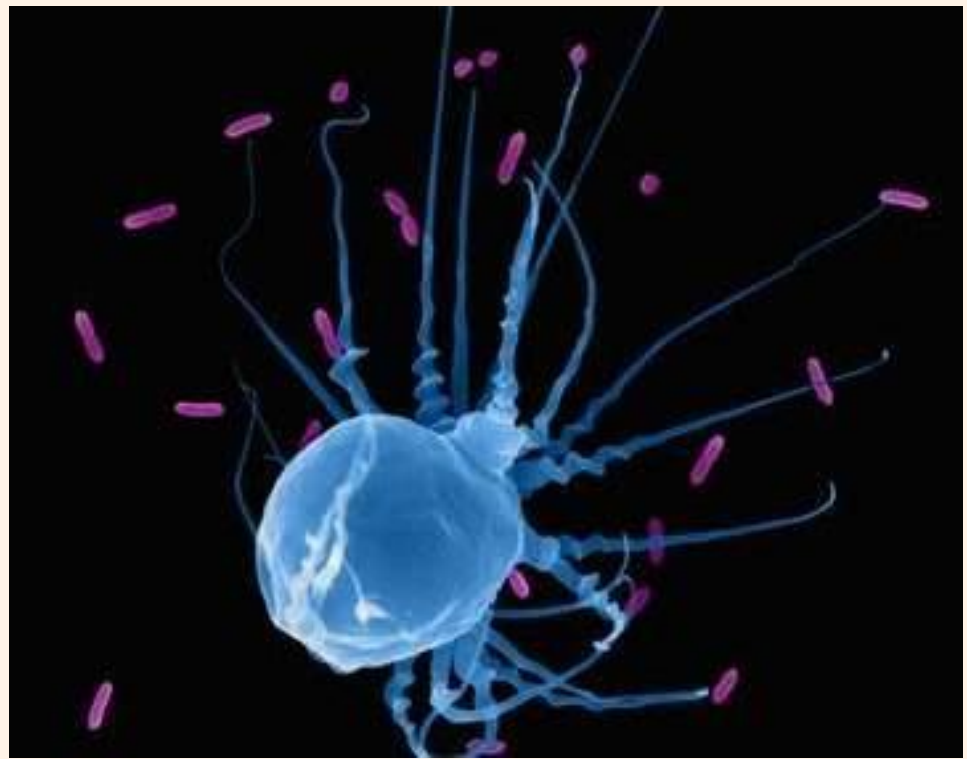




**Бактериологическое (биологическое)  
оружие и его виды**



**Основу поражающего действия биологического оружия составляют биологические средства (БС) - специально отобранные для боевого применения биологические агенты, способные вызывать у людей, животных, растений массовые тяжелые заболевания (поражения) .**



*Альвеолярный Макрофаг – один из лейкоцитов, защищающий организм человека от болезнетворных микроорганизмов*

**К биологическим агентам относятся: отдельные представители патогенных, т.е. болезнетворных микроорганизмов-возбудителей наиболее опасных инфекционных заболеваний у человека, сельскохозяйственных животных и растений.**

*Кишечная палочка*



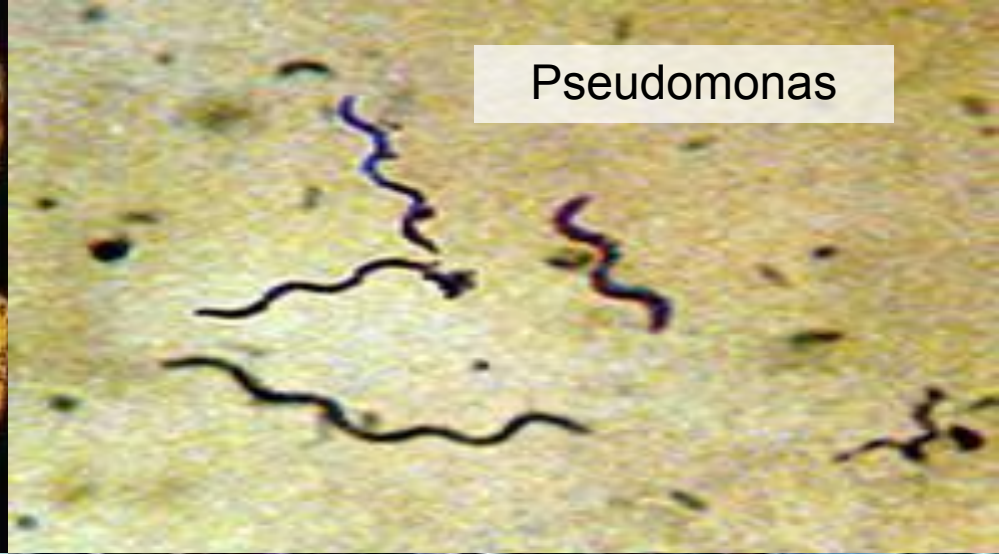
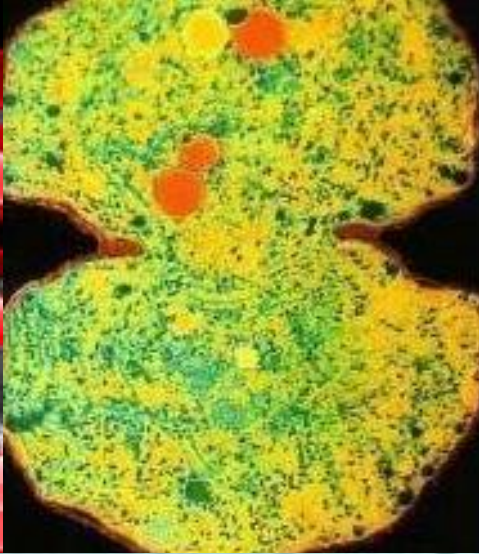
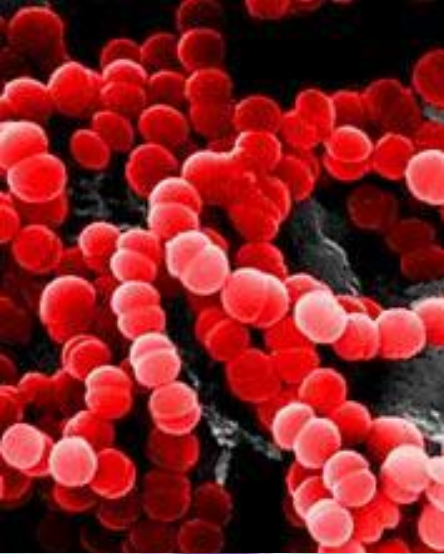
*Helicobacter pylori* – бактерия, вызывающая гастрит.



