

# **Бактериологическое оружие и его воздействие на человека.**



**Основу поражающего действия бактериологического оружия составляют болезнетворные микроорганизмы-бактерии, вирусы, риккетсии, грибки и бактериальные яды (токсины), вырабатываемые ими.**

**Бактериологическое оружие** – это специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряжённые биологическими средствами.

**Разновидности биологического оружия**

Бактерии

Вирусы

Риккетсии

Грибки

Токсины

**Его поражающее действие основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов, а также вырабатываемых некоторыми бактериями ядов(токсинов).**

**Оно предназначено для массового поражения людей и заражения местности. Оказывает поражающее воздействие в течение длительного времени, имеет скрытый(инкубационный) период, определяется с помощью лабораторных исследований.**

**Микробы и токсины трудно обнаруживаются во внешней среде, могут проникать вместе с воздухом в негерметизированные укрытия и помещения.**

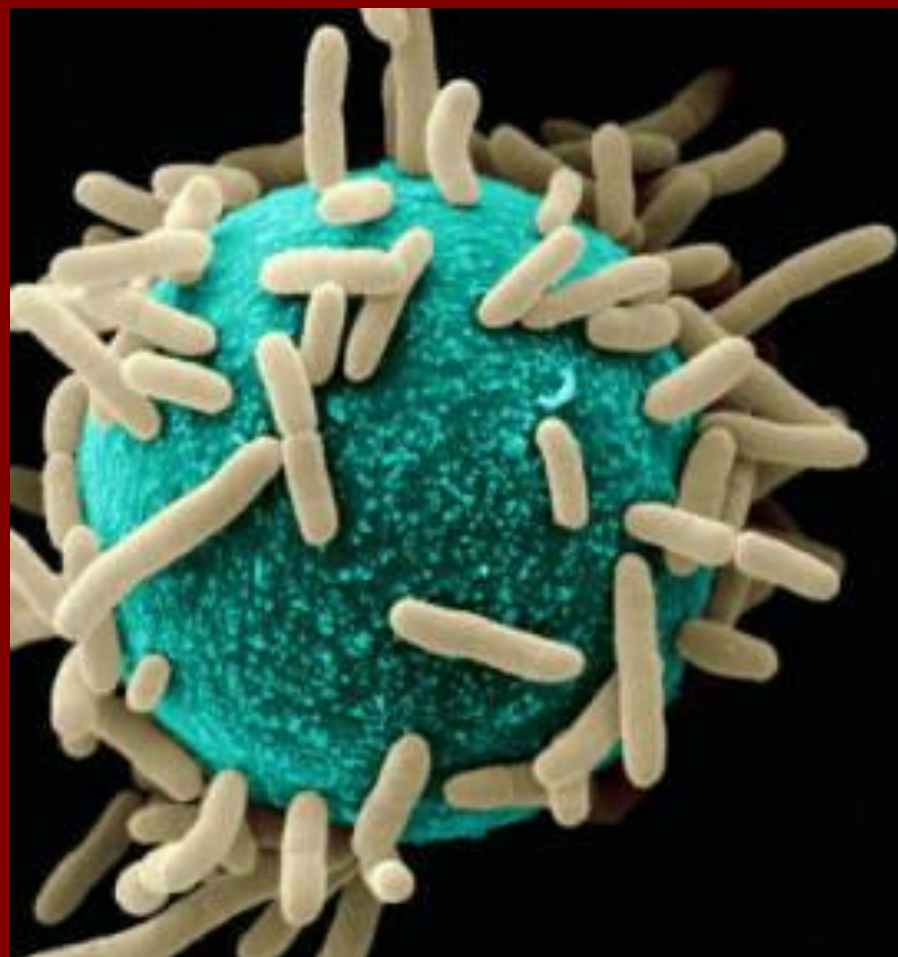
# Признаки применяемого бактериологического оружия:

- Глухой, в отличие от обычных боеприпасов, звук разрыва снарядов и бомб;
- Наличие в местах разрывов крупных осколков и отдельных частей боеприпасов;
- Появление капель жидкости или порошкообразных веществ на местности;
- Необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов и падения контейнеров;
- Массовые заболевания людей и животных.



