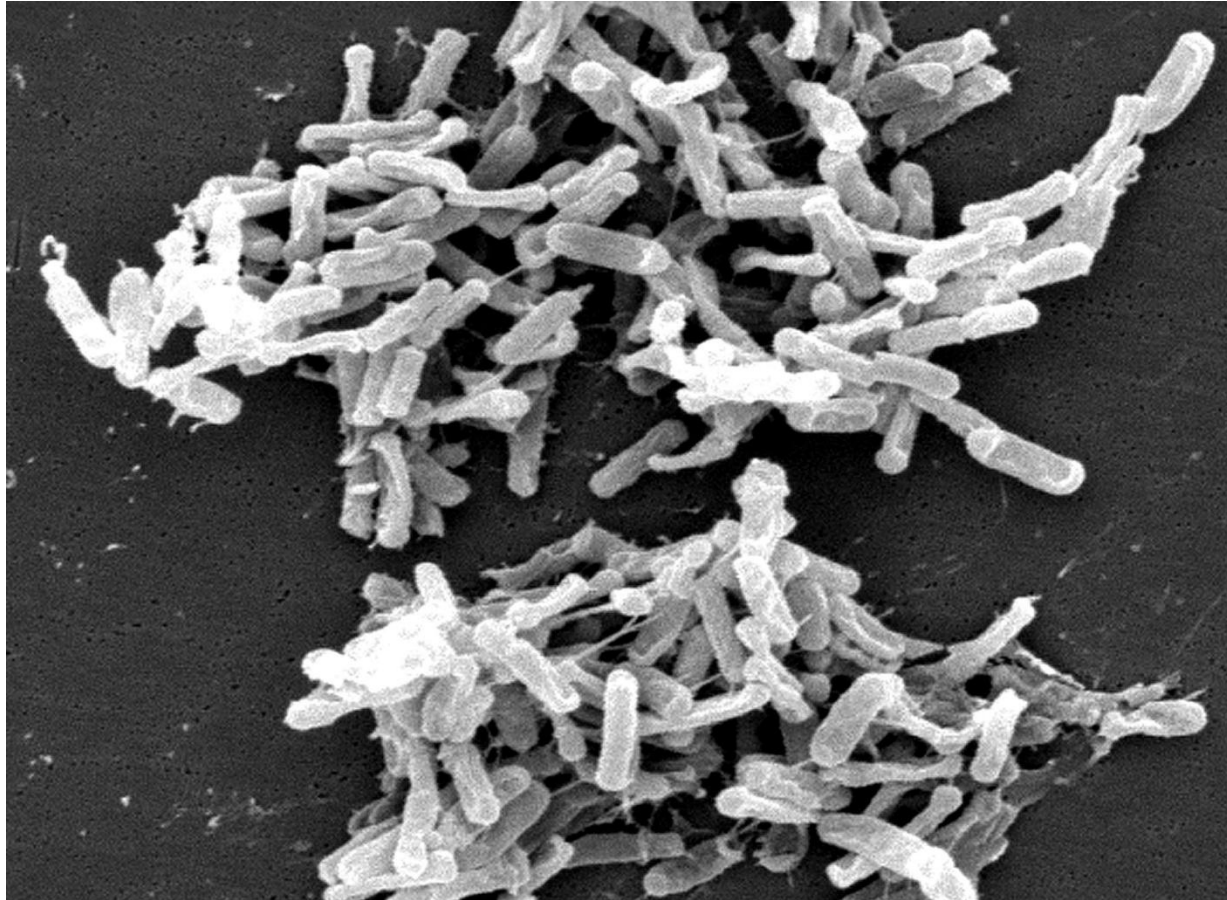
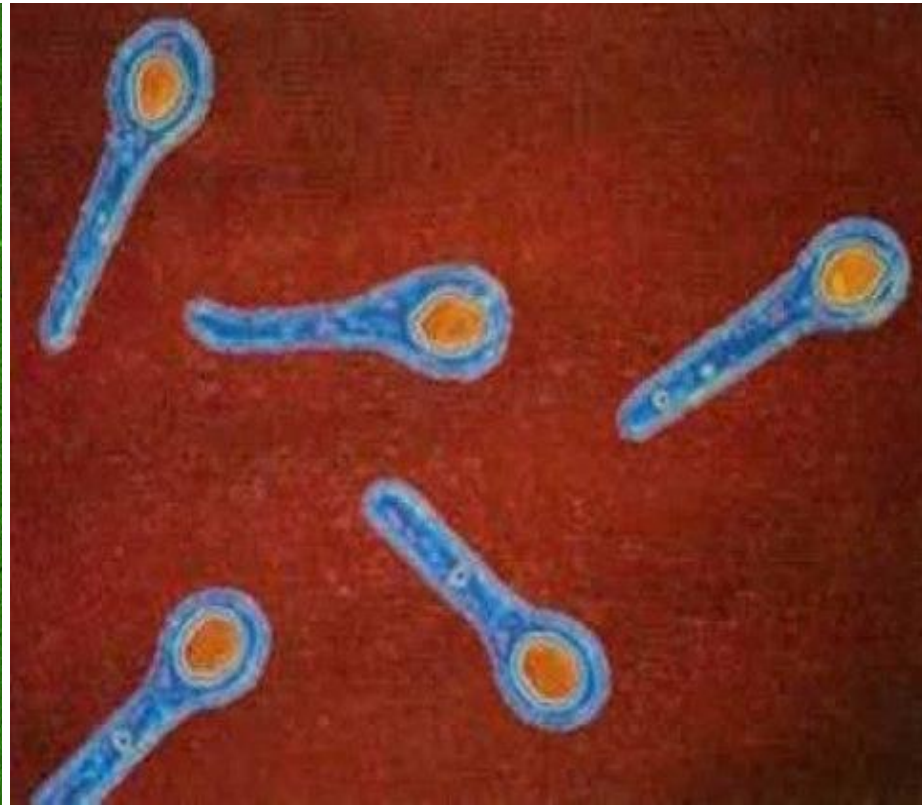
