

Тема занятия: "Индивидуальные средства защиты"



Цель занятия

- Усвоить основные понятия об индивидуальных средствах защиты;
- Изучить типы средств индивидуальной защиты;
- Устройство средств индивидуальной защиты;
- Правила подбора маски- шлема противогаза;
- Предназначение средств индивидуальной защиты;



План занятия

1. Основные понятия темы (термины, определения)
2. Средство защиты органов дыхания:
 - а) фильтрующие противогазы принцип действия и устройства.
 - б) принцип детоксикационного действия фильтрующей коробки.
 - в) дополнительные патроны для противогазов.
 - г) подбор шлем- маски для противогаза.
 - д) простейшие средства защиты органов дыхания.
3. Средства защиты кожных покровов.
4. Медицинские средства индивидуальной защиты.



Мотивация

3 правила

жизнеобеспечения

- Предвидеть опасность
- По возможности избежать
- При необходимости действовать



Вопрос

- Как Вы думаете, актуальна ли эта тема в наше время для медицинского персонала, а так же для жителей Москвы?

Актуальность темы

- По данным МЧС на 01.01.09. в Москве – 49 ХОО с общей тоннажностью АХОВ 3000 тонн.
- Запасы хлора: 4 водонапорных станции – 230 тонн, электрозавод – 30 тонн
- Запасы аммиака: 12 хладокомбинатов – 120 тонн, 15 оптово-розничных плодоовощных объединений – 85 тонн
- Запасы кислот: 1450 тонн
- 03.05.07. на Микояновском мясокомбинате произошла утечка аммиака 100кг аммиака. Один человек погиб, трое тяжело пострадали.

ПОНЯТИЙНОЕ ПОЛЕ

1. Средства индивидуальной защиты
2. Гопкалитовый патрон
3. Простейшие средства защиты органов дыхания
4. Средства защиты кожи
5. Аптечка индивидуальная (АИ)
6. Медицинские средства защиты
7. Антидот
8. Дегазация
9. Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ)
10. Первая медицинская помощь
11. Химическая авария
12. Зона химического заражения
13. Аварийно- химические опасные вещества (АХОВ)



Основные термины и определения

Дать определения понятиям:

- ***Первая медицинская помощь***
- ***Зона химического поражения***
- ***химическая авария***

Химическая авария –

не планируемый и неуправляемый выброс опасных химических веществ, оказывающих отрицательное воздействие на человека и окружающую среду.



Зона химического заражения

:

- **Зона химического заражения**
- территория, подвергшаяся непосредственному воздействию сильно действующих ядовитых веществ и территория, над которой распространился зараженный воздух с поражающими концентрациями в результате аварии на химически опасном объекте или применения химического оружия.

Вопрос:

- Назовите химически опасные объекты (ХОО) Москвы и Московской области



Средства индивидуальной защиты

При химической аварии население, спасатели, медицинские работники, находящиеся в зоне химического поражения, должны использовать средства индивидуальной защиты: средства защиты органов дыхания

- средства защиты кожных покровов
- медицинские средства защиты



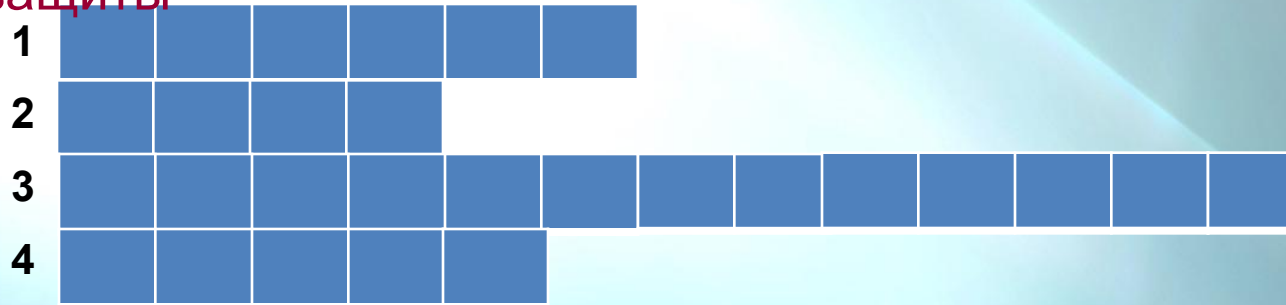
Основные термины и определения

Дополните фразы:

