылевым путём

Ситуационная задача

Установите, чем болен пациент.

Мужчина В., 20 лет, поступил в больницу на второй день болезни с жалобами на общую слабость, головокружение, слюнотечение, боли в мышцах. Заболел остро: сегодня утром во время завтрака появилось затруднение при глотании, головокружение. Направлен врачом скорой помощи в больницу. После беседы выяснилось, что несколько месяцев назад был укушен лисицей, которая забрела во двор.

ЛЕКЦИЯ №6

ТЕРРОРИЗМ КАК ЧС СОЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА. ВИДЫ И ЦЕЛИ ТЕРРОРИЗМА. МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ТЕРРОРИЗМОМ.

Цель: установить, что такое терроризм и каковы его цели; выделить виды и формы терроризма; изучить явление терроризма как тактики политической борьбы.

Современную международную обстановку, несмотря на позитивные изменения последнего десятилетия, трудно назвать стабильной. И одной из причин этого является размах терроризма, приобретающего сегодня поистине всемирный характер, что побуждает представителей ведущих стран мира регулярно собираться, в том числе и на высшем уровне, для обсуждения этой проблемы и создания международного механизма антитеррора.

Терроризм – один из вариантов тактики политической борьбы, связанный с применением идеологически мотивированного насилия. Синонимами слова «террор» являются слова «насилие», «запугивание», «устрашение».

Суть терроризма – насилие с целью устрашения.

Субъект террористического насилия – отдельные лица или неправительственные организации.

Объект насилия – власть в лице отдельных государственных служащих или общество в лице отдельных граждан.

Цель насилия – добиться желательного для террористов развития событий – революции, дестабилизации общества, развязывания войны с иностранным государством, обретения независимости некоторой территорией, падения престижа власти, политических уступок со стороны власти и т.д.

Способы совершения террористических актов:

- нападение, совершаемое как открыто, так и из засады;
- минирование объектов промышленности, транспорта, связи, военных объектов, жилых и административных зданий;
- минирование мест постоянного нахождения или маршрутов передвижения объекта преступного посягательства;
- применение взрывчатых и отравляющих веществ, закамуфлированных под бытовые предметы, а также в почтовых посылках или бандеролях, адресованных конкретному лицу (жертве);
- вооруженный захват заложников;
- распространение вредных для здоровья людей радиоактивных, химических, биологических и иных опасных веществ, и их компонентов;
- применение элементов компьютерных и информационных технологий.

В качестве орудия преступления могут использовать:

- взрывчатые вещества и различные взрывные устройства;
- ядовитые аварийно-химически опасные вещества и отравляющие химические вещества;
- отходы и материалы ядерной промышленности;
- боеприпасы и мины различных типов.

По средствам, виды терроризма могут быть подразделены на:

Традиционные

- когда для совершения теракта применяются огнестрельное и холодное оружие, взрывчатые вещества, яды и другие средства;

Технологические

- когда для совершения теракта используются новейшие достижения науки и техники в области компьютерных и информационных технологий, радиоэлектроники, генной инженерии.

По характеру субъекта террористической деятельности, терроризм делится на:

Неорганизованный или индивидуальный в этом случае теракт совершает один-два человека, за которыми не стоит какая-либо организация.

Организованный или коллективный террористическая деятельность планируется и реализуется некой организацией.

В зависимости от того, против кого направлен террор и какие перед ним поставлены цели, терроризм может подразделяться на:

- политический;
- международный;
- криминальный;
- экономический;
- националистический;
- виртуальный;
- психологический.

Политический терроризм выступает против социально-политической системы государства в целом или отдельных сторон его деятельности либо конкретных политических личностей. Политический терроризм имеет, как правило, цель завоевания политической власти в стране и направлен против существующей в данный момент в стране политической власти.

Криминальный или политический терроризм осуществляется уголовными элементами или криминальными группами с целью добиться определённых уступок от властей, запугать власть и население страны.

Нередко террористические организации политического толка для получения финансовых и материальных ресурсов используют уголовные методы, прибегая к контрабанде, незаконной торговле оружием и наркотиками. Не всегда можно понять, какой характер – политический или уголовный – носит ряд криминальных акций, таких как убийство ряда крупных деятелей бизнеса, захват заложников, угон самолётов.

Экономический (коммерческий) терроризм это могут быть совершение заказных убийств в отношении различного рода предпринимателей, политических деятелей; экономические и финансовые разборки, возникающие на почве конкурентной борьбы; захват заложников с целью получения выкупа за их освобождение.

Особенно мощный всплеск заказных убийств в нашей стране наблюдался в 1993-1999 гг. в период активного процесса приватизации, а также в последующие годы, в период передела собственности. Наибольшее число жертв приходилось на банкиров, промышленников, торговцев, а также на политических деятелей в периоды выборов кампаний. Значительно возросло число случаев похищения людей, в том числе и детей.

Националистический терроризм основывается на межэтнических и национальных конфликтах, является эффективным способом дестабилизации обстановки в ряде регионов страны, характеризуется террористическими действиями группировок, которые стремятся добиться независимости от государства либо обеспечить превосходство одной нации над другой.

Виртуальный (компьютерный) терроризм При виртуальном терроризме террористы используют новейшие технологии связи, поражают программное

обеспечение информационной цепи. Разновидностью виртуального терроризма является телефонный терроризм, т. е. ложное сообщение о заложенном где-то взрывном устройстве.

Психологический терроризм.

Буллинг. в своих целях может использовать средства массовой информации. Это устрашение населения с целью последующего влияния и извлечения некой выгоды (выкупа) от запугивания:

- Бойкот
- Придирки
- Насмешки
- Дезинформация
- Доносительство
- Причинение вреда здоровью.

Международный терроризм как правило, осуществляет свою деятельность на территории соседней страны. Он может быть направлен не только против граждан или организаций, но и против целого государства. Яркий пример этого вида терроризма – разрушение в США зданий Всемирного торгового центра в Нью-Йорке и Пентагона 11 сентября 2001 г.

? ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ? 11 сентября 2001 года стало крупнейшей катастрофой в американской истории. В результате нападений погибли 2996 человек, 400 из которых были сотрудниками экстренных служб, такими как пожарные и полицейские. Число раненых превысило 6000 человек. После первой атаки обе башни-близнецы рухнули через 102 минуты. Подсчитано, что атака нанесла ущерб инфраструктуре в размере не менее 10 миллиардов долларов. Стоимость очистки составила 750 миллионов долларов. Очистка 1,8 миллиона тонн мусора заняла 3,1 миллиона часов. Уборка была окончательно закончена 30 мая 2002 года.



Особые формы терроризма

Левый терроризм присуще стремление к разрушению существующей государственной системы и изменению устоявшихся общественных отношений.

Правый терроризм Цель подобных действий — борьба против мигрантов и других иностранцев, а в перспективе — приход к власти националистических или фашистских группировок.

Религиозный религиозные фанатики совершающие террористические акты, свято верят, что они делают богоугодное дело, ведут священную войну, воюют за веру или что-то в этом роде. Обычно, причинами таких идей становятся искаженные трактовки священных писаний и догматов.

7 основных черт, характеризующих современный терроризм.

Первая черта связана с изменением мотивации, а, следовательно, и значения тех или иных видов терроризма. Если ранее террористические акты совершались

против политических и классовых врагов, то в настоящее время террор стал средством разрешения национальных и религиозных противоречий.

Вторая черта характеризуется тем, что жертвами террора становятся мирные люди. Это ещё раз подтверждает опасность терроризма и то, что объектом террора становится ни в чём не повинное население.

Третья черта заключается в возникновении новых видов террора. Создаются новые группы, которые с помощью террора борются за защиту окружающей среды. Такой терроризм можно назвать экологическим.

Четвёртая черта касается динамики террористических актов и увеличения количества жертв террора. Современные террористы стремятся нанести как можно больший урон обществу, убить как можно больше людей, чтобы обществу было больнее и страшнее жить.

Пятая черта прослеживается в том, что терроризм становится анонимным. Очень часто никто не берёт на себя ответственность за совершение самых жестоких и масштабных террористических актов. Это наблюдалось при взрыве жилых домов в России, так же поступили реальные организаторы террористических актов в США. Интересно то, что ответственность за террористические акты 11 сентября 2001 г. в США первой взяла на себя японская террористическая организация «Красная армия», которая не имела никакого отношения к этому теракту.

Шестая черта современного терроризма касается его масштабов. На смену индивидуальному, групповому и государственному терроризму приходит международный. Появляется новый термин: «межгосударственный терроризм».