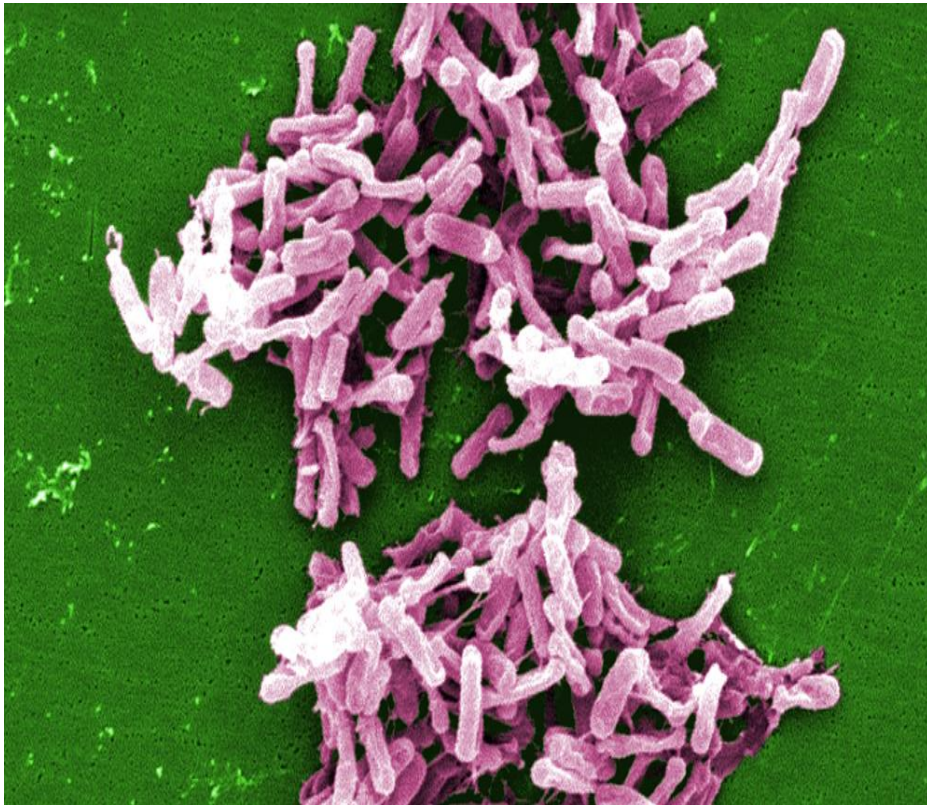


