Кировское областное государственное профессиональное образовательное автономное учреждение  
«Нолинский политехнический техникум»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ   
по выполнению лабораторно-практических работ (занятий)

по учебному предмету   
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(общеобразовательный цикл)

Преподаватель дисциплины: А.А. Ивакин

Нолинск, 20\_\_ г.

**Рассмотрено**

и рекомендовано к применению

на заседании методической комиссии

протокол №\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.   
Председатель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Утверждено:**

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

Зам. директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Белых

Данные методические рекомендации предназначены для обучающихся техникума при выполнении самостоятельной работы по предмету Основы безопасности жизнедеятельности (общеобразовательный цикл).

В методических рекомендациях представлены различные виды самостоятельной работы, даны указания по их выполнению.

***Тема: Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки.***

**Цель работы:**Ознакомиться с условиями обеспечения рационального питания и нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения и методами оценки питания по энергетической ценности и составу продуктов. Научиться определять суточный расход энергии человека.

Оснащение рабочего места: конспект, тетрадь для практических работ, дидактический материал, учебник основы безопасность жизнедеятельности.

*Основные теоретические положения.*

Рациональное питание — это питание здорового человека, направленное на профилактику алиментарных сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, аллергических и других заболеваний.

Рациональное питание должно соответствовать энергетическим затратам организма (количественная сторона питания), восполнять его потребность в пищевых веществах — белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных солях и микроэлементах (качественная сторона питания). При этом пищевые вещества должны поступать в организм в определенных, наиболее благоприятных соотношениях (сбалансированность питания).

Обязательным условием рационального питания является соблюдение режима питания, т.е. правильного распределения пищи между отдельными приемами, а также прием ее в установленное время с соблюдением определенных интервалов. Объем пищи должен создавать ощущение насыщенности.

*Перечень вопросов для допуска к практическому занятию:*

1. Что такое рациональное питание?
2. Каким требованиям должно соответствовать рациональное питание?
3. Правила здорового питания?

*Практические задания и рекомендации по их выполнению*

Выполнение заданий необходимо начинать с изучения теоретического материала, руководствуясь вышеуказанной литературой и методическими материалами. Перед выполнением работы необходимо актуализировать основные понятия, приведенные в методических указаниях и учебной литературе.

*Задание 1.*Изучение основных положений организации рационального питания и методов его гигиенической оценки.

а) Оцените свой суточный рацион с точки зрения рационального питания.

б) Определить оптимальный вес по формуле в зависимости от возраста.

**Масса тела = 50 + 0,75 (Р - 150) + (В - 20) : 4**

Р – рост; В - возраст в годах.

*(Сделать выводы).*

*Задание 2.*Изучение физиологических норм питания для различных групп населения.

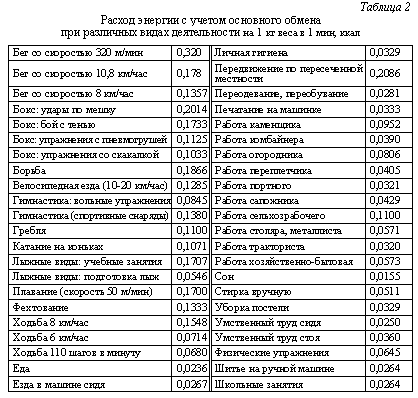
а) Используя таблицы выписать нормы физиологических потребностей в белках, жирах, углеводах, минеральных веществах и витаминах в зависимости от возраста и пола.



*Задание 3.*Освоение методики расчета суточного расхода энергии с учетом данных хронометража различных видов работы в течение рабочего дня.

а) Используя таблицу определить свой суточный расход энергии.

*(Сделать выводы).*



Внести в таблицу в порядке очередности виды деятельности, осуществленной в течение предыдущих суток, начиная с утра (таблица 1, столбец 1).

1. Указать временной интервал выполнения каждого вида работы (таблица 1, столбец 2).
2. Рассчитать продолжительность выполнения каждого вида работы (таблица 1, столбец 3).
3. Расход энергии на 1 кг веса за 1 мин (4 колонка таблицы 1) определить по данным таблиц 2 и 3 в соответствии с видом деятельности.
4. Умножить суммарную цифру энергозатрат (5 колонка таблицы 1) на массу тела, таким образом, получив суточный расход энергии.
5. С учетом существования неточностей в расчетном методе к полученной цифре следует добавить 15 % (неучтенные энергозатраты) от суточного расхода. Для этого значение, полученное в п. 5, необходимо умножить на 0,15, а затем суммировать значение суточного расхода энергии и неучтенные энерготраты.
6. Внесите данные в таблицу итогового протокола занятия.

***Тема: Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.***

**Тип урока:** комбинированный

**Вид урока**: смешанный

**Цели урока:**

1. ***К концу урока обучающиеся будут знать***: правила поведения на дорогах пассажиров и велосипедистов, основные теоретические положения и понятия о моделях поведения на дороге;

***уметь****:* распознавать опасности, грозящие при нарушении ПДД;

***Иметь представление***: о терминах и понятиях по теме: «Правила и безопасность дорожного движения.

2. ***В ходе урока способствовать***: восприятию и осмыслению материала; развитию умения выявлять основные признаки опасности; мотивации учащихся на активную познавательную деятельность.  
3. ***В ходе урока содействовать***: Воспитанию чувства ответственности за свою жизнь, за жизнь друзей и близких.

**Оборудование:** проектор, экран, компьютер, карточки с ситуационными задачами, эталон решения ситуационных задач, презентация и видеоролик по теме ПДД, вопросы и задания викторины по ПДД для самостоятельной внеаудиторной работы.

Организационный момент

3 мин.

Сообщить обучающимся тему урока, цели занятия, и краткий план урока. Мотивировать обучающихся к активной работе на уроке. Побудить обучающихся к восприятию и осмыслению нового материала.

Получение информации по теме урока, запись темы урока. Осмысление плана прохождения урока

1. Изучение нового материала; обобщение и систематизация имеющихся знаний по теме.

15 мин.

А) Введение

Б) Правила безопасного поведения на дороге.

1.1 Общие правила поведения участников дорожного движения (ДД)

1.2.    Безопасность пешехода на дороге

1.3.   Движение пешехода по улице в сильный гололед

1.4. Переход проезжей части дороги

1.5.    Безопасность пассажира

1.6.     Меры безопасности при возникновении пожара в автобусе, троллейбусе, трамвае.

1.7. Правила безопасного вождения велосипеда и мопеда

1.8. Требования к техническому состоянию и оборудованию велосипедов

Ознакомление обучающихся с материалом урока, уметь использовать термины. Научить обучающихся применять и систематизировать имеющиеся знания.

Форма деят. Обуч.: фронтальная

Метод обучения: монолог (лекция- беседа), диалог (вопрос-ответ)

Составление краткого конспекта урока. Выделение основных требований по группам привил.

1. Закрепление изученного на уроке

15 мин.

А) решение ситуационных задач

Б) просмотр презентации и видеоролика

Консультирование в случае затруднения

Форма деят. Обуч.: индивидуальная.

Метод обучения: самостоятельная работа (диалог)

Решение ситуационных задач,

1. Итог урока

7 мин.

Анализ и оценка работ обучающихся, подведение итогов

Форма деят. Обуч.: взаимоконтроль

Метод обучения: беседа

Взаимоконтроль и оценка работы.

Сравнение с эталоном.

1. Домашнее задание

5 мин.

Викторина по ПДД ( для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы)

Ознакомление с заданием

Запись домашнего задания

**ХОД УРОКА**

ЛЕКЦИЯ – БЕСЕДА

**ВВЕДЕНИЕ**

Ежедневно и постоянно по улицам городов и населенных пунктов передвигаются тысячи людей, которые спешат на работу, в школу, во многие другие места или возвращаются домой. Для передвижения в заданном направлении люди пользуются общественным транспортом, личными транспортными средствами (автомобилями, мотоциклами, велосипедами) или идут пешком. Все они являются участниками дорожного движения. **Участник дорожного движения — это лицо, принимающее непосредственное участие в движении в качестве водителя, пешехода, пассажира транспортного средства**.

Для того чтобы это движение носило упорядоченный характер и обеспечивало всем участникам возможность быстро и безопасно двигаться в необходимом им направлении, они должны соблюдать определенные правила, которые регулируют движение на улицах и дорогах. Это Правила дорожного движения.

**В настоящее время в Российской Федерации действуют Правила дорожного движения, введенные в действие с 1 июня 1994 г., с изменениями и дополнениями, внесенными в 1998— 2017 гг.**

Коротко напомним основные положения Правил дорожного движения и ключевые понятия и термины, которые в них используются (все это вы уже изучали на уроках ОБЖ).

**В соответствии с Правилами в нашей стране принято правостороннее движение, т. е. транспорт при движении придерживается правой стороны проезжей части дороги.**

Дорога — это обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения (моста).

Дорога включает в себя одну или несколько проезжих частей, трамвайные пути, тротуары, обочины и разделительные полосы. Проезжая часть дороги предназначена для движения безрельсовых транспортных средств (легковых и грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов), трамвайные пути — для трамваев, тротуары — для пешеходов, обочина — для движения пешеходов и для остановки автомобилей. Разделительная полоса разделяет смежные проезжие части и не предназначена для движения или остановки транспортных средств и пешеходов. Разделительная полоса (как и тротуар) немного возвышается над проезжей частью дороги. На разделительной полосе может быть устроен газон или установлены ограждения.

Для обеспечения безопасности на улицах и дорогах осуществляется регулирование дорожного движения — управление потоком движения транспорта и пешеходов. Дорожное движение регулируют дорожная разметка, дорожные знаки, светофоры и регулировщики.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ДОРОГЕ**

**1.1.    Общие правила поведения участников  
дорожного движения**

•     Участники дорожного движения (водитель,  пешеход  и  
пассажир) обязаны:

—знать и соблюдать относящиеся к ним требования правил дорожного движения, сигналов светофора, знаков и раз-  
метки, а также выполнять распоряжения регулировщиков;

—помнить, что в нашей стране установлено правостороннее движение транспортных средств.

•     Участникам дорожного движения запрещается:

—повреждать или загрязнять покрытие дорог;

—снимать,  загораживать,  повреждать,  самовольно устанавливать дорожные знаки, светофоры и другие технические  
средства организации движения;

—оставлять на дороге предметы, создающие помехи для  
движения.

**1.2.    Безопасность пешехода на дороге**

• Пешеходы должны двигаться по тротуарам или пешеходным дорожкам, а при их отсутствии — по обочинам, велосипедной дорожке или в один ряд по краю проезжей части дороги.

• Вне населенных пунктов при движении по краю проезжей части дороги пешеходы должны идти навстречу транспортным средствам.

• В случае если пешеход ведет велосипед, мотоцикл или  
мопед, он должен следовать по ходу движения транспортных  
средств.

• При следовании по улице пешеход должен стараться обходить стороной выезды из гаражей, с автостоянок и других подобных мест, чтобы не попасть под выезжающий автомобиль.

• Пешеход не должен останавливаться в непосредственной близости от проходящего автомобиля.

**1.3.   Движение пешехода по улице в сильный гололед**

•        Перед выходом из дома следует подготовить обувь, чтобы повысить устойчивость при ходьбе в гололед (натереть подошву наждачной бумагой, приклеить на подошву изоляционную ленту, чтобы увеличить сцепление обуви с дорогой);

• Из дома рекомендуется выходить с запасом времени, чтобы не спешить в пути.

• При ходьбе наступать на всю подошву, расслабив ноги в  
коленях, быть готовым к падению. Желательно, чтобы руки  
были свободны от сумок и прочих предметов.

• При падении напрячь мускулы рук и ног, при касании  
земли перекатиться на бок. Помните! Самое опасное падение —  
это падение на прямую спину и на расслабленные прямые руки.

**1.4. Переход проезжей части дороги**

• Переходить проезжую часть дороги нужно по пешеходным переходам. Самый безопасный переход — подземный или  
надземный.  При  их отсутствии переходить проезжую часть  
можно на перекрестках по линии тротуаров или обочин.

• В местах, где движение регулируется, для перехода проезжей части необходимо руководствоваться сигналами регулировщика либо пешеходного светофора или транспортного светофора.

 • При отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка разрешается переходить дорогу под прямым углом к  
краю проезжей части на участках с разделительной полосой  
там, где дорога хорошо просматривается в обе стороны.

• На нерегулируемых пешеходных переходах можно выходить на проезжую часть дороги, убедившись, что переход будет безопасен. Для этого необходимо внимательно посмотреть  
сначала налево, потом направо, чтобы убедиться, что поблизости нет машин.

• Нельзя выбегать на дорогу.

• Перед переходом дороги надо замедлить шаг и оценить  
обстановку; даже при переходе дороги на зеленый сигнал светофора необходимо осмотреться.

• Не следует переходить проезжую часть дороги перед медленно идущей машиной, так как можно не заметить за ней  
другую машину, идущую с большей скоростью.

• Нельзя выходить на проезжую часть из-за стоящего транс  
портного средства или другого препятствия, ограничивающего видимость проезжей части дороги, не убедившись   в отсутствии приближающихся транспортных средств.

• Пешеходы, не успевшие закончить переход, должны остановиться на линии, разделяющей транспортные потоки противоположных направлений. Продолжать переход можно, лишь убедившись в безопасности дальнейшего движения и с учетом сигнала светофора или регулировщика.

При приближении транспортных средств с включенным синим проблесковым маячком и звуковым сигналом даже при зеленом сигнале светофора для пешеходов необходимо воздержаться от перехода проезжей части дороги и уступить этим транспортным средствам проезжую часть.

**1.5.    Безопасность пассажира**

• Ожидать автобус, троллейбус и трамвай можно только на  
посадочных площадках (на тротуарах, на обочине дороги).

• Посадку в транспортное средство начинают только при  
полной его остановке, соблюдая очередность и не мешая другим пассажирам.

• При посадке в трамвай, если трамвайные пути расположены посередине улицы и нужно пересечь проезжую часть дороги,  необходимо посмотреть  в обе стороны и,  убедившись, что путь свободен, направиться к остановившемуся трамваю.

• Войдя в салон транспортного средства, необходимо обратить внимание на то, где расположены запасные и аварийные выходы.

• При отсутствии свободных мест для сидения, можно стоять в центре прохода, держась рукой за поручень или за специальное устройство.

• Нельзя стоять у входной двери, а тем более опираться на  
нее, так как она в любой момент может открыться.

• Передвигаться по салону в общественном транспорте рекомендуется только при его полной остановке.

**1.6.     Меры безопасности при возникновении пожара в автобусе, троллейбусе, трамвае**

•     Немедленно сообщить о пожаре водителю и пассажирам,  
потребовать остановить транспорт и открыть двери.

• При  заблокировании  дверей для  эвакуации  из  салона  
транспортного средства использовать аварийные люки в крыше и выходы через боковые стекла (при необходимости можно выбить стекла ногами).

• При эвакуации не допускать паники и выполнять указания водителя.

• В любом транспортном средстве имеются материалы, которые при горении выделяют ядовитые газы, поэтому необходимо покинуть салон быстро, но без паники, закрывая рот и нос платком или рукавом одежды.