Седьмая черта связана со стремлением террористов использовать новые средства для запугивания людей и целых государств.

Методы борьбы с терроризмом.

1) **Разрушение сети террористических ячеек.** Террористы традиционно имеют строгую иерархию лидеров. Поэтому уничтожение или арест главарей действуют на них разрушительным образом.

2) **Политическая трансформация.** В некоторых случаях удавалось прекратить разрушительную деятельность террористов, направив их усилия в область политической борьбы.

3) **Лишение террористов базиса в виде поддержки населения.** Террористические группы могут действовать долгое время лишь при поддержке населения или некоторой его части. Это позволяет им вербовать новых бойцов, получать необходимые ресурсы, успешно скрываться и вести разведку.

4) **Проведение армейских операций и репрессии.**

Во многих случаях террористы уничтожаются при помощи войск, хотя в большей степени это работа спецслужб и полиции.

5) **Применение современных информационных технологий.**

6) Современные террористы активно используют информационные технологии для координации действий и пропаганды. Сотовая связь, электронная почта, другие программы для общения через Интернет обусловили создание «кибертеррористических» организаций. Поэтому необходимо отслеживать и пресекать использование террористами информационных технологий.

Контрольные вопросы

1. В чём заключается особенность левого и правого терроризма?
2. Какие отличительные особенности присуще организованному и неорганизованному терроризму?

3. Что такое психологический терроризм?
4. На какие группы делится терроризм в зависимости от поставленных целей?
5. Что является объектом и субъектом террористического насилия?
6. Что такое терроризм?
7. Перечислите основные методы борьбы с терроризмом.

Задания в тестовой форме

1. Власть в лице отдельных государственных служащих или общество в лице отдельных граждан является?

- А) целью насилия;
- Б) объект насилия;
- В) субъект насилия.

2. Выберите несколько вариантов ответа.

По характеру субъекта террористической деятельности, терроризм делится на какие группы?

- А) Организованный;
- Б) Традиционный;
- В) Индивидуальный;
- Г) Технологический.

3. На сколько групп делится терроризм в зависимости против кого направлен террор?

- А) 4 группы;
- Б) 7 групп;
- В) 3 группы;
- Г) 5 групп.

4. Установите соответствие.

А) Националистический	1) Терроризм осуществляется на территории соседней страны
Б) Политический	2) Терроризм основывается на межэтнических и национальных конфликтах
В) Международный	3) Терроризм осуществляется уголовными элементами или криминальными группами с целью добиться определённых уступок от властей, запугать власть и население страны
Г) Криминальный	4) Терроризм выступает как средство, направленное против социально-политической системы государства в целом или отдельных сторон его деятельности либо конкретных политических личностей

5. Террористическая деятельность, совершаемая под влиянием религиозных фанатиков, называется?

- А) Левый;
- Б) Религиозный;
- В) Правый;
- Г) Индивидуальный.

6. Высшей мерой наказания за совершение террористических актов и(или) осуществление террористической деятельности на территории РФ является?

- А) Смертная казнь;
- Б) Лишение свободы сроком до 5 лет;
- В) Пожизненное заключение;
- Г) Наказание не предусмотрено.

Ситуационная задача

На автовокзале вы заметили, как суетливая молодая пара оставляет на лавочке сумку, торопливо покидая территорию вокзала. Возможно в сумке взрывное устройство. Опишите правила поведения в данной ситуации.

ЛЕКЦИЯ № 7

ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА.

Цель: выделить основные группы неблагоприятных факторов профессиональной среды; изучить обязанности и права медицинского работника в сфере охраны труда.

Медицинские работники, как и работники других отраслей, в процессе трудовой деятельности подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов, оказывающих негативное воздействие на состояние здоровья, а в ряде случаев приводящих к возникновению профессиональных заболеваний.

Неблагоприятные факторы, воздействующие на медработников можно разделить на 4 группы:

- химические факторы
- физические факторы
- биологические факторы
- факторы трудового процесса.

Химические факторы. Использование химических веществ в медицинской практике многообразно. В клинко-диагностических лабораториях поликлиник и стационаров применяются различные реактивы содержащие агрессивные кислоты, щёлочи, растворители.

Постоянный контакт с парами формальдегида, органических растворителей, красителей, содержащих в своём составе метиловый спирт, имеют работники патологоанатомических отделений больниц и Бюро судебно-медицинской экспертизы. В стоматологической практике, при приготовлении пластмассы для зубных протезов используются летучие и токсичные органические соединения – эфиры акриловой кислоты. Контакт с перечисленными веществами может вызвать раздражение слизистых оболочек глаз, кожи, приводить к появлению аллергических реакций и оказывать общетоксическое действие.

К вредным химическим веществам, относятся:

- лекарственные препараты,
- растворы
- аэрозоли антибиотиков, витаминов, газообразных веществ, используемых для общего наркоза. Кроме того, в лечебно-профилактических учреждениях широко используются химические средства для дезинфекции помещений, оборудования, инструментария.

Биологические факторы. К вредным биологическим факторам, с которыми приходится контактировать работникам медицинских учреждений, относятся *возбудители инфекционных заболеваний*, возможность заражения которыми имеет место у работников противотуберкулёзного диспансера и инфекционных больницы.

За 10 последних лет зарегистрировано 40 случаев профессионального туберкулёза органов дыхания у медицинских работников. Проблема заключается в том, что полностью исключить контакт работников противотуберкулёзных учреждений с больными практически невозможно. Определённую роль в заболеваемости туберкулёзом играет снижение иммунитета обслуживающего персонала к данному возбудителю, а также нарушение требований противоэпидемического режима.

Физические факторы. К вредным физическим факторам, воздействующим на медработников, относится *ионизирующее излучение*, в частности рентгеновское, *использование радиоактивных изотопных препаратов* в ходе лучевой терапии онкологических заболеваний. При проведении физиотерапевтических процедур, при работе с компьютерной техникой, возможен контакт медицинского персонала с *электромагнитными полями* различного частотного диапазона. Весьма широко, для диагностики и лечения, в настоящее время используется ультразвуковая аппаратура.

Факторы трудового процесса, психофизиологические. В процессе своей деятельности работники медицинских учреждений испытывают нервно-эмоциональное напряжение, связанное с большой ответственностью за исход лечения, здоровье и жизнь пациентов.

Вынужденная или неудобная рабочая поза у оперирующих врачей хирургического профиля, зубных врачей, стоматологов может привести к заболеваниям опорно-двигательного аппарата.

Немалое значение как неблагоприятный фактор трудового процесса имеет напряжение зрительного аппарата при выполнении различных медицинских манипуляций, а также работа с оптическими приборами в клиничко-диагностических лабораториях.

В целях предотвращения негативного воздействия вредных факторов на медицинских работников необходимо:

- соблюдать требования санитарных норм правил для учреждений, осуществляющих медицинскую деятельность и иные нормативы безопасности;
- осуществлять постоянный производственный контроль за уровнями вредных производственных факторов на рабочих местах медработников;
- своевременно проходить периодические медицинские осмотры в соответствии с требованиями Приказа Министерства здравоохранения и социального развития № 302н, с целью раннего выявления профессиональной патологии и предупреждения возникновения профессиональных заболеваний.

Безопасность профессиональной деятельности медицинских работников зависит прежде всего от строго соблюдения требований охраны труда и техники безопасности в медицинских учреждениях. Труд в медицинских учреждениях должен соответствовать требованиям законодательства о труде в Российской Федерации.

Система охраны труда и техники безопасности в учреждениях здравоохранения это – упорядоченная совокупность органов, должностных лиц и организационных связей, предназначенных для управления деятельностью по сохранению жизни и здоровья работников в процессе труда.

Управляют системой охраны труда в медицинской организации её руководитель (главный врач, директор).

Чрезвычайно важное мероприятие в обеспечении безопасности профессиональной деятельности медицинских работников – обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда.

Со всеми лицами, вновь принимаемыми на постоянную или временную работу, независимо от их образования, стажа работы и должности проводят вводный инструктаж.

До начала работы непосредственно на рабочем месте проводят – первичный инструктаж. Не реже одного раза в полгода все работники обязаны проходить повторный инструктаж. При ликвидации последствий аварий или стихийных бедствий, при организации работ в нерабочее время проводят целевой инструктаж.

