

План-конспект урока по ОБЖ с учащимися 10 класса

Урок № 25. ТЕМА: ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ОРУЖИЯ И ИХ ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Цель урока: Познакомить учащихся с основными видами современного оружия и его поражающими факторами.

Урок 25

Время: 45 минут

Тип урока: комбинированный

Учебно-наглядный комплекс: учебник ОБЖ 10 класс, плакаты, презентация

Оборудование: мультимедийный проектор, ПК, экран

ХОД УРОКА

I. Вступительная часть

* **Организационный момент**

* **Контроль знаний учащихся:**

- Для чего предназначена гражданская оборона? Обоснуйте свой ответ.
- Когда и с какой целью была создана гражданская оборона в нашей стране?
- Какие основные задачи в первую очередь решает гражданская оборона по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени?
- Как осуществляется руководство гражданской обороной в нашей стране?

II. Основная часть

- объявление темы и цели занятия
- объяснение нового материала: § 25, стр. 124-129

Обычные средства поражения (ОСП) — это комплекс стрелковых, артиллерийских, инженерных, морских, ракетных и авиационных средств поражения или боеприпасов, использующих энергию удара и взрыва взрывчатых веществ и их смесей.

Ядерное оружие — вид оружия массового поражения взрывного действия, основанного на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония или в ходе реакций синтеза легких ядер, таких, как дейтерий, тритий (изотопы водорода) и литий.

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

Бактериологическое (биологическое) оружие — вид оружия массового поражения, действие которого основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности.

Высокоточное оружие (ВТО) — это управляемое средство поражения, эффективность которого основывается на высокой точности попадания в цель.

ОБЫЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ

Обычные средства поражения классифицируются по способу доставки, калибру, типу боевых частей, по принципу действия на преграды.

Наиболее распространенными боеприпасами обычных средств поражения, которые могут применяться для ударов по городам и населенным пунктам, могут быть осколочные авиабомбы, фугасные авиабомбы, шариковые авиабомбы, боеприпасы объемного взрыва, зажигательное оружие. Познакомимся с некоторыми видами боеприпасов обычного оружия и их поражающими факторами.

Осколочные авиабомбы применяют для поражения людей и животных. При разрыве бомбы образуется большое количество осколков, которые разлетаются в разные стороны

на расстояние до 300 м от места взрыва. Кирпичные и деревянные стены осколки не пробивают.

Фугасные авиабомбы предназначены для разрушения всевозможных сооружений. В сравнении с ядерными боеприпасами их разрушительная сила невелика. Большую опасность представляют невзорвавшиеся авиабомбы. Чаще всего они имеют взрыватели замедленного действия, которые срабатывают автоматически через некоторое время после сбрасывания бомбы.

Шариковые авиабомбы снаряжаются огромным количеством (от нескольких сотен до нескольких тысяч) осколков (шариков, иголок, стрел и т.д.) весом до нескольких граммов. Шариковые бомбы размером от теннисного до футбольного мяча могут содержать 300 металлических или пластмассовых шариков диаметром 5-6 мм. Радиус поражающего действия бомбы составляет до 15 м.

Боеприпасы объемного взрыва сбрасываются с самолета в виде кассет. В кассете имеются три боеприпаса, содержащие около 35 кг жидкой окиси этилена каждый. В воздухе происходит разделение боеприпасов. При их ударе о землю срабатывает взрыватель, который обеспечивает разброс жидкости и образование газового облака диаметром 15 м и высотой 2,5 м. Это облако подрывается специальным устройством замедленного действия.

Основным поражающим фактором боеприпаса объемного взрыва является распространяющаяся со сверхзвуковой скоростью ударная волна, мощность которой в 4-6 раз превышает энергию взрыва обычного взрывчатого вещества.

Зажигательное оружие в зависимости от состава подразделяется на: зажигательные смеси на основе нефтепродуктов (напалмы), ме-1аллизированные зажигательные смеси, термитные составы, белый фосфор.

Средствами применения зажигательного оружия могут быть авиационные бомбы, кассеты, артиллерийские зажигательные боеприпасы, огнеметы и т. д.

Термическое воздействие зажигательного оружия на организм человека приводит прежде всего к ожогам.

Зажигательные средства, применяемые в виде авиабомб, представляют серьезную опасность для людей. Попадая на открытые участки кожи, одежду, они вызывают очень тяжелые ожоги, прогары. В процессе горения этих средств быстро накаляется воздух, что приводит к ожогам дыхательных путей. Применение зажигательных средств вызывает массовые пожары.

Одним из самых коварных видов оружия являются **мины**. Они причиняют мирному населению неисчислимые страдания еще долгое время после того, как заканчиваются боевые действия. Точное количество мин, оставшихся после войн и вооруженных конфликтов на территории более 70 стран, неизвестно, но даже по приблизительным данным Международного Комитета Красного Креста и Департамента ООН по разминированию в настоящее время оно выражается цифрой 100 млн.

Миллионы из них еще не обезврежены и по-прежнему поджидают своих жертв в разных уголках планеты; ежегодно мины уносят более 25000 жизней невинных людей. Каждую неделю на земном шаре в результате подрыва на минах погибают или становятся инвалидами около 500 человек, иными словами, каждые 20 минут мины кого-то убивают или калечат.

ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ

Ядерное оружие включает: различные ядерные боеприпасы; средства их доставки к цели (носители); средства управления. К ядерным боеприпасам относятся ядерные боевые части ракет и торпед, ядерные бомбы, артиллерийские снаряды, глубинные бомбы, мины (фугасы). Носителями ядерного оружия считаются самолеты, надводные корабли и подводные лодки, оснащенные ядерным оружием и доставляющие его к месту пуска (стрельбы). Различают также носители ядерных зарядов (ракеты, торпеды, снаряды, авиационные и глубинные бомбы), доставляющие их непосредственно к целям. Они могут

запускаться (выстреливаться) со стационарных установок или с подвижных объектов. (Ядерный заряд - это составная часть ядерного боеприпаса.)

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

Ударная волна - основной поражающий фактор ядерного взрыва, так как большинство разрушений и повреждений сооружений, зданий, а также поражения людей обусловлены, как правило, воздействием ударной волны. Она представляет собой область резкого сжатия среды, распространяющуюся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью. Передняя граница сжатого слоя воздуха называется фронтом ударной волны. Поражающее действие ударной волны характеризуется величиной избыточного давления, т. е. величиной разности между максимальным давлением во фронте ударной волны и нормальным атмосферным давлением.

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

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

Радиоактивное заражение является результатом выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва как в районе взрыва, так и далеко за его пределами, на расстоянии нескольких сотен и даже тысяч километров. Радиоактивные вещества являются источником вредных для живого организма излучений. Радиоактивное поражение, возникшее в результате внешнего облучения и попадания радиоактивных веществ внутрь организма, вызывает лучевую болезнь.

Электромагнитный импульс возникает в результате взаимодействия излучения, исходящего из зоны ядерного взрыва, с атомами окружающей среды. Вследствие этого в воздухе возникают кратковременные электрические и магнитные поля, которые и представляют собой электромагнитный импульс. В результате его воздействия повреждаются проводные и кабельные линии радиотехническая аппаратура.

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

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

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

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

Бактериологическое (биологическое) оружие (БО) - это специальные боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки, снаряженные биологическими средствами и предназначенные для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур. Наряду с ядерным и химическим оружием бактериологическое оружие относится к оружию массового поражения.

Поражающее действие БО основано в первую очередь на использовании болезнетворных свойств микробов и токсичных продуктов их жизнедеятельности. Основу поражающего действия биологического оружия составляют биологические средства, специально отобранные для боевого применения и способные вызвать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания.

ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ

К высокоточному оружию (ВТО) относятся: боевые ракеты различного назначения; управляемые снаряды; управляемые авиационные бомбы и др.

С помощью ВТО с обычными, неядерными средствами поражения можно нанести поражения, сопоставимые по своим последствиям с поражением от тактического ядерного оружия малой мощности.

Дальнейшее развитие ВТО идет в направлении его «интеллектуализации», т.е. способности распознавать цели, в том числе на поле боя и условиях помех, а при воздействии по крупным целям выбирать наиболее уязвимый элемент для поражения.

Выводы.

1. В мире существуют и постоянно совершенствуются виды оружия огромной разрушительной силы, которые способны уничтожить полностью современную цивилизацию.
2. К ним относятся обычные средства поражения (ОСП), ядерное оружие, химическое оружие, бактериологическое (биологическое) оружие, высокоточное оружие (ВТО).
3. Одним из самых опасных видов обычных средств поражения являются мины, так как они способны наносить значительный урон мирному населению даже после окончания военных действий.
4. Ядерное оружие, химическое оружие, бактериологическое (биологическое) оружие являются средствами массового поражения.

Дополнительные материалы. Виды оружия на новых физических принципах

Лучевое оружие - это совокупность устройств (генераторов), поражающее действие которых основано на использовании остронаправленных лучей электромагнитной энергии или концентрированного пучка элементарных частиц, разогнанных до больших скоростей. Один из видов лучевого оружия основан на использовании лазера, другим видом является пучковое (ускорительное) оружие.

Радиочастотное оружие - это средства, поражающее действие которых основано на использовании электромагнитных излучений сверхвысокой частоты (СВЧ) или чрезвычайно низкой частоты (ЧНЧ). Диапазон сверхвысоких частот находится в пределах от 300 МГц до 30 ГГц, к чрезвычайно низким относятся частоты менее 100 Гц.

Инфразвуковое оружие - это средства массового поражения, основанные на использовании направленного излучения мощных инфразвуковых колебаний с частотой ниже 16 Гц.

Радиологическое оружие - один из возможных видов оружия массового поражения, действие которого основано на использовании боевых радиоактивных веществ (БРВ). Под боевыми радиоактивными веществами понимают специально получаемые и приготовленные в виде порошков или растворов вещества, содержащие в своем составе радиоактивные изотопы химических элементов, обладающих ионизирующим излучением.

Геофизическое оружие - это принятый в ряде зарубежных стран условный термин, обозначающий совокупность различных средств, позволяющих использовать в военных целях разрушительные силы неживой природы путем искусственно вызываемых изменений физических свойств и процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере Земли.

III. Закрепление материала:

- Что такое ядерное оружие? - Какие поражающие факторы ядерного оружия вы знаете?

- Назовите основные виды отравляющих веществ. - Назовите виды боеприпасов обычного оружия.

- Назовите поражающие факторы бактериологического (биологического) оружия.

IV. Итог урока.

V. Домашнее задание: § 25, стр. 124-129. Задания: 1. Подготовьте сообщение по теме: «Виды оружия на новых физических принципах». 2. подготовьте сообщение на тему «Высокоточное оружие и его виды». 3. Приведите из истории войн и военных конфликтов в XX столетии примеры использования воюющими сторонами химического и бактериологического оружия.