Сульфитредуцирующие кlostридии (Clostridia)



Разработал: лаборант – микробиолог
Скворцова Т. А.

- Клостридии относятся к роду грамположительных спороносных анаэробных бактерий.



- распространены в почве, воде, фекалиях;
- обитают в кишечнике людей и животных.



Резистентность спор

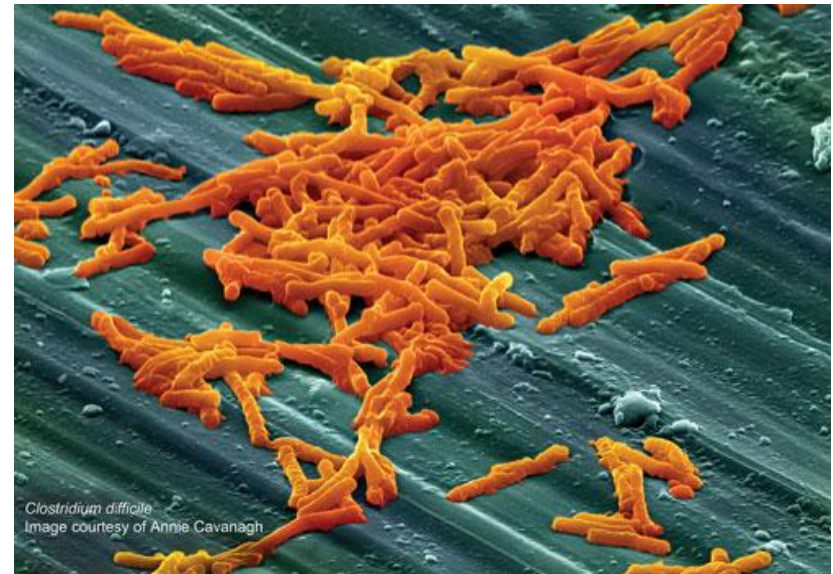
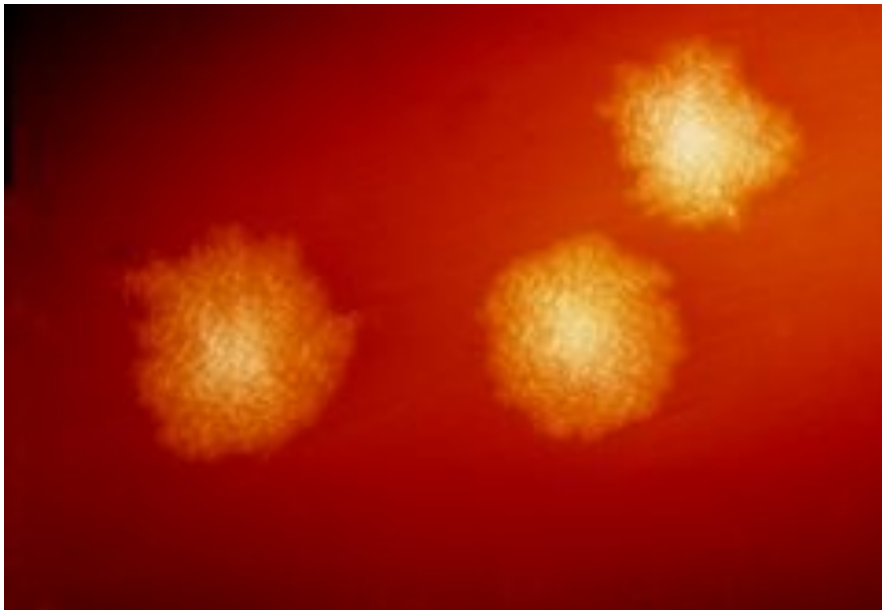
- кипячение в течение 6 ч;
- автоклавирование при 115°C погибают через 30—40 мин;
- в высушенном состоянии остаются жизнеспособными многие годы;
- споры не погибают при —190°C;
- в этиловом спирте и 15%-ном растворе хлористого натрия споры сохраняют жизнеспособность в течение 2 мес

Резистентность токсинов

- Не разрушаются под действием солнечного света;
- В жидких культурах они могут сохраняться несколько месяцев, при нагревании до 90°C - 40 мин;
- В консервах сохраняется в течение 6-8 мес.

