Занятие №10
часть 3

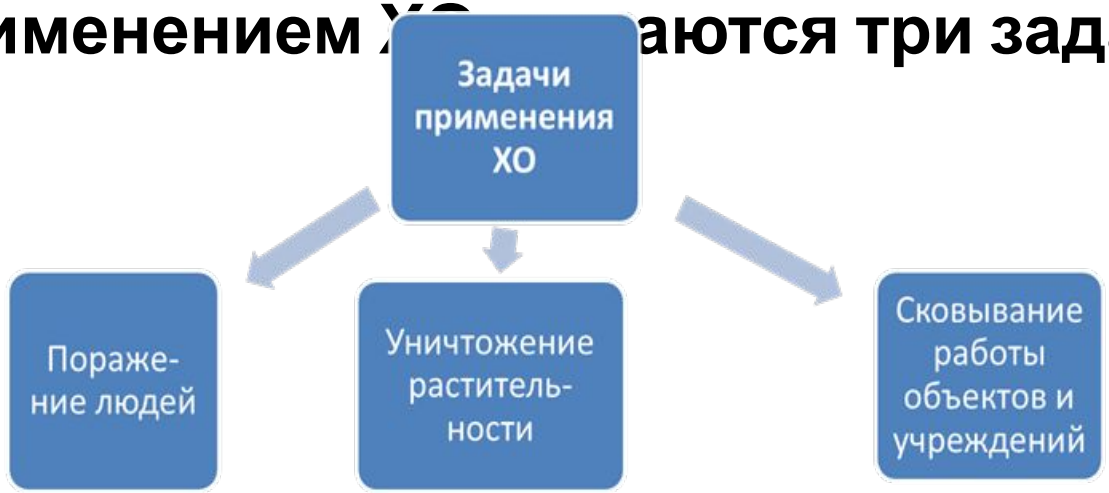
Современные средства поражения (продолжение)

2. Химическое оружие
3. Бактериологическое(биологическое) оружие

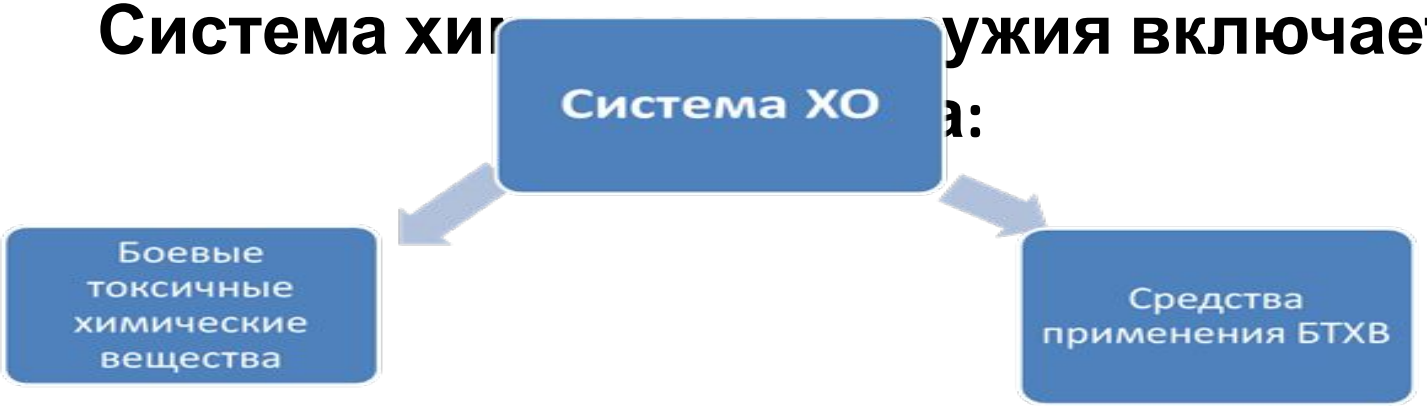
2. Химическое оружие

это оружие, поражающее действие которого основано на применении боевых токсичных химических веществ (БТХВ).