- Лекарственное средство и медицинское имущество предназначенное для защиты от воздействия факторов чрезвычайной ситуации называются _____ средства защиты.
- Стерильная повязка в защитной оболочке для оказания медицинской помощи пораженным _____
- Нейтрализация отравляющих веществ с помощью веществ, вступающих с ними в химическую реакцию с образованием нетоксичных продуктов, называется _____

Кроссворд

Ответив на вопросы кроссворда, Вы узнаете о веществах, для защиты от которых необходимо использовать индивидуальные средства защиты



1. Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, транспортных средств, а так же наносящее ущерб окружающей среде.
2. Желто – зеленый газ, тяжелее воздуха, его используют для обеззараживания воды.
3. Эта манипуляция входит в комплекс противошоковых мероприятий
4. Возбудитель «Чумы XX века» - СПИДа

Фильтрующие противогазы

Фильтрующий
противогаз состоит:

-) Лицевой части
-) Клапанной коробки
-) Фильтрующей коробки



Фильтрующие противогазы принцип действия и устройства.

- Лицевая часть служит для проведения воздуха к органам дыхания и защиты кожи лица от воздействия отравляющих и радиоактивных веществ. Включает в себя: шлем-маску и приспособление для предохранения стекол от запотевания.

- Клапанная коробка имеет один клапан вдоха и 2 клапана выдоха.
- Фильтрующая коробка изготовлена из жести и заполнена шихтой и волокнистым фильтром.



ПРОТВОГАЗЫ ДЕТСКИЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

КЗД — универсальный детский противогаз для защиты детей от химических веществ, до полутора летнего возраста.
ПДФ-2Д — противогаз детский фильтрующий, пол. д.к., для защиты от химических веществ для детей от 1,5 до 7 лет.
ПДФ-2Ш — противогаз детский фильтрующий, пол. д.к., универсальный противогаз для детей от 7 до 17 лет.



В комплект входит:
 противогаз детский фильтрующий, пол. д.к., для защиты от химических веществ для детей от 1,5 до 7 лет.



В комплект входит:
 противогаз детский фильтрующий, пол. д.к., для защиты от химических веществ для детей от 1,5 до 7 лет.

Таблица 1: Технические характеристики противогаза КЗД-6

Наименование	Единица измерения	Значение
Масса	кг	0,3
Объем	л	1,5
Длина	мм	150
Ширина	мм	100
Высота	мм	100

Таблица 2: Технические характеристики противогаза ПДФ-2Д

Наименование	Единица измерения	Значение
Масса	кг	0,5
Объем	л	2,0
Длина	мм	150
Ширина	мм	100
Высота	мм	100

НОВЕЙШИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

ПРОТИВОГАЗ ГРАЖДАНСКИЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ГП-7

Средство защиты органов дыхания гражданского назначения для населения. Обеспечивает выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



ПРОТИВОГАЗЫ ДЕТСКИЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

Средство защиты органов дыхания для детей. Обеспечивает выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



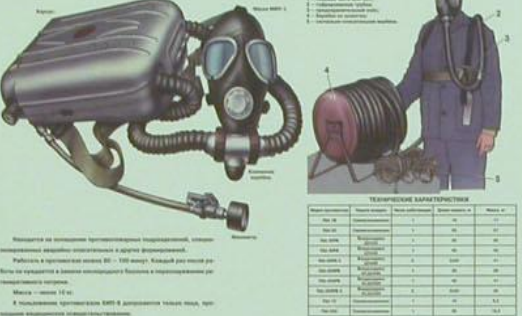
ПАТРОН ЗАЩИТНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ (ПЗУ) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПАТРОН (ДПЗ-3)

Дополнительный патрон для защиты органов дыхания. Обеспечивает выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