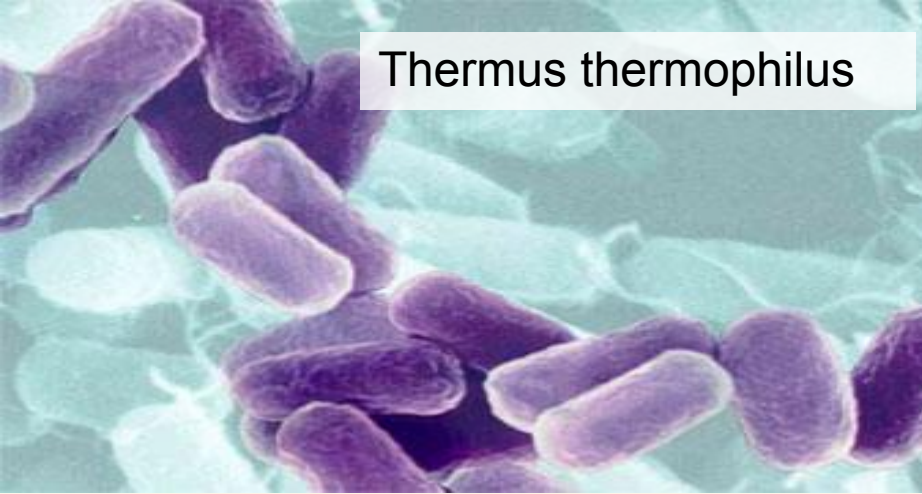
**Также продукты жизнедеятельности некоторых микробов, в частности из класса бактерий, обладающие в отношении организма человека и животных крайне высокой токсичностью и вызывающие при их попадании в организм тяжелые поражения (отравления).**



**Для уничтожения посевов злаковых и технических культур и подрыва экономического потенциала противника в качестве биологических средств можно ожидать преднамеренное использование насекомых - наиболее опасных вредителей сельскохозяйственных культур.**



Pseudomonas



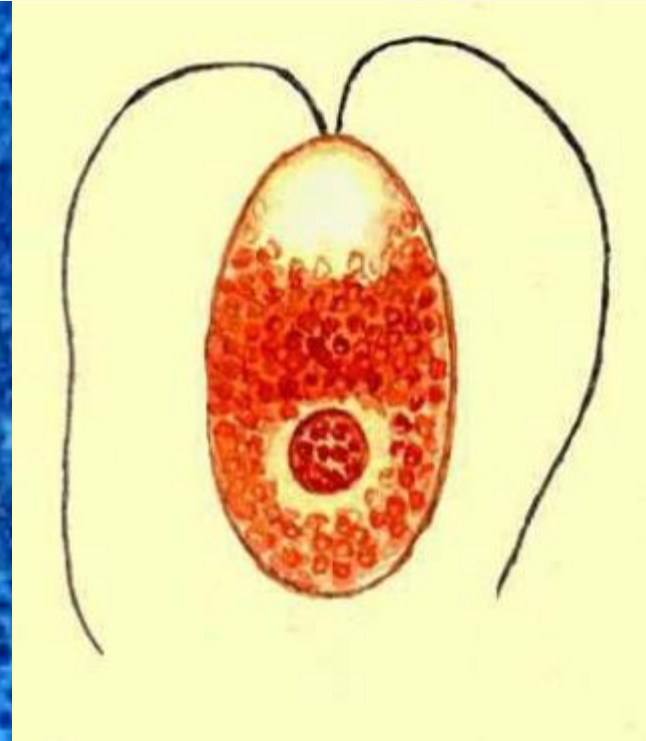
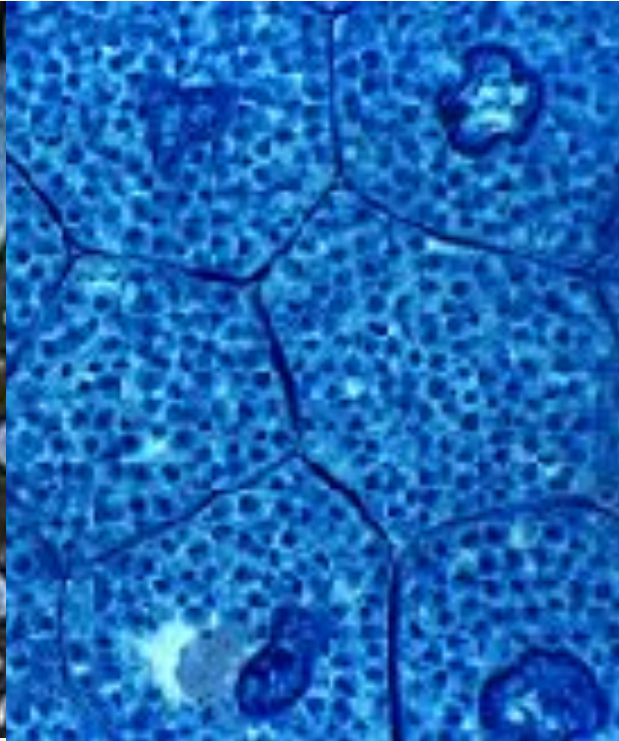
Thermus thermophilus



**Патогенные микроорганизмы- возбудители инфекционных болезней человека и животных в зависимости от размеров строения и биологических свойств подразделяются на следующие классы: бактерии, вирусы, риккетсии, грибки, спирохеты и простейшие.**

*Термоацидофилы –  
самые древние  
бактерии*

*Жгутиконосец*



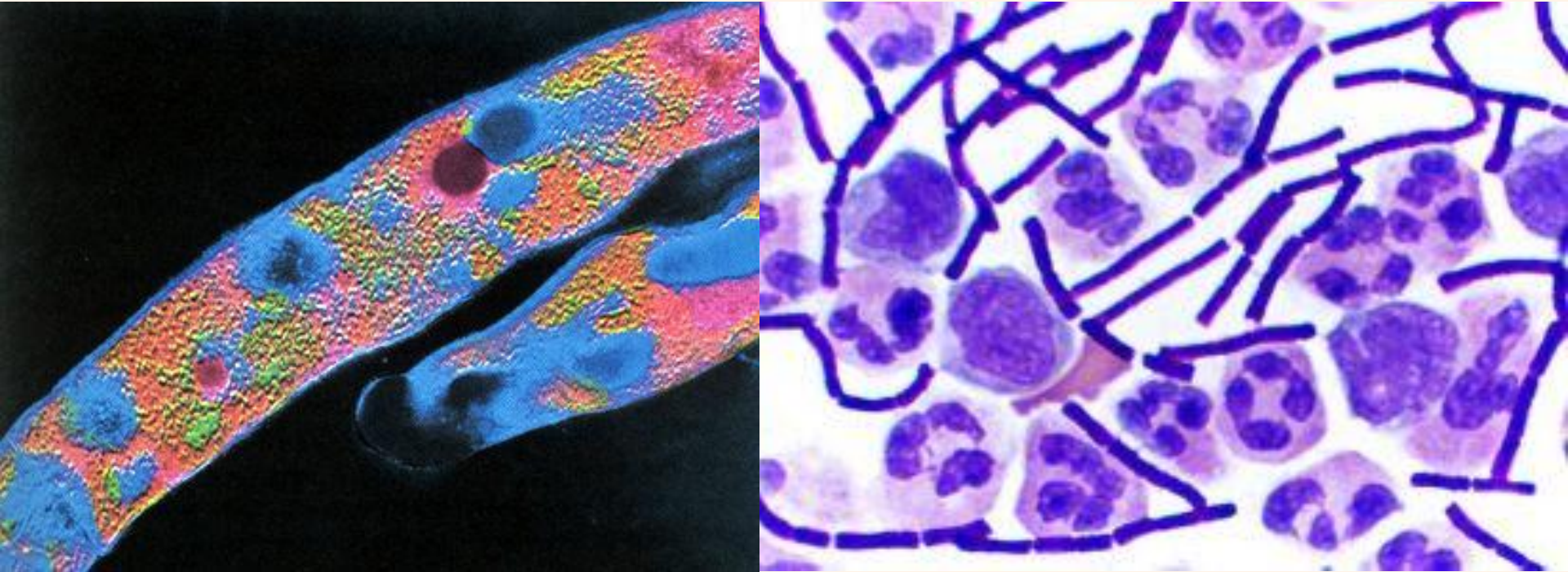
**Последние два класса микроорганизмов в качестве биологических средств поражения, по мнению иностранных специалистов, значения не имеют.**



**Бактерии** - одноклеточные микроорганизмы растительной природы, весьма разнообразные по своей форме. Их размеры от 0,5 до 8-10 мкм.



