**Дистанционное обучение гр. А -18 18.11.2020**

**Ситников В.М. БЖ (безопасность жизнедеятельности)**

 **Тема 5/23 современные средства поражения**

 **Занятие 23 Обычные средства поражения, высокоточное оружие.**

**Стрелковое оружие.**

Разработаны и созданы боеприпасы с резиновыми шариками или дробью, стрелковые системы с регулируемой начальной скоростью пули. Последнее, рассчитано под принципиально новый вид боеприпасов – стандартная 5,56-мм пуля, находящаяся внутри 12,7-мм пластикового патрона. На малых начальных скоростях она не освобождается от оболочки, в результате чего нацеленный удар производится затупленной частью боеприпаса, что не вызывает летального исхода, если скорость возрастает то пуля освобождается от контейнера и обладает свойствами обычного стрелкового боеприпаса.

**Для артиллерии и авиации.**

***Зажигательное оружие.***

Все современные зажигательные средства делятся на:

1 напалмы (основа - нефтепродукты);

2 пирогели (металлизированные смеси);

3 термиты и термитные смеси.

Все они характеризуются высокой температурой горения – 9000– 30000С, хорошо прилипают к различным поверхностям, создают устойчивые очаги пожаров, могут гореть без доступа кислорода. Особые усилия разработчиков направлены на создание самовоспламеняющихся, высокоэнергетических рецептур.

Применение зажигательных средств приводит к появлению массовых комбинированных поражений – ожоговой травмы и токсического поражения продуктами горения.

***Кассетные боеприпасы.***

Увеличение поражающего действия артиллерийских снарядов и авиабомб достигается главным образом путем создания готовых поражающих элементов в корпусе снаряда, и кассетными боеприпасами, которые предназначены для поражения живой силы и техники на больших площадях, а также для дистанционного минирования местности.

До 60% ранений шариками приходится на верхнюю половину туловища и верхние конечности, свыше 50% - с повреждением внутренних органов. В последние годы войны во Вьетнаме армия США применяла шариковые бомбы, начиненные шариками из пластического материала диаметром несколько мм, прочных как сталь, но более легкими. Входные отверстия от этих шариков практически не видны, ранения, как правило, слепые, сами шарики при рентгенографии не обнаруживаются.

 Наиболее совершенными являются боеприпасы со стреловидными поражающими элементами. В зависимости от калибра снаряда или бомбы, количество стрелок, длинной 25 и толщиной 1,53 мм, может достигать 5000 шт. Дальность разлета при взрыве достигает 500 м. Эффективность таких боеприпасов в 8 раз выше, чем обычных осколочных.

 Данные о поражающем эффекте стреловидных элементов не многочисленны. Их отличает множественность ранений, большая проникающая способность, рассеивание внутри тканей, способность наносить точечные ранения полых органов, которые в последующем приводят к перитониту.

 ***Боеприпасы объемного взрыва.***

 Действие данного вида оружия основано на детонации смеси горючих газов с воздухом. В качестве воздушно-топливного взрывчатого материала используются летучие углеводороды с широким спектром воспламенения (окись этилена, метилацетилен, метан, пропан, бутан), которые распыляются при разрушении корпуса боеприпаса и образуют аэрозольное облако. Через несколько микросекунд срабатывает инициирующее устройство и облако взрывается. Основным поражающим фактором является ударная волна, распространяющаяся со сверхзвуковой скоростью, создавая давление во фронте волны до 30 кг/см2. Разработаны боеприпасы третьего поколения с метановым зарядом калибра 1000 кг, позволяют получить пиковое давление во фронте ударной волны, на удалении от границы детонации: 65 м – 0,9 кг/м2, а на удалении от 120 до 250 м – 0,42 кг/см2. Общеизвестно, что на открытой местности, при давлении во фронте ударной волны 0,2 –0,3 кг/см2, люди получают легкие поражения, 0,3-0,6 кг/см2, - поражения средней тяжести, 0,6 кг/см2 и выше – тяжелые. Данный тип боеприпасов вызывает следующие поражения:

1 коммоционно-контузионные;

2 кровоизлияния в головной мозг и легкие;

3 разрывы и размозжения паренхиматозных и полых органов.

При взрывах в замкнутых пространствах, к этим поражениям добавляются отравления продуктами взрыва, удушье из-за резкого падения парциального давления кислорода. Метательный эффект воздушной волны, а также вторичные снаряды, приведут к ушибам и обширным ранениям мягких тканей, закрытым повреждениям мягких тканей и переломам костей. При сочетании поражающих факторов возможны механо-термотоксические поражения Общая площадь поражения при этом в 3 раза больше чем при взрыве боеприпаса такого же веса, снаряженного ТНТ.