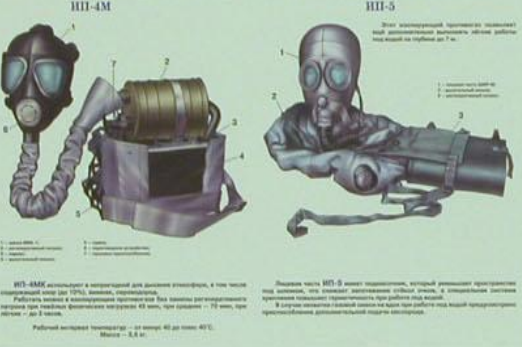
КИСЛОРОДНЫЙ ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПРОТИВОГАЗ (КИП-8) ПРОТИВОГАЗЫ ШЛАНГОВЫЕ

Средство защиты органов дыхания, обеспечивающее выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



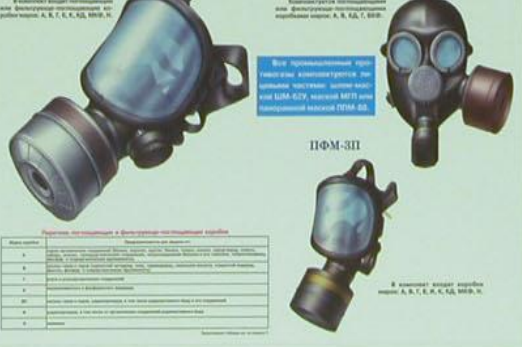
ПРОТИВОГАЗЫ ИЗОЛИРУЮЩИЕ

Средство защиты органов дыхания, обеспечивающее выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



ПРОТИВОГАЗЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

Средство защиты органов дыхания, обеспечивающее выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



ПРОТИВОГАЗЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МОДУЛЬНЫЙ ППФМ-92

Средство защиты органов дыхания, обеспечивающее выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



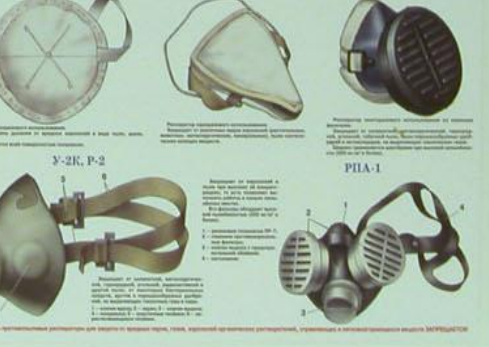
САМОСПАСАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ

Средство защиты органов дыхания, обеспечивающее выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



РЕСПИРАТОРЫ ПРОТИВОПЫЛЕВЫЕ

Средство защиты органов дыхания, обеспечивающее выживание при угрозе химического, биологического, бактериологического, радиационного и атомного заражения. Защищает органы дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе.



Изолирующий противогаз

- Изолирующие противогазы (ИП) являются специальным средством защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от любых вредных примесей в воздухе независимо от их свойств и концентрации, используются в чрезвычайных ситуациях, при невозможности применения фильтрующих противогазов. Полная изоляция органов дыхания от окружающей среды. Показатели зависят от запаса кислорода и характера выполняемых работ. ИП имеют объем воздуха, который должен постоянно регенерироваться в процессе работы. Регенерация заключается в пополнении запасов кислорода, израсходованного на дыхание и очистке от CO_2 и влаги, в процессе дыхания выделившихся. Некоторая громоздкость, стесненность движений. Ограниченный запас кислорода. Сложно зафиксировать окончание кислорода в баллоне.

Промышленные противогазы



- Промышленные противогазы надёжно предохраняют органы дыхания, глаза, лицо от повреждения. Надо помнить, что они предназначены для защиты от конкретных ядовитых веществ. Поэтому имеют строгую направленность (избирательность), что позволяет повысить их защитную мощность.
- Не допускается применение промышленных противогазов для защиты от низкокипящих, плохо сорбирующихся органических веществ, например, таких как метан, этилен, ацетилен. Не рекомендуется работать в таких противогазах, если состав газов и паров вредных веществ неизвестен.