• Помните! В троллейбусе и трамвае металлические части  
могут оказаться под напряжением, поэтому, покидая салон, к  
ним лучше не прикасаться.

• Выбравшись из салона, необходимо отойти подальше от  
транспортного средства, оказать посильную помощь пострадавшим.

**1.7. Правила безопасного вождения велосипеда и мопеда**

***Велосипед и мопед относятся к транспортным средствам. Управлять велосипедом при движении по дорогам разрешается лицам не моложе    14 лет, мопедом — не моложе 16 лет.***

• Водители велосипеда и мопеда должны двигаться только  
по крайней  правой  проезжей части дороги  в один  ряд  как  
можно правее.

• Допускается движение по обочине, если это не создает  
помех пешеходам.

• Водителям велосипеда и мопеда запрещается:

—ездить не держась за руль;

перевозить   пассажиров,   кроме  ребенка  в   возрасте  до7 лет на дополнительном сидении, оборудованном надежными подножками;

—перевозить груз, который выступает более чем на 0,5 м  
по длине или ширине за габариты велосипеда или мешает его  
управлению;

—двигаться по проезжей части дороги при наличии рядом велосипедной дорожки.

•     Передвигаясь на велосипеде или мопеде, можно выполнять левый поворот или разворот лишь на дорогах, имеющих одну полосу для движения в данном направлении и не имеющих трамвайного движения.

**1.8. Требования к техническому состоянию и оборудованию велосипедов**

• Велосипеды должны иметь исправные тормоза и звуковой сигнал, т. е. соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя.

• При движении на дорогах в темное время суток велосипеды должны быть оборудованы внешними световыми приборами: впереди — фарой белого цвета, сзади — фонарем или  световозвращателем красного цвета, с боковых сторон — световозвращателем оранжевого или красного цвета.

**РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1**

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Задача № 1

**К маршрутным транспортным средствам согласно Правил дорожного движения относят:**

1. Все автобусы.

 2. Автобусы, троллейбусы и трамваи, предназначенные для перевозки людей и движущиеся по установленному маршруту с обозначенными местами остановок.

 3. Любые транспортные средства, предназначенные для перевозки пассажиров.

Задача № 2

**Где могут двигаться пешеходы в жилой зоне?**

1. По тротуарам и по всей ширине проезжей части.  
2. По тротуарам и в один ряд по краю проезжей части, если нет тротуаров.  
3. Только по тротуарам.

Задача № 3

**Являются ли тротуары и обочины частью дороги?**

1. Являются.  
2. Являются только обочины.  
3. Не являются.

Задача № 4

**Что означает мигание зеленого сигнала светофора?**

1. Предупреждает о том, что светофор неисправен.

 2. Разрешает движение и информирует о том, что вскоре будет включен запрещающий сигнал.

 3. Означает, что дальнейшее движение запрещено.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**

**ВОПРОСЫ ВИКТОРИНЫ:**

**Ι ЧАСТЬ**

1. Что означают надписи «Занос 1 метр» или «Опасно на повороте», написанный на задней части автобуса, троллейбуса?
2. Как двигаться по дороге, на которой нет тротуаров?
3. Чем опасны автомобили с прицепом?
4. Сколько метров автомобиль будет двигаться при торможении, если водитель захочет мгновенно остановиться?
5. Чем опасен для пешехода момент, когда разъезжаются встречные автомобили?
6. Какое место на улице опаснее перекресток или остановка автобуса?
7. Всегда ли видит пешехода водитель автомобиля, который   
   подъезжает к пешеходу?
8. Что самое трудное при переходе проезжей части улицы?
9. Что самое опасное на улице?
10. При передвижении по краю проезжей части дороги на что должен обратить внимание пешеход?
11. Как должен вести себя пешеход в случае отсутствия перехода или перекрестка?
12. Перечислите, что запрещается пассажиру.

**ΙΙ ЧАСТЬ**

Составьте кроссворд из следующих слов:

АВТОМОБИЛЬ, ГАРАЖ, ПОВОРОТ, ТРАМВАЙ, ПЕШЕХОД, ПЕРЕКРЕСТОК, КАРЕТА, БУЛЬВАР, ВОДИТЕЛЬ, АВТОБУС, ДОРОГА, ТОРМОЗ, САМОКАТ, РЕЛЬСЫ, СКОРОСТЬ, ВЕЗДЕХОД, ТРОТУАР, ЗЕБРА, РЕГУЛИРОВЩИК, ПЕРЕХОД, СИРЕНА

ОСТАНОВКА, ШЛЕМ, ЗАЯЦ, ПАССАЖИР, КОНДУКТОР, МЕТРО

ЭСКАЛАТОР, ТРАП, КАБИНА, ВЕЛОСИПЕДИСТ, ВЕЛОТРЕК, ПЕРЕЕЗД, ШЛАГБАУМ, ОБОЧИНА, ШОССЕ, КЮВЕТ, КОЛЕСО, ФАРЫ

**ОТВЕТЫ ВИКТОРИНЫ:**

**Ι ЧАСТЬ**

1. При повороте заднюю часть автобуса (троллейбуса, трамвая) заносит, он может сбить стоящего близко пешехода.
2. Когда нет тротуара (за городом), надо идти по левой обочине дороги, чтобы видеть машины, которые движутся навстречу.
3. Во-первых, при повороте прицеп заносит, и он может задеть пешеходов.   
   Во-вторых, невнимательный пешеход, подумав, что автомобиль проехал, начнет переходить проезжую часть и попадет под прицеп.
4. Даже если бегущий человек захочет остановиться на бегу, он еще «проскочит» два метра. А автомобилю надо, в зависимости от скорости 10, 15 или 20 метров. Кроме того, пока водитель нажмет на тормоз, автомобиль движется несколько метров без торможения.
5. Здесь один автомобиль выезжает из-за другого. Поэтому и водитель, и пешеход могут не заметить друг друга.
6. Оба места для пешехода опасны, но особенно опасна остановка, хотя это и незаметно. На остановке вышедший из автобуса школьник, торопится быстрее перейти проезжую часть на другую сторону улицы и выбегает из-за стоящего автобуса спереди или сзади него. В это время из- за автобуса он может не увидеть другой автомобиль, который объезжает автобус или движется ему навстречу. Часто школьник торопится, чтобы успеть на автобус, стоящий на остановке, на другой стороне улицы, и не замечает автомобиль, который движется по проезжей части. В мокрую погоду, гололед или зимой, автобус может занести при торможении и сбить пешехода, если остановка расположена на уровне проезжей части или имеет наклон в сторону площадки. При посадке или высадке невнимательного пассажира может придавить дверьми автобуса.
7. Не всегда. Водителю приходится наблюдать за многими водителями и пешеходами. Особенно опасно, когда в сумерки пешеход переходит проезжую часть в свете фар двух встречных автомобилей. Вот тут его почти не видно.
8. Самое трудное - заранее заметить маленький легковой автомобиль или мотоцикл. На улице очень много грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов. Когда они стоят или движутся, за ними могут скрываться другие автомобили, особенно легковые или мотоциклы. Возле проезжей части улицы часто растут деревья, кусты, стоят заборы, рекламные щиты, близко расположены дома. Все это мешает осмотру улицы.
9. Многие считают, что самое опасное - это автомобиль, особенно, когда он быстро движется, но еще опаснее - стоящий автомобиль, автобус или грузовик. Почему? Потому что автомобиль, который стоит, закрывает собой другой автомобиль и пешеход его не заметит, подумает, что опасности нет, и выйдет или выбежит на проезжую часть и прямо попадет под колеса автомобиля.
10. При движении по краю проезжей части пешеходы должны идти навстречу движению транспортных средств.
11. При отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка разрешается переходить дорогу под прямым углом к краю проезжей части на участках без разделительной полосы и ограждений там, где она просматривается в обе стороны.
12. Ответ: 1. Отвлекать водителя от управления транспортным средством во время его движения. 2. Открывать двери транспортного средства во время его движения.

**ΙΙ ЧАСТЬ**

**Решите кроссворд**

1. Самодвижущееся четырехколесное транспортное средство. (Автомобиль.)   
   2. По рельсам бежит — на поворотах дребезжит. (Трамвай.)   
   3. Старинный экипаж, запряженный лошадьми. (Карета.)   
   4 .Многоместный автомобиль для перевозки пассажиров. (Автобус.)   
   5. Любимое транспортное средство отчаянных мальчишек, для езды на котором надо отталкиваться ногой. (Самокат.)   
   6. Автомобиль, которому не страшны самые плохие дороги. (Вездеход.)   
   7. Дом для автомобиля. (Гараж.)   
   8. Гараж для самолетов. (Ангар.)   
   9. Человек, идущий по тротуару. (Пешеход.)   
   10 .Аллея посредине улицы. (Бульвар.)   
   11. Дорога для трамвая. (Рельсы.)   
   12. Часть дороги, по которой идут пешеходы. (Тротуар.)   
   13. Изгиб дороги. (Поворот.)   
   14. Человек, управляющий автомобилем. (Водитель.)   
   15. Водитель самолета. (Летчик, пилот.)   
   16. Устройство для остановки автомобиля. (Тормоз.)   
   17.Что показывает стрелка спидометра? (Скорость.)   
   18. Место на дороге, предназначенное для пешеходов. (Переход.)   
   19. Полосатая разметка перехода. (Зебра.)   
   20. Место пересечения улиц. (Перекресток.)   
   21.Человек, регулирующий движение на перекрестке. (Регулировщик.)   
   22. Громкий звуковой сигнал специальной машины. (Сирена.)   
   23. Место для посадки и высадки пассажиров общественного транспорта. (Остановка.)   
   24. Прочная широкая лямка, обеспечивающая безопасность водителя и пассажиров в легковом автомобиле. (Ремень безопасности.)   
   25. Защитный головной убор мотоциклиста. (Шлем.)   
   26. Безбилетный пассажир. (Заяц.)   
   27. Общее название автобуса, трамвая, троллейбуса. (Общественный транспорт.)   
   28. Человек, едущий в транспорте, но не за рулем. (Пассажир.)   
   29. При поездке в общественном транспорте держитесь за ... (поручень).   
   30. Кто продает билеты в общественном транспорте? (Кондуктор.)   
   31. Подземный вид общественного транспорта. (Метро.)   
   32. Лестница-чудесница в метро. (Эскалатор.)   
   33. Лестница на морском судне. (Трап.)   
   34. Место работы водителя в автомобиле, автобусе, троллейбусе, трамвае. (Кабина.)   
   35. Водитель велосипеда. (Велосипедист.)   
   36. Спортивное сооружение, где проводятся кольцевые гонки на велосипеде. (Велотрек.)   
   37. Пересечение железнодорожных путей с автомобильной дорогой. (Переезд.)   
   38. Опускающаяся и поднимающаяся перекладина для открытия и закрытия переезда. (Шлагбаум.)   
   39. Опора рельсов. (Шпалы.)   
   40. Часть загородной дороги для передвижения пешеходов, если нет тротуара. (Обочина.)   
   41. Асфальтированная загородная дорога для движения транспорта. (Шоссе.)   
   42. Водоотводная канава вдоль дороги. (Кювет.)   
   43. «Ноги» автомобиля. (Колеса.)   
   44. «Глаза» автомобиля. (Фары.)   
   45. Часть грузовика, предназначенная для перевозки грузов. (Кузов.)   
   46. Вид грузовика, кузов которого сваливает груз сам. (Самосвал.)   
   47. Откидная крышка, закрывающая двигатель. (Капот.)   
   48. Приспособление для буксировки автомобиля. (Трос.)   
   49. Подземное сооружение для движения транспорта. (Тоннель.)   
   50. Автомобиль, имеющий название великой русской реки. (Волга.)   
   51. Пешеход или водитель, не выполняющий Правила дорожного движения. (Нарушитель.)   
   52. Наказание за нарушение ПДД. (Штраф.)

***Тема: Отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.***

**Цель:** Ознакомиться с экстремальными факторами выживания, изучить основные правила поведения в условиях вынужденной автономии.

**Ход работы**

1. Изучить теоретическое обоснование.
2. Ответить на контрольные вопросы письменно или устно по указанию преподавателя.
3. Оформить отчет по практической работе.

**Теоретическое обоснование**

1. Что такое автономное существование? Это существование одного человека или группы людей, волей случая оказавшихся в экстремальной ситуации, один на один с природой. Оно может быть добровольное (если в данной ситуации оказываются люди, профессии которых предполагают работу в природных условиях, например, геологи, нефтяники и т.п.) и вынужденное. Вокруг незнакомая, порой враждебная суровая природа. На что направить свои усилия, чтобы преодолеть трудности? Как продержаться до прихода помощи, сохранив жизнь и здоровье? А ведь это не просто, и не только потому, что запасы воды и пищи ограничены, но, главное, на человека в условиях автономного существования неблагоприятно воздействуют различные природные факторы, которые нередко оказываются экстремальными, т е. крайне сильными, вызывающими нарушение функциональной деятельности организма, ставя его на грань катастрофы. На воздействие различных раздражителей организм человека отвечает неспецифическими реакциями, направленными на сохранение гомеостаза: постоянства внутренней среды. Такие реакции называют стрессом. В условиях автономного существования эти изменения функциональной деятельности органов и систем постепенно усиливаются, но до определенного предела остаются обратимыми, т.е. возвращаются к норме после устранения воздействующих факторов. Этот период называется предельно допустимым сроком автономного существования. 2. Факторы выживания 3. Продолжительность предельно допустимого срока автономного существования зависит от многих причин: субъективных и объективных, называемых факторами выживания. Эти факторы условно можно разделить на три группы: антропологические, природно-средовые, материально-технические. Первая группа включает в себя состояние здоровья, резервные возможности организма, обеспечивающие сопротивляемость его воздействию жары, холода, лишениям и т.д., постоянство внутренней среды – гомеостаз. К ней относятся психологическая подготовленность, мотивация, волевые качества, активно-преобразовательная деятельность, от которой будет зависеть преобладание положительных или отрицательных эмоций. Важные элементы этой группы – это обученность действиям в условиях автономного существования и воля к жизни. Вторую группу составляют факторы природной среды, оказывающие неблагоприятное влияние на организм человека: температура и влажность воздуха, солнечная радиация, ветер, пониженное барометрическое давление и др. К ней относятся физико-географические особенности района автономного существования: флора и фауна, водоисточники, фотопериодизм и прочее. Третья группа объединяет факторы, которые обеспечивают защиту человека от воздействия окружающей среды: одежда, аварийное снаряжение, а также подручные средства, используемые для строительства убежища, добывания огня, подачи сигналов и т.д. 3. Психические реакции Значительно осложняет автономное существование возникновение психических реакций, вызванных экстремальным воздействием, основу которых составляет страх. Реакция тревоги проявляется либо в пассивной форме – прекращение активной деятельности, своеобразной оцепенелости, невосприимчивости к происходящему, своеобразному параличу воли, либо в активной – панике, стремлению убежать от происходящих событий. У 12-25% наблюдаются истерические реакции. Они проявляются либо в резком двигательном возбуждении, слезах, порой в бессмысленных, неадекватных ситуации поступках, либо в глубоком стопоре – безразличии к происходящему, полной бездеятельности. Поскольку ряд факторов – холод, жара, голод, боль, уныние, страх – ведут к развитию стресса, их стали называть стрессорами. Стрессоры возникают в результате взаимодействия человека с окружающей средой: тепловые и холодовые поражения, отравления, вызванные укусом ядовитых змей, паукообразных, насекомых, употреблением в пищу мяса некоторых рыб, моллюсков, ядовитых растений, контактами с ядовитыми растениями, заражением природно-очаговыми заболеваниями, горной болезнью и т.д. Боль. Травмы, воспалительные процессы, воздействие высокой или низкой температуры, кислот, щелочей, и т.д. сопровождаются болью, которая представляет собой своеобразную защитную реакцию организма. Не случайно еще в древности боль называли « сторожевым псом» организма. И действительно, человек, лишенный болевой чувствительности, может получить тяжелые, порой смертельные повреждения, так как не сумеет своевременно устранить причину, угрожающую его здоровью. Но именно боль сможет помешать человеку бороться и адекватно действовать. Поэтому окажите первую медицинскую помощь пострадавшим. Холод. Жара. Снижая физическую активность и работоспособность человека, температурные агрессоры оказывают воздействие на психику человека. Цепенеют не только мышцы, но и мозг, воля, без которых любая борьба обречена на поражение. Следовательно, нужно укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения или перегрева, в зависимости от местности и погодных условий. Голод. Человек может обходиться без пищи в течение продолжительного времени, сохраняя работоспособность, однако многодневное голодание ослабляет организм, снижает его устойчивость к воздействию холода, боли и т.д. Жажда. Может нанести более серьезный вред организму человека, чем голод. Жажда, являясь нормальным сигналом о нехватке жидкости в организме, при невозможности удовлетворить ее из-за недостатка или отсутствия воды становится серьезной помехой для деятельности человека. Поэтому необходимо сразу установить дневную норму расхода воды и пищи, а неприкосновенный запас оставить на крайний случай. Организуйте поиск пищи и воды.