***Высокоточное оружие:***

 Высокоточное оружие (ВТО) – это система управляемого вооружения, функционально, организационно или технически объединяющая высокоточные средства поражения с самонаведением на конечном участке траектории, со средствами разведки, информационного обеспечения и целеуказания. ВТО обеспечивает избирательное поражение функционально важных элементов объекта с заданной мерой ущерба, боевыми частями в неядерном снаряжении, обеспечивающая вероятность поражения при одном пуске (выстреле) 0,5 и более.

При массированном применении, ВТО по эффективности приближается к ядерному оружию малой мощности. Избирательность воздействия по цели, и отсутствие заражения местности позволяют вести стрельбу с любого удаления от своих войск без риска их случайного поражения. Отсутствие необходимости пристрелки, характерной для не управляемого оружия, обеспечивает внезапность нанесения ударов.

Таким образом, обычные средства поражения на сегодняшний день являются высокоэффективным средством вооружённой борьбы, и их использование будет приводить к поражению населения и разрушению объектов экономики.

 **Вопросы по теме занятий :**

1) ядерное оружие;

2) химическое оружие;

3) обычные средства поражения;

**Тестовые задания по теме с эталонами ответов:**

001. Химическое оружие, по своему поражающему эффекту относится к

1) ядерному

2) высокоточному

3) кассетному

4)оружию массового поражения

5) гуманному

Правильный ответ 4

002. Боеприпасы, разрушающее и поражающее действие которых основано на использовании энергии атомного ядра называются

1) обычным оружием

2) высокоточным оружием

3) молекулярным оружием

4) атомным оружием

5) ядерным оружием

Правильный ответ 5

003. Сила взрыва ядерного или термоядерного боеприпаса измеряется

1) толовым эквивалентом

2) толуоловым эквивалентом

3) тротиловым эквивалентом

4) пороховым эквивалентом

5) зарядным эквивалентом

Правильный ответ 3

004. Поражающими фактором ядерного взрыва являются

1) световое излучение

2) ударная волна и световое излучение

3) проникающая радиация и световое излучение

4) ударная волна, световое излучение и радиоактивное заражение

5) световое излучение, ударная волна, проникающая радиация и радиоактивное заражение

Правильный ответ 5

005. Калибр ядерного боеприпаса мощностью до 1 кт относится к

1) сверхмалому

2) малому

3) среднему

4) крупному

5) сверхмощному

Правильный ответ 1

006. Калибр ядерного боеприпаса мощностью до 10 кт относится к

1) сверхмалому

2) малому

3) среднему

4) крупному

5) сверхмощному

Правильный ответ 2

007. Калибр ядерного боеприпаса мощностью до 20 кт относится к

1) сверхмалому

2) малому

3) среднему

4) крупному

5) сверхмощному

Правильный ответ 3

008. Калибр ядерного боеприпаса мощностью до 1 мт относится к

1) сверхмалому

2) малому

3) среднему

4) крупному

5) сверхмощному

Правильный ответ 4

009. Калибр ядерного боеприпаса мощностью свыше 1 мт относится к

1) сверхмалому

2) малому

3) среднему

4) крупному

5) сверхмощному

Правильный ответ 5

010. При наземном или воздушном ядерном взрыве на образование ударной волны расходуется

1) 100 % энергии взрыва

2) до 80% энергии взрыва

3) до 70% энергии взрыва

4) до 60% энергии взрыва

5) до 50% энергии взрыва

Правильный ответ 5

011. При наземном или воздушном ядерном взрыве на световое излучение расходуется

1) 100 % энергии взрыва

2) до 35% энергии взрыва

3) до 70% энергии взрыва

4) до 60% энергии взрыва

5) до 50% энергии взрыва

Правильный ответ 2

012. При наземном или воздушном ядерном взрыве на проникающую радиацию расходуется

1) 5 % энергии взрыва

2) до 80% энергии взрыва

3) до 70% энергии взрыва

4) до 60% энергии взрыва

5) до 50% энергии взрыва

Правильный ответ 1

013. При наземном или воздушном ядерном взрыве на электромагнитный импульс расходуется

1) 100 % энергии взрыва

2) до 80% энергии взрыва

3) 1,5-2% энергии взрыва

4) до 60% энергии взрыва

5) до 50% энергии взрыва

Правильный ответ 3

014. Вероятность поражения первым выстрелом (пуском) для высокоточного оружия составляет

1) 50%

2) 60%

3) более 60%

4) 80%

5) более 80%

Правильный ответ 3

015. Непосредственное действие ударной волны на организм человека обуславливается

1) Нанесением незащищенным людям травм и контузий

2) Избыточным давлением во фронте ударной волны

3) Прямым или косвенным воздействием

4) Воздействием избыточного давления во фронте ударной волны и следующей за ним зоной резкого разрежения, поражениями возникающими в следствии действия вторичных снарядов, летящих с высокой скоростью

5) Воздействием вторичных ранящих снарядов, летящих с высокой скоростью.