Респираторы и химические респираторы.

- По назначению респираторы подразделяются на:
- Противопылевые
- Противогазовые

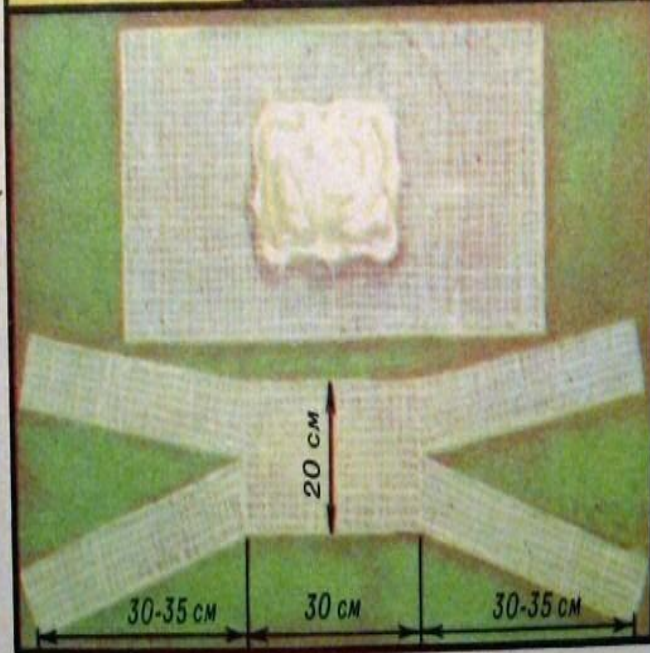
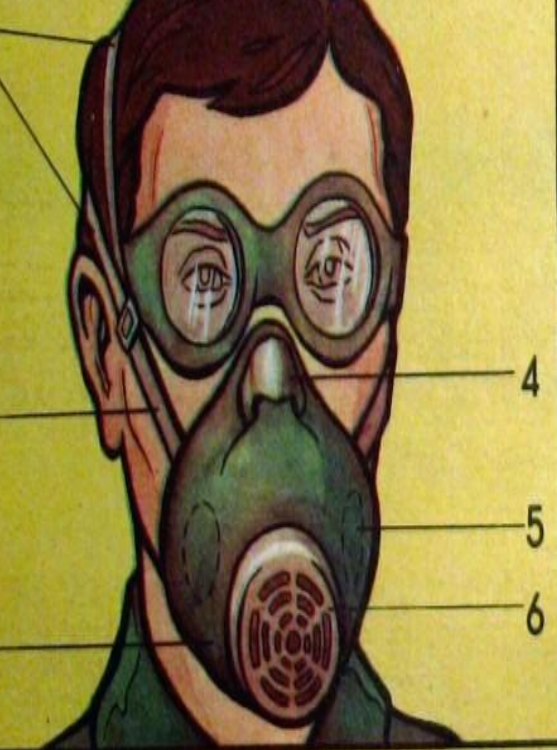


- Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли. Респираторы получили широкое распространение. В шахтах, на рудниках, на химически вредных и запыленных предприятиях при работе с удобрениями и ядохимикатами в сельском хозяйстве. Очистка вдыхаемого воздуха от парогазообразных примесей осуществляется за счет физико-химических процессов (адсорбции, хемосорбции, катализа), а от аэрозольных примесей - путем фильтрации через волокнистые материалы.

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1.

- Защищает практически все лицо (вместе с глазами), поверхность маски играет роль фильтра, корпус маски изготовлен из 4-х - 5-ти слоев ткани: верхний из неплотной ткани, нижний из плотной ткани (сатин, бязь). Крепление маски обеспечивает плотное прилегание ее к лицу. ПТМ-1 хранится в специальном мешочке и может повторно использоваться после дезактивации. Временно, но достаточно надежно может обеспечить защиту органов дыхания, от РП, вредных аэрозолей, особенно при отсутствии специальных средств защиты. Может временно защитить от хлора и аммиака.