Применением ХО решаются три задачи:



Система химического оружия включает два элемента:

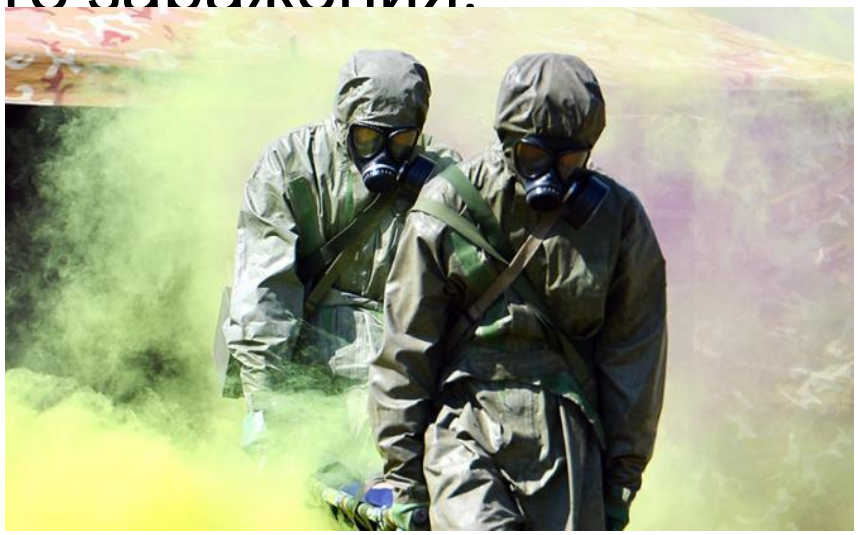


ОТРАВЛЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА - это химические соединения, способные поражать людей и животных на больших площадях, проникать в различные сооружения, заражать местность и водоемы

Виды отравляющих веществ

СМЕРТЕЛЬНЫЕ	Нервно-паралитические	GB (зарин) GD (зоман) VX (Ви-Икс)
	Кожно-нарывные	H (технический иприт) HD (перегонный иприт) HN (азотный иприт)
	Удушающие	CG (фосген)
	Общеядовитые	AG (синильная кислота) CK (хлорциан)
ВРЕМЕННО ВЫВОДЯЩИЕ ИЗ СТРОЯ	Психохимические	BZ (Би-Зет)
РАЗДРАЖАЮЩИЕ	Раздражающие	CS (Си-Эс) CR (Си-Ар) DM (адамсит) CN (хлорацетофенон)

Оценивают опасность химического заражения возможными потерями населения на площадь зоны химического заражения.



Система химических боеприпасов и приборов включает

- авиационные бомбы, выливные авиационные приборы,
- химические боеприпасы ракет
- химические мины, артиллерийские снаряды, реактивные снаряды
- химические боеприпасы ближнего боя (химические шашки, гранаты и патроны).

- В **1993** году была принята конвенция относительно химического оружия. В этой конвенции задекларировано полное запрещение изготовления, хранения и применения данного оружия массового поражения и постепенное уничтожение уже созданных запасов ОВ.
- В настоящее время к этой конвенции присоединились практически все государства мира, в том числе США и Россия – страны, обладавшие наибольшими запасами ОВ.

Несмотря на свою смертоносность и значительный психологический эффект, сейчас химическое оружие – это пройденный этап для человечества.

Химическое оружие имеет много минусов, среди которых:

1.Сильная зависимость от метеоусловий

2. Небезопасность хранения .

3. Непредсказуемость:

- куда подует ветер, изменится ли влажность воздуха, в какую сторону пойдет отрава вместе с подземными водами;
- в чью ДНК встроится мутаген из боевого газа, и чей ребенок родится калекой.
- американские солдаты, ставшие калеками после применения собственного газа Агент Оранж во Вьетнаме, — наглядное доказательство непредсказуемости, которую несет химическое оружие.

Сегодня наибольшей опасностью является то, что химическое оружие попадет в руки [террористов](#) и будет использовано против мирного населения.

Почти все страны в мире присоединились к Конвенции о запрещении химического оружия: 190 из 193 государств-членов ООН.

Из 6 оставшихся государств 2 подписали, но ещё не ратифицировали Конвенцию (Мьянма и Израиль).

4 государства не подписали Конвенцию (Ангола, Северная Корея, Египет и Южный Судан).

Последняя на данный момент Сирия подписала Конвенцию 13 сентября 2013 года.