Для обеспечения безопасности профессиональной деятельности медицинских

работников они должны соблюдать определённые требования в период работы в медицинских учреждениях:

- требования к поведению персонала
- требования к медицинской одежде
- требования к кожному покрову
- требования к условиям труда и быта медицинского персонала

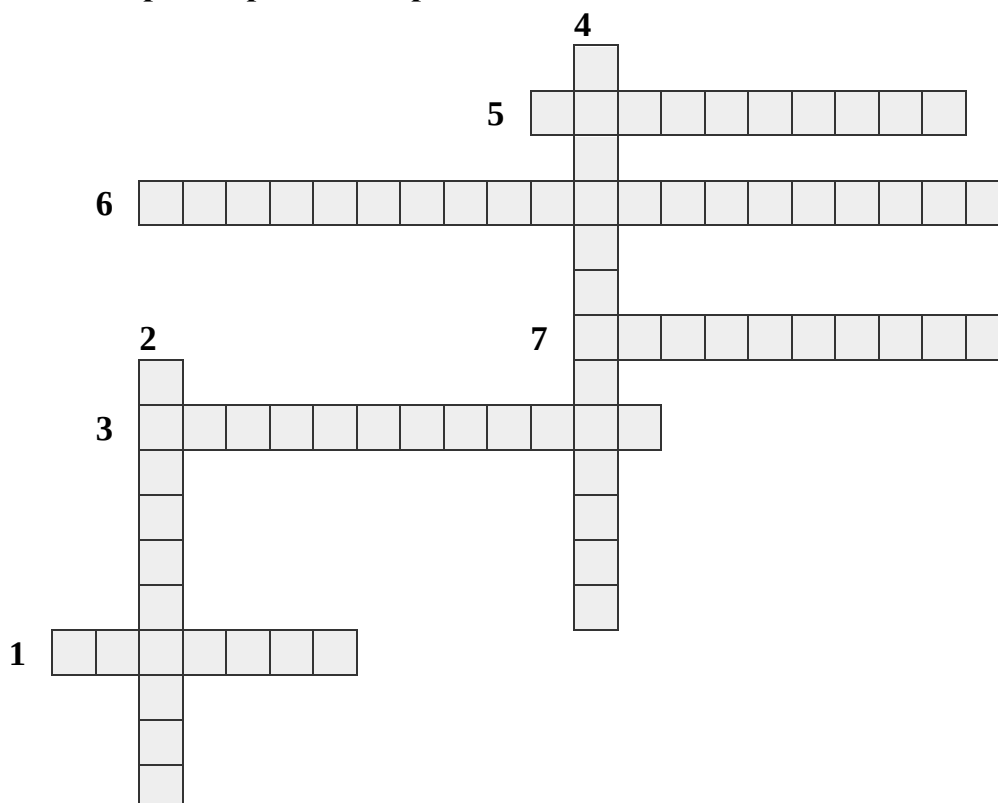
С целью предупреждения несчастных случаев и нарушения здоровья медицинских работников персонал медицинских учреждений должен знать и постоянно выполнять правила электро-, взрыво-, пожаробезопасности, а так же обязан:

- правильно применять индивидуальные и коллективные средства защиты;
- знать и правильно выполнять безопасные методы и способы, и способы работы;
- уметь оказывать первую пострадавшим на производстве;
- проходить инструктаж и проверку знаний по охране труда, стажировку на рабочем месте;
- незамедлительно сообщать своему руководству о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о несчастном случае на производстве и об ухудшении состояния своего здоровья.

Контрольные вопросы:

1. Что такое система охраны труда и кто ей управляет?
2. Перечислите требования, выдвигаемые для безопасности профессиональной деятельности медицинского работника?
3. Что обязан знать медицинский работник при возникновении ЧС?
4. Что входит в группу неблагоприятных факторов для медицинского работника?
5. Что входит в химические факторы опасности для медицинского персонала?

Разгадайте кроссворд по материалам лекции



По горизонтали

5. К какой группе факторов относится контакт медицинского работника с растворами, формальдегидом, красителями и иными, токсическими соединениями?

1. Как называется один из компонентов который относится к вредным химическим веществам?

6. Как называется группа вредных факторов, влияющая на нервно-эмоциональное состояние медицинского работника?

3. Как называется вид излучения, который относится к группе физиологических вредных факторов?

7. Как называется документ, в котором описаны обязанности медицинского работника, вновь принимаемого на постоянную или временную работу?

По вертикали

4. Как называется группа вредных факторов в профессии медицинского работника к которым относится контакт с возбудителями инфекционных заболеваний?

2. Как называется группа вредных факторов при которой происходит контакт с ионизирующим излучением, электромагнитными полями и радиоактивных изотопных препаратов?

ЛЕКЦИЯ № 8

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ВЫЖИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ АВТОНОМНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ. ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ДИКОЙ ПРИРОДЕ. ОТРАВЛЕНИЯ ЯДОМ ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ, ГРИБОВ И НАСЕКОМЫХ.

Цель: изучить понятия «выживание» и «автономное существование»; установить причины вынужденного автономного существования; изучить опасности которые могут встречаться в дикой природе в условиях автономного существования; разобрать виды ядовитых растений, грибов, насекомых и выяснить влияние их яда на организм человека.

Современная цивилизация, техническая революция окружили человека определённым комфортом. Появление современных конструкций кораблей, самолётов, автомобилей, создание современных средств связи, телевидения, бытовой техники изменили его жизнь, отучили жить в условиях дикой природы. Но случается так, что человек оказывается вырванным из привычного образа жизни, в этом случае моментально возникает проблема автономного существования (выживания) в природных условиях.

Выживание – активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных ситуациях.

Автономное существование – нахождение человека в определённых сложных природных или других условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи от людей и использование технических средств и других достижений.

Причины вынужденного автономного существования в природной среде:

1. ЧС природного характера: стихийные бедствия (землетрясения, наводнения, ураганы, бури, смерчи, лесные и торфяные пожары).

2. Экстремальные ситуации: резкое изменение природных условий (сильное резкое похолодание, ливень, метель, пурга, сильный снегопад и др.); потеря ориентировки на местности (поход, экспедиция и др.); потеря группы на маршруте (поход, экспедиция);

3. Аварийные ситуации: аварии на воздушном, водном, железнодорожном транспорте, аварии и поломка автотранспортных средств.

В наши дни нередки случаи, когда человек, в результате сложившихся обстоятельств, попадает в условия автономного существования, благоприятный исход которого во многом зависит от его психофизиологических качеств, прочных знаний основ выживания и других факторов.

При кратковременной внешней угрозе человек действует на чувственном уровне, подчиняясь инстинкту самосохранения: отскакивает от падающего дерева, цепляется при падении за недвижимые предметы, пытается держаться на поверхности воды при угрозе утопления. О какой-то воле к жизни в таких случаях говорить не приходится.

Другое дело – долговременное выживание. В условиях автономного существования рано или поздно наступает критический момент, когда непомерные физические и психические нагрузки, кажущаяся бессмысленность дальнейшего сопротивления подавляют волю. Человеком овладевают пассивность, безразличие. Его уже не пугают возможные трагические последствия непродуманных ночевки, рискованных переправ.

Как вести себя человеку, оказавшемуся в экстремальных условиях природной

среды? Если нет твёрдой уверенности в возможности быстро выйти из создавшейся ситуации, а обстановка не требует немедленного ухода с места происшествия, лучше остаться на месте, развести костёр, построить укрытие из подручных материалов. Это поможет хорошо защититься от непогоды и в течение длительного времени сохранять силы. Кроме того, в условиях стоянки значительно легче добывать пищу.

Человеку, оказавшемуся в условиях автономного существования, надо предпринимать самые энергичные меры для обеспечения себя питанием с помощью сбора съедобных дикорастущих растений, рыбалки, охоты, т.е. использовать все, что дает природа. На территории нашей страны произрастает свыше 2000 растений, частично или полностью пригодных в пищу. При сборе растительных даров надо соблюдать осторожность. Около 2% растений могут вызвать тяжелые, и даже смертельные отравления. Для предупреждения отравления необходимо различать такие ядовитые растения, как вороний глаз, волчье лыко, вех ядовитый (цикута), белена горькая и др. Пищевые отравления вызывают ядовитые вещества, содержащиеся в некоторых грибах: бледной поганке, мухоморе, ложном опенке, ложной лисичке и др.

Отравление ядовитыми грибами.

В нашей стране встречаются около 80 видов ядовитых грибов, из них сильно ядовитыми свойствами обладают приблизительно 20 видов.