Бактерии – одноклеточные микроорганизмы  
растительного происхождения.

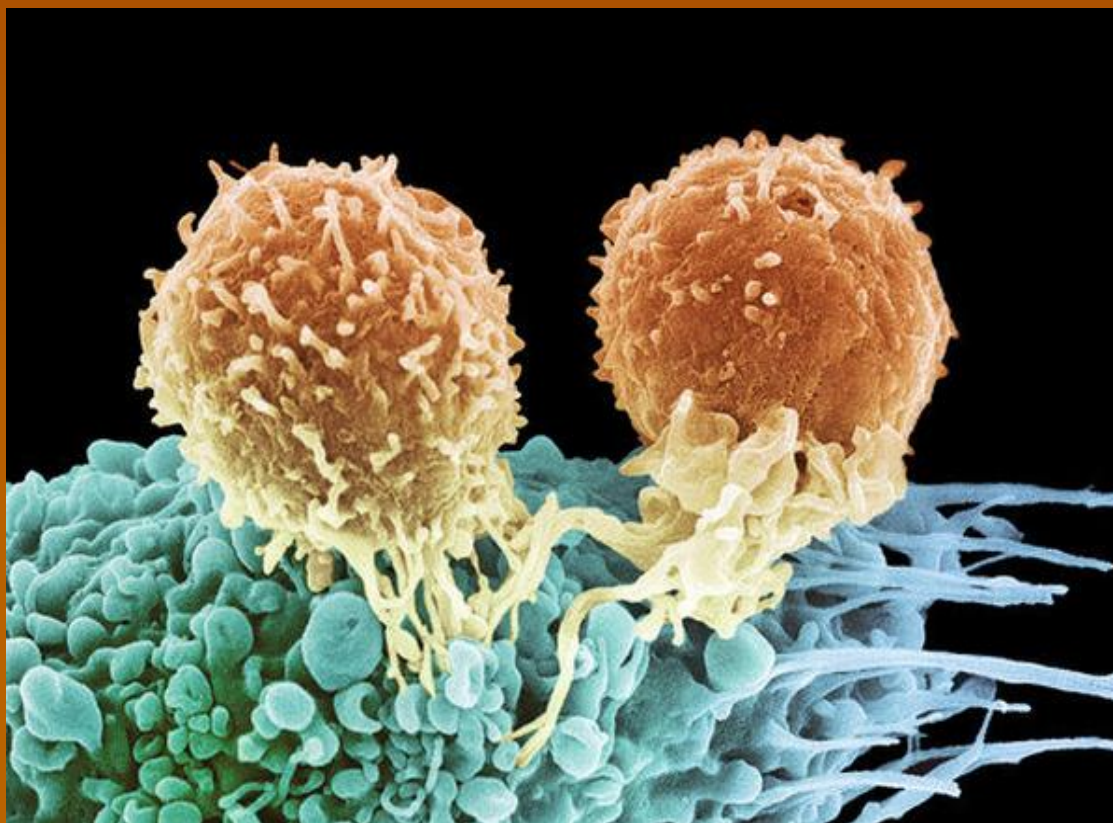
- Некоторые виды во внешней среде образуют защитные оболочки, повышающие их устойчивость к дезинфицирующим средствам.
- Пример заболеваний:  
чума, холера, бруцеллез,  
сибирская язва,  
столбняк.