Переутомление. Это состояние организма, возникающее после длительного физического напряжения. Оно таит в себе потенциальную опасность, поскольку притупляется воля человека, делает его уступчивым к собственным слабостям. Избежать переутомления и быстро восстановить силы позволяет правильное распределение физических нагрузок, своевременный отдых, который всеми доступными средствами надо делать как можно полноценней. Одиночество нередко оказывает сильнейшее воздействие на психику человека. «Полное одиночество невыносимо», утверждал бесстрашный Ален Бомбар, написавший «За бортом по своей воле». С одиночеством борются по-разному – читают вслух стихи, стараются вспомнить наиболее приятные моменты в жизни, обсуждают вслух свои планы и т.д. Стараются отвлечься активной физической работой по благоустройству жилища и т.д. Паника. Одна из наиболее сильных эмоциональных форм, порожденных страхом. Слово «паника» происходит от имени древнего бога Пана, внушавшего людям и зверям непреодолимый ужас. Паника проявляется смятением и растерянностью. Человек в паническом состоянии всегда считает ситуацию смертельно опасной для жизни, утрачивает контроль над своими поступками. Остановить панику могут только решительные действия. Шансы на выживание зависят от следующих факторов: Желание выжить. Умение применять имеющиеся знания и строго выполнять требования пребывания в той или иной местности. Уверенность Рассудительность и инициативность. Дисциплинированность Способность анализировать и учитывать свои ошибки. Выжить - значит решить важнейшие задачи: Любым способом ликвидировать панику.

Проанализировать ситуацию и наметить пути выхода из нее. Обеспечить возможные условия выживания (суметь укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения или перегрева, установить дневную норму расхода воды, а неприкосновенный запас оставить на крайний случай, при необходимости принять решение на самостоятельный выход к населенным пунктам возникают задачи точного определения своего местонахождения, ориентирование на местности.) Главная задача автономного существования - выжить с наименьшими потерями.

**Практическое задание**

**Задание: «**Решить тест»

*1 . Выберите косвенные признаки съедобных растений*

А) Яркая окраска плодов;

Б) Птичий помет на ветках;

В) Кора обглодана животными;

Г) Небольшая высота растений;

Д) Плоды поклеваны птицами;

Е) Засохшее растение;

Ж) Множество косточек у основания дерева;

З) Плоды растения обнаружены в гнездах;

И) Растение на изломе выделяет млечный сок;

К) Растение с неприятным запахом.

*2 . По каким приметам можно определить стороны горизонта?*

А) По наклону дерева;

Б) По таянию снега на склонах оврага;

В) По пологой стороне муравейника;

Г) По мху на дереве;

Д) По грибам рядом с деревом;

Е)По веткам на деревьях;

Ж) По годичным кольцам на пнях;

З) По течению реки;

И) По направлению звериной тропы;

К) По направлению ветра

*3 . Выберите стрессоры выживания:*

А )физическая боль;

Б) травма;

В) обморожение;

Г) укус змеи;

Д) отравление пищей;

Е) холод;

Ж) переутомление;

И) одиночество;

Й) голод;

К) инфекция

*4 . Для повышения выживаемости человека в экстремальной ситуации необходимо:*

А) Повышать уровень подготовки специалистов;

Б) Закончить среднюю школу;

В) Улучшать работу техники и оборудования;

Г) Повышать уровень психической и физической выносливости;

Д) Уметь плавать

Е) Учиться правильному поведению в экстремальных ситуациях

Ж) Быть дисциплинированным;

З) Уметь пользоваться противогазом.

*5. Экстремальная ситуация – это:*

А) Ситуация, которая помогает найти выход из трудного положения;

Б) Ситуация, когда человек испытывает чувство радости и веселья

В) Ситуация, которая содержит угрозу жизни, здоровью и имуществу человека

*6. Из перечисленных ниже выберите причины вынужденного автономного существования в природных условиях:*

А) Потеря части продуктов питания;

Б) несвоевременная регистрация туристической группы перед выходом на маршрут;

В) потеря ориентировки на местности во время похода;

Г) потеря компаса;

Д) авария транспортных средств в условиях природной среды;

Е) крупный лесной пожар;

Ж) отсутствие средств связи;

*7. Собираясь в поход, необходимо подобрать одежду. Какой она должна быть?*

А) Свободной и в несколько слоев;

Б) Из синтетических материалов;

В) Однотонной или из камуфлированного материала;

Г) Чистой и сухой.

*8. Как правильно развести костер? Укажите последовательность дальнейших действий:*

А) Положить на почву растопку;

Б) На растопку положить ветки;

В) Поджечь костер двумя-тремя спичками;

Г) Приготовить растопку и дрова;

Д) Сверху веток положить поленья и дрова;

Е) Соблюдать правила пожарной безопасности.

*9. Какие растения можно использовать, чтобы заварить чай:*

а) Иван-чай;

в) Волчьи ягоды;

г) Бузина;

д) Полынь.

*10 . Скажите самый простой способ из предложенных способов обеззараживания воды*

А) Очистка через фильтр из песка и материи;

Б) Очистка через фильтр из песка, ваты и материи;

В) Кипячение воды;

Г) Добавление в воду марганцовки.

*11. Дайте правильный ответ. При укусе ядовитой змеи необходимо:*

А) Отсосать яд из ранки;

Б) Наложить жгут;

В) Пить больше воды и чая

Г) Обратиться к врачу;

Д) Доставить больного в лечебное учреждение;

Е) Ограничить подвижность;

Ж) Разрезать рану;

З) Прижечь рану;

И) Употребить спиртное;

К) Посыпать рану землей.

**Содержание отчета**

1. Номер, тема и цель работы.
2. Решение заданий.

***Тема: изучение и отработка моделей поведения при чс на транспорте.***

Цель занятия: ознакомиться с ЧС на транспорте и изучить модели поведения в условиях ЧС.

Практические навыки: овладеть навыками поведения в условиях ЧС на транспорте

Выберите в тестах верные ответы  с одним правильным ответом.

1. *Что представляют собой опасные зоны на железнодорожном транспорте?*

а) рельсы и шпалы

б) железнодорожные пути и переходы

в) вокзалы и посадочные платформы

г) вагон, в котором пассажир совершает поездку

*2. Какими средствами пожарной безопасности пассажиров снабжены вагоны  поезда?*

а) системой видеонаблюдения

б) системой радионаблюдения

в) системой пожарной сигнализации «Тесла»

г) аварийными выходами

1. *Какая информация содержится в объявлении, помещенном около  электрического кипятильника в вагоне?*

а) «Вагон прошёл необходимую санитарно­гигиеническую обработку» б) «Вагон прошёл экологическую экспертизу» в) «Вагон оборудован дополнительными аварийными выходами через окна третьего и шестого купе

*4. Какой текст отражён в инструкции рядом с окнами аварийного выхода?*

а) «При аварии срочно вызвать проводника» б) «При аварии рукоятку повернуть от себя до упора (сорвав предварительно пломбу)  Нажать на себя на ручку­защёлку окна»

в) «При аварии рукоятку повернуть на себя до упора (сорвав предварительно пломбу) г)   Нажать от себя на ручку­защёлку окна»

*5. Как необходимо переходить железнодорожные пути при наличии шлагбаума?* а) следует переходить при любом положении шлагбаума б) следует переходить при полузакрытом положении шлагбаума

в) следует переходить при открытом шлагбауме

*6. На каком расстоянии от края платформы необходимо находиться людям во время прохождения поезда без остановки?*

а) не ближе, чем на 2 метра

б) не ближе, чем на 3 метра

в) не ближе, чем на 5 метров 3.

1. *Как нужно себя вести, если в вагоне поезда начался пожар?     Модель поведения при возникновении ЧС на железнодорожном транспорте.*

***Тема: «Изучение первичных средств пожаротушения»***

***Задание 1. Изучение основных способов пожаротушения и различных видов огнегасящих веществ.***

**Пожар -**Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни

и здоровью граждан, интересам общества и государства.

**Огнегасящее вещество -**Вещество, обладающее физико-химическими свойствами позволяющими создать условия для прекращения горения.

**Горение -**это сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, сопровождающийся выделением большого количества тепла и свечением.

Выбор способов и средств пожаротушения зависит от объекта (категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности), характеристики горящих материалов и класса пожара.

Для того, чтобы произошло возгорание, необходимо наличие 

четырёх условий:

* Горючий материал,
* Окислитель,
* Источник огня,
* Наличие путей распространения пожара.

***Горючие вещества*** ***и материалы*** могут быть в трех агрегатных состояниях: жидком, твердом и газообразном. Все горючие вещества на молекулярном уровне содержат углерод и водород, т. е. основные составляющие газо-воздушной смеси, необходимые для реакции горения.

***Окислителем*** обычно бывает кислород воздуха.

***Источник зажигания -***открытый огонь, пламя, искра электрического или механического происхождения, молния, лучистая энергия, накаленные тела, химическая реакция, электроток, механическая энергия.

Возникновение и продолжение горения возможно при определенном количественном соотношении горючего вещества и кислорода, а также при определенной температуре и тепловой энергии источника воспламенения. Чтобы началось горение, горючая среда должна быть нагрета до определенной температуры при помощи источника зажигания.

*Виды пожаров в зависимости от вида горящих веществ и материалов*

Классификация по виду материалов, вовлечённых в пожар, важна для правильного выбора средств тушения, в первую очередь, ручных огнетушителей.

* класс А — пожары твердых горючих веществ и материалов.
* класс B — пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов.
* класс C — пожары газов.
* класс D — пожары металлов.
* класс E — пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением.
* класс F — пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ.

***Способы прекращения процесса горения.***

Для прекращения горения необходимо либо снизить тепловыделение в зоне горения фронта пламени, либо увеличить из фронта пламени теплоотвод. Цель – понизить температуру горения до критической температуры гашения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № *п/п* | *Способ прекращения горения* | *Применяемые огнетушащие вещества* |
| 1 | Охлаждение зоны горения и поверхности горящих веществ | Вода (до 17000С на пожаре сплошными струями и тонкораспыленной водой), вода со смачивателями и загустителями, водные растворы солей, твердый СО2, снег, перемешиванием. |
| 2 | Изоляция очага горения от атмосферного воздуха | Химическая и воздушно-механическая пены, огнетушащие порошковые составы, аэрозоли, негорючие сыпучие вещества (песок, земля, шлаки и т.п.), листовые негорючие материалы. |
| 3 | Химическое торможение (ингибирование) реакций горения. | Галогеноуглеводороды (хладоны, фреон в 10 раз эффективнее СО2) огнетушащие порошковые составы, аэрозоли, (соли металлов) |
| 4 | Сбивание пламени. | Сильной струей газа или воды, слоем продуктов взрыва, подрывом в горючего вещества. |
|  | Изоляция горящих веществ от  зоны горения. | Негорючие газы (СО, N 42 0, дымовые газы), водяной пар, тонкораспыленная вода, газо-водяные смеси, аэрозоль. |

***Огнетушащие вещества***

К огнетушащим веществам относятся вода, песок, земля, порошок, газ, пена.

**Вода** является основным средством тушения пожара, вследствие своей доступности, простоты и дешевизны. Вода, обладая высокой теплоемкостью и скоростью испарения, оказывает на очаг горения сильное охлаждающее действие. При этом, в процессе испарения образуется большое количество пара, который поглощает много тепла и оказывает изолирующее действие на очаг пожара.

К недостаткам воды следует отнести плохую смачиваемость и проникающую способность по отношению к большинству материалов и веществ.

Водой нельзя тушить:

- легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (нефть, керосин, бензин, масла), т.к. плотность воды больше их плотности, вода тяжелее, поэтому горючая горящая жидкость поднимается вверх и продолжает гореть;

- электрические сети и установок, находящихся под напряжением, т.к. вода электропроводна и при попадании воды на электропровода может возникнуть короткое замыкание или возможно поражение человека электрическим током.

**Песок, земля -** одни из простейших средств тушения небольших очагов пожара. Их огнегасящее действие заключается в том, что они препятствует проникновению к очагу пожара кислорода воздуха, а так же могут охлаждать место очага пожара.

**Пена** образуется в результате смешивания воды и пенообразователя в установках тушения. Применяют также химические и воздушно-пенные огнетушители. Раствор пенообразователя, проходя через сетку насадка огнетушителя, смешивается с засасываемым воздухом и образует воздушно-механическую пену, которая, попадая на горящее вещество, охлаждает его и изолирует от кислорода. Пеной можно тушить различные вещества и материалы, за исключением щелочных и щелочноземельных элементов, а также электроустановок, находящихся под напряжением.

**Порошок** для тушения применяют в составе огнетушителей и установок для тушения. Порошок попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода, содержащегося в воздухе, выделяет огнегасящие вещества, попав в зону огня.

***Огнетушащие средства***

**Ломы, багры, топоры** применяют для разборки горящих деревянных или металлических конструкций для проникновения в здание, спасение людей и окончательной ликвидации пожара.

**Лопата -** применяется для забрасывания места очага пожара песком, землей.

**Кошма** - плотная брезентовая ткань - предназначена для изоляции очага горения от доступа воздуха, применяется лишь при небольшом очаге горения.

***Пожарная автоматическая сигнализация***

Пожарная сигнализация является важной мерой предотвращения крупных пожаров.