Ключевые пункты Конвенции

1. Запрещение производства и применения химического оружия.
2. Ликвидация мощностей по производству химического оружия.
3. Уничтожение всех запасов химического оружия.
4. Взаимопомощь между государствами в случае применения химического оружия.
5. Инспекции ОЗХО с целью контроля над производством химикатов, из которых может быть изготовлено химическое оружие.
6. Международное сотрудничество в мирном использовании химикатов в соответствующих областях.

3. Бактериологическое (биологическое) оружие

Поражающее действие основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов - возбудителей болезней людей, животных и сельскохозяйственных растений. Болезнетворные микробы подразделяются на бактерии, вирусы, риккетсии и грибки.

ПЕРЕНОСЧИКАМИ БОЛЕЗНЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ КРОВОСОСУЩИЕ НАСЕКОМЫЕ, КЛЕЩИ, ГРЫЗУНЫ

Характерные особенности биологического оружия

Способность вызывать массовые заболевания людей и животных при заражении ничтожно малым количеством возбудителей

Способность многих заболеваний передаваться от больного к здоровому, быстро распространяться среди людей и животных

Наличие скрытого периода болезни

Трудность и длительность выявления микробов и токсинов во внешней среде, а также сложность распознавания заболеваний

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ:

Для поражения людей

Чума, холера, сибирская язва, бруцеллез, сап, желтая лихорадка, сыпной и брюшной тиф, малярия, дизентерия, натуральная оспа, весенне-летний энцефалит и др.

Для поражения животных

Сибирская язва, сап, ящур, чума крупного рогатого скота и птиц, холера свиней

Для поражения растений

Ржавчина хлебных злаков, фитофтороз картофеля, томатов и других пасленовых культур

ВРЕДИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

КОЛОРАДСКИЙ ЖУК

Массовый выплод уничтожает посевы картофеля, томатов, капусты, баклажанов, табака

САРАНЧА

Поедает зеленые части растений, уничтожает посевы

ГЕССЕНСКАЯ МУХА

Уничтожает молодые всходы пшеницы и ржи

ЗАРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ:

- путем вдыхания зараженного воздуха, при попадании на кожу
- при употреблении в пищу зараженных продуктов и воды
- при укусах зараженными насекомыми и грызунами
- при соприкосновении с зараженными предметами
- при ранении зараженными осколками
- при непосредственном общении с людьми и животными

ЗАЩИТА:

- противогаз, средства защиты кожи специальные препараты (антибиотики, вакцины, сыворотки)
- санитарная обработка, дезинфекция, дезинсекция, дератизация
- специальные мероприятия: обсервация, карантин

ОБСЕРВАЦИЯ - специально организуемые наблюдения в очаге поражения (профилактические прививки, вакцинация, соблюдение правил личной гигиены)

Вакцинация

Запрещение въезда и выезда

КАРАНТИН - система наиболее строгих изоляционно-ограничительных противоэпидемических мероприятий, запрещающая въезд и выезд из очага заражения

Виды микроорганизмов.

Бактерии	Одноклеточные микроорганизмы растительного происхождения. Некоторые виды во внешней среде образуют защитные оболочки, повышающие их устойчивость к дезинфицирующими средствами. **Пример заболеваний: чума, холера, бруцеллез, сибирская язва, столбняк.**
Вирусы	Мельчайшие микроорганизмы. В отличие от бактерий могут расти и размножаться только в живых тканях. Хорошо переносят высушивание. **Вызывают у человека натуральную оспу, жёлтую лихорадку.**
Риккетсии	Занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами. По размерам и форме близки к бактериям, размножаются простым делением, но живут только в тканях поражаемого ими органа. Чувствительны к высокой температуре. **Попадая в организм человека, вызывают у него сыпной тиф, лихорадку.**
Грибки	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Могут образовывать споры. Устойчивы к условиям среды. Хорошо переносят высушивание, воздействие солнечного света и дезинфицирующих средств. **Вызываемые ими заболевания у человека и животных называются кандидозами.**

Заболевание людей происходит в результате:

- вдыхания ими заражённого воздуха;
- попадания микробов или токсинов на слизистую оболочку и повреждённую кожу;
- употребления в пищу заражённых продуктов питания и воды;
- укусов заражённых насекомых и клещей;
- соприкосновения с заражёнными предметами или непосредственного общения с больными людьми;
- ранения осколками боеприпасов, снаряжённых бактериальными средствами;

Ряд заболеваний быстро передаётся от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чумы, холеры, тифа, гриппа).