# Вирусы - мельчайшие микроорганизмы.

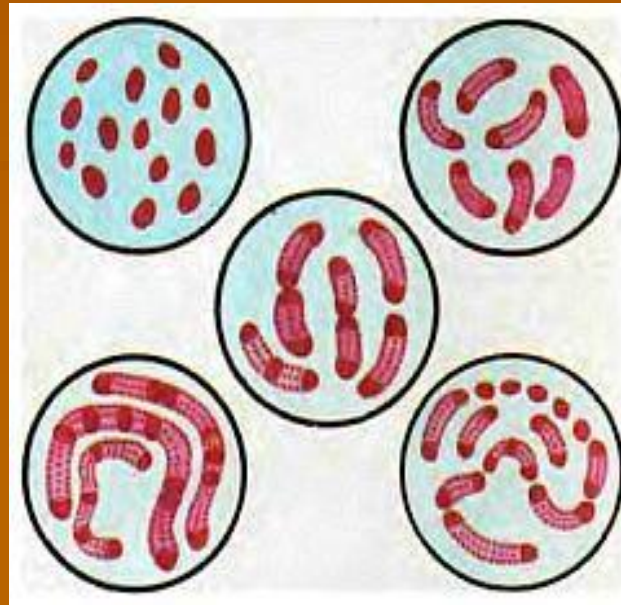
В отличие от бактерий могут расти и размножаться только в живых тканях. Хорошо переносят высушивание.

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.

Попадая в организм человека, вызывают у него сыпной тиф, лихорадку.



# Грибки – одноклеточные и многоклеточные организмы.



Могут образовывать споры. Хорошо переносят высушивание, воздействие солнечного света и дезинфицирующих средств.

Вызываемые ими заболевания у человека и животных называются кандидозами.

**Токсины – это продукты жизнедеятельности некоторых бактерий.**

**В высушенном состоянии сохраняют токсичность до нескольких месяцев. Чрезвычайно ядовитым является токсин ботулизма, он вызывает у человека тяжёлые отравления.**

## Расчётная эффективность бактериологического оружия

- 50 килограмм спор, распыленных с самолета, покрывают территорию в 20 квадратных километров. При этом будут поражены все жители, находящиеся в помещениях и на улице. При этом (по расчетам ВОЗ), на каждые 5 млн. жителей будет 250 тыс. заболевших и до 100 тыс. жертв.
- По оценкам американских военных достаточно 100 кг спор для уничтожения до 3 млн. человек в г.Вашингтоне.
- В 1979 г., в одной из бактериологических лабораторий России после случайного распыления были заражены 79 человек, 68 из которых погибли.

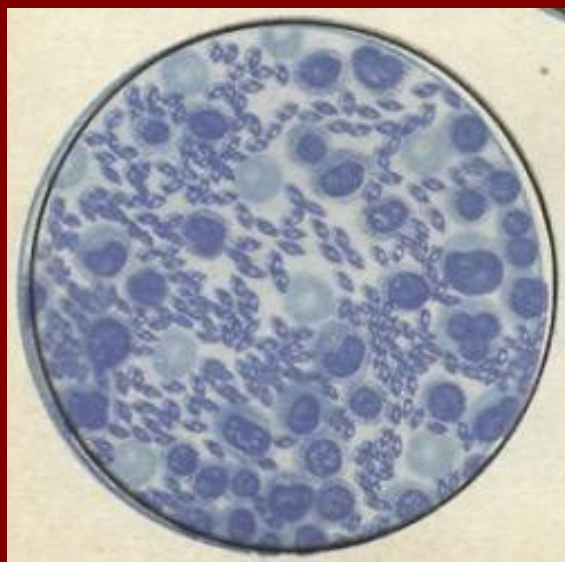
# Заболевание людей происходит в результате:

- 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).