Все ядовитые грибы по характеру действия их токсинов можно разделить на 3 группы:

1) высокотоксичные грибы (бледная поганка, мухомор вонючий, паутинник плюшевый, строчки - весенний и гигантский) яды которых поражают внутренние органы;

2) грибы содержащие яды нейротропного и психотропного действия (мухоморы, волокницы, лепиоты, говорушки);

3) грибы, яды которых поражают ЖКТ и вызывают острый гастроэнтерит (ложные опята, некоторые виды паутинников, свинушки, ложные лисички, млечники и др.) это сама обширная группа ядовитых грибов;

Бледная поганка (разновидности: бледная поганка белая, бледная поганка жёлтая, бледная поганка зелёная) – смертельно ядовитый гриб, ошибочное употребление которого приводит к тяжёлому отравлению, и летальному исходу. Бледную поганку часто путают с шампиньонами или сыроежками белого цвета. Отравление особенно опасно из-за длительного инкубационного периода длительностью от 6 до 48 часов. За это время яд полностью всасывается и производит в организме необратимые последствия.

Клиническая картина отравления.

После скрытого периода внезапно проявляются синдромы гастроэнтерита: боли в животе, рвота, понос «рисовым отваром». Далее отравление может проявиться в виде жажды, вялости, помрачения сознания, частый и слабый пульс, вваливаются глаза, беззвучие голоса, синюшность губ, ногтей и др.

Мухомор (разновидности: мухомор вонючий или поганковидный, мухомор красный, мухомор пантерный, мухомор профиловый, мухомор лимонно-жёлтый) – ядовитые грибы вызывающие острое отравление со своеобразными признаками. Самый ядовитый вид мухомора — это мухомор вонючий, а слабо ядовитый мухомор лимонно-жёлтый. Встречается в лиственных и хвойных лесах по всей России и странах бывшего СССР.

Клиническая картина отравления.

Отравление мухомором вызывает серьёзные нарушения центральной и

периферической нервной системы. Синдромы отравления могут начать проявляться уже через 20-30 минут после употребления, но у некоторых грибов латентный период может длиться от 1 до 6 часов. Картина отравления будет разной и зависеть от яда, находящегося в грибах (мускарин, мусцимол, мускаридин, галлюциноген буфотенин).

В клинической картине могут присутствовать следующие симптомы: тошнота, рвота, понос, кишечные колики, усиленное потоотделение, брадикардия, тахикардия, помрачение сознания, галлюцинации, бред, расширение зрачков, психомоторное возбуждение, эйфория, повышенное слюноотделение и др.

Отравления ядовитыми растениями и ягодами.

Аконит высокий цветущий многолетник, достигающий от 0,5 до 1,5 м в высоту. Цветки могут иметь различные оттенки, в т.ч. желтые, розовые, белые и пурпурные, но чаще всего это сине-фиолетовая гамма. Аконит содержит алкалоиды, вызывающие парализацию нервной системы, судороги, затруднённое дыхание и рвоту. При этом ядовитость кустарника зависит от места его произрастания. Самые ядовитые растения распространены в южных широтах. В областях с прохладным климатом аконит безвреден. Некоторые виды аконита внесены в Красную книгу.

Клиническая картина отравления.

Симптомы отравления аконитом разнообразны: тошнота, рвота, онемение языка, губ, щёк, кончиков пальцев и ног, ощущение жара, и холода в конечностях, нарушение зрения и др. Смертельной дозой считается— около 1г растения или 5мл настойки.

Болиголов пятнистый Болиголов распространён в европейской части бывшего СССР, в Казахстане, Средней Азии. Растёт у заборов и строений, по кустарникам и опушкам и как сорняк в сельскохозяйственных посевах. Все части растения, особенно незрелые плоды, содержат ядовитые алкалоиды которые вызывают восходящий паралич спинного мозга и парализует окончания двигательных нервов. Отравления чаще происходит из-за ошибочного принятие болиголова вместо петрушки, пастернака, сельдерея, моркови. Отличительные признаки болиголова – красноватые пятна на стебле, круглые черешки листьев, неприятный мышиный запах и жгучий вкус.

Клиническая картина отравления

При лёгком отравлении наблюдается слабость, побледнение лица, слюнотечение, «царапанье» в горле, тошнота, иногда рвота и понос. В более тяжёлой степени: возбуждение, судороги, угнетение и сонливость, иногда непроизвольное отделение мочи, которая имеет запах растения и др. Во всех случаях причиной смерти является асфиксия.

Вех ядовитый Распространён почти по всей территории России. Растёт по берегам водоёмов, болотистым лесам, нередко в воде. Вех - одно из самых ядовитых растений. Основное ядовитое вещество цикутотоксин, который содержится во всех частях растения, особенно в корневище. Молодые растения имеют специфический приятный аромат и по внешним признакам схожи с такими пряностями, как петрушка или сельдерей. По внешнему виду можно спутать с укропом, тмином или борщевиком (является ядовитым).

ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? Многим борщевик известен как одно из ядовитых растений, распространённых на всей территории бывшего СССР, но всё ли так опасно? Борщевик сибирский, например, составит отличную компанию для салата, а из борщевика мохнатого сделают для того же салата приправу. Высота борщевика Сосновского составляет обычно более метра, но во многих местах могут встречаться

экземпляры высотой до 4 метров. Растение очень быстро распространяется, оно активно вытесняет другие растения и сохраняет доминирующую позицию на захваченных территориях.



Клиническая картина отравления

Действие токсина проявляется очень быстро. Уже через несколько минут после того, как был съеден кусочек корневища, появляется сначала сладкий вкус, потом резко меняется на горький. Начинается обильное слюноотделение, общая слабость, коликообразные боли в животе, тошнота, рвота. Кожа бледнеет, зрачки расширяются, возникает сонливость, нарушается дыхание, появляется тахикардия, особенно характерны приступы судорог, из-за которых может наступить смерть.

Индийская конопля (гашиш, план, марихуанна, анаша) – опасное ядовитое растение, содержащее наркотические вещества. Родиной индики является горная система Гиндукуш, а также территория Афганистана и Пакистана. Визуально определить, что перед вами марихуана Индика, несложно. Кусты довольно невысокие (от 0.6 до 2 метров).

Клиническая картина отравления

В небольших дозах марихуану используют с медицинскими целями по сей день, особенно для купирования побочных действий фармацевтических препаратов. Среди потребителей она больше ценится как сравнительно безопасное средство, вызывающее эйфорию. Мишени для тетрагидроканнабинола – особые рецепторы, находящиеся в клетках нервной системы и железистой ткани. Нарушая функционирование гиппокампа, коры головного мозга, мозжечка и базальных ядер, он вызывает ряд специфических эффектов. Они проявляются седативным действием, трудностями координации движений и ментальных процессов.

С использованием марихуаны связывают развитие специфического делирия. Он характеризуется помрачением сознания, паникой, дезориентацией, онейроидным мышлением. Для его возникновения необходимо употребление сверхдоз, наблюдается он обычно только у предрасположенных людей.

Вначале развивается психомоторное возбуждение, расширение зрачков, шум в ушах и яркие зрительные галлюцинации – затем общая слабость, вялость, плаксивость и долгий и глубокий сон с замедлением пульса и понижением температуры тела.

Белладонна Данное растение в других источниках можно встретить под названиями бешеная ягода или сонная одурь. Во время цветения белладонна имеет одиночные в виде колокольчиков поникшие цветы. Плод же представляет собой черно-синюю ягоду с кисловатым привкусом, которая является ядовитой.

Клиническая картина отравления. Признаками отравления является наличие сухости и жжения во рту, нарушение речи и процесса глотания, учащенное сердцебиение. Возможна потеря ориентации и появление галлюцинаций.

Паслён сладко- горький несмотря на довольно красивое цветение, данный представитель дикой природы является обладателем диких плодов красного цвета. По

вкусу они сладко-горькие и мало кому придутся по душе. Созревают ягоды к октябрю месяцу. Встретить «дары» природы чаще всего можно в России, Сибири и на Дальнем Востоке. Ядовитыми у паслена являются не только ягоды, но и сами листья.

Клиническая картина отравления Признаками отравления считается наличие тошноты, рвоты, болей в животе, сердечно-сосудистой недостаточности.

Снежнаягодник белый Снежнаягодник считается одним из самых «выживаемых» растений. Его плоды еще долгое время остаются на ветвях или на земле (даже при сильных похолоданиях). Ягоды растения имеют нежно розовый или белый цвет. Кроме того, бусины восхитительно лопаются под ногами, издавая неповторимый звук. Так как в населенных пунктах часто можно встретить снежнаягодник, дети – первые жертвы, которые могут попробовать их на вкус.

Клиническая картина отравления Признаками отравления являются тошнота, головокружение и потеря сознания.