Клостридии — условно патогенные

- *Clostridium difficile* входят в состав нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта. У здорового взрослого человека не превышает 0,01–0,001 %



Клостридии — возбудители заболеваний *Clostridium difficile*

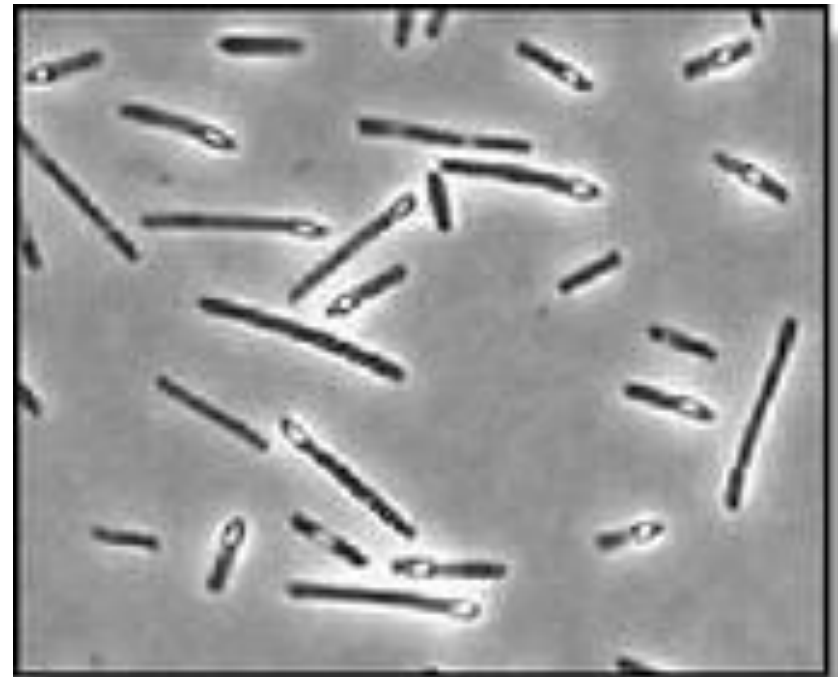
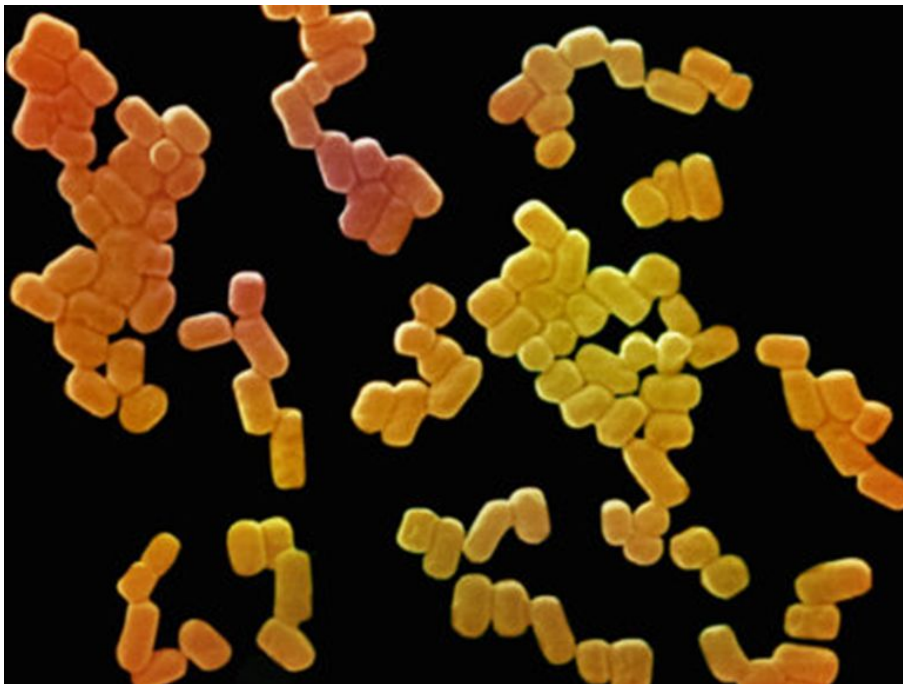
- находится в почве, воде (в том числе и морской);
- продуцирует несколько патогенных факторов:
 - токсин А (энтеротоксин)
 - токсин В (цитотоксин)
 - белок, угнетающий перистальтику (сократительную функцию) кишечника.