Ватно-марлевая повязка



Медицинские средства защиты.

- Медицинские средства индивидуальной защиты - это медицинские препараты, материалы и специальные средства, предназначенные для использования в ЧС с целью предупреждения поражения или снижения эффекта воздействия поражающих факторов и профилактики осложнений. К табельным медицинским средствам индивидуальной защиты относятся:
- 1. аптечка индивидуальная АИ-2;
- 2. универсальная аптечка бытовая для населения, проживающего на радиационноопасных территориях;
- 3. индивидуальные противохимические пакеты - ИПП-8, ИПП-10;
- 4. пакет перевязочный медицинский - ППМ.
- Аптечка индивидуальная.
- Предназначена для профилактики и первой мед. помощи при радиационном, химическом и бактериальном поражениях, а также при их комбинациях с травмами. Носят аптечку в кармане.



Индивидуальный противохимический пакет

- Дегазирующую жидкость можно использовать при дезактивации кожных покровов, загрязненных РВ, когда не удастся водой и мылом снизить наличие РВ до допустимых пределов.



Пакет перевязочный медицинский

- Применяется ППМ для перевязки ран, ожогов и остановки некоторых видов кровотечения. Представляет собой стерильный бинт с двумя ватно–марлевыми подушечками, заключенными в непроницаемую герметическую упаковку.

Энергизаторы

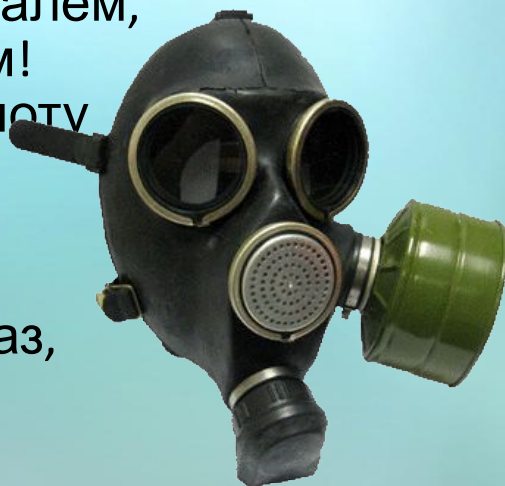
(задания для снятия эмоционального напряжения)

Назовите вещество, укажите характерные признаки зашифрованные в загадке.

1.
Стелился низко жёлтый газ
Ах! Где же взять противогаз?!
Путей дыхательных ожог...
Чем надышался наш дружок?

2.
Как пахнет горьким миндалём,
Скорей отсюда мы уйдём!
Ведь здесь пролили кислоту
Как кислоту назвали ту?

3.
Вонючий и бесцветный газ,
Его понюхай только раз
И этот запах не забудь-
Сознание может он вернуть.



4.
Его используют тогда,
Полезен холод нам когда!
Нетрудно этот газ сжимать
И в холодильник загружать.

5.
Вступил в реакцию с водой,
Пролился с неба кислотой,
На куртке кожаной дыра...
Какая кислота была?

6.
Бежала грязная вода,
А без воды мы никуда.
Обеззаразить воду смог...
Кто в этом деле нам помог?