Отравление ядом животных и насекомых

Распространение опасных животных обусловлено теми же закономерностями, которые определяют состав животного мира в различных зоогеографических областях Земли. Чаще всего ядовитые животные встречаются в районах с обильной и многообразной фауной.

Насекомые

Пчелы и осы составляют обширную группу, в состав которой входит более 20 тыс. видов, они распространены на всех материках, кроме Антарктиды. Многие из них ведут синантропный образ жизни, некоторые виды культивируются человеком в целях получения меда и как опылители растений. Вследствие этого контакты людей с пчелами и осами происходят чаще, чем с другими ядовитыми животными, а число отравлений их ядом намного превосходит число интоксикаций, вызванных укусами ядовитых змей.

Яд пчел и ос имеет сложный химический состав и значительно отличается от ядов других животных. Компоненты, обладающие ферментативной активностью, играют в нем второстепенную роль. Главным действующим началом являются биологически активные амины (гистамин, серотонин, ацетилхолин) и полипептиды, среди которых наибольшее значение имеют кинины, апамин и мелитин. Эти вещества обладают широким спектром действия на важнейшие системы организма человека: нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную, эндокринную.

Ужаление шмелей принципиально не отличается от ужаления пчел и ос.

Шершни являются, как пчелы и осы, синантропными, но их укулы воспринимаются значительно болезненнее, чем ужаление другими перепончатокрылыми, однако большинство видов этих насекомых обитает главным образом в тропических районах Азии, а на территории России встречается редко.

Клиническая картина отравления.

При ужалении пчелами в большинстве случаев наблюдается лишь местная реакция. Общие симптомы развиваются только при ужалении 120-150 пчелами, а ужаление 400 - 500 - вызывает тяжелое отравление, требующее оказания неотложной помощи.

Однако и при отравлении ядом нескольких или даже одной пчелы иногда возникает анафилактическая реакция, которая может привести к смерти от анафилактического шока. В момент введения яда ощущается жгучая боль, которая не стихает в течение нескольких часов. В области поражения очень быстро появляются гиперемия и отек. При множественных поражениях отек может распространяться на значительные участки кожи. Наблюдается побледнение кожных покровов.

Появляются сердцебиение, головокружение и одышка. Частота пульса достигает 130-140 ударов в минуту. Иногда отмечаются конвульсии.

Неотложная помощь. Антитоксической сыворотки против яда пчел и ос нет.

Змеи

Почти все виды наземных ядовитых змей относятся к трем семействам: аспидовых (кобры), гадюковых и ямкоголовых (гремучие змеи).

Яд у змей вырабатывается видоизмененными височными слюнными железами по бокам головы позади глаз, поэтому у многих ядовитых змей голова в задней части сильно расширена. Ядопроводящие зубы у змей расположены на переднем конце верхней челюсти. Эти зубы намного крупнее остальных. Внутри ядопроводящих зубов проходят каналы для оттока яда.

Обыкновенная гадюка распространена по всей лесной зоне Европы и Азии от Британских островов до Сахалина. Длина ее не превышает 75 см. Окраска верхней части тела колеблется от серо-голубой до почти черной. На спинной стороне темная зигзагообразная полоса, не всегда хорошо заметная.

Степная гадюка более мелкая, светлоокрашенная, встречается южнее, в лесостепной и степной зонах, в том числе на берегах Черного и Каспийского морей; длина тела не превышает 50 см.

Гюрза - крупная змея, некоторые ее экземпляры достигают в длину 1,6 м. Область распространения весьма обширна. Гюрза встречается на Кавказе и в южных районах Средней Азии. Чаще всего она обитает в сухих предгорьях, среди камышей и разреженного кустарника, по обрывам берегов и в долинах рек. Укус гюрзы вызывает тяжелое отравление. Без надлежащей медицинской помощи 10 % пострадавших умирает.

Песчаная эфа - змея длиной 50 - 60 см - быстро передвигается по песку особым «боковым» ходом, способна «утопать» в песке. Обитает в южных районах Средней Азии (на побережье Каспийского моря, южнее Аральского моря).

Клиническая картина

Укусы ядовитых змей не причиняют резкой боли. В большинстве случаев ощущение в момент укуса можно сравнить с укусом булавкой. На месте укуса гадюки, на небольшом расстоянии видны две точечные ранки, нанесенные ядопроводящими зубами. При укусе неядовитых змей на коже можно заметить четыре ряда мелких отметин, оставленных многочисленными зубами (например, при укусе ужа).

В отличие от клинических признаков, которые наблюдаются при укусах аспидов (кобр), когда местные проявления выражены сравнительно слабо, а основная картина развивается в виде быстрого нарастания симптомов действия нейротропных ядов (с параличом дыхательного центра), при отравлении ядом гадюк на первый план выступают местные поражения и симптомы расстройства кровообращения.

Нарушения деятельности нервной системы при укусах гадюк выражены сравнительно слабо. Через 10 - 15 мин на месте укуса гадюки начинает развиваться отек, появляется эритема. Отек в течение нескольких часов распространяется на большую часть конечности, а к исходу суток может захватить и часть туловища.

Контрольные вопросы:

1. Какие условия являются причиной для автономного существования?
2. На какие группы делятся все ядовитые грибы?
3. Опишите клиническую картину отравления индийской коноплей.
4. Что такое аконит? Какова клиническая картина отравления аконитом?

5. На сколько групп делятся все ядовитые змеи? Опишите эти группы.
6. Дайте определение понятию выживание?
7. Влияние, на какие системы организма человека оказывает яд пчёл и ос?

Задания в тестовой форме

1. Яд каких живых существ имеет в составе биологически активные амины (гистамин, серотонин, ацетилхолин)?

- А) Шершень;
- Б) Змеи;
- В) Осы и пчёлы;
- Г) Лягушки.

2. При отравлении каким растением, в клинической картине наблюдается симптом «царапания» в горле?

- А) Вех ядовитый;
- Б) Болиголов пятнистый;
- В) Аконит;
- Г) Индийская конопля.

3. Вопрос с несколькими вариантами ответа.

На какие семейства делятся все ядовитые змеи?

- А) Аспидовые;
- Б) Кобровые;
- В) Гадюковые;
- Г) Ямкоголовые.

4. Какой вид мухомора является самым ядовитым?

- А) Мухомор пантерный;
- Б) Мухомор вонючий;
- В) Мухомор лимонно-жёлтый;
- Г) Мухомор красный.

5. Вопрос с несколькими вариантами ответа.

Что может стать причиной автономного существования в природной среде?

- А) Желание самого человека;
- Б) Аварийные ситуации;
- В) Влияние общества;
- Г) ЧС природного характера.

6. Некоторые виды какого ядовитого растения занесены в Красную книгу?

- А) Аконит;
- Б) Вех ядовитый;
- В) Болиголов пятнистый;
- Г) Белладонна.

Творческое задание

1. Подготовить информационную памятку запрещённых действий при укусе змеи.

2. Подготовить информационную памятку правил поведения в дикой природе.
3. Подготовить информационное сообщение по следующим темам:
 - «Победившие смерть. Истории выживших в экстремальных условиях».
 - «Правила хорошего туриста. Что нужно взять с собой в поход».
 - «Правила поведения при встрече с дикими животными (кабан, волк, медведь)».

ЛЕКЦИЯ № 9

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧС. НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ. ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ РСЧС. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ В МИРНОЕ И ВОЕННОЕ ВРЕМЯ.

Цель: выяснить что входит в понятие защита населения при ЧС; установить виды и средства индивидуальной и коллективной защиты; установить основную цель защиты населения при ЧС.

Современный этап мирового развития характеризуется острейшими социально-экономическими конфликтами и политическими противостояниями. Глобальная и региональная безопасность смещается от более ясных вопросов войны и мира к менее определённым и более сложным политическим, финансово-экономическим, территориальным, демографическим и другим проблемам.

Безопасность является такой же потребностью человека, как и духовные, и материальные потребности. На всех этапах развития человек постоянно стремится к обеспечению комфорта, личной безопасности и сохранению здоровья. Это стремление служит мотивацией многих действий и поступков людей.

Удовлетворение данной потребности является одной из основополагающих стратегий политической деятельности и закреплено в соответствующих документах:

- Закон Российской Федерации «О безопасности» от 25.12.1992 № 4235-1 определяет безопасность как *состояние защищённости* жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз;
- Закон «О Гражданской обороне» от 26.11.2007 № 804;
- Закон «О Пожарной безопасности» 21.12.1994 ФЗ №69;
- Закон о «Защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Закон о «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС» согласно Постановлению Правительства РФ от 30.12.2003 № 794.