Правильный ответ 4

016. Радиоактивное загрязнение местности возникает в результате

1) Действия быстрых нейтронов и гамма излучения

2) Выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва

3) Наведенной радиации

4) Заражения местности не прореагировавшими остатками ядерного заряда

5) Наличия природных источников радиации

Правильный ответ 2

017. При применении ядерного оружия, радиоактивное заражение местности достигает максимальных значений при

1) Подземном взрыве

2) Высотном взрыве

3) Наземном взрыве

4) Наземном и низком воздушных взрывах

5) Воздушном взрыве

Правильный ответ 4

018. При применении ядерного оружия, мощность ударной волны достигает максимальных значений при

1) Подземном взрыве

2) Высотном взрыве

3) Наземном взрыве

4) Наземном и низком воздушных взрывах

5) Воздушном взрыве

Правильный ответ 4

019. В очаге ядерного поражения выделяются

1) Зоны относительного благополучия и неустойчивого состояния

2) Зоны слабых, средних, сильных и полных разрушений

3) Периоды – первичной реакции организма на радиоактивное поражения, мнимого благополучия, разгара и исхода лучевой болезни

4) Зоны умеренного, сильного, опасного и чрезвычайно опасного загрязнения

5) Зоны карантина и обсервации.

Правильный ответ 2

020. Выделяют следующие зоны радиоактивного загрязнения

1) Зоны относительного благополучия и неустойчивого состояния

2) Зоны слабых, средних, сильных и полных разрушений

3) Периоды – первичной реакции организма на радиоактивное поражения, мнимого благополучия, разгара и исхода лучевой болезни

4) Зоны умеренного, сильного, опасного и чрезвычайно опасного загрязнения;

5) Зоны карантина и обсервации

Правильный ответ 4

021. V-газы ОБЛАДАЮТ

1) удушающим действием

2) раздражающим действием

3) кожно-нарывным действием

4) психотропным действием

5) нервно-паралитическим действием

Правильный ответ 5

022. ХЛОРЦИАН ОБЛАДАЕТ

1) удушающим действием

2) раздражающим действием

3) кожно-нарывным действием

4) общеядовитым действием

5) нервно-паралитическим действием

Правильный ответ 4

023. BZ ОБЛАДАЕТ

1) удушающим действием

2) раздражающим действием

3) кожно-нарывным действием

4) психотропным действием

5) нервно-паралитическим действием

Правильный ответ 4

024. BZ, CS, CR ОТНОСЯТСЯ К ОВ

1) удушающего действия

2) раздражающего действия

3) кожно-нарывного действия

4) психотропного действия

5) нервно-паралитического действия

Правильный ответ 2

025. ТОКСИНЫ ЭТО

1) микробы

2) нервно-паралитические ОВ

3) химические вещества белковой или растительной природы

4) яд змей

5) яд рыбы Фугу

Правильный ответ 3

026. СТАФИЛОКОККОВЫЙ ЭНТЕРОТОКСИН ЭТО

1) яд микробов

2) нервно-паралитические ОВ

3) химическое вещество растительной природы

4) яд змей

5) яд рыбы Фугу

Правильный ответ 1

027. ДИОКСИН ОТНОСТСЯ К

1) ОВ нервно-паралитического действия

2) ингибиторам холинэстеразы

3) фолиантам

4) фитотоксикантам

5) фитонцидам

Правильный ответ 4

028. РИЦИН ЭТО

1) яд микробов

2) нервно-паралитические ОВ

3) химическое вещество растительной природы

4) яд змей

5) яд рыбы Фугу

Правильный ответ 3

029. К НЕРВНО-ПАРАЛИТИЧЕСКОМУ ОВ ОТНОСИТСЯ

1) диоксин

2) зоман

3) хлорциан

4) синильная кислота

5) CR

Правильный ответ 2

030. МЕТАН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

1) как детонатор при взрыве объёмного оружия

2) как хладоагент в холодильниках

3) как агент для объёмного взрыва

4) как агент в огнетушителях

5) это инертный газ

Правильный ответ 3