Первая медицинская и доврачебная ПОМОЩЬ

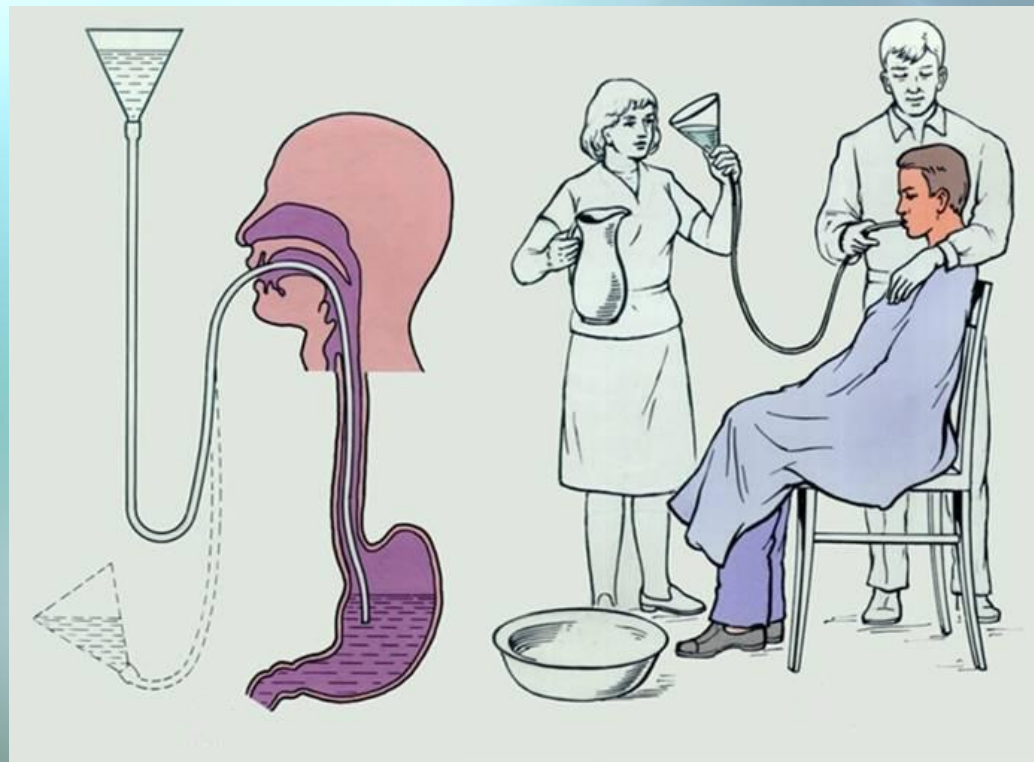
В очаге поражения:

1. Надеть на пострадавшего противогаз либо респиратор, или ватно-марлевую повязку, смоченную соответствующим обстановке раствором.
2. Провести частичную санитарную обработку для удаления и обеззараживания стойких химических веществ на коже и одежде.
3. При попадании химического вещества на слизистую глаз необходимо промыть их под проточной водой, наложить асептическую повязку на оба глаза.
4. Ввести антидот.
5. При сочетанных поражениях (травма, кровотечение, ожог) провести комплекс противошоковых мероприятий – остановку кровотечения, обезболивание, наложение асептической повязки, иммобилизацию.
6. Эвакуировать пострадавшего из зоны поражения в направлении, перпендикулярном дующему ветру.



Вне очага поражения:

1. Снять противогаз.
2. По показаниям – провести ИВЛ, непрямой массаж сердца, ингаляцию кислорода.
3. Провести частичную санитарную обработку.
4. Ввести антидот.
5. Промыть желудок с помощью зонда.
6. Эвакуировать пострадавшего в токсикологическое отделение лечебного учреждения.



ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

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

Всего в России более 3 тысяч химических опасных объектов (ХОО).

К ХОО относятся предприятия:

1. Химической промышленности
2. Целлюлозно - бумажной
3. Оборонной
4. Нефтеперерабатывающей
5. Чёрной и цветной металлургии
6. Нефтехимической
7. Промышленности минеральных удобрений
8. Пищевой и мясомолочной промышленности
9. Железнодорожный, автомобильный и водный транспорт

Общие принципы оказания ПМП в очаге:

- 1.** В порядке само- и взаимопомощи: защита органов дыхания (промышленный противогаз - ватно-марлевая повязка).
- 2.** Удаление и обеззараживание стойких АХОВ на коже, слизистых оболочек глаз, одежде (частично санитарная обработка).
- 3.** Немедленная эвакуация за пределы зараженной зоны.
- 4.** Розыск пораженных.
- 5.** Медицинская сортировка по тяжести поражения.
- 6.** Введение противоядия.

Общие принципы токсикотерапевтической помощи

- 1.** Санитарная обработка при стойких АХОВ.
- 2.** Детоксикационные мероприятия.
- 3.** Антидотовая (специфическая) терапия.
- 4.** Симптоматическая терапия.
- 5.** Профилактика осложнений.