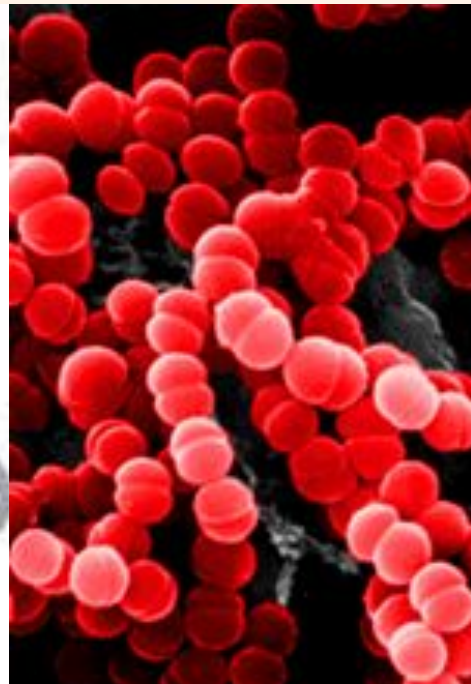
## *Туберкулезная палочка*



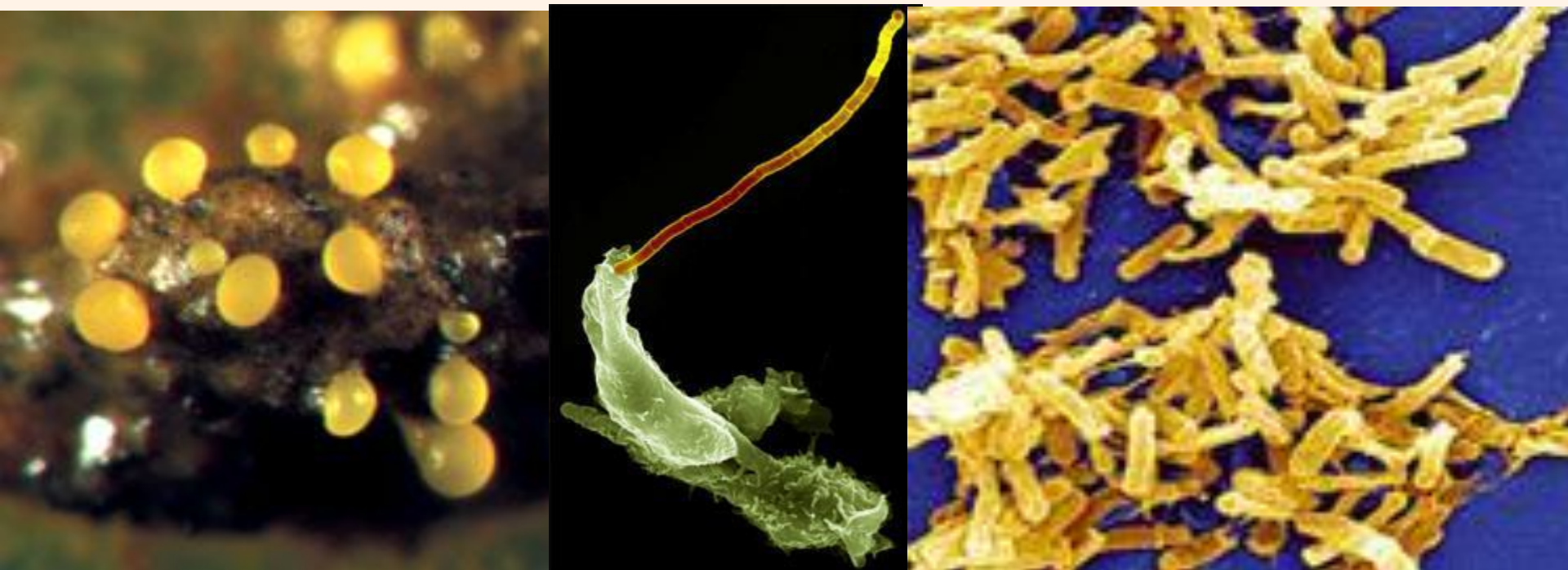
**Бактерии в вегетативной форме, т.е. в форме роста и развития, весьма чувствительны к воздействию высокой температуры, солнечного света, резким колебаниям влажности и дезинфицирующим средствам и, наоборот, сохраняют достаточную устойчивость при пониженных температурах даже до минус 15-25°C.**



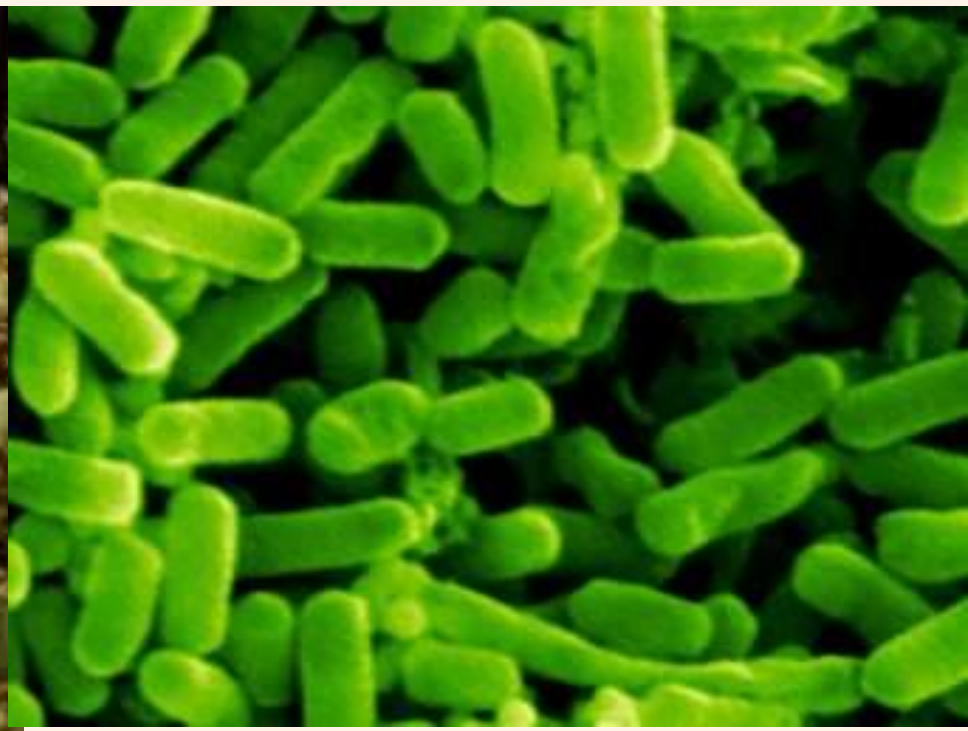
**Некоторые виды бактерий для выживания в неблагоприятных условиях способны покрываться защитной капсулой или образуют споры.**