Способами применения биологического оружия, как правило, являются:

- боевые части ракет
- авиационные бомбы
- артиллерийские мины и снаряды
- пакеты (мешки, коробки, контейнеры), сбрасываемые с самолётов
- специальные аппараты, рассеивающие насекомых с самолётов.
- диверсионные методы.

Признаки применения биологического оружия

1. Звук разрыва бомб
2. Облака дыма или тумана
3. Появление за самолетом противника темных полос, которые мелкими каплями оседают на землю.
4. Наличие на почве порошкообразных веществ.
5. Наличие насекомых и грызунов в местах падения бомб и контейнеров
6. Наличие необычных для местности насекомых и грызунов.

При обнаружении признаков применения данного оружия немедленно надевают противогазы (респираторы, маски, а также средства для защиты кожи).

К медицинским средствам защиты населения от бактериологического оружия относятся:

- **Вакцино – сывороточные препараты;**
- **Антибиотики;**
- **Сульфаниламидные и др. лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней;**
- **специальные химические вещества.**

- Действие биологического оружия не отличается избирательностью. Вирус или патогенная бактерия не разбирает, где свой и чужой, попав на свободу, они уничтожают все живое на своем пути.
- Существует несколько конвенций, запрещающих разработку и использование биологического оружия. Первая из них (Женевский протокол) была принята еще в **1925** году и прямо запрещала заниматься подобными работами.

УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС РФ:

Статья 67.1. Применение биологического оружия

Применение биологического оружия - наказывается лишением свободы на срок от 8 до 12 лет.
То же действие, повлекшее смерть человека, - наказывается лишением свободы на срок от 10 до 15 лет.

(введена Законом РФ от 29.04.93 N 4901-1 - Ведомости СНД РФ и ВС РФ, 1993, N 22, ст. 789)

	ЯДЕРНОЕ	ХИМИЧЕСКОЕ	БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ (БИОЛОГИЧЕСКОЕ)	СОВРЕМЕННЫЕ ОБЫЧНЫЕ СРЕДСТВА
Поражающие факторы	Ударная волна Световое излучение Проникающая радиация Радиоактивное заражение местности Электромагнитный импульс	Отравляющие вещества	Болезнетворные микроорганизмы и вырабатываемые некоторыми бактериями токсины	Ударная волна Высокие температуры Большое количество поражающего материала (осколки, шарики, иглы, стрелы)
Средства и способы доставки	Авиация, артиллерия, ракеты, фугасы, мины, гранаты, огнеметы			
	Взрывы	Аэрозольный Капельно-жидкий Газообразный	Аэрозольный Трансмиссионный Диверсионный	Взрывы
Признаки применения	Яркая вспышка Громоподобный звук Ядерный гриб	Темные полосы за самолетом Маслянистые пятна на листьях, грунте, зданиях Изменение (побурение) естественного окраса растительности У людей раздражения носоглотки, глаз, тяжесть в груди	Глухой звук разрыва боеприпаса Образование облака дыма или тумана Капли жидкости или порошко-образных веществ на земле, растительности Скопление насекомых и грызунов, необычных для данной местности Массовые заболевания людей и животных	Яркая вспышка Воздушный гриб Ожоги людей и пожары Большое количество пораженных осколками людей Разрушение защищенных сооружений с высокой точностью

Заключение

Знание воздействия средств поражения позволяет разрабатывать меры защиты людей и способы повышения устойчивости военных и гражданских промышленных объектов.

Средства поражения?

Ядерное оружие

Химическое оружие

Биологическое оружие

Самостоятельная работа

В тетради составьте краткий конспект занятия (не забудьте указать дату и тему занятия), используя вопросы и задания:

1. Продолжите фразу: **К оружию массового поражения относят ядерное, …**
2. Дайте определение понятию «ядерное оружие» и укажите поражающие факторы ядерного взрыва, какой из них можно назвать основным?
3. Продолжите фразу: **Время действия проникающей радиации на наземные объекты определяется …**
4. Что такое «химическое оружие» и для чего оно предназначено?
5. Продолжите фразу: **Оценивают опасность химического заражения** …
6. На чем основано действие биологического оружия и какие методы защиты населения от его действия применяются?
7. Как вы думаете, почему приняты и одобрены Конвенции о запрещении оружия массового поражения?