***Основная задача автоматической пожарной сигнализации***

- обнаружение начальной стадии пожара,

- передача извещения о месте и времени его возникновения,

- при необходимости включения автоматических систем пожаротушения

и дымоудаления.

Функционально автоматическая пожарная сигнализация состоит из приёмно – контрольной станции, которая через сигнальные линии соединена с пожарными извещателями и оповещателями.

**Пожарный извещатель** - техническое средство, предназначенное для формирования сигнала о пожаре.  
**Пожарный оповещатель** - техническое средство, предназначенное для оповещения людей о пожаре.

Задачей сигнальных извещателей является преобразование различных проявлений пожара в электрические сигналы. Приёмно – контрольная станция после получения сигнала от первичного извещателя включает световую и звуковую сигнализацию и при необходимости автоматические установки пожаротушения и дымоудаления. В настоящее время наиболее часто используют тепловые, дымовые, световые и звуковые пожарные извещатели.

*Тепловые пожарные извещатели* устанавливают под потолком в таком положении, чтобы тепловой поток, обтекая чувствительный элемент извещателя, нагревал его. Тепловые пожарные извещатели не обладают высокой чувствительностью, поэтому обычно не дают ложных сигналов срабатывания в случае увеличения температуры в помещении при включении отопления, выполнения технологических операций.

*Дымовые пожарные извещатели* обладают меньшей инерционностью по сравнению с тепловыми. Они бывают точечными и линейно- объемными. Точечные дымовые извещатели используют ионизационный эффект. При попадании дыма в открытую камеру происходит уменьшение электрического тока, в результате чего включается цепь электрического реле. Линейно – объемный дымовой извещатель оптического типа работает по принципу изменения силы света при задымлении.

*Световые извещатели* работают на принципе регистрации инфракрасного или ультрафиолетого излучения пламени. Они обладают высокой чувствительностью и включают сигнализацию почти немедленно после появления небольшого источника радиационной теплоты в пределах прямой видимости извещателя.

*Звуковые пожарные оповещатели* представляют собой приемопередатчик ультразвуковых колебаний, который настраивают на форму стоячей волны в пределах защищаемого объема. Принцип действия в результате изменения скорости звука в воздушном пространстве из-за влияния образующихся при пожаре конвективных потоков.

***Автоматические средства пожаротушения***

Эффективно справиться с огнем, сохранить жизнь человека, а также частное и коммерческое имущество позволяют автоматические установки пожаротушения. Автоматические системы пожаротушения (АСПТ) справляются со своей задачей оперативно и результативно

**Автоматические стационарные установки** пожаротушения в зависимости от используемых огнетушащих веществ подразделяют на водяные, пенные, газовые и порошковые. Наиболее широкое распространение получили установки водяного и пенного тушения двух типов спринклерные и дренчерные.

*Спринклерная установка* – наиболее эффективное средство тушения обычных горючих материалов в начальной стадии развития пожара. Спринклерные установки включаются в работу автоматически при повышении температуры в защищаемом объеме выше заданного предела. Вся система состоит из трубопроводов, прокладываемых под потолком помещения и спринклерных оросителей, размещаемых на трубопроводах с заданным расстоянием друг от друга.

*Дренчерные установки* отличаются от спринклерных отсутствием клапана в оросителе. Дренчерный ороситель всегда открыт. Включение дренчерной системы в действие производится вручную или автоматически по сигналу автоматического извещателя с помощью контрольно – пускового узла, размещаемого на магистральном пожарном трубопроводе. Спринклерная установка срабатывает над очагом пожара, а дренчерная орошает водой весь защищаемый объект.

**Задание 2. Изучение назначения, устройства и принципа действия первичных средств тушения пожаров.**

Виды огнетушителей и их применение  
*Огнетушителем называется устройство, предназначенное для тушения пожара в начальной стадии его возникновения. Тушение производится за счет****содержащегося в огнетушителе вещества, способного быстро загасить пламя.***

Потому-то в каждом офисе, средстве передвижения, а по-хорошему, и в каждом доме необходим **противопожарный огнетушитель**.

Обычно они представляют собой баллон, преимущественно красного цвета (традиционная маркировка противопожарного оборудования), с соплом или трубкой. Вещество, которым предполагается гасить огонь, находится в баллоне под давлением и при необходимости выходит через сопло или трубку.

**Классификация огнетушителей**

***1****.****По способу срабатывания****:*

**Ручные**. Запускаются человеком при обнаружении возгорания. К этому типу относится большая часть переносных огнетушителей, используемых в гражданских целях при работе в небольших помещениях или предназначенных для хранения в автомобилях.

**Автоматические**, то есть такие устройства, которые не требуют присутствия человека. Это стационарные виды, имеющие в своей конструкции датчики дыма. Их помещают обычно в местах повышенной пожарной опасности. Срабатывают тогда, когда температура превышает заданную величину.

***2.******В зависимости от объема баллона и мобильности*** огнетушители делятся на:

**Ручные малолитражные (до 5 л).** Зачастую используются в автомобилях, где они являются обязательными согласно правилам дорожного движения и в офисных помещениях;

**Промышленные ручные (5-10-20 л***).* Они применяются чаще всего в отдельно стоящих небольших цехах, где подобные способы тушения огня будут иметь эффективность;

**Передвижные и стационарные (от 20 кг и до 400 кг).** Этот тип предназначен для эксплуатации в больших складских или промышленных помещениях, где находится скопление легковоспламеняющихся материалов. Обычно передвижные огнетушители перевозят на тележке.

***3. От способа подачи содержимого наружу***. Содержимое выходит:

- под собственным давлением закачанного внутрь огнетушащего средства;

- под давлением газов, закачанных в корпус;

-под давлением газов, которые находятся в баллончике, встроенном внутри огнетушителя;

- под давлением газов, которые образуются в результате химической реакции всех присутствующих в огнетушителе компонентов.

***4.******По виду пускового устройства****,* которые бывают:

- пистолетного типа;

- с вентильным затвором;

-с пуском, который зависит от давления;

***5. По веществу, содержащемуся внутри баллона:***

- водные (обозначаются аббревиатурой ОВ);

- воздушно-эмульсионные огнетушители (ОВЭ).

- воздушно-пенные огнетушители (ОВП);

-газовые или углекислотные (ОУ или Х);

-порошковые (ОП).

***Характеристика огнетушителей***

**1. Водные огнетушители** **(ОВ).**Данный огнетушитель пригоден для пожаров класса А – тушение твердых горючих веществ. Если в состав воды входят специальные добавки, то этот огнетушитель также можно будет использовать и для тушения жидких горючих веществ, это уже называется пожар класса В. Сразу стоит сказать, что кроме указанных выше ситуаций водными огнетушителями ничего тушить не стоит, т.к. вода может вступить в реакцию с этими предметами. Водные огнетушители являются самыми экологически чистыми и безопасными из всех представленных далее видов огнетушителей.

**2. Воздушно-эмульсионные огнетушители (ОВЭ)**,всвоем составе гасящие вещества такого типа огнетушителей имеют фторосодержащие компоненты. По своему назначению этот вид огнетушителей также подходит для тушения пожаров **класса А и В.**

**3. Воздушно-пенные огнетушители (ОВП)**. В основе своего действия имеют процесс химического или воздушно-механического образования пены из водных растворов. При химическом образовании пены применяются различные кислоты и щелочи, а в воздушно-механической технологии за основу пенообразования берется воздействие различными газами, чаще всего азотом или углекислотой. Такими огнетушителями можно гасить пожары класса А, В, а иногда и класса**С** (при котором возникает горение газообразных веществ). 

К недостаткам этого типа огнетушителей относится в первую очередь невозможность тушить ими пожары в электросетях из-за того, что пена является хорошим проводником электричества. Также малоэффективны они в тушении спиртов и активных металлов, поскольку те вступают в химическую реакцию с пеной. Еще один существенный недостаток воздушно-пенных огнетушителей – их характеристики, а именно низкий температурный режим, который позволяет работать с ними только в диапазоне от +5 до +45 градусов С.

**4. Газовые огнетушители.**Довольно большая группа огнетушителей. К ним относятся: углекислотные; аэрозольные; углекислотно-бромэтиловые.

Выпускаются такие огнетушители как ручные, так и передвижные.

Принцип их работы состоит в переведении гасящего вещества из жидкого состояния в газообразное при распылении. В процессе та же углекислота, к примеру, увеличивается в объеме в 400 раз, что сопровождается значительным понижением температуры (до -70-80 градусов). Также эффект тушения достигается за счет вытеснения кислорода из области возгорания углекислым газом.

*Главное что стоит знать, при использовании углекислотных ручных огнетушителей*

1) В момент выхода углекислоты из раструба не прикасаться к нему рукой, открытыми частями тела, т.к. можно получить обморожение,( т.к. углекислота охлаждает раструб при выходе до t - 79,4 С),

2) Нельзя тушить такие вещества, которые могут продолжать гореть и без доступа кислорода (различные сплавы магния, алюминия, натрия и пр.).

**5. Порошковые огнетушители (ОП)** являются наиболее универсальным видом. Они применяются практически во всех классах пожаров и в связи с этим подразделяются на ОП общего назначения, предназначенные для тушения пожаров класса А, В, С, E (возгорание электрооборудования, находящегося под напряжением), ОП специального применения, которые используются в сложных случаях классов В, С, Е. 

Основу гасящего порошка в ОП составляют различные минеральные соли. К ним добавляются дополнительные вещества, препятствующие комкованию и увлажнению порошка.

Основными недостатками этого вида противопожарного оборудования являются высокая степень загрязнения порошком помещения, где производились мероприятия по тушению пожара, а также высокая степень запыленности воздуха при их применении. Также из-за предрасположенности порошков к отсыреванию и комкованию необходимо строго соблюдать условия хранения подобных огнетушителей, чтобы сохранить их в рабочем состоянии.

***Общие принципы тушения пожаров при помощи ручных огнетушителей.***

1. Огнетушители располагают у выходов из помещений в доступном месте, на высоте1,5 м от пола.

2. При приведении в действие огнетушитель необходимо поднести к месту очага пожара не ближе, чем на 1 м. Сорвать пломбу, выдернуть чеку, направить раструб или ствол (для порошкового) на очаг пожара, нажать на рычаг, приступить к тушению.

3. Тушить очаг пожара с наветренной стороны (чтобы ветер или воздушный поток бил в спину) на расстояние не меньше минимальной длины струи ОТВ огнетушителя (2-4 метра). Необходимо учитывать, что сильный ветер мешает тушению, снося с очага пожара огнетушащее вещество и интенсифицируя горение.

4. На ровной поверхности тушение начинают с передней стороны очага, углубляясь постепенно, по мере тушения

5. При тушении горящего масла запрещается направлять струю заряда сверху вниз.

6. При проливе ЛВЖ тушение начинать с передней кромки, направляя струю порошка на горящую поверхность, а не на пламя

7. Жидкие вещества тушат сверху вниз.

8. Горящую стену или вертикальную поверхность тушат снизу вверх.

9. При тушении электроустановок порошковым огнетушителем подавай заряд порциями через 3-5 секунд.

10. Не подноси огнетушитель ближе 1м к горящей электроустановке.

11. Не берись голой рукой за раструб углекислотного огнетушителя во избежание обморожения.

12. При наличии нескольких огнетушителей следует применять все одновременно.

13. Следите, чтобы потушенный очаг не вспыхнул снова (никогда не поворачивайтесь к нему спиной)

14. Первичные средства пожаротушения всегда должны быть исправны и люди должны уметь ими пользоваться.

15. Запрещается использовать первичные средства пожаротушения не по назначению.



**Ответить на тестовые вопросы**

1. **Какой класс пожара можно тушить огнетушителем, если на его корпусе имеется**

**обозначение класса «Е»?**

А) горение газообразных веществ

Б) горение металла или металлосодержащих веществ

+ В) горение электрооборудования, находящегося под напряжением

**2. В каких огнетушителях в качестве огнетушащего средства используется двууглекислая сода?**

А) аэрозольных;

Б) порошковых;

+ В) пенных;

Г) углекислотных.

**3. С какой целью используют при пожаре в помещении распылённую струю?**

А) для понижения температуры среды;

Б) для повышения концентрации кислорода

+ В) для более эффективного тушения пламени.

**4. Какие действия не допускаются при использовании углекислотного огнетушителя?**

А) срывать пломбу и выдёргивать чеку;

Б) держать огнетушитель в горизонтальном положении;

+ В) направлять раструб руками непосредственно на пламя.

**5. Пожар – это?**

+ А) неконтролируемый процесс горения;

Б) любое возгорание с образованием пламени и дыма;

В) неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением

материальных средств и создающий опасность для жизни людей.

**6. Как потушить загоревшуюся на человеке одежду?  
А)**направить на него струю огнетушителя  
**Б)**повалить человека на землю и накрыть плотной тканью  
**В)**сорвать с него одежду.

**7. Можно ли тушить горящие газы водой и пеной?**

А) да,

+ Б) нет,

В) при определенных условиях.

8.**Какие средства пожаротушения относятся к первичным?**

А) пожарные краны, ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные

полотна, бочки с водой

+ Б) пожарные краны, ручные огнетушители, установки пожаротушения, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой

В) ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой.

**9. Что относится к огнетушащим средствам**

А) вода, пена, газ,

Б)песок, земля, порошок,

+ В) ломы, багры, топоры, лопаты, кошма.

**10. Переносные малолитражные огнетушители имеют объем гасящего вещества**

+ А) до 4-х литров,

Б) от 4-х до 8 –и литров,

В) свыше 8-и литров.

**11. Какой класс пожара можно тушить огнетушителем, если на его корпусе имеется**

**обозначение класса «Д»?**

А) горение жидких веществ

+ Б) горение металлов и металлосодержащих веществ

В) горение твердых веществ.

**12. По способу срабатывания огнетушители подразделяются на:**

+ А) ручные, автоматические, комбинированные,

Б) переносные, стационарные, передвижные,

В) водные, пенные, порошковые.

**13. Какой класс пожара можно тушить огнетушителем, если на его корпусе имеется**

**обозначение класса «А»?**

А) горение жидких веществ,

+ Б) горение твердых веществ,

В) горение газообразных веществ.

**14.** **Первичные средства пожаротушения используют:  
+ А)**для ликвидации пожара в начальной стадии возникновения  
**Б)**для тушения большого пожара  
**В)**для локализации стихийного бедствия природного характера.

**15. Для тушения каких пожаров применяются воздушно-пенные огнетушители**

+ А) Пожаров класса А и В

Б) Пожаров класса С и D

В) Пожаров класса Е и F.

**16.** **Какие сведения обязательны для наличия в паспорте огнетушителя?**

+ А) дата последней зарядки (проверки) и вес заряда

Б) дата изготовления

В) дата последнего использования (если было)

Г) место изготовления и приобретения огнетушителя.

**17.** **Каким средством невозможно потушить горюче-смазочные материалы?  
+ А)** водой**,**

**Б)** песком,  
**В)** пеной.

**18. Назвать тип огнетушителя, предназначенного для тушения разнообразных материалов,**

**предметов, веществ:**

А) пенный;

+ Б) углекислотный;

В) воздушно-пенный.