**Микробы в споровой форме обладают очень высокой устойчивостью к высыханию, недостатку питательных веществ, действию высоких и низких температур и дезинфицирующих средств.**



**Из патогенных бактерий способностью образовывать споры обладают возбудители сибирской язвы, ботулизма, столбняка и др.**



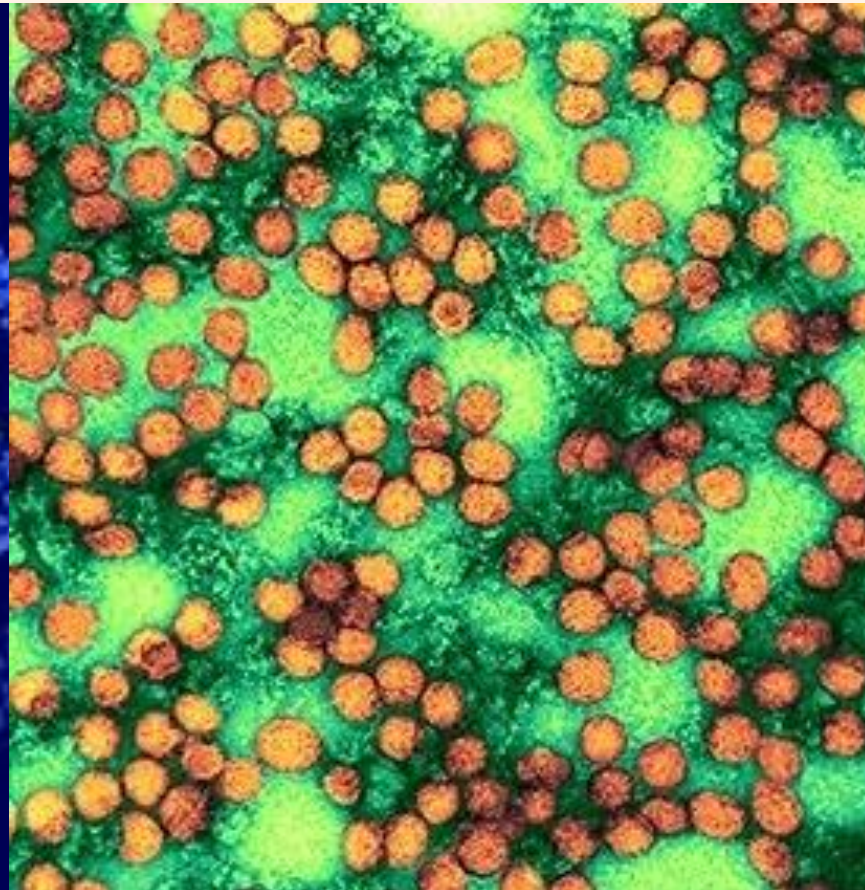
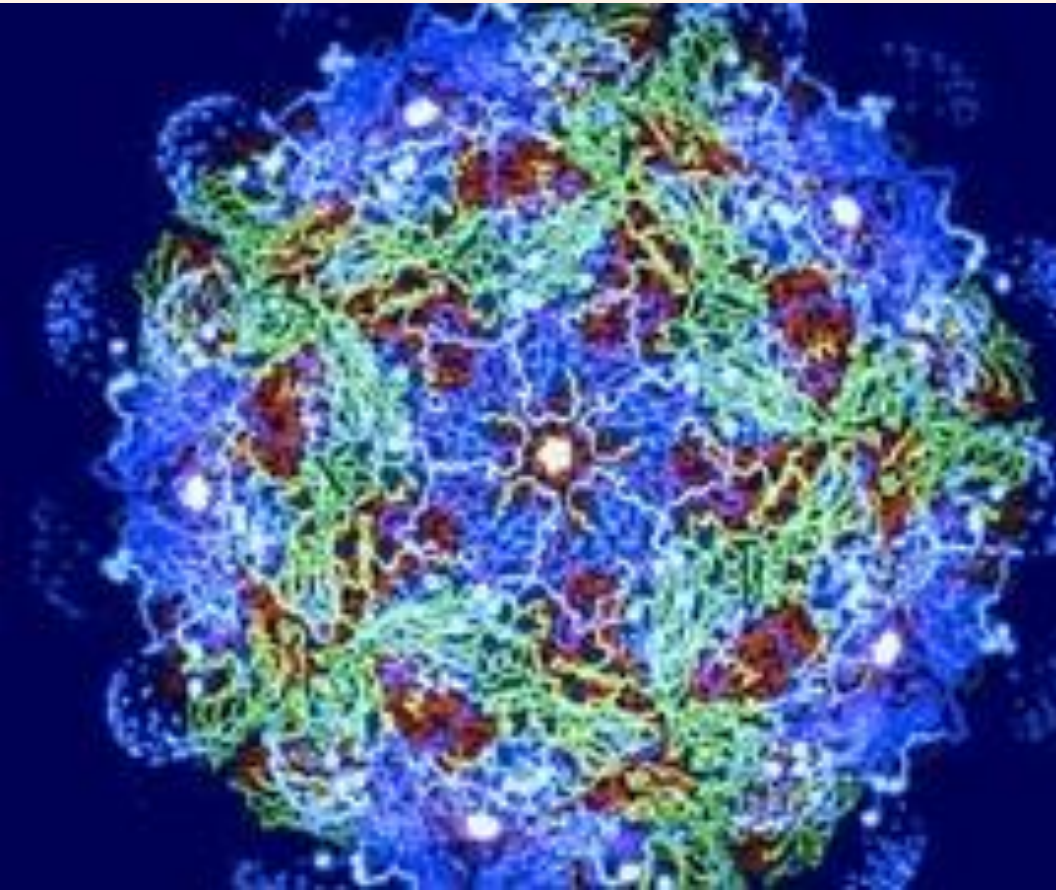
**Почти все виды бактерий, используемых в качестве средств поражения, относительно несложно выращивать на искусственных питательных средах, а массовое их получение возможно с помощью оборудования и процессов, используемых промышленностью при производстве антибиотиков, витаминов и продуктов современного бродильного производства.**