Блок

Контрольные вопросы

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Назвать поражающие факторы.2. Средства индивидуальной защиты дыхательных путей.3. Средства индивидуальной защиты кожных покровов.4. Методика определения размера маски-шлема противогоза. | <ol style="list-style-type: none">5. Назначение и устройство фильтрующего противогоза.6. Порядок пользования противогозом.7. Назначение и правила пользования индивидуальным противохимическим пакетом.8. Назначение и правила пользования прибором химической разведки |
|---|--|

Эталоны ответов . Контрольные вопросы

1. При формировании очага катастроф на организм человека могут оказывать поражающее действие следующие факторы: химические, радиационные, биологические.

2. Средствами индивидуальной защиты дыхательных путей являются: матерчатые повязки (простейшие), респираторы, противогазы (табельные).

3. К средствам индивидуальной защиты кожных покровов относятся: верхняя одежда из плотной ткани (простейшие), костюмы изолирующие (табельные).

4. Размер шлем-маски противогаза определяется по результатам измерения горизонтальной и вертикальной окружности головы.

5. Фильтрующий противогаз применяется для защиты органов дыхания от агрессивно опасных химических веществ в газообразном состоянии за счет процесса адсорбции поглощающей коробки при условии достаточности в окружающем воздухе кислорода и отсутствия в нем окиси углерода.

6. Выдох. Закрыть глаза. Надеть шлем-маску на голову через подбородок. Вдох. Открыть глаза. Снимается шлем-маска также через подбородок.

7. Индивидуальный противохимический пакет используется для дегазации кожных покровов при поражении отравляющими веществами путем удаления их ватно-марлевым тампоном, смоченным дегазирующей жидкостью.

8. Прибор химической разведки применяется для обнаружения и определения концентрации отравляющих веществ в

Критерии оценки фронтального опроса.

Ответ правильный (полный).....	2 балла
Ответ неполный.....	1 балл
Ответ неправильный.....	0 баллов

Ситуационные задачи

Задача 1.

Вы находитесь в очаге катастрофы. Поступил сигнал «Угроза радиоактивного заражения». Ваши действия?

Задача 2.

Вы находитесь в зоне боевых действий. Поступил сигнал: «Внимание химическая атака-иприт». Ваши действия?

Задача 3.

Вы находитесь в зоне пожара. У Вас есть в наличии противогаз с комплектом дополнительных патронов. Ваши действия?



Эталоны ответов. Ситуационные задачи

1.

1. Из аптечки индивидуальной принять 6 таблеток радиопротектора (из розового пенала), повторить прием через 4-6 часов.
2. Принять таблетку калия йодида.
3. Надеть противогаз, а при его отсутствии - респиратор или ватно-марлевую повязку.
4. Надеть защитную одежду, а при ее отсутствии - плотную одежду с плотными манжетами и закрытым воротником, по возможности защитные очки.
5. В соответствии с указаниями работников ГО и МЧС покинуть зараженную зону.
6. На границе зоны заражения пройти полную санитарную обработку.

2

1. Надеть противогаз.
2. Надеть защитную одежду.
3. Выйти из зоны поражения.
4. Если вещество попало на кожу лица и рук, сначала нужно нейтрализовать его дегазирующей жидкостью индивидуального противохимического пакета. Затем надеть противогаз. Надеть защитную одежду, обработать манжеты одежды и воротник раствором из индивидуального противохимического пакета.
5. Пройти полную дегазацию на границе зоны поражения.

3

1. Надеть противогаз.
2. Присоединить к нему гопкалитовый патрон.
3. Немедленно покинуть зону пожара и задымления.

Критерии оценки решения
ситуационных задач.