**19. Пожар какого класса можно потушить водным огнетушителем**

+ А) Пожар класса А,

Б) Пожар класса В,

В) Пожар класса С.

**20. Назвать огнетушитель, предназначенный для тушения возгораний различный**

**материалов, кроме веществ горение, которых происходит без доступа воздуха:**

А) углекислотный;

Б) химический пенный;

В) воздушно-капельный.

***Тема: Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.***

**Цель занятия**: ознакомиться с устройством, порядком выбора средств индивидуальной защиты и научиться правильно изготавливать ватно-марлевую повязку.

**Приобретаемые умения и навыки**: выработать умение подбирать, изготавливать и применять средства индивидуальной защиты.

**Учебно – методическое оснащение рабочего места**: методические указания, инструкционная карта, инструменты и принадлежности, учебная литература, плакаты.

**Применяемое оборудование:**респираторы, противогазы, измерительная лента, марля , вата, ножницы.

**Правила техники безопасности:**Проверить наличие и исправность всех средств защиты. Соблюдать меры предосторожности при надевании средств защиты и при работе с ножницами.

**Ход работы.**

**Общие сведения.** В тех случаях, когда средствами коллективной защиты не удается снизить уровень опасных и вредных факторов, действующих в рабочей зоне, до безопасной величины, применяют средства индивидуальной защиты (СИЗ). По ГОСТ 12.4.011-75 «ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация» их делят на ряд групп: изолирующие костюмы, специальная одежда, специальная обувь, средства защиты органов дыхания, головы, лица, глаз, органов слуха, предохранительные приспособления.

**Задание:**Ознакомиться с образцами средств индивидуальной защиты.

**Задание № 1.** Ознакомиться с устройством и технической характеристикой бесклапанных противоаэрозольных респираторов типа ШБ-1 «Лепесток» и «Кама». Тип респиратора выбирают в зависимости от характеристики аэрозолей и их предельно допустимой концентрации. (*Рис.*1, 2)

Для защиты органов дыхания от аэрозолей используются респираторы марок: ШБ-1 «Лепесток», «Кама», «У-2К», «РП-К», «РПА».

Респираторы ШБ-1 «Лепесток» выпускаются трех модификаций: «Лепесток -200», «Лепесток -40», «Лепесток -5», различающиеся по внешнему виду и цвету наружного круга – белый, оранжевый и голубой соответственно.

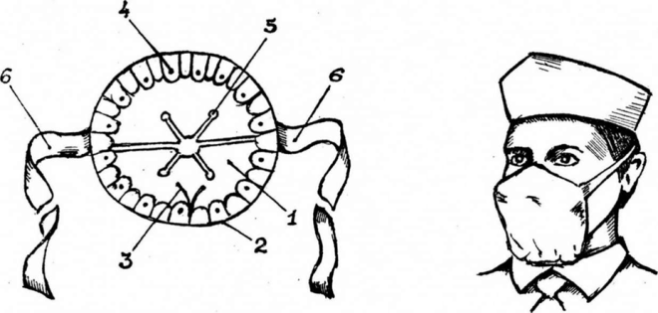


Рис. 1 . Респиратор УШ-1 " .Лепесток"

Применяются они для защиты органов дыхания от токсичной, бактериальной, угольной и радиоактивной пыли. Конструктивно респираторы ШБ-1 «Лепесток» выполнены одинаково и представляют собой полумаску из фильтрующего материала ФПП, помещенного между двумя слоями марли. За счет пластмассовых распорок и резинового шнура, закрепленного по периферии фильтра, респиратору придают форму полусферы.

Регулируя длину шнура, респиратор можно подогнать по размеру лица. Для улучшения прилегания к лицу периферийной кромки респираторы в верхней части имеют алюминиевую пластинку, с помощью которой край респиратора обжимается по форме переносицы. Сама периферийная кромка респиратора не закрыта марлей. Благодаря этому фильтрующая ткань соприкасается с лицом.

Все эти респираторы бесклапанные – вдох и выдох в них осуществляется через фильтрующая ткань. Их не рекомендуется применять при температуре воздуха выше +28ºС и ниже 0ºС, а также во время дождя и снега во избежание намокания или обмерзания фильтрующего элемента и резкого увеличения сопротивления дыханию. Респиратор У-2К предназначен для защиты органов дыхания от силикатной, металлургической, горнорудной, угольной и др. пыли. Представляет собой фильтрующую полумаску наружный фильтр которой изготовлен из полиуретанового поропласта, а внутренняя его часть - из полиэтиленовой пленки. Между поропластом и полиэтиленовой пленкой расположен второй фильтрующий слой. Респиратор имеет два вдыхательных клапана и один выдыхательный, расположенный в центре полумаски. Регенерация респиратора производится стряхиванием пыли или продувкой чистым воздухом в направлении, обратном потоку вдыхаемого воздуха, при снятых клапанах вдоха.

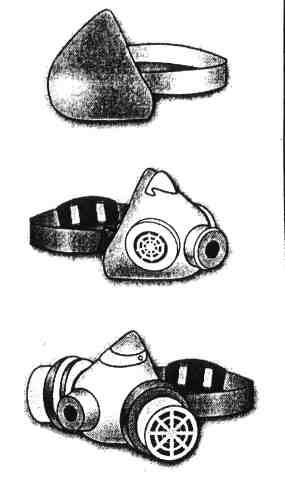
Респиратор У-2К наиболее целесообразно использовать при кратковременных работах средней тяжести и запыленности воздуха не более 26мг/м3.

Респиратор Ф-62Ш предназначен для защиты органов дыхания от различных видов промышленной пыли. Респиратор состоит из резиновой полумаски ПР-7, пластмассовой коробки со сменным фильтром, клапана вдоха, клапана выдоха. Сменный фильтр может подвергаться регенерации путем стряхивания пыли или продувки чистый воздухом. Целесообразно применять при неблагоприятных метеорологических условиях и выполнении работ различной тяжести.

**Респиратор РПА** предназначен для защиты органов дыхания от различных видов промышленной пыли в условиях большой запыленности. Состоит из резиновой полумаски с закрепленными на ней двумя пластмассовыми патронами со сменными фильтрами, клапана выдоха с предохранительной обоймой.

Респираторы «Кама -200» и «Кама -40» по принципу действия и устройству аналогичны респираторам «Лепесток», но имеют фиксированную форму треугольной полумаски.

Респираторы не защищают глаза. Для защиты глаз применяют различные защитные очки с бесцветными стеклами.



*Рис.* 2. Виды респираторов

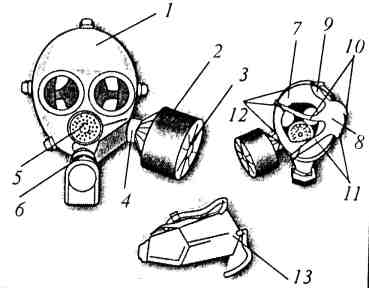
**Задание №2.** Ознакомиться с устройством и технической характеристикой фильтрующего противогаза ГП-7.(Гражданский противогаз ГП-7); Зарисовать эскиз фильтрующего противогаза ГП-7(*рис*. 3).

Фильтрующий противогаз состоит из резиновой лицевой части, либо закрывающей все лицо и снабженной смотровыми стеклами (шлем-маска), либо закрывающей только рот и нос (полумаска), фильтрующей коробки с сорбентом, гофрированной трубки, соединяющей лицевую часть с фильтрующей коробкой, и клапана выдоха. Воздух в фильтрующей коробке очищается поглотителем, состоящим из активированного угля и химического сорбента, состав которого определяется видом токсического газа, от которого осуществляется защита.

Гражданский противогаз ГП-7 (*рис*. 2) – одна из последних и самых совершенных моделей. В реальных условиях он обеспечивает высокоэффективную защиту от паров ОВ, РВ.

Существует несколько моделей противогазов ГП-7: ГП-7В, ГП-7 ВМ, ГП-7КС.

Противогаз ГП-7В отличается тем, что в нем лицевая часть имеет герметичное устройство для приема воды, резиновая трубочка проходит через маску. С одной стороны человек берет ее в рот, а с другой - навинчивается фляга с водой. Таким образом не снимая противогаза, можно утолить жажду. Противогаз ГП-7ВМ отличается от противогаза ГП-7В тем, что в нем применяется более усовершенствованная фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7КС. Лицевая часть позволяет присоединить ее с левой и с правой стороны, и маска имеет очковый узел в виде трапециевидных изогнутых стекол, обеспечивающих возможность работы с оптическими приборами.



*Рис.* 3. Противогаз ГП-7:

1- лицевая часть; 2- фильтрующе-поглощающая коробка; 3- трикотажный чехол;

4- узел клапана вдоха; 5-переговорное устройство (мембрана); 6- узел клапана выдоха;

7- обтюратор; 8- наголовник (затылочная пластина); 9- лобная лямка;

10-височная лямка; 11- щечная лямка;12- пряжки; 13- сумка.

**Задание №3.**Подобрать средства индивидуальной защиты органов дыхания, определить необходимые размеры шлем-маски противогаза.

Подбор лицевой части необходимого типоразмера ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой горизонтального и вертикального обхватов головы.

Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы; вертикальный – по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 5 мм. По сумме двух измерений устанавливают нужный типоразмер- рост маски и положение (номер) упоров лямок наголовника, в котором они зафиксированы. Первой цифрой указывается номер лобной лямки, второй- височных, третьей- щечных.(табл. 1)

Оценить удобство пребывания в СИЗОД, тяжесть дыхания, обзорность.

Для проверки правильности выбора шлем-маски противогаза надеть СИЗОД, закрыть отверстие коробки противогаза ладонями и попытаться несколько раз вдохнуть. Если дыхание невозможно, то маска подобрана правильно.

Таблица 1

**Подбор лицевой части противогазов ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ**

**Рост лицевой части**

**1**

**2**

**3**

Положение упоров лямок

ГП-7

ГП-7В

4-8-8

3-7-8

3-7-8

3-6-8

3-6-7

3-5-6

3-4-5

ГП-7ВМ

ПМК

4-8-6

3-7-6

3-6-5

3-6-5

3-6-7

3-5-4

3-4-3

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы, мм

До

1185

1190-1210

1215-1235

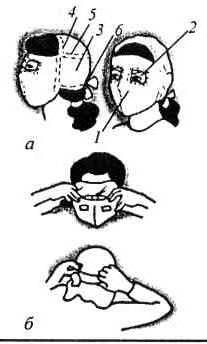
1240-1260

1265-1285

1290-1310

1310 и более

**Задание №4.**Ознакомиться с простейшими средствами защиты органов дыхания.Ознакомиться с правилом изготовления противопыльной тканевой маски ПТМ-1.

В качестве простейшего средства защиты органов дыхания могут применяться противопыльная тканевая маска (*Рис.*4) и ватно-марлевая повязка (*Рис*.5). Они изготавливаются самим населением. Рекомендуются в качестве массового средства защиты органов дыхания от РВ и БС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, не пригодны. Каждый человек должен иметь их по месту жительства или месту работы.

Противопыльная тканевая маска (*Рис.*4)

состоит из корпуса и крепления (корпус

изготавливается из четырех-пяти слоев ткани).

Раскрой корпуса и крепления производится по

выкройкам и лекалам. В корпусе маски делают

смотровые отверстия, в которые вставляют стекла

или пластины из какого-либо прозрачного

материала. Плотное прилегание достигается

маски к голове достигается с помощью

резиновой тесьмы, вставляемой с помощью

в верхний шов и завязок, пришитые к нижнему

шву крепления, а также поперечной резинки,

прикрепляемой к верхним узлам корпуса маски.*Рис.*4. Противопыльная тканевая маска ПТМ -1:

*Рис.4.*Противопыльная тканевая маска

1. корпус маски;

2- смотровые отверстия;

3- крепления;

4- резиновая тесьма;

5- поперечная резинка;

6- завязки

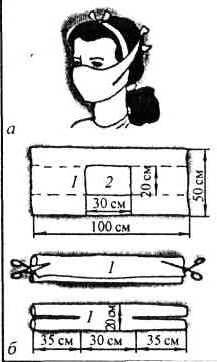
**Задание №5.**Ознакомиться с порядком изготовления ватно-марлевой повязки и описать. Зарисовать эскиз ВМП.

Для изготовления ватно-марлевой повязки (*Рис*.5) берут кусок марли размером 100 × 50 см или другой легкой ткани (ситец, бязь), желательно до этого многократно стираной.

На середину куска кладут ровный слой ваты толщиной 2 см и размером 20 × 30 см.

Края марли загибают с обеих сторон и накладывают на вату, концы по длине разрезают на 30-35 см с каждой стороны, чтобы получилось две пары завязок. Если нет ваты, используйте марлю, сложенную в 6 слоев.

При использовании повязку накладывают на лицо так, чтобы нижний край ее закрывал низ подбородка, а верхний – подходил до глазных впадин, при этом должны хорошо закрываться рот и нос. Разрезанные концы повязки завязываются: нижние на темени, верхние – на затылке. Неплотности, образовавшие между повязкой и лицом, можно заделать ватными тампонами.



*Рис 5.* Изготовление ватно-

марлевой повязки (ВМП): а - применение;

б- изготовление; 1- марля; 2- слой ваты

толщиной 1-2 см

**Задание для отчета:**

1. Изучить рекомендованную преподавателем литературу и методические указания по выполнению работы.

2. Выполнить задание № 1,2,3,4,5.

3. По имеющимся в кабинете СИЗ0Д и плакатам изучить устройство этих средств.

- с помощью сантиметра подобрать свой размер шлем-маски.

- изготовить ватно-марлевую повязку.

4. Ответить на контрольные вопросы.

5. Оформить отчет и сделать вывод.

**Контрольные вопросы:**

1. На какие основные классы делятся средства индивидуальной защиты?

2. Для чего предназначены средства индивидуальной защиты?

3. В каких случаях для защиты от вредных газов применяют промышленные противогазы?

4. Для защиты от каких вредных веществ используют ватно-марлевую повязку?

***Тема: «Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции».***

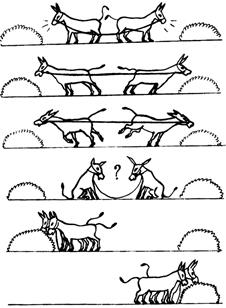
**1. Цель занятия:** изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции, освоение способов разрешения конфликта и саморегуляции.

**2. Дидактическое оснащение практического занятия:**

методические указания по выполнению практической работы, дидактический материал по теме, учебник, учебные пособия.

**3. Задание:**

3.1 Расставьте в правильном порядке этапы преодоления конфликта



1. определение вторичных причин конфликта

2. реализация намеченного плана

3. оценка эффективности предпринятых усилий

4. поиск возможных способов разрешения конфликта

5. принятие общего решения о выходе из конфликта

6. определение основной проблемы

3.2. Решите следующие ситуационные задачи:

3.2.1. Студент начал пропускать занятия в колледже, увлекшись играми в компьютерном клубе. Он стал агрессивным и озлобленным. Староста покрывает его, боится конфликта, поэтому делает вид, что ничего не происходит, скрывает ситуацию от родственников и преподавателей. Какую стратегию поведения в данной ситуации выбрал староста? Правильно ли он поступает? Как вы считаете, какая стратегия поведения здесь наиболее эффективна?