## *Возбудитель холеры*

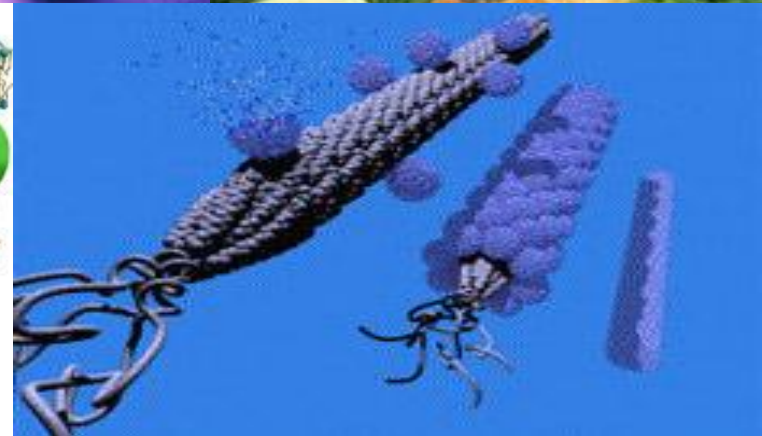
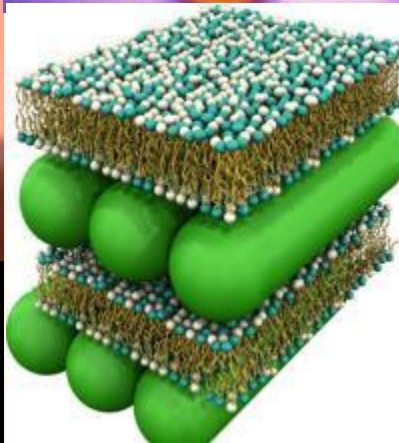
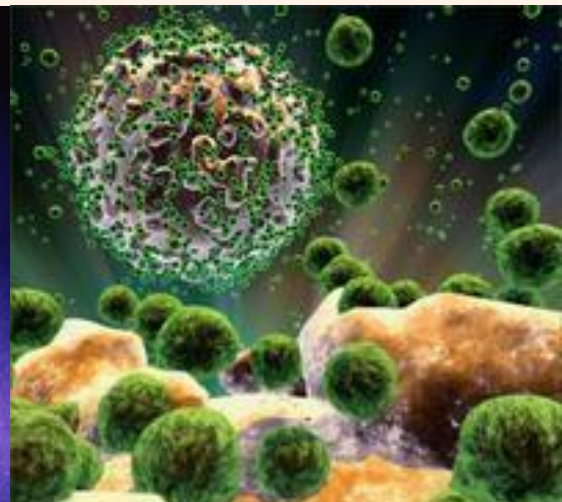


**К классу бактерий относятся возбудители большинства наиболее опасных заболеваний человека, таких, как чума, холера, сибирская язва, сап, мелиоидоз и др.**

## Вирусы

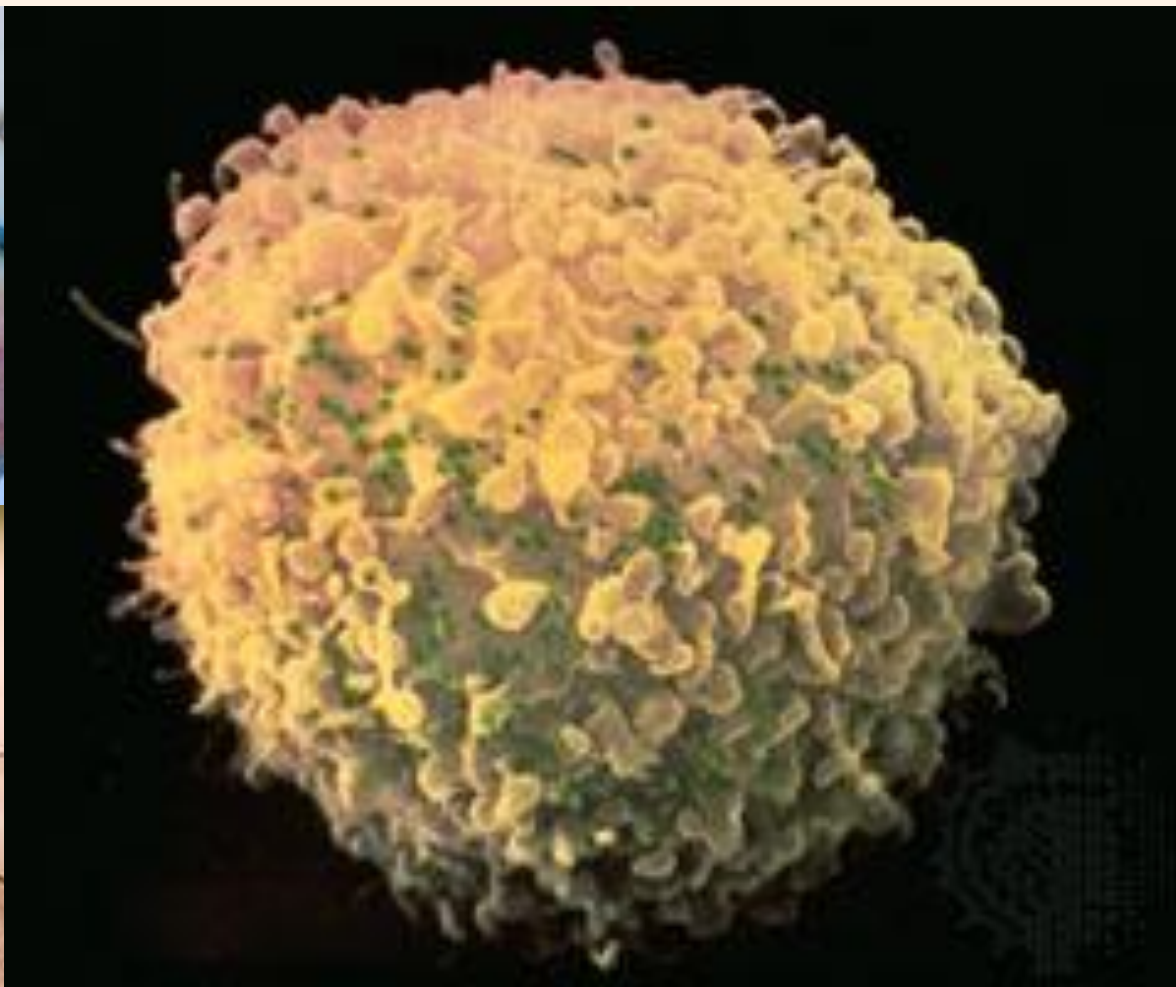


**Вирусы** - обширная группа микроорганизмов, имеющих размеры от 0,08 до 0,35 мкм. Они способны жить и размножаться только в живых клетках за счет использования биосинтетического аппарата клетки хозяина, т.е. являются внутриклеточными паразитами.