Другими словами, безопасность есть характеристика устойчивости системы по отношению к совокупности всевозможных негативных воздействий со стороны окружающей среды.

Во взаимодействии человека с био- и техносферой безопасность определяется как состояние защищённости человека, общества и природной среды от негативных воздействий природных и техногенных факторов.

Обеспечение безопасности достигается проведением единой государственной политики как системы мер экономического, организационного и иного характера, адекватных угрозам жизненно важным интересам основных объектов безопасности. При обеспечении безопасности человека основной целью является его защита в техносфере от природных и техногенных негативных воздействий.

Эта цель достигается двумя основными путями:

- 1) устранением источника опасности, самой возможности возникновения каких-либо потрясений, катаклизмов, стихийных бедствий, катастроф и аварий;
- 2) повышением защищённости от опасностей, способности надёжно противостоять им.

Глобальной концепцией обеспечения безопасности настоящего и будущего поколений является концепция устойчивого развития, которая была сформулирована как программа действий в двух основных документах ООН: «Наше общее будущее» (1987 г.) и «Повестка дня на XXI век» (Материалы Всемирного форума в Рио-де-

Жанейро, 1992 г.). Последний документ содержит более 100 программ в самых разных областях жизнедеятельности человеческого сообщества и по существу представляет первый глобальный план действий, направленных на достижение устойчивого развития.

Защита населения и территорий в ЧС – это комплекс мероприятий, взаимосвязанных по месту, времени их проведения и ресурсам, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения, максимальное снижение угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов источника ЧС.

Основная цель защиты- предотвращение или минимизация ущерба, который может возникнуть в результате ЧС.

Цель защиты достигается решением ряда специальных задач:

- Информационное обеспечение защиты – связано с получением информации об ожидаемом или свершившемся ЧС.

- Непосредственная защита.

- Ликвидация последствий ЧС и нормализация обстановки.

Вся организационная работа защиты населения осуществляется системой РСЧС.

РСЧС - это единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Система была создана в 1992 году.

Основными задачами РСЧС являются:

- Разработка правовых и экономических норм, связанных с защитой населения.

- Подготовка населения к действиям при чрезвычайных ситуациях.

- Прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

- Оценка и ликвидация социально-экономических последствий ЧС.

- Надзор и контроль в сфере защиты населения и территорий от ЧС.

- Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий.

- Ликвидация ЧС.

Одним из основных мероприятий РСЧС по защите населения в мирное и военное время – является оповещение.

Под оповещением понимается доведение до органов управления, сил и средств РСЧС, а также, населения сигналов оповещения и информации о ЧС и порядке действий в создавшихся условиях.

Передача сигналов и информации осуществляется с помощью специальных систем оповещения, которые создаются на всех уровнях управления РСЧС: федеральном, межрегиональном, территориальном, муниципальном и объектовом. Эти системы являются автоматизированными и обеспечивают передачу по сетям связи.

На ограниченных территориях могут быть использованы вспомогательные средства оповещения: сирены ручного привода, электромегафоны, подвижные звуковые станции. Их применение позволяет производить оповещение в ночное время. На шумных производствах могут быть установлены световые табло с текстом поступивших сигналов и команд.

Организация инженерной защиты населения

Средства коллективной защиты – это защитные инженерные сооружения гражданской обороны. Они способны наиболее надёжно защищать население от оружия массового поражения и других современных средств нападения.

Убежище - защитное сооружение герметичного типа, обеспечивающее защиту укрываемых в нём людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а также АХОВ, бактериальных средств, радиоактивных веществ, высоких температур и

продуктов горения при пожаре. Данное ЗС может существовать автономно не менее 2 суток.

Классификация средств защиты:

- Убежища
- Противорадиационные укрытия
- Простейшие укрытия

Убежища бывают малой (150-600 человек), средней (600-2000 человек) и большой (более 2000 человек) вместимости.

Противорадиационные укрытия – это сооружение, обеспечивающие защиту людей (средняя вместимость < 2000 человек) от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, от светового, излучения, от ударной волны, проникающей радиации, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. Данное ЗС может существовать автономно не менее 3 суток.

Укрытия простейшего типа – это щели открытые и перекрытые, траншеи, землянки, оборудованные под укрытия подвалы и подполья. Данные ЗС обладают вместительностью от 10 до 40 человек, и могут существовать автономно около 3 суток.

Использование средств индивидуальной защиты населения

Средства защиты органов дыхания

Средства защиты органов дыхания нужны не только для военнослужащих на случай применения боевых токсических химических веществ, они также нашли широкое применение и в мирные дни, особенно на предприятиях, изготавливающих или использующих АХОВ.

? ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? В разгар Первой Мировой войны с конвейеров было выпущено порядка 15 миллионов противогазов. И это не считая противогазы для мирных людей и для животных. В июне 1949 года Льюис Хаслетт получил патент на свое изобретение под названием «Легочный протектор». Это прототип первого противогаза, который, к сожалению, оказался неэффективным при химических атаках ввиду неудачной системы фильтрации – войлочной тканью. Далекие предки противогаза использовались уже в 9 веке в Персии. Они были похожи марлевую повязку. Рабочие применяли их, трудясь на рудниках.



Все средства индивидуальной защиты органов дыхания делятся по принципу защитного действия на:

- Изолирующие противогазы;

- **Фильтрующие противогазы:**

- гражданские противогазы;
- детские противогазы;
- общевойсковые противогазы;
- промышленные противогазы;
- простейшие средства защиты.

В фильтрующих противогазах воздух, поступающий для дыхания, очищается от отравляющих, аварийно- химически опасных веществ, радиоактивной пыли и бактериальных аэрозолей.

В изолирующих дыхание осуществляется за счёт запаса кислорода, находящемся в самом противогазе.

Средства индивидуальной защиты кожи

Средства индивидуальной защиты кожи предназначены для предохранения людей от воздействия АХОВ, отравляющих и радиоактивных веществ, а так же бактериальных средств.

СИЗ делятся на:

- **Специальные:**
 - изолирующие;
 - фильтрующие.
- **Подручные.**

Спецодежду изолирующего типа изготавливают из таких материалов, которые не пропускают ни капли, ни пары АХОВ и обеспечивают необходимую герметичность.

Фильтрующие средства изготавливают из хлопчатобумажной ткани, пропитанной специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нитки ткани, а пространство между ними остаётся свободным.

Медицинские средства защиты

МСЗ - это лекарственные средства и медицинское имущество, предназначенные для защиты людей от воздействия неблагоприятных факторов ЧС.

Аптечка индивидуальная (АИ-2) содержит:

1. Противоболовое средство.
2. Средство от отравления ФОС.
3. Противобактериальное средство.
4. Радиозащитное средство (цистамин).
5. Противобактериальное средство.
6. Радиозащитное средство (йодистый калий).
7. Противорвотное средство.

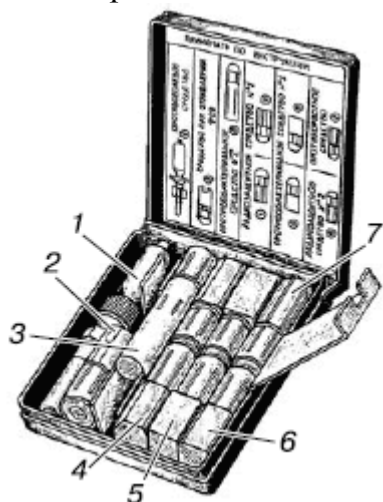
Индивидуальные противохимические пакеты — предназначены для обеззараживания капельножидких боевых токсичных химических веществ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите документы, в которых закреплены положения о безопасности?
2. Какими способами достигается цель защиты человека от природных и техногенных негативных воздействий?
3. Что входит в понятие защита населения и территорий?
4. Расшифруйте аббревиатуру РСЧС.
5. Что входит в основные задачи РСЧС?

6. Что такое система оповещения?
7. Что такое средства коллективной защиты населения? Перечислите виды СКЗ.
8. На какие виды делятся средства индивидуальной защиты?
9. Что входит в состав АИ-2?
10. Для чего предназначены индивидуальные противохимические пакеты?

Задание № 1 Перед Вами изображена аптечка индивидуальная (АИ-2) заполните её содержимое подписав каждое из гнёзд указанное под специальным номером.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Ситуационная задача.

В результате аварии на АЭС население оказалось в зоне радиационного заражения. Какое средство из аптечки АИ-2 применяется для защиты щитовидной железы от поступления радиоактивного йода?