Псевдомембранозный колит



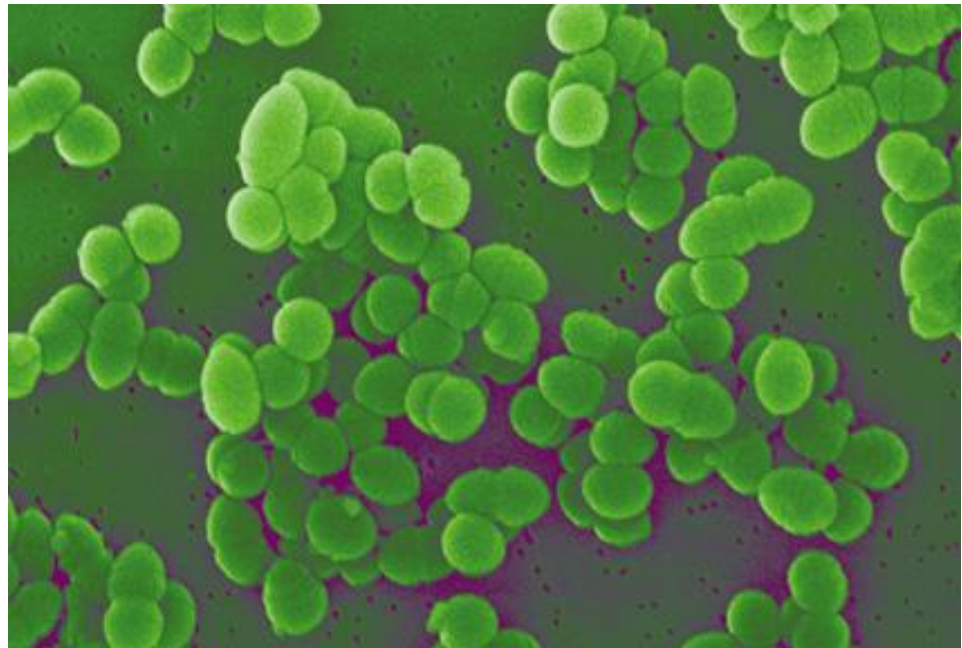
Clostridium perfringens

- Удлиненные палочки длиной от 4 до 8 мкм, толщиной от 0,8 до 1,5 мкм;
- Встречается в почве (около 10^5 бактерий на 1 г почвы), уличной пыли, в сточных водах.



Факторы патогенности:

- По антигенным свойствам делятся на 6 серотипов А, В, С, D, Е, F;
- Синтезирует протеиназы, лецитиназу, коллагеназу, гиалуронидазу и другие ферменты агрессивности.
- α -ТОКСИН;
- ЭКЗОТОКСИН;



Пищевые токсикоинфекции

- Тошнота;
- Рвота;
- Жидкий стул до 10 раз в сутки и более;
- Сильные схваткообразные боли в животе;
- Головная боль.