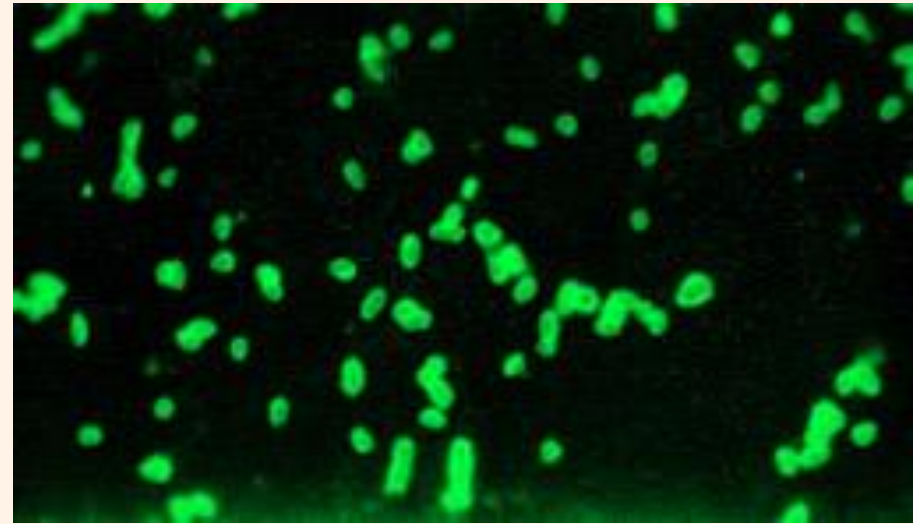
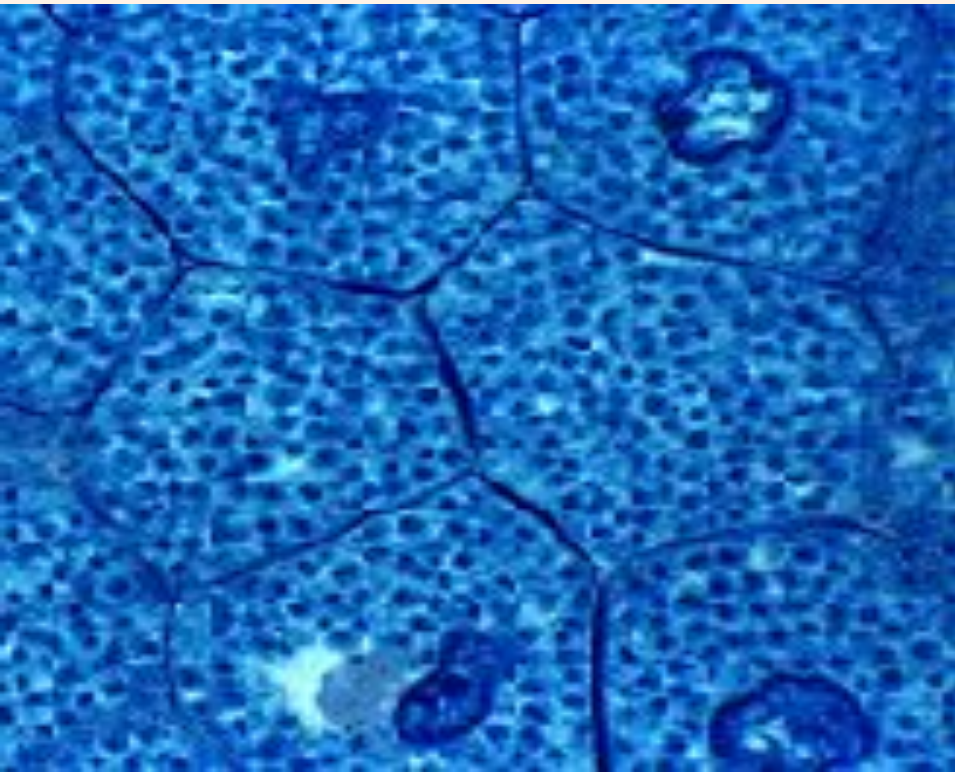


**Вирусы обладают относительно высокой устойчивостью к низким температурам и высушиванию. Солнечный свет, особенно ультрафиолетовые лучи, а также температура выше 60°C и дезинфицирующие средства (формалин, хлорамин и др.) действуют на вирусы губительно.**

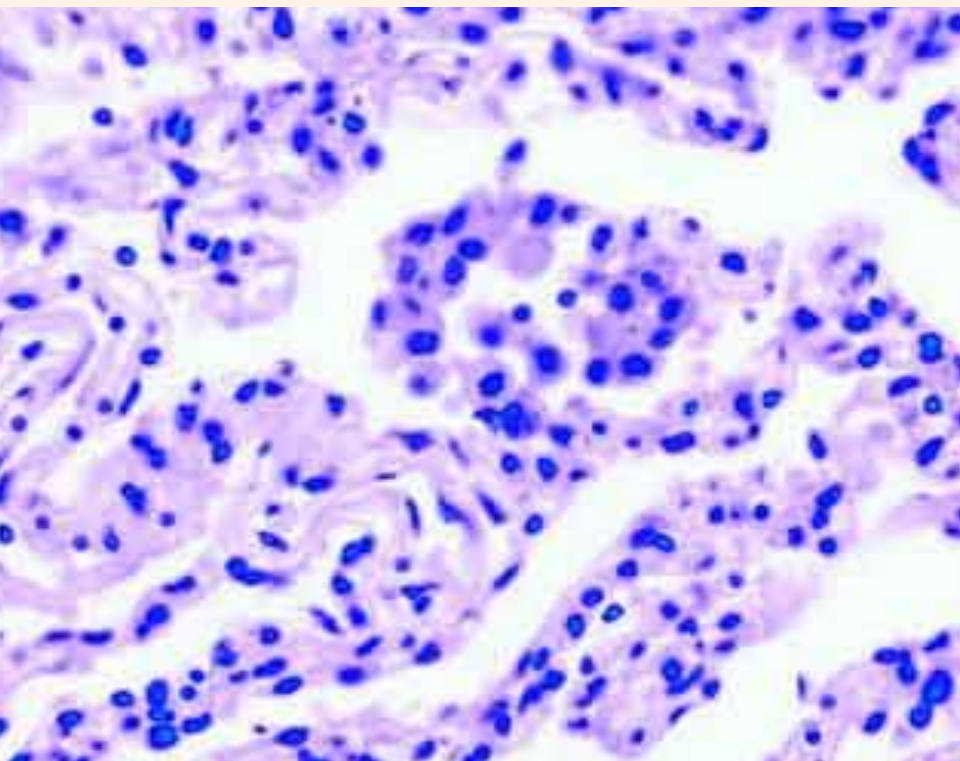




**Вирусы являются причиной более чем 75 заболеваний человека, среди которых такие высокоопасные, как натуральная оспа, желтая лихорадка и др.**