Ответ правильный (полный).....	2 балла
Ответ неполный.....	1 балл
Ответ неправильный.....	0 баллов

Задания в тестовой форме

1. В состав аптечки индивидуальной входит:

- А) Атропин
- Б) Цистамин
- В) Хлортетрациклин
- Г) Пантоцид

2. В медицинское оснащение медика спасателя входит:

- А) Спецодежда
- Б) Перевязочные средства
- В) Пакет перевязочный индивидуальный

3. Расставить в правильной последовательности расположение лекарственных средств в гнездах аптечки АИ в варианте военного времени:

- А) Цистамин
- Б) Хлортетрациклин
- В) Атропин
- Г) Этаперазин
- Д) Промедол

4. В специальное оснащение мед.службы входит:

- А) Дезинфицирующие средства
- Б) Больничная мебель
- В) Противогаз

5. Цистамин применяют для профилактики лучевого поражения:

- А) За 1 час до облучения
- Б) Сразу после облучения
- В) За 30 мин. до облучения
- Г) За 2 часа до облучения

6. Для снятия тошноты и рвоты из аптечки А. И.-2 применяют:

- А) Цистамин
- Б) Иодистый калий
- В) Этаперазин
- Г) Афин

7. В аптечке АИ находятся:

- А) Обезболивающее средство
- Б) Противомикробное средство
- В) Противорвотное средство
- Г) Сердечное средство

Задания в тестовой форме

8. Укажите антидот при отравлении ФОС:

- А) Атропин
- Б) Унитиол
- В) Антициан
- Г) Тиосульфат-натрия

9. Вещества способные захватывать на свою поверхность вредные вещества и связывать их называются:

- А) Радиопротекторы
- Б) Комплексоны
- В) Адаптогены
- Г) Адсорбенты

10. К средствам индивидуальной защиты относятся:

- А) Убежища
- Б) Эвакуация
- В) Рассредоточение
- Г) Противогаз

11. К средствам индивидуальной защиты органов дыхания относятся:

- А) Аптечка индивидуальная
- Б) Защитная одежда
- В) Противогаз
- Г) Индивидуальный противохимический пакет

12. К медицинским средствам индивидуальной защиты относятся:

- А) Аптечка индивидуальная
- Б) Противогаз
- В) Защитная одежда
- Г) Индивидуальный перевязочный пакет

13. Хемосорбция - это процесс поглощения ОВ за счет:

- А) Их взаимодействия с химическими веществами
- Б) Поглощения газов и паров за счет их взаимодействия с поверхностью твердого тела
- В) Изменения скорости химических реакций под воздействием специальных веществ
- Г) Фильтрации через волокнистые фильтры

Задания в тестовой форме

14. Фильтрация - наиболее эффективна для защиты от:

- А) Аммиака
- Б) Иприта, зомана, хлора, хлорпикрина
- В) Мышьяковистого водорода, фосгена
- Г) Дымов и туманов

15. Экстренная профилактика инфекционных болезней производится при помощи:

- А) Текущей дезинфекции
- Б) Применения антибиотиков широкого спектра действия
- В) Заключительной дезинфекции
- Г) Типоспецифичным препаратом после установления вида возбудителя

Эталоны ответов. Задания в тестовой форме

1-Г

2-Б

3-Д

4-В

5-В

6-В

7-Б

8-А

9-Б

10-Г

11-Б

12-Г

13-В

14-А

15-Б

Критерии оценки итогового уровня знаний.

Число правильных ответов

14-15 (90-100%)..... 3 балла

12-13 (75-89,9%)..... 2 балла

10-11 (60-74,9%)..... 1 балл

9 и меньше (меньше 60%)..... 0 баллов

Рефлексия.

Домашнее задание

1.Что нового вы узнали на уроке?

2.Достиг ли урок цели?

3.Какие термины, понятия, определения вы усвоили?

Учебник ОБЖ И.К.

Топоров стр.52-56

Составить кроссворд или 10 вопросов тестовых заданий по теме

«Индивидуальные средства защиты»

Подведение итогов:

Рейтинговая оценка знаний студентов проводится по результатам фронтального опроса, решения ситуационных задач и выполнения тестовых заданий.

Сумма баллов за выполнение трёх заданий	Оценка за занятие
6-7 баллов.....	5
4-5 баллов.....	4
2-3 балла.....	3
менее 2 баллов.....	2