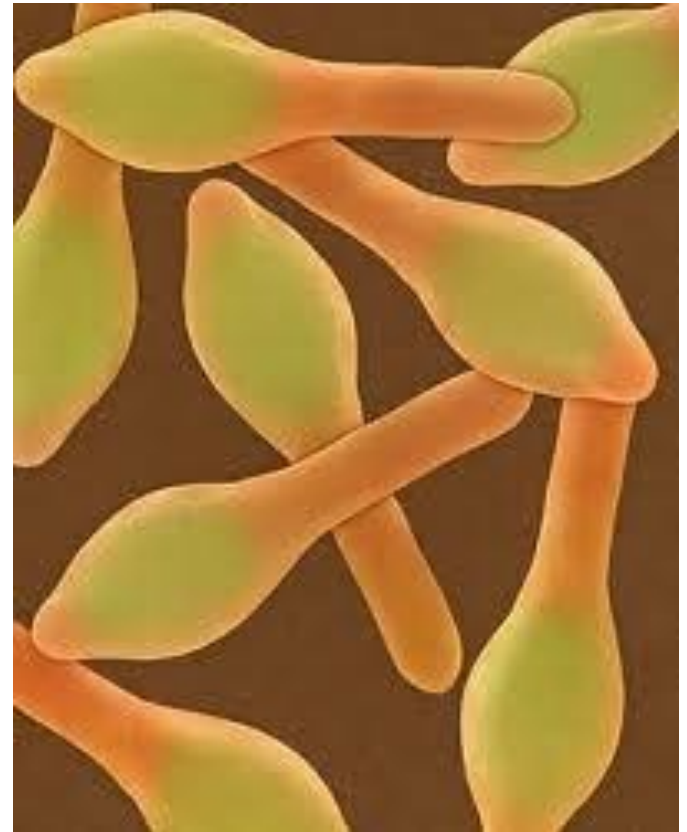


Газовая гангрена.



Clostridium botulinum

- Палочки с закругленными концами размером 4-8,6-0,8 мкм, подвижны;
- Обитает в почве;
- Возбудитель ботулизма.



Факторы патогенности:

- Известны 8 антигенных вариантов ботулотоксина: А, В, С1, С2, D, Е, F, G;
- Ботулинический токсин по своему действию превосходит химические яды, губительно действующий в дозе 10^{-8} мг/кг.



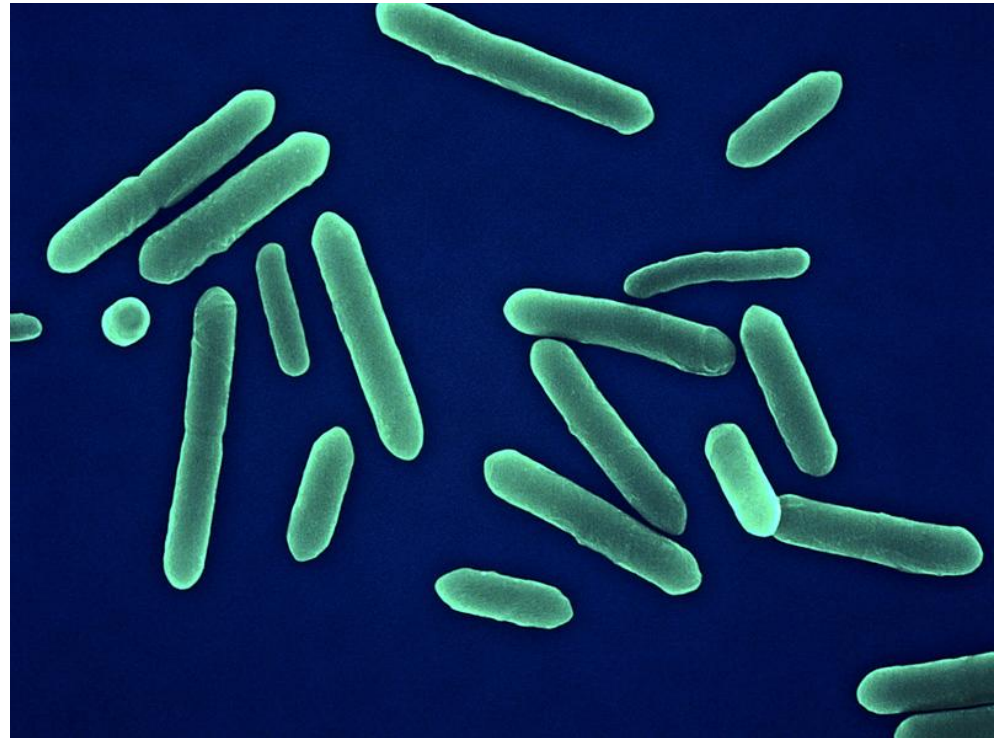
При ботулизме наблюдаются:

- Головокружение;
- Головные боли;
- Нарушение зрения, расширение зрачков, двоением предметов;
- Паралич глотательной мускулатуры, иногда рвота;
- Поражение сердечно-сосудистой системы и клеток спинного и головного мозга;

Летальный исход (около 60-85%).