3.2.2. Вы нечаянно толкнули в переполненном транспорте стоящую рядом пожилую женщину, она сделала вам резкое замечание. Как правильно вести себя в этой ситуации?

3.3. Запишите формулировку следующего понятия:

Саморегуляция-это…..

**4. Контрольные вопросы:**

1. Как строить общение с трудным, конфликтным человеком?

2. В чем заключается предупреждение конфликта?

3. Почему молчание дает возможность выйти из конфликтной ситуации?

4. Какие действия необходимо предпринимать для разрешения конфликта?

5. В чем заключается естественный метод саморегуляции?

***Тема: Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки.***

Занятие: Выход и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Ознакомить обучаемых выходу и возвращению в строй, подходу и

отходу к начальнику, выполнению воинского приветствия; научить обучаемых действовать в строю на месте и в движении без оружия; воспитать у обучаемых любовь к ВС ФР, к строевой подготовке.

Место проведения: строевой плац.

Учебные вопросы:

1. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него.
2. Выполнение воинского приветствия на месте без оружия.
3. Выполнение воинского приветствия в движении.

Ход занятия:

**І. Вводная часть.**

Проверка наличия личного состава; Проверка готовности к занятию; Объявление цели и темы занятия.

**ІІ. Основная часть.**

1. Вопрос.

Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Выход из строя, подход к начальнику и возвращение в строй целесообразно отрабатывать в такой последовательности:

1. Подход к начальнику вне строя и отход от него.

2. Выход из строя по команде и возвращение в строй.

3. Выход из строя по вызову и возвращение в строй.

Подход к начальнику и отход от него.

В начале обучения необходимо изучить подход к начальнику и отход от него по разделениям. Командир отделения, построив отделение в одну шеренгу, показывает выполнение приема в целом, затем по разделениям. Для большей наглядности рекомендуется вызвать одного из обучаемых из строя для обозначения начальника и поставить его так, чтобы остальные видели, как правильно подходить к начальнику и отходить от него. Показывая прием, командир разъясняет порядок его выполнения. После показа командир приступает к обучению приему по разделениям на три счета. Подход к начальнику по разделениям на три счета выполняется по команде «Подход к начальнику, по разделениям, на три счета, делай — РАЗ, делай — ДВА, делай — ТРИ». По счету «Делай — РАЗ» сделать шаг левой ногой, одновременно с выносом левой ноги вперед произвести движение руками так, чтобы кисть правой руки поднялась выше пряжки пояса на ширину ладони и на расстояние ладони от тела, а левая рука подалась назад до отказа в плечевом суставе (движения руками в такт шага), с постановкой левой ноги на землю руки опустить вниз. По счету «Делай — ДВА» одновременно с приставлением правой ноги к левой, расположенной впереди, приложить правую руку к головному убору. По счету «Делай — ТРИ» кратчайшим

путем опустить правую руку.

Правила подхода к начальнику можно разучивать на четыре счета с движением вперед на три шага. По команде «Подход к начальнику, по разделениям, на четыре счета, с движением вперед на три шага, начи-НАЙ» по счету» РАЗ, ДВА, ТРИ» сделать три шага вперед, а по счету «ЧЕТЫРЕ» приставить правую ногу к левой и одновременно правую руку приложить к головному убору так, чтобы пальцы были вместе,

ладонь прямая, средний палец касался нижнего края головного убора (у козырька), а локоть был на уровне и высоте плеча. По следующему счету «РАЗ, ДВА, ТРИ» руку держать у нижнего края головного убора, а по счету «ЧЕТЫРЕ» руку опустить. В таком порядке упражнение повторяется несколько раз.

При первоначальном обучении нужно приучать обучаемых о прибытии. Для этого при выполнении приема на три счета по счету «Делай — ТРИ» обучаемый докладывает: «Товарищ сержант, курсант Иванов по вашему приказу прибыл», а затем самостоятельно опускает правую руку. Разучивание отхода от начальника по разделениям рекомендуется проводить на четыре счета по команде «Отход от начальника по разделениям на четыре счета, начи-НАЙ». По счету «Делай — РАЗ» все обучаемые прикладывают правую руку к головному убору и отвечают: «Есть». По счету «Делай — ДВА» обучаемые поворачиваются кругом и приставляют правую ногу. По счету «Делай — ТРИ» с первым шагом (с постановкой левой ноги на землю) опускают руку. По счету «Делай — ЧЕТЫРЕ» приставляют правую ногу к левой. В такой последовательности упражнение повторяется под счет командира или под счет самих обучаемых. В ходе разучивания подхода к начальнику и отхода от него совершенствуются изученные ранее приемы: повороты кругом, налево, направо. Когда подход к начальнику и отход от него будут разучены по разделениям, эти действия отрабатываются в комплексе с использованием метода по парной тренировки. Для этого построить отделение в две шеренги, разомкнуть на интервал 4—5 шагов, отвести первую шеренгу от второй на 5—10 шагов и тренировать в подходе к начальнику и отходе от него. Поочередно один из обучаемых выступает в роли начальника, второй — в роли подчиненного. Командир в это время вызывает к себе военнослужащих

и тренирует их, добиваясь правильных и четких действий. Особое внимание обращает на то, чтобы при отходе от начальника правая рука опускалась от головного убора одновременно с постановкой левой ноги на землю. Левая рука с выносом левой ноги вперед в начале отхода должна оставаться опущенной вниз.

Для привития военнослужащим твердых навыков в действиях при подходе к начальнику и отходе от него рекомендуется тренировать их и обычном темпе на восемь счетов. Для тренировки отделение выстраивается в колонну по одному с дистанцией 1—2 шага или попарно один против другого. По команде командира «Подход к начальнику и отход от него, на восемь счетов, с подсчетом вслух, тренировку шагом - МАРШ» обучаемые по первым трем счетам делают с левой ноги три шага вперед. По счету «ЧЕТЫРЕ» одновременно с приставлением правой ноги к левой прикладывают правую руку к головному убору. По счету «ПЯТЬ» опускают руку. По счету «ШЕСТЬ» вновь прикладывают руку к головному убору. По счету «СЕМЬ» поворачиваются кругом. По счету «ВОСЕМЬ» приставляют правую ногу к левой. По следующему счету «РАЗ» делают с левой ноги первый шаг движения в обратном направлении, с постановкой ее на землю опускают руку и повторяют упражнение. Командир в это время следит за действиями обучаемых и устраняет допускаемые ими ошибки. На занятиях показываются также действия обучаемых при обращении к начальнику или при обращении начальника к нему во время нахождения вне строя. В этих случаях, а также в случае отдачи и получения приказания курсант становится в положение «смирно», а при надетом головном уборе, кроме того, прикладывает к нему руку и опускает ее. Выход из строя по команде и возвращение в строй. Обучение выходу из строя по команде и возвращению в строй командир начинает из развернутого одношереножного строя, а потом из двух шереножного строя и из колонн по два, по три (по четыре). Для выхода из строя подается команда, например, «Рядовой Иванов. Ко мне» или «Рядовой Иванов. Выйти из строя на пять шагов». Обучаемый, услышав свою фамилию, отвечает: «Я», а по команде о выходе (вызове) из строя отвечает: «Есть». По первой команде обучаемый, сделав один-два шага от первой шеренги прямо, на ходу поворачивается в сторону начальника, кратчайшим путем строевым шагом подходит или подбегает к нему и докладывает о прибытии. По второй команде он строевым шагом выходит из строя на указанное количество шагов, считая от первой шеренги, останавливается и поворачивается лицом к строю. Выходя из второй шеренги, солдат легко кладет левую руку на плечо стоящего впереди, который делает шаг вперед н, не приставляя правой ноги, шаг в правую сторону, пропускает выходящего из строя, затем становится обратно на свое место. При выходе обучаемого из первой шеренги его место занимает стоящий за ним военнослужащий второй шеренги. На строя в колонны по два (по три, по четыре) курсант выходит в сторону ближайшего фланга, делая предварительно поворот направо (налево). Если

рядом стоит другой военнослужащий, то он делает шаг правой (левой) ногой в сторону и, не приставляя левой (правой) ноги, шаг назад, пропускает выходящего из строя и затем становится на свое место. Для возвращения военнослужащего в строй подается команда, например, «Рядовой Иванов. Стать в строй». По этой команде военнослужащий прикладывает руку к головному убору, отвечает: «Есть», поворачивается в сторону движения, с первым шагом (с постановкой левой ноги на землю) опускает руку и, двигаясь строевым шагом, становится на свое место в строю. При подходе к начальнику вне строя за 5—6 шагов до него военнослужащий переходит на строевой шаг, за 2—3 шага останавливается и одновременно с приставлением ноги прикладывает правую руку к головному убору, после чего докладывает, например, «Товарищ сержант. Курсант Сидоров по вашему приказу прибыл». По окончании доклада руку опускает. Получив разрешение идти, обучаемый прикладывает правую руку к головному убору, отвечает: «Есть», поворачивается в сторону движения, с первым шагом (с постановкой левой ноги на землю) опускает руку и, сделав три-четыре шага строевым, продолжает движение походным шагом. Командир последовательно показывает порядок выхода из строя при нахождении солдата в первой, во второй шеренге и в колонне. Для обучения этим действиям командир выстраивает отделение в две шеренги, размыкает ее на 1—2 шага и подает команды для выхода из строя и возвращения в строй вначале из первой шеренги, а затем из второй. В ходе тренировки рекомендуется шеренги менять местами с таким расчетом, чтобы каждый обучаемый усвоил порядок выхода из любой шеренги строя.

Отработав выход из двухшереножного строя, командир приступает к разучиванию порядка выхода из колонны по два и по три (по четыре). Выход из строя по вызову начальника и возвращение в строй. Командир разъясняет, что этот прием выполняется по команде. «Рядовой Попов. Ко мне» или «Рядовой Попов. Бегом ко мне», Услышав свою фамилию, обучаемый отвечает: «Я», а по команде «Ко мне» отвечает: «Есть». Затем, в зависимости от того, с какой стороны находится начальник, обучаемый делает один или два шага из своей шеренги прямо, на ходу поворачивается в сторону начальника, кратчайшим путем строевым шагом подходит к нему и докладывает о прибытии, например, «Товарищ сержант. Рядовой Попов по вашему приказу прибыл». По окончании доклада руку опускает. Если военнослужащий подбегает к начальнику, то за 5—6 шагов до него он переходит на строевой шаг. При этом командир, изменяя положение относительно военнослужащего, проверяет способность и умения обучаемого выбирать направление подхода, дополнительно тренируя в поворотах в движении. При отходе от начальника для возвращения в строй военнослужащий поворачивается в сторону строя и продолжает движение строевым шагом, подходит к своему месту и становится в строй. Закончив тренировку, командир может провести в заключение занятия соревнования между обучаемыми на лучшее выполнение приемов, выхода из строя и возвращения в строй.

2. Вопрос.

Выполнение воинского приветствия без оружия на месте.

Занятие целесообразно начинать с обучения военнослужащих выполнению воинского приветствия на месте и в движении без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Воинское приветствие должно выполняться молодцевато, с точным соблюденном правил строевой стойки и движения. Выполнение воинского приветствия на месте. Для выполнения воинского приветствия на месте вне строя без головного убора за 5—6 шагов до начальника повернуться в его сторону, стать «смирно» и смотреть ему в лицо, поворачивая вслед за ним голову. Если головной убор надет, кроме того, приложить правую руку к головному убору так, чтобы пальцы были вместе, ладонь прямая, средний палец касался нижнего края головного убора (у козырька), а локоть был на линии и высоте плеча. При повороте головы в

сторону начальника рука остается в прежнем положении. Когда начальник минует отдающего воинское приветствие, голову поставить прямо и одновременно с этим опустить руку. Правила отдания воинского приветствия на месте рекомендуется вначале разучивать по разделениям, а затем тренировать в целом.

Воинское приветствие на месте. Обучение отданию воинского приветствия без головного убора по разделениям проводится на два счета по команде «Для отдания чести, начальник с фронта (справа, слева, сзади), по разделениям, делай—РАЗ, делай — ДВА». По счету «Делай — РАЗ» при движении начальника с фрон-та обучаемый должен за 5—6 шагов до него принять положение «смирно» и смотреть ему в лицо, поворачивая вслед за ним голову. Если начальник двигается справа, слева или сзади, то за 5—6 шагов до него повернуться в его сторону и также принять положение «смирно» и смотреть в лицо начальнику, поворачивая вслед за ним голову. По счету «Делай — ДВА» поставить голову прямо и принять положение «вольно». Разомкнув отделение на 3—4 шага, командир организует попарную тренировку.

Обучение приемам воинского приветствия на месте при надетом головном уборе проводится по разделениям в том же порядке, что и без головного убора, однако на эту часть занятия следует отводить больше времени, поскольку здесь надо еще научить обучаемых правильно прикладывать руку

к головному убору.

3. Вопрос.

Выполнение воинского приветствия в движении.

Для обучения военнослужащих выполнению воинского приветствия в движении без головного убора командир выстраивает отделение в одну шеренгу, показывает и поясняет технику выполнения приема в начале в целом, затем по разделениям, указывая, что для воинского приветствия в движении вне строя без головного убора за 3-4 шагов до начальника надо прекратить движение руками, повернуть голову в сторону начальника и, продолжая движение, смотреть ему в лицо. Пройдя начальника, голову поставить прямо и продолжать движение руками. Затем, разомкнув отделение на интервал 3—4 шага, командир приступает к разучиванию выпонения воинского приветствия в движении по разделениям. Действие выполняется по команде «Для отдания воинского приветствия в движении, начальник справа (слева), по разделениям, делай —РАЗ, делай — ДВА, делай — ТРИ и т. д.». По счету «Делай — РАЗ» сделать шаг левой ногой, одновременно с постановкой ноги на землю прекратить движение руками и повернуть голову в сторону начальника. По счету «Делай -ДВА, делан —ТРИ, делай — ЧЕ-ТЫРЕ, делай — ПЯТЬ, делай — ШЕСТЬ» продолжать движение с прижатыми к корпусу руками и смотреть начальнику и лицо. По следующему счету «Делай — РАЗ», пройдя начальника, одновременно с постановкой левой ноги на землю голову поставить прямо и продолжать движение руками. Затем, сделав три свободных шага, повторить

упражнение в таком же порядке.

Изучив прием по разделениям, командир тренирует обучаемых и выполнении его в целом. Для последующей тренировки он выстраивает отделение в колонну по одному, пропускает обучаемых мимо себя и проверяет действия каждого из них. Методика обучения выполнения воинского приветствия при надетом

головном yборе такая же, как и при воинском приветствии без головного убора, только при надетом головном уборе необходимо одновременно с поворотом головы приложить правую руку к головному убору, а левую держать неподвижной у бедра. Пройдя начальника с очередным шагом, с постановкой ноги на землю голову поставить прямо, а правую руку опустить. В процессе отработки приема часто допускают следующие ошибки:

вместе с поворотом головы поворачивают корпус в сторону начальника, прикладывают руку к головному убору не одновременно с постановкой ноги на землю, руку, приложенную к головному убору, тянут вслед за головой при ее повороте.