**Риккетсии** - группа микроорганизмов, занимающая промежуточное положение между бактериями и вирусами.



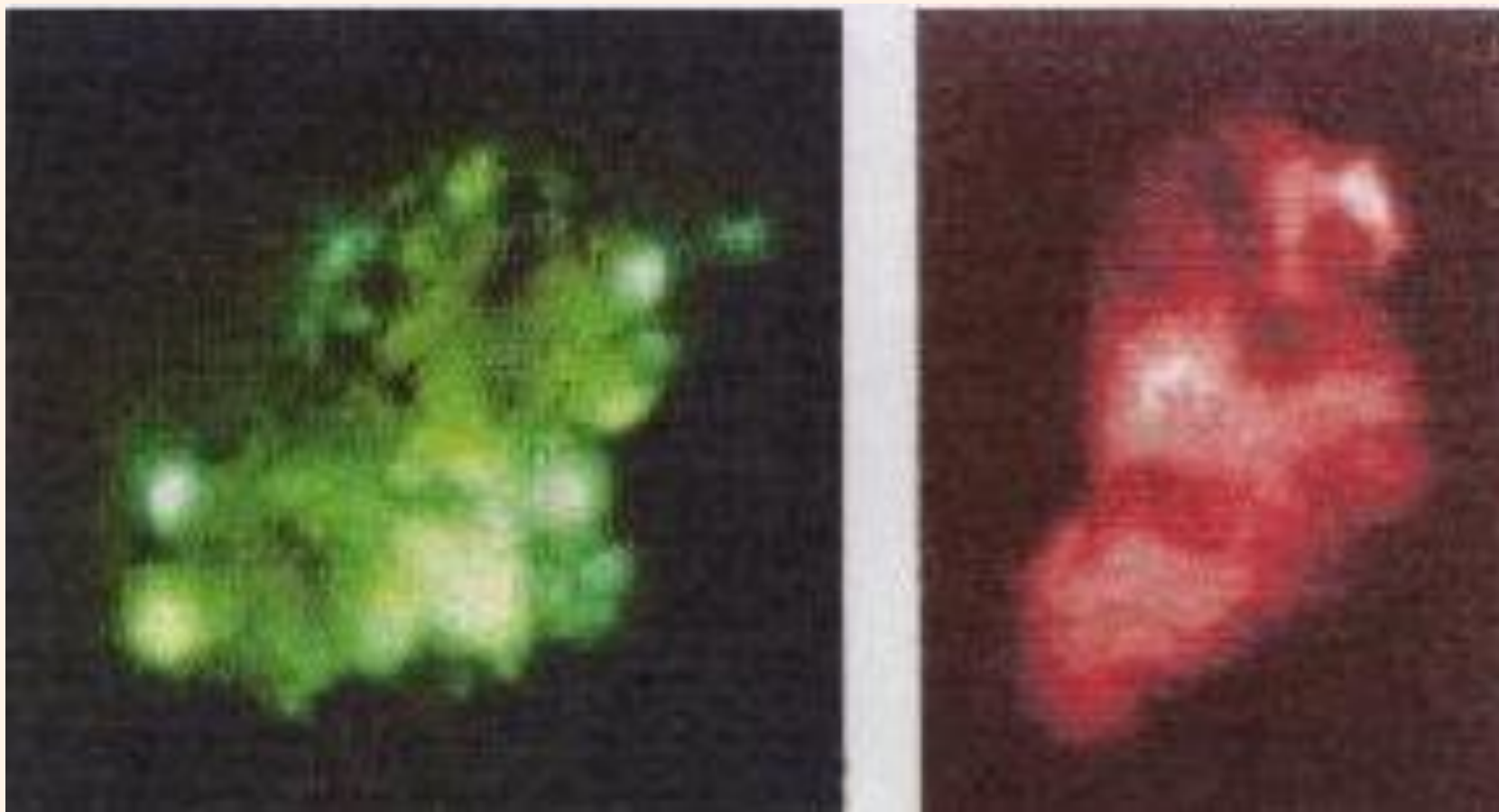
**Размеры их - от 0,3 до 0,5 мкм. Риккетсии спор не образуют, устойчивы к высушиванию, замораживанию и колебаниям относительной влажности воздуха, однако достаточно чувствительны к действию высоких температур и дезинфицирующих средств.**



**Заболевания, вызываемые риккетсиями, называются реккетсиозами; среди них такие высокоопасные, как сыпной тиф, пятнистая лихорадка скалистых гор и др.**



**Грибки** - одно- или многоклеточные микроорганизмы растительного происхождения.



**Их размеры от 3 до 50 мкм и более. Грибки могут образовывать споры, обладающие высокой устойчивостью к замораживанию, высушиванию, действию солнечных лучей и дезинфицирующих средств.**



**Заболевания, вызываемые патогенными грибами, носят название микозов. Среди них такие тяжелые инфекционные заболевания людей, как кокцидиомикоз, блаотомикоз, гистоплазмоз и др.**

# Сибирская язва

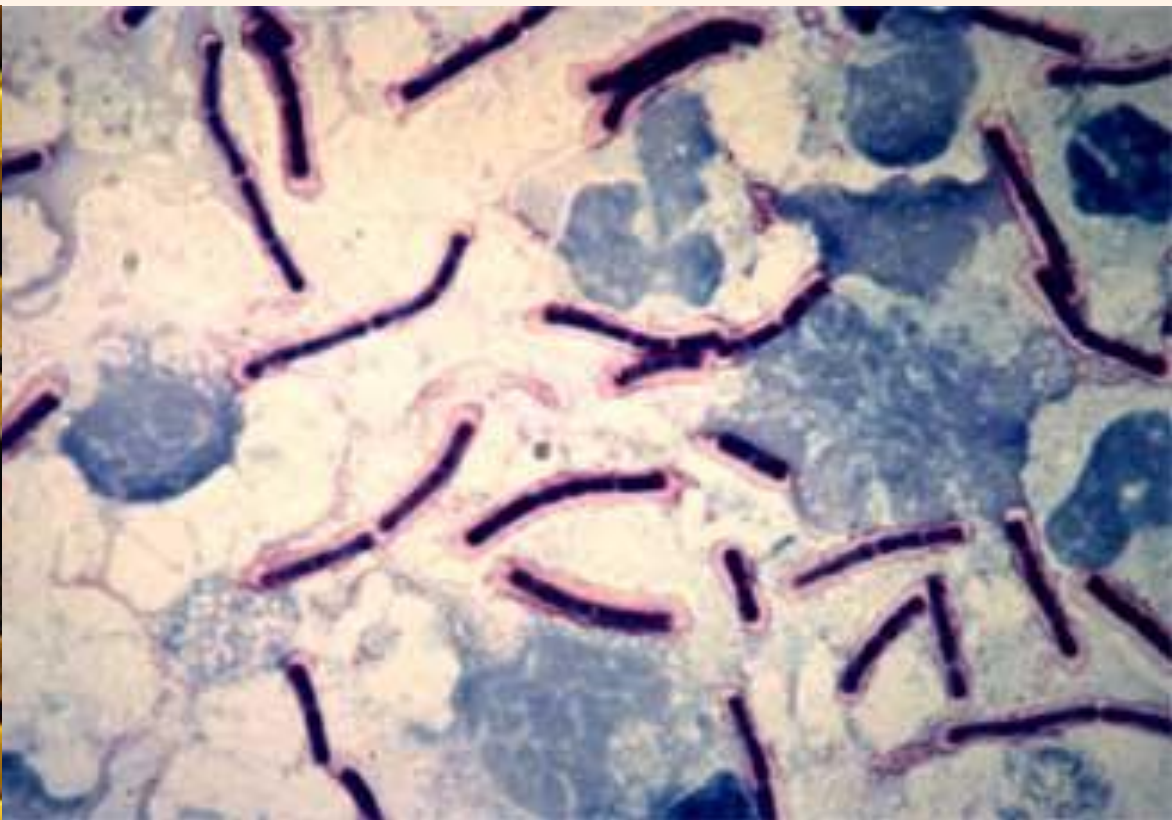


**Сибирская язва** - общее острое инфекционное заболевание домашних животных и людей.





**Заболевание у человека характеризуется высокой температурной реакцией и образованием на коже и слизистых оболочках специфических карбункулов либо развитием воспалительных изменений в легких или кишечнике с явлениями кровоточивости.**