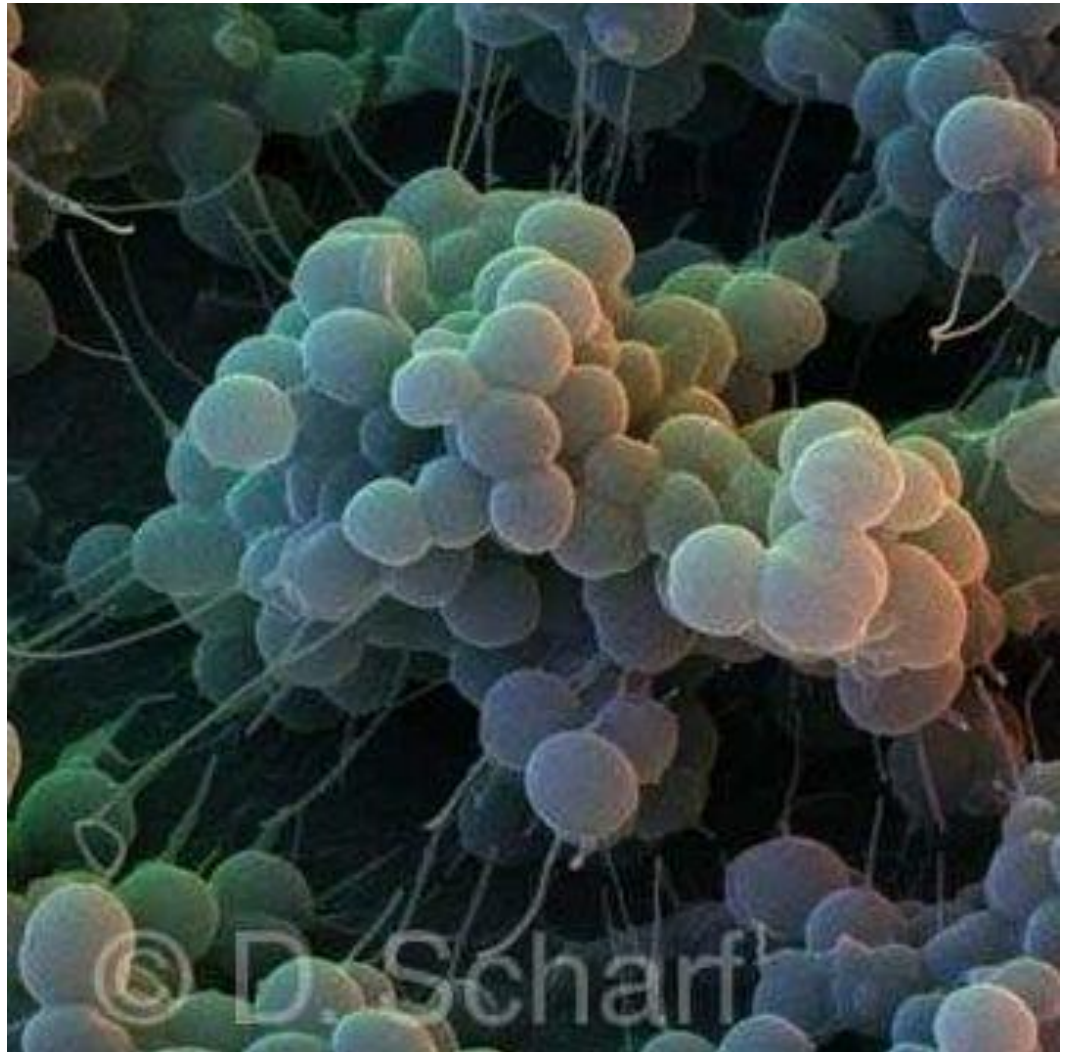
Clostridium tetani – (столбнячная палочка)

- Крупная 3—12 × 0,3—0,6 мкм, подвижная палочковидная бактерия;
- в почве, в фекалиях;
- возбудитель столбняка.



Факторы патогенности:

- Различают 10 серологических типов;
- Экзотоксин:
 - тетаноспазмин
 - тетаногемолизин.



Столбняк

- Постоянный гипертонус мышц;
- Поражение нервной системы
- Генерализованные судороги;
- Болезнь в 22-23 % случаев оканчивается смертельным исходом.



Пути заражения:



Заражение при производстве:



Профилактика:



Профилактика Сульфитредуцирующих кlostридий на производстве:

- Соблюдение личной гигиены;
- Качественная мойка и дезинфекция оборудования;
- Смазочные вещества;
- Строгое соблюдение исполнения технологических параметров.



Наше здоровье – Наше завтра!



Будьте здоровы!