Прием выполнения воинского приветствия при обгоне начальника отрабатывается на два счета. По счету «Делай — РАЗ» необходимо сделать шаг левой ногой вперед, одновременно с постановкой ноги на землю повернуть голову налево (направо) и приложить руку к головному убору. По счету «Делай — ДВА» одновременно с постановкой правой ноги на землю с обгоном начальника голову поставить прямо, а правую руку опустить вниз.

Отработанные на предыдущем занятии приемы строевой подготовки при подходе к начальнику и отходе от него должны использоваться командиром отделения при тренировке приемов отдания воинского приветствия на месте и в движении.

ІІІ. Заключительная часть

подвожу итог занятия;

напоминаю тему и цель занятия;

отправляю на другое учебное место.

***Тема: «Освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях».***

**Цели:**

* научить учащихся распознавать виды кровотечений и познакомить с правилами оказания первой медицинской помощи;
* развивать практические навыки обработки и перевязки ран;
* воспитывать осторожность, умение видеть опасность, внимательное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.

**Задачи:**

* закрепить материал из курса анатомии о диагностики кровотечений;
* раскрыть анатомо-физиологические механизмы, лежащие в основе оказания первой помощи;
* решение учебно-проблемных ситуаций с оказанием первой помощи при разных видах кровотечений;
* показать приемы наложения повязок;

**Оборудование:** таблицы «Кровотечения и их виды», «Основные виды повязок», иллюстративный материал, бинты, жгут резиновый ленточный, палочки для закрутки, манекен.

**Ход занятия:**

1. **Орг. Момент**
2. **Актуализация знаний**

- Что такое кровотечение, и какие виды кровотечений вам известны?

Кровотечением называют истечение крови из повреждённого кровеносного сосуда.

В зависимости от вида повреждённых сосудов различают артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное кровотечения.

 - Чем кровотечения отличаются друг от друга?

Кровотечения отличаются друг от друга клинической картиной и особенностями методов остановки.

(Беседа по вопросам)

**3. Изучение нового материала**

Первая помощь при кровотечениях.

Человек рождается со способностью откликаться на чужую боль. При несчастных случаях рядом с пострадавшими, как правило, оказываются люди, не имеющие медицинского образования, и от того, как они поведут себя, будет зависеть здоровье, а нередко и жизнь человека.

…Помочь пострадавшему может только тот, кто сумеет. Для того чтобы суметь надо тренироваться. Сегодня у нас появился шанс применить наши знания на практике.

В зависимости от вида кровотечения (артериальное, венозное, капиллярное) и имеющихся при оказании первой медицинской помощи средств осуществляют временную или окончательную его остановку.

**4.Формирование умений и навыков**.

**4.1.Первая помощь при незначительных ранениях.**

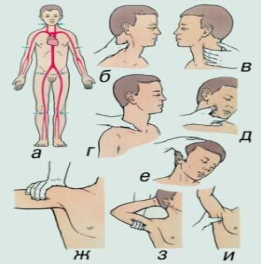
Промойте рану антисептическим средством ( перекись водорода, спиртовой раствор йода). Если нет медицинских средств промойте рану водой с мылом.

Для очистки загрязненных ран используйте чистую салфетку или стерильный тампон. Очистку раны начинайте с середины, двигаясь к ее краям. Наложите повязку.

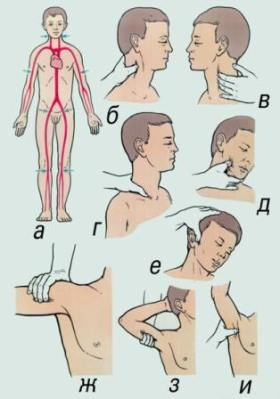
  Помощь врача необходима в случае, если есть риск проникновения в рану инфекции.

**4.2.Артериальные кровотечения**.

При артериальном кровотечении может применяться метод пальцевого прижатия артерий. Этот метод может применяться для временной остановки кровотечения на конечностях. Сдавливание артерии пальцем удается временно остановить кровотечение и вызвать «скорую помощь». Артерию прижимают выше места повреждения, там, где она лежит не очень глубоко и может быть придавлена к кости.

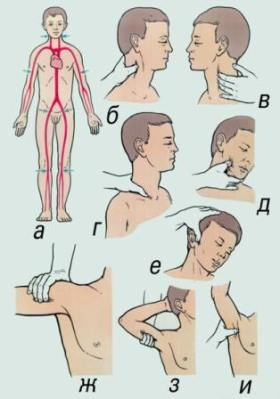


Сонная артерия прижимается ниже раны.

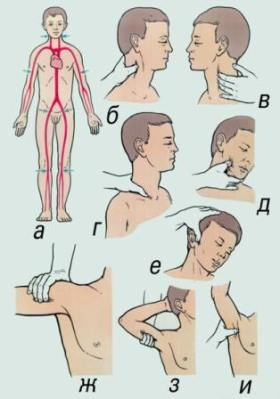


Пальцевое прижатие артерий — самый доступный и быстрый способ временной остановки артериального кровотечения. Артерии прижимаются в местах, где они проходят вблизи кости или над ней.

 Височную артерию прижимают большим пальцем к височной кости впереди ушной раковины при кровотечении из ран головы.



 Нижнечелюстную артерию прижимают большим пальцем к углу нижней челюсти при кровотечении из ран, расположенных на лице.



Существует еще один способ остановки артериального кровотечения - наложение жгута.

 Жгут накладывается на конечность примерно на 5 см выше повреждения.

  Он на голое тело не накладывается. ( Показать учащимся, как правильно нужно наложить жгут).

 В качестве жгута можно использовать полоску материи, платок, шарф и т.д. (Показать учащимся последовательность действий при наложении жгута из приспособленного материала).

  Время наложения жгута записывают на листке и прикалывают ее к нему или повязке. Объяснить учащимся, что это очень важно, так как нельзя оставлять его на конечности более 2 часов в летнее время и 1 часа в зимнее время – существует опасность омертвления конечности.



**4.3.Венозные кровотечения.**

При венозном кровотечении бывает достаточно высоко поднять конечность и наложить давящую повязку. На кровоточащую рану накладывается стерильный бинт или чистая ткань. Поверх - плотный валик бинта (ваты), который туго прибинтовывают.  
При правильном наложении кровотечение останавливается. Повязку можно не снимать до доставки в лечебное учреждение.



 При кровотечении из крупных подкожных вен жгут может накладываться ниже места повреждения сосуда с силой , вызывающей сдавливание только поверхностных вен. Такой жгут может оставаться в течение шести часов.



В любом случае необходимо наложить на рану стерильную повязку или чистую ткань.

 (Рассказ учителя с демонстрацией приемов оказания первой помощи)

**4.4.** Решение ситуационных задач

Каждой группе предложены ситуации с повреждением кровеносных сосудов. Задача состоит в том, что бы вы оценили ситуацию, в которую попал пострадавший и попытались определить вид раны, кровотечения и предложить способы оказания первой помощи пострадавшему.

**Группа1.**

Упавшее стекло нанесло резаную рану на передней поверхности предплечья. Из раны струей вытекает венозная кровь. Специальных приспособлений для остановки кровотечения нет. Нет стерильного перевязочного материала. В распоряжении оказывающего помощь имеются носовой платок, раствор этакридина лактата (риванол), электрический утюг, кипящий чайник на плите. Какова последовательность действий при оказании первой помощи?

**Группа 2.**

В результате удара тупым предметом возникло значительное носовое кровотечение. В распоряжении имеются вата и полоска ткани (ширина 5 см, длина 50 см). Какова последовательность оказания первой помощи?

**Группа 3.**

В результате ножевого ранения возникло сильное артериальное кровотечение из подколенной артерии. Никаких инструментов и перевязочного материала нет, кроме собственной одежды. Какова последовательность оказания первой помощи?

**Группа 4.**

Молодой человек получил ножевое ранение в грудь. Под ключицей справа резаная рана размером 3x1,5 см, из которой вытекает пенистая кровь. В распоряжении оказывающего помощь имеются флакон со спиртовым раствором йода, нестерильный целлофановый мешочек, нестерильный бинт. Какова первая помощь?

**5. Итоги занятия. Рефлексия.**

***Тема: «освоение основных способов искусственного дыхания»***

**Цель занятия:**ознакомиться с физиологической основой искусственного дыхания, изучить способы выполнения искусственного дыхания пострадавшим в ЧС мирного и военного времени.

**Практические навыки*:***овладеть навыками выполнения искусственного дыхания.

**Нормативные документы*:***Инструкция по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий (приказ Министерства здравоохранения РФ № 73 от 04.03.2003 г.).

**Задание 1.**Изучите понятие искусственного дыхания и показания к его проведению.

С наступлением XXI в. количество катастроф, ЧС природного и техногенного характера не уменьшилось. В дорожно-транспортных происшествиях ежегодно погибает около 100 тыс. человек, получает ранения различной степени тяжести в 5 раз больше. Число погибших могло быть примерно на 20 *%* меньше при своевременном оказании им первой помощи. Поэтому освоение ее приемов актуально и для всех современных людей.

Оказание первой помощи пострадавшим в ЧС мирного и военного времени нередко предполагает необходимость проведения им искусственного дыхания, имеющего при определенных обстоятельствах решающее значение в спасении от гибели.

История методики искусственного дыхания уходит своими корнями вглубокую древность, насчитывая, по-видимому, от 3 до 5 тыс. лет. Об этом свидетельствует широко распространенная: во всех языках идиома «вдохнуть жизнь в кого-либо или что-либо. Изначально искусственное дыхание применялось только для оживления новорожденных, родившихся в состоянии асфиксии (нарушение дыхания), затем и для внезапно умерших людей или для поддержания жизни при внезапном прекращении самостоятельного дыхания.

**Дыхание**— физиологический процесс, при котором происходит обмен газов между организмом и внешней средой. Организм получает кислород, необходимый всем его клеткам и тканям, и выделяет углекислоту, накопившуюсяв результате их жизнедеятельности.

К органам дыхания относятся воздухоносные пути(полость носа, гортань, трахея, бронхи) и легкие. Вдыхаемый через нос или рот воздух, проходя через гортань, трахею и бронхи, поступает в легкие. Бронх в легком разветвляется на ветви все более мелкого калибра. Мельчайшие конечные веточки бронха заканчиваются пузырьками- альвеолами.Через тонкую стенку альвеол и происходит газообмен: в кровь поступает кислород, в альвеолы из крови выделяется углекислый газ. Таким образом, выдыхаемый воздух содержит углекислого газа больше, а кислорода меньше,чем воздух,поступающий в лёгкие при вдохе: во вдыхаемом воздухе кислорода 20,94 *%,* а углекислого газа 0,03 %, а в выдыхаемом — соответственно 16,3 и 4 *%,*

Процесс дыхания состоит из ритмично повторяющихся вдоха и выдоха. При вдохе благодаря сокращению определённых мышц грудная клеткарасширяется, воздух заполняет бронхи и альвеолы, вследствие чего расширяются и легкие. Затем мышцы расслабляются,грудная клетка спадается, сжимая лёгкие и вытесняя из них воздух, — происходит выдох.

Под **искусственным дыханием**подразумевают манипуляции, искусственно воспроизводящие дыхательный акт в случае отсутствия или резкого нарушения самостоятельного дыхания.

Назначение искусственного дыхания заключается в обеспечении газообмена в организме пострадавшего, то есть в насыщении его крови кислородом и удалении из неё углекислого газа. Кроме того, искусственное дыхание, воздействуя рефлекторно на дыхательный центр головного мозга, способствует восстановлению самостоятельного дыхания пострадавшего.

Сердце, сокращаясь, направляет кровь, насыщенную кислородом, ко всем: органам, тканям и клеткам, вкоторых благодаря этому продолжаются окислительные процессы, обеспечивающие их нормальное функционирование и жизнедеятельность.

По физиологическому значению искусственное дыхание уступает естественному, но в тяжелых случаяхнарушения дыхательной деятельности у пострадавших оно может оказаться единственным средством спасения.

**Показания к проведению искусственного дыхания.**

Искусственное дыхание проводят, если:

* отсутствует естественное дыхание;
* естественное дыхание резко нарушено (поверхностное редкое дыхание, особенно с нарушением ритма, дыхание в виде редких «хватающих воздух»вдохов, не ритмичное, неравномерное по глубине дыхание при наличии цианоза);
* при дыхании с большими перерывами (периодическое дыхание), особенно в тех случаях, когда оно сопровождается появлением цианоза (синюшности слизистых губ и кожных покровов лица) и наблюдается у пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии,

**Периодическое дыхание**— это дыхание, при котором поверхностные и редкие дыхательные движения постепенно учащаются и углубляютсяи, достигнув максимума на пятый — седьмой вдох, вновь ослабляются и урежаются, после чего наступает пауза, Затем цикл дыхания повторяется в той же последовательности ипереходит в очередную дыхательную паузу.

Одна из форм периодического дыхания характеризуется чередованием равномерных ритмических дыхательных движений и длительных (до полминуты и более) пауз.

При обнаружении у пострадавшего этих признаков ему следует без промедления провести искусственное дыхание на том самом месте, где возникла в нем необходимость.

В условиях боевых действий, если в атмосфере содержатся отравляющие или радиоактивные вещества, искусственное дыхание нужно проводить при надетом на пострадавшего противогазе. На поле боя ив мирное время искусственное дыхание пострадавшим следует продолжать до тех пор, пока у спасаемого не появится удовлетворительное по глубине, ритму и частоте самостоятельное дыхание. Отказ от искусственного дыхания или его прекращение допустимы только в том случае,если у пострадавшего будут обнаружены несомненные признаки смерти,

Состояние, пограничное между жизнью и смертью, называется **терминальным.**Организм не погибает одновременно с остановкой дыхания. Остановка сердца и прекращение дыхания влекут за собой кислородное голодание, от которого отмирают в первую очередь клетки коры головного мозга, Пострадавший теряет сознание, впадает в состояние клинической смерти (ее продолжительность — 3— 5 мин), затем наступает агония. Это время для реанимации, пострадавшего еще можно спасти.

**Реанимация**— комплекс мер, направленных на поддержание жизнедеятельности человека.

При терминальном состоянии пострадавшего имеется всего 10—15 с для определения тяжести его состояния. Для этого проверяют наличие у него сознания, дыхания и сердечной деятельности. После проверки надо быстро принять решение о необходимости реанимационных действий.

Сердечно-легочная реанимация является экстренным мероприятием, проводимым при внезапно развившейся остановке сердца или дыхания.

В случае внезапной остановки сердца и потери сознания, что бывает, например, при сильном поражении электрическим током, дыхание сохраняется еще 30—40 с. Если сердце не начинает работать, естественное дыхание останавливается.

Если пострадавший находится без сознания, то его укладывают на спину, запрокидывают голову назад. Выдвигают вперед и удерживают в таком положении его нижнюю челюсть. Проверяют наличие дыхания, то есть слушают шумвдоха и. выдоха, наблюдают, есть ли движение грудной клетки.

При прекращении или отсутствии дыхания пострадавшему срочно требуется сердечно-легочная реанимация, поэтому искусственное дыхание при реанимационных действиях обычно совмещается с искусственным массажем сердца для восстановления сердечной деятельности пострадавшего.

