**план – конспект**

**Тема.** Войсковой прибор химической разведки ( ВПХР )  **Цели:** 1 ***обучения*** – изучить назначение, общее устройство и принцип работы ВПХР

***2.воспитания –*** воспитывать ответственности, аккуратности, потребности в

необходимости приобретения прочных знании для владения

ВПХР.

***3.развития –*** развития логического мышления.

**Учебные вопросы:** 1.Назначение, принцип действия ВПХР.

2.Подготовка к работе и определение ОВ в воздухе и в

сыпучих материалах.

**Тип занятия:** изучение нового материала.

**Вид занятия:** практическая работа.

**Методы обучения:** Сочетание монологического и практического.

**Методы преподавания:** информационно – сообщающий.

**Оборудование и источники информации:** учебник Кострова А.М. «Гражданская оборона» Москва «Просвещение» 1991, учебник Мустаева Р.Ш. «Основы военной службы» Казань «Школа» 2001, Плакат ВПХР , видеофрагмент «Приборы химической разведки», прибор **ВПХР.**

**Место проведения:** кабинет ОБЖ.

**Время:** 45 минут.

**Ход занятия.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Ход занятия | Время | Сод ержание материала |
| **I**    **II**    1.  2.  **III.** | Вводная частьОсновная часть Учебные вопросы  **.**  ***Назначение, принцип действия ВПХР.***  ***Подготовка к работе и определение ОВ в воздухе и в сыпучих материалах.***  **Заключительная часть.** | 5 мин  10мин  25мин  5 мин | а) построение  б) рапорт, приветствие  в) осмотр внешнего вида  г) закрепление пройденного материала.   1. Объявление тему, цели и задачи занятия. 2. Изучение нового материала.   **Первый учебный вопрос.**  Просмотр видеофрагмента.  Современные отравляющие вещества обладают большой токсичностью. Многие из них не имеют ни цвета, ни запаха. Для определения наличия отравляющих веществ в воздухе, на местности и на различных предметах применяются приборы химической разведки. К ним относится войсковой прибор химической разведки ( ВПХР ).  Принцип работы ВПХР основан на изменение цвета специально подобранных веществ *( индикаторов* ) при взаимодействии с ОВ.  Прибор состоит из корпуса с крышкой и размещенных в нем ручного насоса, бумажных кассет с индикаторными трубками, противодымных фильтров, насадки к насосу, защитных колпачков, электрического фонаря, грелки и патронов к ней. Кроме того, в комплект прибора входят лопатка и инструкция по работе с прибором. Масса прибора около 2,3 кг.  Индикаторные трубки, которые входят в комплект прибора, трёх видов: с красным кольцом и красной точкой *( для определения зарина, Ви-Икс* ); с тремя зелёными кольцами *( для определения фосгена, синильной кислоты и хлорциана* ); с желтым кольцом *( для определения иприта* ).  **Второй учебный вопрос.** Для определения отравляющих веществ в воздухе с помощью ВПХР необходимо открыть крышку прибора, отодвинуть защелку и вынуть насос. Из кассеты извлечь две трубки с красным кольцом и красной точкой, надрезать их концы, вскрыть. С помощью ампулоскрывателя с маркировкой, соответствующих маркировке индикаторных трубок, разбить верхние ампулы обеих трубок и энергично встряхнуть их два-три раза *( взяв за маркированные концы* ). Затем вставить одну из трубок немаркированным концом в насос и сделать пять-шесть качаний *( вторая трубка – контрольная, через нее воздух не прокачиваетс*я ). Тем же ампулоскрывателем разбить нижние ампулы обеих трубок, встряхнуть их и наблюдать за изменением окраски их наполнителей. Окрашивание верхнего слоя наполнителя опытной трубки в красный цвет *( к моменту появления желтой окраски в контрольной трубке )* свидетельствует о наличии в воздухе зарина и Ви-Икс. Если цвет наполнителя в обеих трубках одновременно измениться на жёлтый, то в воздухе данных ОВ в опасных концентрациях нет. Определение этих же ОВ в безопасных концентрациях производят в том же порядке 30-40 качаний и нижние ампулы разбивают не сразу, а через 2-3 минуты после прососа.  Независимо от того, что покажет трубка с красным кольцом и красной точкой, необходимо продолжить определение ОВ с помощью остальных трубок – сначала с тремя зелёными кольцами, затем с одним желтым кольцом.  Для определения в воздухе фосгена, хлорциана, синильной кислоты необходимо вскрыть трубку с тремя зелёными кольцами, разбить в ней ампулу, вставить ее в насос и сделать 10-15 качаний. Затем вынуть трубку из насоса и сравнить окраску наполнителя с эталоном, нанесённом на кассете. После этого определяют наличие в воздухе паров иприта *( с помощью трубки с одним жёлтым кольцом* ), для чего трубку вскрывают, вставляют в насос и делают 60 качаний, затем ее вынимают из насоса, выдерживают 1 минуту и сравнивают с окраской, изображённой на кассете.  При пониженных температурах чувствительность трубок снижается. Успешно применять индикаторные трубки зимой можно только при использований грелки . Грелкой оттаивают ампулу , подогревают трубки с красным кольцом и красной точкой  При температуре окружающей среды 00С и ниже , трубки с желтым кольцом при температуре ниже +15оС . Температура в грелке поддерживается химической реакцией .  Для подготовки грелки к работе необходимо вставить патрон в центральной гнездо руки по головке штыря разбить находящуюся в патроне ампулу . Появление паров из патрона указывает на нормальный пуск грелки . Перед вскрытием индикаторных трубок с красным кольцом и красной точкой вставить их в боковые гнезда для оттаивания . Оттаявшие трубки немедленно вынуть и поместить в штатив .Вскрыть трубки ,разбить верхние ампулы , энергично встряхнуть , вставить в насос и прососать воздух через опытную трубку .Контрольную трубку держать в штативе . Затем одновременно подогреть обе трубки в грелке в течение 1 минуты , разбить нижние ампулы опытной и контрольной трубок , одновременно встряхнуть их и наблюдать за изменением окраски наполнителя. Для определения трубкой с красным кольцом и красной точкой безопасных концентраций ОВ порядок такой же. Выдержать трубки после прососа воздуха также в течение 2-3 минуты . вгрелке 1 минуту и вне ее ( в штативе) 1-2 минуты . индикаторные трубки с желтым кольцом при температуре + 150С и ниже подогревают после прососа через них зараженного воздуха .  Для определения факта и степени заражения отравляющими веществами средств индивидуальной защиты , одежды ,техники, транспорта ,продовольствия, воды осуществляется химический контроль . Он проводиться с помощью ВПХР и позволяет определить необходимость санитарной обработки людей и дегазаций техники .  Приборы химической разведки будут надёжными вработе , если их правильно хранить и использовать . Они должны храниться в шкафах и на стеллажах , а в полевых – на деревянных полках . настилах и подкладках . Следует сберегать их от длительного возддействия прямых солнечных лучей . Особое внимание надо обращать на гарантийные сроки индикаторных трубок , заменяя их годными . Перед выходом на разведку следует проверить укомплектованность приборов , целость ампул в индикаторных трубках и исправность насоса .При действиях на зараженной местности нужно оберегать приборы от заражения отравляющими и радиоактивными веществами , а в случае заражения тщательно их дегазировать и дезактивировать.  **3.Закрепление материала.**  Краткий пересказ изученного.    Обобщение урока. Выставление оценок. Задание на дом.  Подготовиться по вопросам:  а) Назначение , принципы действия ВПХР .  б) Подготовка к работе .  в) Определение ОВ в воздухе и в сыпучих материалах. |