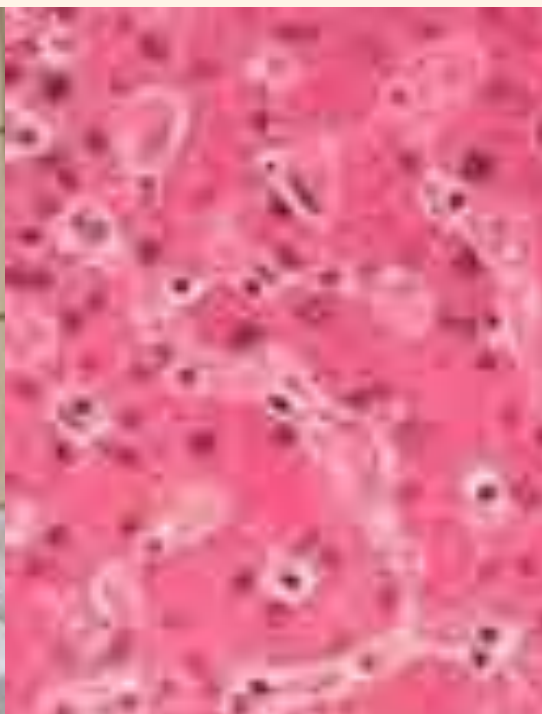


*Споры возбудителя сибирской язвы*

**Возбудитель сибирской язвы - крупная палочка с как бы обрезанными краями, хорошо растущая в простых питательных средах.**



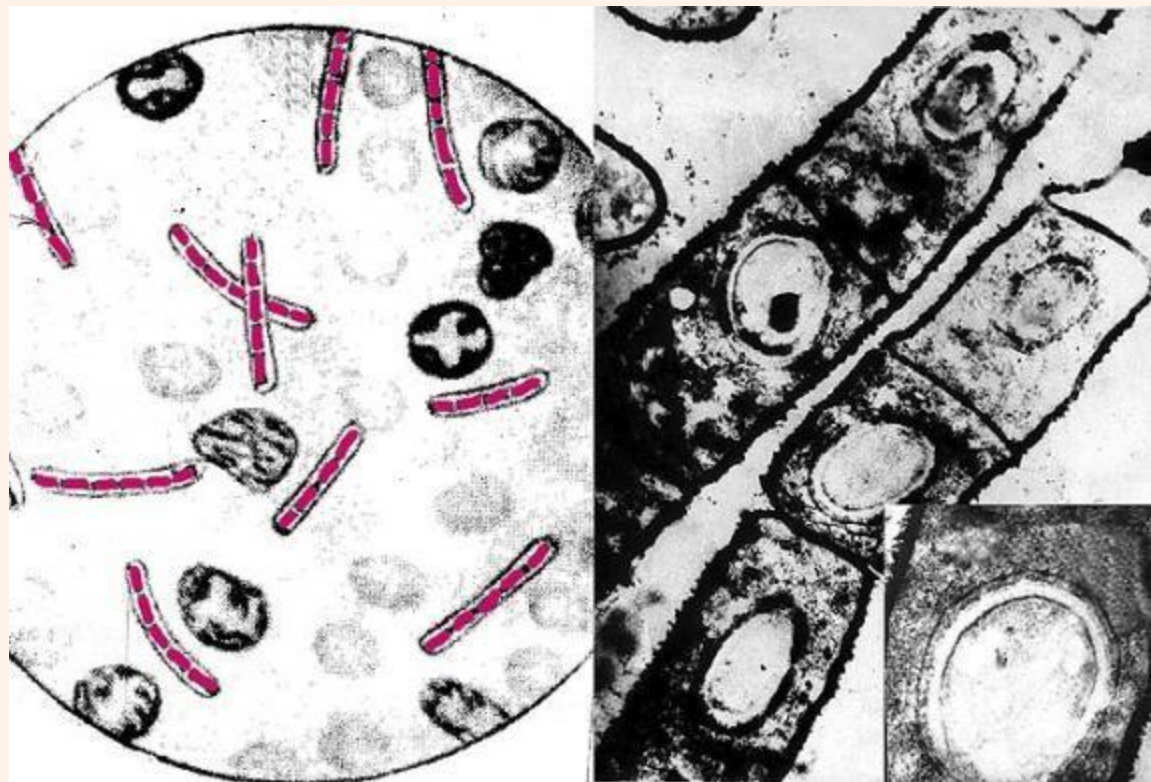
**Во внешней среде палочка образует споры. Они сохраняют свою жизнеспособность в течение длительного времени (в почве и воде - на многие месяцы и даже годы). Споры сибиреязвенного микроба устойчивы к воздействию высокой температуры и дезинфицирующих веществ.**



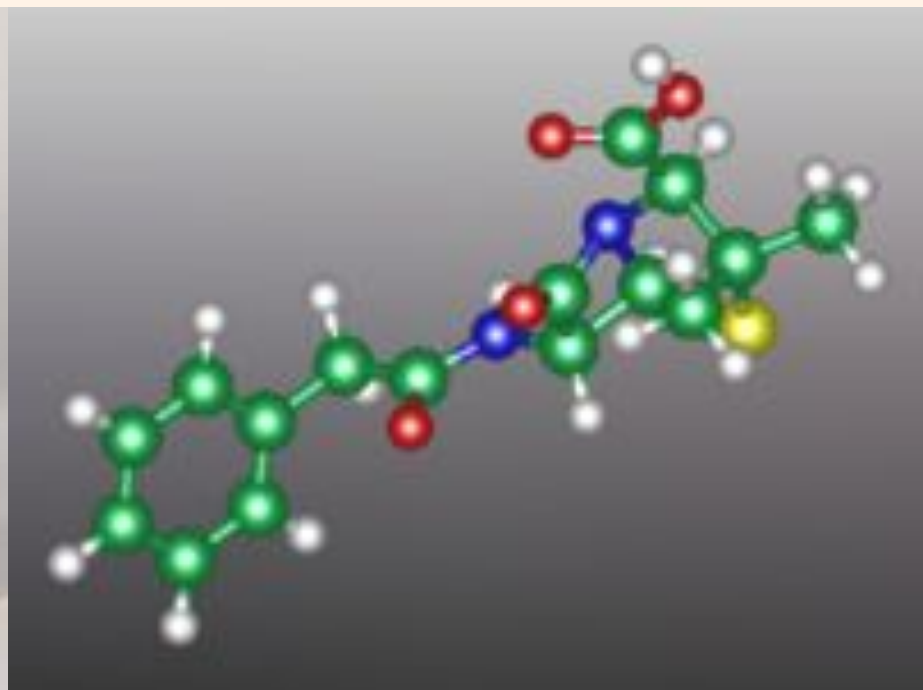
**Они выдерживают 30-минутное кипячение в воде, в слабых дезинфицирующих растворах не погибают до 40 суток и даже в крепких растворах дезинфицирующих веществ могут выживать в течение часа.**



**Сибирская язва встречается во многих странах мира у сельскохозяйственных животных (крупного и мелкого рогатого скота, в меньшей степени - у свиней и лошадей).**



**Для профилактики заболевания в нашей стране применяют разработанную советскими учеными живую сибирязвенную вакцину СИ.**



**Лечат больных сибирской язвой пенициллином или биомицином. Раннее начало лечения дает хорошие результаты.**



**В тяжелых случаях больному одновременно с антибиотиками вводится сибирезвенная лечебная сыворотка.**