ЛЕКЦИЯ №10

ОСНОВЫ МОБИЛИЗАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ И МОБИЛИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ.

Цель: узнать особенности мобилизации граждан на воинскую службу; понимать сущность и обязанности работника здравоохранения в период мобилизации; изучить основные законы о мобилизации населения и сотрудников здравоохранения.

Даже в XXI в. Мир не стал безопаснее. Угроза войн и вооруженных конфликтов реально существует. К сожалению, вооружённые конфликты встречаются очень часто.

Подготовку к возможной войне ведут все страны, независимо от уровня их экономического и социального развития. Такая подготовка нужна для обеспечения необходимой обороноспособности государства.

Мобилизационная подготовка и мобилизация

В материалах «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2030года» сказано: «Для предотвращения угроз национальной безопасности необходимо обеспечить социальную стабильность, повысить мобилизационный потенциал и рост национальной экономики, поднять качество работы органов государственной власти и сформировать действенные механизмы их взаимодействия с гражданским обществом».

В Федеральном законе от 26 февраля 1997 г. №28-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации» (с изменениями от 16 июня 1998 г., 5 августа 2000 г., 30 декабря 2001 г., 21 марта 2002 г.) дано определение мобилизационной подготовки и мобилизации:

- **мобилизационная подготовка** – непрерывный процесс создания людских и материальных ресурсов, проводимый в мирное время заблаговременно с целью подготовки к ЧС мирного и военного времени;

- **мобилизация** – комплекс мероприятий по переводу экономики Российской Федерации, экономики субъектов Российской Федерации и экономики муниципальных образований, переводу органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций на работу в условиях военного времени, переводу Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований, органов и специальных формирований на организацию и состав военного времени.

Мобилизация – полная готовность накопленных ресурсов мобилизационной подготовки для практического применения в ЧС мирного или военного времени.

Мобилизацию осуществляют в угрожаемый период.

Частичная мобилизация проводится на отдельной территории государства, **общая** – охватывает всю территорию и все сферы деятельности государства.

Мобилизационная подготовка – составная часть организации обороны. Особое место в этой работе занимает мобилизационная подготовка здравоохранения, деятельность которого направлена на сохранение здоровья населения и личного состава вооруженных сил государства. Оказание медицинской помощи и лечение раненых и больных с целью быстрее восстановления их боеспособности и трудоспособности – важнейшая задача, влияющая на подготовку и ведение боевых действий.

Нормативно-правовая основа мобилизационной подготовки и мобилизация

Правовую основу проведения мобилизационной подготовки и мобилизации в современных условиях составляют следующие документы.

- Конституция Российской Федерации.
- Федеральные законы «О чрезвычайном положении», «О военном положении».
- Федеральные законы «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе», «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации».
- Постановления Правительства Российской Федерации.

Министерство здравоохранения издает ведомственные документы по вопросам мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения.

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 августа 2001 г. № 341 «О целевом усовершенствовании мобилизационных работников, медицинского персонала специальных формирований, специалистов формирований медицинской службы ГО» были определены задачи по созданию системы обучения и усовершенствования медицинских специалистов по вопросам мобилизационной подготовки здравоохранения.

Все ведомственные документы по вопросам мобилизационной подготовки и мобилизации Министерства здравоохранения направлены на решение двух важных задач:

- ✓ участие в деятельности медицинской службы Вооружённых Сил РФ;
- ✓ деятельность медицинских формирований здравоохранения по медицинскому обеспечению населения, пострадавшего в военное время.

Мобилизационные задания органам управления, учреждениям и организациям здравоохранения устанавливаются вне зависимости от их подчинённости и форм ответственности.

На органы управления здравоохранением возложены следующие функции:

- создание и подготовка специальных формирований здравоохранения (тепловых госпиталей и обсервационных пунктов);
- выделение оперативных коек в лечебных учреждениях;
- создание мобилизационного резерва медицинского, санитарно-хозяйственного и специального имущества;
- создание и развитие мобилизационных мощностей по заготовке донорской крови, ее компонентов и препаратов;
- подготовка медицинских кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации, специализация и повышение квалификации врачей;
- создание и подготовка медицинских формирований по обеспечению мероприятий гражданской обороны.

Общее руководство мобилизационной подготовкой системы здравоохранения осуществляет министр здравоохранения Российской Федерации.

Мобилизационная деятельность здравоохранения в военное время включает два направления.

■ Первое направление касается взаимодействия здравоохранения с медицинской службой вооружённых сил по медицинскому обеспечению раненых и больных военнослужащих и заключается в подготовке и развертывании специальных формирований здравоохранения на весь период боевых действий.

■ Второе направление – организация медицинского обеспечения населения в военное время.

В соответствии с Федеральными законами «Об обороне» и «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации» при объявлении мобилизации в стране создают **специальные формирования здравоохранения**, предназначенные

для выполнения задач по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации.

Специальные формирования здравоохранения

К специальным формированиям здравоохранения относят:

- органы управления специальными формированиями здравоохранения;
- тыловые госпитали здравоохранения;
- наблюдательные пункты;
- оперативные койки в лечебных учреждениях.

Тыловые госпитали здравоохранения – специальные формирования, предназначенные для приема раненых и больных военнослужащих со сроками лечения свыше 30 суток, поступающих из госпитальных баз войск для оказания им медицинской помощи, лечения и реабилитации.

Роль и место тыловых госпиталей здравоохранения в современной системе лечебно-эвакуационных мероприятий определяет их главное предназначение – разгрузить коечный фонд войсковых госпитальных баз для обеспечения госпитализации в них раненых военнослужащих во время боевых действий.

Эвакуации из госпитальных баз в тыловые госпитали здравоохранения подлежат раненые и больные, которые после окончания лечения не могут быть возвращены в строй (негодные к военной службе), а также раненые и больные, нуждающиеся в длительном (свыше 30 суток) лечении.

На тыловые госпитали здравоохранения возложены следующие **задачи**:

- прием, медицинская сортировка и санитарная (специальная) обработка поступающих в госпиталь раненых и больных;
- медицинское обследование поступивших раненых и больных, оказание им медицинской помощи и лечение до определившихся исходов;
- проведение военно-врачебной экспертизы всех находящихся на лечении раненых и больных, своевременная их выписка из госпиталя или перевод в другие лечебные учреждения для реабилитации.

Медицинское обеспечение населения в военное время

Выбор медицинских учреждений зависит от их способности к созданию медицинских формирований и их применению для оказания медицинской помощи и лечения пострадавшего населения, проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в военное время.

ЗНАЛИ ЛИ ВЫ? Благодаря работе полевых хирургов за время войны 70% раненых и 90% больных солдат вернулись в строй, а это 17 миллионов человек. Во время Великой Отечественной войны для вынесения раненых с поля боя использовались собачьи упряжки. Во избежание заражения на раны накладывалась повязка, смоченная в растворе соли. Соль впитывает воду и засушивает рану, понижая риск ее заражения. Грибок, на основе которого был создан первый отечественный пенициллин, был взят со стены одного из московских бомбоубежищ. Нашла его и выделила антибиотик советский ученый-микробиолог Зинаида Виссарионовна Ермольева.



Лечебные учреждения (городские и сельские больницы, поликлиники, диспансеры различного профиля, санатории) используют для создания медицинских формирований врачебной неотложной помощи хирургического и терапевтического профилей.

Крупные клинические городские и областные больницы, научно-исследовательские медицинские институты, медицинские высшие учебные заведения используют для создания медицинских отрядов и бригад специализированной медицинской помощи.

Для оказания первой помощи в оптимальные сроки в очагах массового поражения предусмотрено создания массовых **формирований первой помощи** из личного состава персонала предприятий и учреждений. Кроме того, население должно быть готово к оказанию первой помощи в порядке само- и взаимопомощи до похода спасательных медицинских формирований.

Санитарно-гигиенических и противоэпидемические формирования создают на основе санитарно-эпидемических учреждений.

Систему медицинского снабжения различных формирований здравоохранения в военное время обеспечивают учреждения «Росфармации» и «Госсанэпиднадзора», станции переливания крови, базы медицинского снабжения, аптечные учреждения.

Медицинские учреждения здравоохранения, привлекаемые для создания мобилизационных формирований, включают в план мобилизации органов здравоохранения еще в мирное время. Они должны содержаться в полной готовности для решения поставленных задач.

Характер и структура поражения населения, масштабы и особенности их возникновения определяют объем лечебной и эвакуационной деятельности медицинских формирований и учреждений.

Общие потери – все потери среди населения – подразделяются на безвозвратные и санитарные.