# Чума

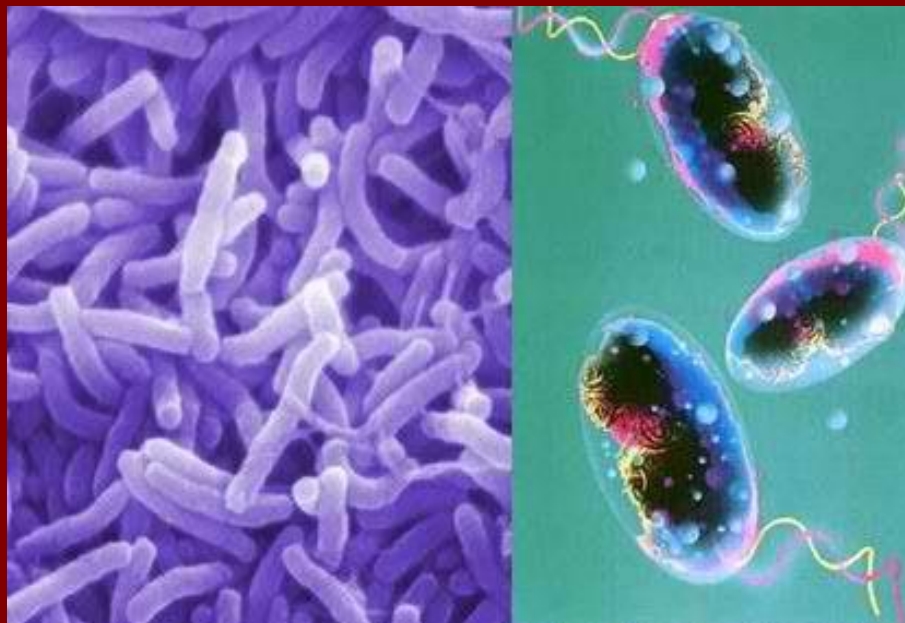
Заболевание начинается остро: появляется слабость, озноб, головная боль, температура быстро повышается, сознание затемняется. Инкубационный период составляет 1-3 суток.

Признаки заболевания: общее тяжёлое состоянием, боль в груди и кашель с выделением большого количества мокроты ; силы больного быстро падают, наступает потеря сознания; смерть наступает в результате сердечнососудистой слабости. Заболевание длится от 2 до 4 дней



# Холера

- Заболевание с тяжелым течением и быстрым распространением. Возбудитель - холерный вибрион. В воде сохраняется в течение нескольких месяцев.



Основные признаки: рвота, понос, судороги. Рвотные массы и испражнения принимают вид рисового отвара.

С жидкими испражнениями больной теряет большое количество жидкости, быстро худеет, температура тела понижается до 35 градусов. В тяжелых случаях заболевание может закончиться смертью

# Сибирская язва

Возбудитель проникает в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, поврежденную кожу. Заболевание наступает через 1-3 суток и протекает в трех формах:

**Легочная форма** похожа на воспаление легких: температура тела резко повышается, появляется кашель с выделением кровянистой мокроты, сердечная деятельность ослабевает и при отсутствии лечения через 2 - 3 дня наступает смерть.

**Кишечная форма** проявляется в язвенном поражении кишечника, болях в животе, кровавой рвоте, поносе, смерть при отсутствии лечения наступает через 3-4 дня.

**Кожная форма.** На коже появляется зудящее пятно, которое через 12-15 часов превращается в пузырек с мутной или кровянистой жидкостью. Пузырек лопается, образуя карбункул, вокруг которого появляются новые пузырьки. Карбункул болезненный, отёчный. При прорыве карбункула возможно заражение крови и смерть.



**К медицинским средствам защиты населения от бактериологического оружия относятся:**

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

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





# ТЕСТ

**1.Что составляет основу биологического оружия?**

**1.Биологические средства.**

**2.Вещества, обладающие токсическими свойствами.**

**3.Изотопы.**

**2.Какие биологические средства (БС) более чувствительны к дезинфицирующим средствам и высоким температурам?**

**1.Бактерии.**

**2.Вирусы.**

**3.Риккетсии.**

**3.Какое заболевание  
вызвано бактериями?**

**1.Чума.**

**2.Натуральная оспа.**

**3.Сыпной тиф.**