Первым делом следует восстановить работу сердца. Это можно сделать при помощи удара по грудине пострадавшего, так называемого **прекардиального удара.** Его применение имеет смысл только в первые 10 с. Вероятность восстановления работы сердца после прекардиального удара, нанесённого в течение 1 мин после остановки сердца, составляет более 50 %.

В экстремальных ситуациях прекардиальный удар является реальным шансом на спасение. Но надо помнить: его наносят только при отсутствии пульса. Ошибка может привести костановке сердца, то есть к прямо противоположному эффекту.

После прекардиального удара проверьте пульс на сонной артерии. Если пульс не появился, значит, ваши действия не эффективны. Если отсутствует пульс, то без промедления начинают делать наружный массаж сердца, при отсутствии дыхания — искусственное дыхание»

«Инструкция по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий», утвержденная Минздравом России в 2003 г., предусматривает, что реанимационные мероприятия могут быть прекращены только при констатации смерти человека. Реанимационные мероприятия не проводятся при наличии признаков биологической смерти,

**Контрольные вопросы**

1. Что такое дыхание?
2. Как осуществляется процесс дыхания?
3. Что такое терминальное состояние?
4. Что такое реанимация?
5. Что подразумевают под искусственным дыханием?
6. Каковы показания к применению искусственного дыхания?
7. В чём заключается особенность проведения искусственного дыхания при наличии в воздухе отравляющих веществ?

**Задание 2.**Изучите основные способы выполнения искусственного дыхания и других составляющих сердечно-легочной реанимации и ответьте на контрольные вопросы.

Способы выполнения искусственного дыхания делятся на неап- паратные и аппаратные.

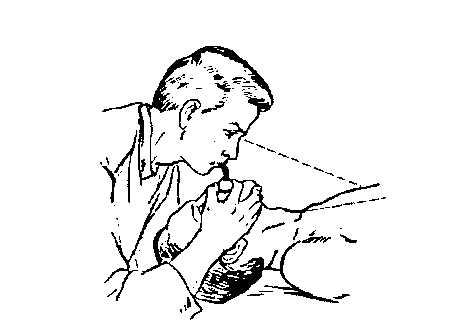
**Аппаратные способы**выполнения искусственного дыхания подразумеваютиспользование специальных медицинских аппаратов для: проведения принудительной вентиляции легких. Для этих целей „ применяются аппараты искусственного дыхания РПА (ручной портативный аппарат), АДР-1 (рис. 9.1), а также работающие по принципу «вдувание и отсасывание» — дыхательные приборы (ДП) и «горноспасатели». На этапах медицинской эвакуации в стационарных и специализированных машинах «Скорой помощи» искусственное дыхание может выполняться с помощью специальных аппаратов, которые обеспечивают вдувание и удаление воздуха из лёгких через резиновую трубку, вставленную в дыхательные пути, или через маску, надетую налицо пострадавшего.

**Неаппаратные способы**менее эффективны, чем аппаратные, номогут немедленно выполняться без каких-либо приспособлений и приборов как в условиях ЧС мирного времени, так и в очагах поражения атомным и химическим оружием.

Неаппаратные способы искусственного дыхания делятся на два вида: искусственное дыхание выдыхаемым воздухом («изо рта в рот», «изо рта в нос», «рот к воздуховоду») и ручные способы.

**Искусственное дыхание выдыхаемым воздухом.**В настоящее время установлено, что наиболее эффективными способами искусственного дыхания являются те, которые воспроизводят вдох путемвдувания в лёгкие пострадавшего выдыхаемого воздуха спасающего. Так как известно несколькоразличных модификаций этого способа, то они объединяются под общим названием искусственногодыхания (оживления) выдыхаемым воздухом.

Рис. 9.1. Аппарат искусственного дыхания РПА



**Рис.9.2. Искусственное дыхание «изо рта в рот»**

Необходимо обеспечить приток к пострадавшему свежего воздуха: расстегнуть ему воротник, ремень, пояс и другие стесняющие дыхание части одежды, очистить полость рта от рвотных масс, крови и слизи, вынуть зубные протезы при их наличии. Это делают пальцами, салфеткой, тряпочкой, марлевой повязкой.

Наиболее простым и в то же время самым эффективным является искусственное дыхание методом «изо *рта в рот»* (рис. 9.2). Голову пострадавшего максимально запрокидывают назад. Чтобы удержать её в таком положении, под лопатки что-нибудь подкладывают. Удерживая одной рукой голову пострадавшего в запрокинутом положении, другой отдавливают ему нижнюю челюсть к низу для того, чтобы рот оказался полуоткрытым. Затем, сделав глубокий вдох, оказывающий помощь прикладывает через платок или кусок марли свой рот ко рту пострадавшего и выдыхает в него воздух из своих легких. Одновременно пальцами руки, удерживающей голову он зажимает пострадавшему нос. Грудная клетка пострадавшего при этом расширяется — происходит вдох. Вдувание воздуха прекращают, грудная клетка спадается — происходит выдох. Оказывающий помощь вновь делает вдох, снова вдувает воздух, соответствующий частоте дыхания здорового человека. Вдувание воздуха в легкие можно производить и через специальную трубку - воздуховод.

Если челюсти пострадавшего плотно сжаты, воздух в его легкие нужно вдувать через нос (**способ«изо рта в нос»**). Для этого голову пострадавшего также одной рукой удерживают в запрокинутом положении, а другой рукой закрывают ему рот (рис. 9.3). Затем оказывающий помощь, сделав глубокий вдох, через платок охватывает своими губами нос пострадавшего и вдувает в него воздух. Как только грудная клетка пострадавшего расширится, оказывающий помощь отнимает свой рот от его носа и снимает руку с его рта — происходит выдох.

**Рис. 9.3. Подготовка к проведению искусственного дыхания «изо рта в нос»: одна рука лежит на темени пострадавшего, другой — приподнимают челюсть и закрывают рот**

К числу достоинств способа искусственное дыхание выдыхаемым воздухом относится следующее:

* он выполним каждым человеком;
* при частоте дыхания 12—20 раз в минутуколичество вдуваемоговоздуха достигает 100—1500 мл, что полностью обеспечивает достаточную степень насыщения кислородом артериальной крови ивыведение из организма углекислоты;
* он применим при любых нарушениях дыхания;
* его может выполнять один человек в течение 30—60 мин;
* при его выполнении оказывающий помощь может лежать,

**Ручные способы искусственного дыхания.**Из ручных способов наиболее эффективными считаются те, при выполнении которых активными являются как вдох, так и выдох. Оснащение: подстилка на пол, длинные ремни (лямки для переноса раненых),

**Способ Каллистова** (рис. 9.4). Пострадавшего укладывают вниз лицом с вытянутыми вперед руками. Под его лицо подкладываютчто-либо мягкое из предметов одежды. Оказывающий помощь становится впереди его головы, лицом к нему, берет два соединенных вместе ремня (или один длинный ремень, или лямку для переноса раненых) и накладывает их на лопатки пострадавшего, выводя их концы впереди из-под его плеч. После этого оказывающий помощь берет концы ремней в руки и принимает наклонное положение. Для производства вдоха спасающий выпрямляется, не сгибая своих рук. При этом пострадавшего приподнимают над землей. Он повисает на ремне. При выполнении выдоха спасаемого опускают на землю (нужно следить, чтобы не ударить его лицом об землю). В минуту проделывают 12 — 14 дыханий.

**Рис. 9.4. Способ Каллистова: *а****—вдох,****б****— выдох*

**Способ Нильсена** (рис, 9.5). Пострадавшего укладывают на живот вниз лицом, руки его сгибают в локтях так, чтобы кисти располагались под подбородком. Оказывающий помощь становится одной ногой на колено у изголовья, а другой — на ступню у головы пострадавшего.

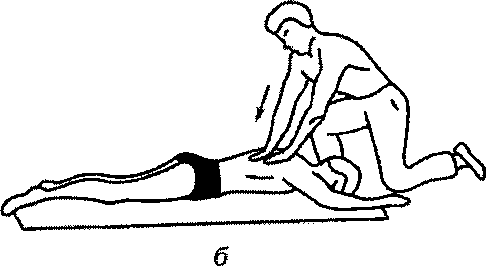


Рис. 9.5. Способ Нильсена

На счёт «раз» оказывающий помощь опускает грудь и плечи пострадавшего на землю, на счёт «два» кладет свои ладони на спину, на счёт «три, четыре» давит на грудную клетку, обеспечивая активный выдох, на счёт «пять» берёт пострадавшего за плечи, приподнимает его на себя, при этом лопатки: несколько сближаются, а тяга мышц и связочного аппарата плечевого пояса заставляет грудную клетку подниматься и, таким образом, расширяться. Происходит вдох.

***Способ «сильное сжатие груди руками + поднятие одной руки».***Пострадавшего укладывают на бок лицом, обращённым к земле. Оказывающий помощь ложится позади него на тот же самый бок иподводит свои руки под руки спасаемого.

Для производства выдоха спасающий сжимает своими руками нижнюю часть груди пострадавшего.

Для выполнения вдоха оказывающий помощь разводит свои руки и находящейся сверху рукой ведёт одноименную руку пострадавшего к его голове и вытягивает её там. Вдох выполняется на счет «раз, два, три», а выдох — на счёт «раз, два». Частота дыхательных движений — 12 — 14 в минуту.

В условиях мирного времени большинство ручных способов искусственного дыхания непопулярны из-за недостаточной эффективности, к тому же делать их очень утомительно. Способы ручного искусственного дыхания, при которых пострадавший лежит не на спине, не позволяют одновременно с искусственным дыханием проводить массаж сердца. Один лишь факт существования более 120 ручных способов искусственного дыхания свидетельствует об их невысокой эффективности.

Если пострадавший находится без сознания и без явных признаков дыхания и сердцебиения, то нужно приподнять его веко и проверить, реагирует ли зрачок на свет (сужается при освещении). Затем проверяют пульс на сонной артерии (боковая поверхность шеи). Пульс проверяют не менее 10 с., чтобы не ошибиться.

Когда оказывающий помощь удостоверился, что у пострадавшего нет пульса, то следует перевернуть его на спину и начать сердечно- лёгочную реанимацию. Грудную клетку освобождают. Чтобы не терять время, свитер, майку не снимают, а сдвигают к шее. Галстук у мужчины нужно снять. Ремень на брюках, юбках следует расстегнуть. Также надо убедиться, что в области грудной клетки нет медальонов, крестиков или других предметов.

Двумя пальцами прикрывают мечевидный отросток, чтобы уберечь его от повреждения. Он находится внизу грудины, там, где сходятся нижние ребра, и может при резком ударе отломиться и травмировать печень.

Затем ребром сжатой в кулак ладони немного выше прикрытого пальцами мечевидного отростка наносят прекардиальный удар. Выглядит это так: двумя пальцами одной руки прикрывают мечевидный отросток, а кулаком другой руки наносят удар. При этом локоть руки должен быть направлен вдоль туловища пострадавшего (рис. 9.6).

После удара проверяют наличие пульса на сонной артерии и наличие дыхания.

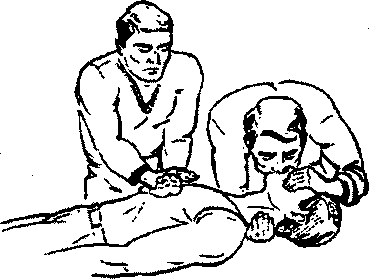


Рис. 9.6. Нанесение прекардиального удара

**Рис. 9.7. Непрямой массаж сердца**

Если пульс отсутствует, то немедленно начинают делать наружный массаж сердца, если нет дыхания — искусственное дыхание. Если отсутствуют пульс и дыхание, то проводят искусственное дыхание и наружный массаж сердца одновременно. Это могут делать один или два человека (рис. 9.7).

**Контрольные вопросы**

1. Каковы основные виды неаппаратных способов искусственного дыхания?
2. Какие способы искусственного дыхания рекомендованы для проведения в полевых условиях?
3. Как проводить искусственное дыхание по способу Каллистова?
4. Как проводить искусственное дыхание по способу Нильсена?
5. Как проводить искусственное дыхание по способу Степанского?
6. Какой способ искусственного дыхания является наиболее эффективным?
7. В чём заключаются достоинства способа «искусственного дыхания выдыхаемым воздухом»?

**Задание 3.**Расставьте в правильном порядке действия: при нанесении **прекардиального**удара.

1. Нанесите ребром сжатой в кулак ладони немного выше прикрытого пальцами мечевидного отростка перикардиальный удар. Выглядит это так: двумя пальцами одной руки вы прикрываете мечевидный отросток, а кулаком другой руки наносите удар (при этом локоть руки направлен вдоль туловища пострадавшего).
2. Освободите грудную клетку от одежды. Чтобы не терять время, свитер, майку не снимают, а сдвигают к шее. Галстук у мужчины нужно снять. Ремень на брюках, юбках следует расстегнуть. Также надо убедиться, что в области грудной клетки нет медальонов, крестиков или других предметов.
3. Приподнимите веко пострадавшего и проверьте, реагирует ли зрачок на свет (сужается при освещении). Затем проверьте пульс на сонной артерии (боковая поверхность шеи). Пульс проверяют не менее 10 с., чтобы не ошибиться.
4. Когда вы удостоверились, что у пострадавшего нет пульса, то переверните его на спину и начинайте сердечно-легочную реанимацию.
5. Прикройте двумя пальцами мечевидный отросток, чтобы уберечь его от повреждения. Он находится внизу грудины, там, где сходятся нижние ребра, и может при резком ударе отломиться и травмировать печень.

**Задание 4.**Имитируйте оказание пострадавшему первой медицинской помощи — установите наличие или отсутствие дыхания, пульса, выполните следующие приёмы:

* прекардиальный удар;
* искусственное дыхание методом «изо рта в рот».

*Техническое оснащение:* подстилка на пол, салфетка или кусок марли, муляж человека.

**Задание 5.**Решите ситуационную задачу.

Пострадавший находится без сознания и без явных признаков дыхания и сердцебиения. Каковы будут ваши действия?

**Критерии оценивания.**

Полнота выполнения внеаудиторной самостоятельной работы характеризует качество знаний и оценивается по пятибалльной системе:  
"Отлично"  
- письменное задание выполнено полностью;  
- материал оформлен в соответствии с требованиями;  
- четкое и обоснованное изложение ответа.  
"Хорошо"  
- письменное задание выполнено полностью;  
- в целом материал оформлен в соответствии с требованиями, но могут быть незначительные отклонения от требований;  
- не совсем четкое и обоснованное изложение ответа.  
"Удовлетворительно"  
- письменное задание выполнено не полностью;  
- оформление материала не соответствует требованиям;  
- изложение ответа краткое и содержит некоторые неточности.  
"Неудовлетворительно"  
- письменное задание не выполнено.  
 Задания, выполняемые самостоятельно, углубляют знания, полученные на лекции, позволяют пробудить и укрепить интерес к изучаемой дисциплине. Самостоятельная деятельность при выполнении заданий развивает умение работать с текстом учебника, выделять главное, структурировать материал, обобщать и делать выводы.