Безвозвратные потери - это убитые, умершие, утонувшие, пропавшие без вести.

Санитарные потери – поражённые, раненные и больные потерявшие трудоспособность на срок не менее одних суток и поступившие в медицинские пункты или медицинские учреждения.

Одним из важнейших этапов оказания помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях является медицинская эвакуация.

Медицинская эвакуация - это силы и средства медицинской службы, развёрнутые на путях эвакуации и предназначенные для приёма и медицинской сортировки поражённых, раненых и больных их специальной обработки, изоляции инфекционных больных и больных с реактивными состояниями, а также оказания им медицинской помощи, лечение и подготовки их к дальнейшей эвакуации.

На каждом этапе медицинской эвакуации выделяются 5 основных групп (потоков) раненых и больных:

1. Опасные для окружающих (инфекционные больные, заражённые АХОВ, загрязнённые РВ, больные с реактивными состояниями).
2. Нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе (раненые требующие неотложной медицинской помощи).
3. Поражённые, раненые и больные, помощь которым может быть оказана на следующем этапе эвакуации (эта группа нуждается в отсроченной медицинской помощи).
4. Легкораненные и больные.
5. Агонирующие больные, которым никакие сложные вмешательства не спасут

жизнь (они нуждаются в облегчении страданий.).

Виды медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях

В настоящее время выделяются следующие виды медицинской помощи:

Первая медицинская помощь – комплекс простейших мероприятий, выполняемых на месте ранения или поражения самим населением в порядке само- и взаимопомощи.

Доврачебная (фельдшерская) помощь – оказывают фельдшерские врачебно-сестринские бригады и бригады скорой помощи в непосредственной близости от места поражения. Её цель – борьба с угрожающими жизни расстройствами.

Первая врачебная помощь – оказывают врачи бригад скорой помощи, врачебно-сестринских бригад и врачи общего профиля. Её цель – борьба с угрожающими жизни явлениями и подготовка к дальнейшей эвакуации.

Квалифицированная медицинская помощь – оказывают врачи-специалисты хирургического и терапевтического профилей для устранения тяжёлых, угрожающих жизни последствий и осложнений поражения.

Специализированная медицинская помощь – высшая форма медицинской помощи. Её оказывают врачи-специалисты узкого профиля.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятия мобилизация. Какие виды мобилизации бывают.
2. В каких документах закреплена правовая основа мобилизации и мобилизационной подготовки?
3. Какие направления включает в себя мобилизационная деятельность здравоохранения в военное время?
4. Какие задачи выполняют тыловые госпитали здравоохранения?
5. Какие учреждения используют для создания медицинских формирований и медицинских отрядов, и бригад специализированной помощи?
6. Дайте определения понятиям: безвозвратные потери, общие потери, санитарные потери.
7. На какие этапы подразделяется медицинская эвакуация?
8. Расскажите о видах медицинской помощи при ЧС.

Ситуационные задачи

1. В связи с аварией на химическом предприятии проводится частичная эвакуация населения. Что такое частичная эвакуация? Какие учреждения эвакуируются в первую очередь?

2. Врач сортировочной бригады первого этапа эвакуации осуществляет сортировку пострадавших, прибывших из очага поражения ахов. По каким сортировочным признакам проводится сортировка пострадавших?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для учреждений нач. и сред. проф. Образования .- 6-е изд., стереотип. - М.:Издательский центр «Академия», 2019 г.
2. Кривошеин Д.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. - Спб: Лань, 2019. - 340 с. (ЭУ)
3. Левчук И.П. и др. Безопасность жизнедеятельности: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с.
4. Либерман Я.Л. и др. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. - Спб: Лань, 2019. - 316 с. (ЭУ)

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб.пособие для студ. Учреждений сред.проф.образования/ Ю.Г. Сапронов, А.Б. Сыса, В.В. Шахбазян. – 8-е изд.стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Ильин А. «Школа выживании при авариях и стихийных бедствиях». Москва «Эксмо-пресс» 2012 г. Марищук В.Л., Евдокимов В.И. «Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса».- СП: Издательский дом «Сентябрь» 2001г.
3. Латчук В.Н., Марков В.В, Миронов С.К., Вангородский С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности.10 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений. - 10-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2009 г.
4. Латчук В.Н., Марков В.В, Миронов С.К., Вангородский С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности.11 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений. - 11-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011 г.
5. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. «Основы военной службы» Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.- М.: Издательство «Мастерство», 2012 г.

Интернет-ресурсы

- www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).
www.mvd.ru (сайт МВД РФ).
www.mil.ru (сайт Минобороны).
www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ). www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
<https://e.lanbook.com> (Электронная библиотечная система издательства «Лань»).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).
www.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
www.ru/book (Электронная библиотечная система).
www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
www.monino.ru (Музей Военно-Воздушных Сил).
www.simvolika.rsl.ru (Государственные символы России. История и реальность).
WWW.MILITERA.LIB.RU (ВОЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА).

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

к тестовым заданиям и ситуационным задачам

<u>Тема №1</u> 1) Б 2) В 3) Г 4) 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В 5) В 6) Аварии с выбросом АХОВ Аварии систем жизнеобеспечения Транспортные аварии	<u>Тема № 2</u> 1) В 2) Б,Г 3) В 4) 1-Б, 2-А, 3-В 5) А 6) Б <u>Ситуационная задача</u> Ответ: 1) Дышите через смоченную водой ткань 2) Определите направление ветра и распространение огня 3) Выходите из леса только в наветренную сторону и перпендикулярно направлению огня, пригнувшись к земле 4) После выхода из зоны пожара сообщить о месте его нахождения пожарным
<u>Тема № 3</u> 1) Б 2) А 3) Б 4) А 5) А 6) Б <u>Ситуационная задача</u> Ответ: метиловый спирт	<u>Тема № 4</u> 1) 1-В, 2-А, 3-Б 2) Б 3) Б 4) А 5) В 6) А,В
<u>Тема № 5</u> 1) 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г 2) Б,Г 3) Г 4) Б 5) А 6) Б <u>Ситуационная задача</u> Ответ: бешенство	<u>Тема № 6</u> 1) Б 2) А,В 3) Б 4) 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б 5) Б 6) В <u>Ситуационная задача</u> Ответ: 1) нельзя брать, двигать, разворачивать оставленные где-либо пакеты, сумки, свертки; 2) необходимо немедленно покинуть зону опасности и сообщить об обнаруженном предмете сотруднику правоохранительных органов; 3) предупредить окружающих о возможной угрозе; 4) при непосредственной угрозе взрыва в целях уменьшения вероятности поражения ударной волной и осколками нужно лечь на землю или отползти и встать за надежную преграду; не парковать автомобиль у подозрительных, брошенных автомобилей, у административных зданий и т.п.
<u>Тема № 8</u> 1) В	<u>Тема № 9</u> <u>Задание № 1</u>

2) Б 3) А,В,Г 4) Б 5) Б,Г 6) А	Гнездо №1— противоболевое средство находится в шприц – тьюбике. Гнездо №2— средство для предупреждения отравления фосфорорганическими отравляющими веществами (ОВ) Гнездо №3— противобактериальное средство № 2 (сульфадиметоксин), Гнездо №4— радиозащитное средство № 1 (цистамин), Гнездо №5— противобактериальное средство №1 — антибиотик широкого спектра действия (гидрохлорид хлортетрациклина), Гнездо № 6— радиозащитное средство № 2 (йодистый калий), 10 таблеток. Гнездо №7— противорвотное средство (этаперазин), 5 таблеток. <u>Ситуационная задача</u> Ответ: в гнезде № 6 аптечки АИ-2 находится радиозащитное средство № 2 – калия йодид (10 таблеток по 0,25 г). Взрослые и дети от двух лет и старше принимают препарат по 0,125 г один раз в день в течение 7 дней с момента выпадения радиоактивных осадков.
--	---

Тема №10 Ситуационные задачи

1) В основе сортировки лежат три главных сортировочных признака: опасность для окружающих, лечебный, эвакуационный. Оптимальный состав сортировочной бригады для носилочных пораженных: врач, фельдшер (медицинская сестра), медицинская сестра, два регистратора и звено носильщиков. Для ходячих пораженных сортировочная бригада создается в составе врача, медицинской сестры и регистратора.

2) При объявлении частичной эвакуации в первую очередь эвакуируются детские, медицинские и учебные заведения. Частичная эвакуация – это вывоз (вывод) из зоны ЧС нетрудоспособного населения, детей дошкольного и школьного возраста.

Тема № 7

