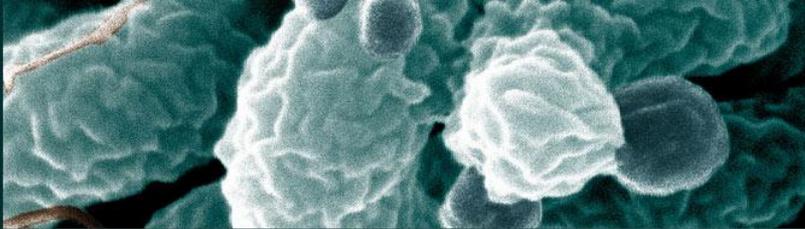


Исследовательский
проект

«Такие разные полезные бактерии»

bacteria

Автор:
Спиридонова Анна,
5 Б класс
МБОУ СОШ №3 г.
Химки

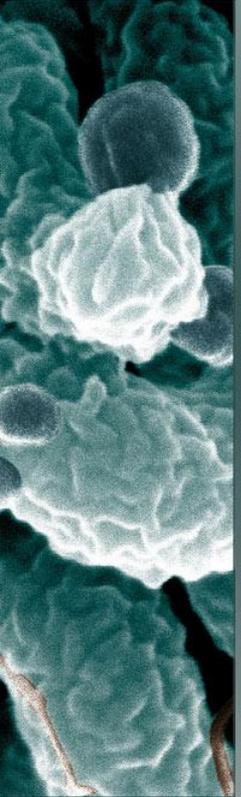


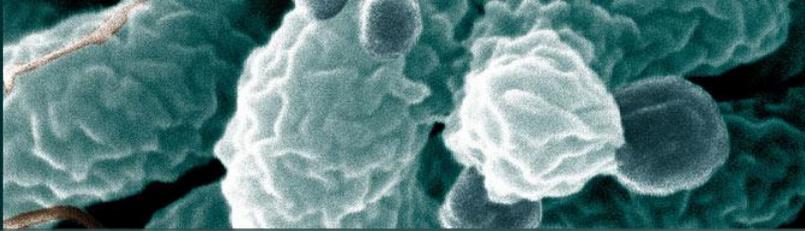
Цель:

- изучить особенности строения и жизнедеятельности бактерий;
- определить их положительное и отрицательное воздействие на жизнедеятельность человека;
- вырастить бактерию сенной палочки.

Задачи:

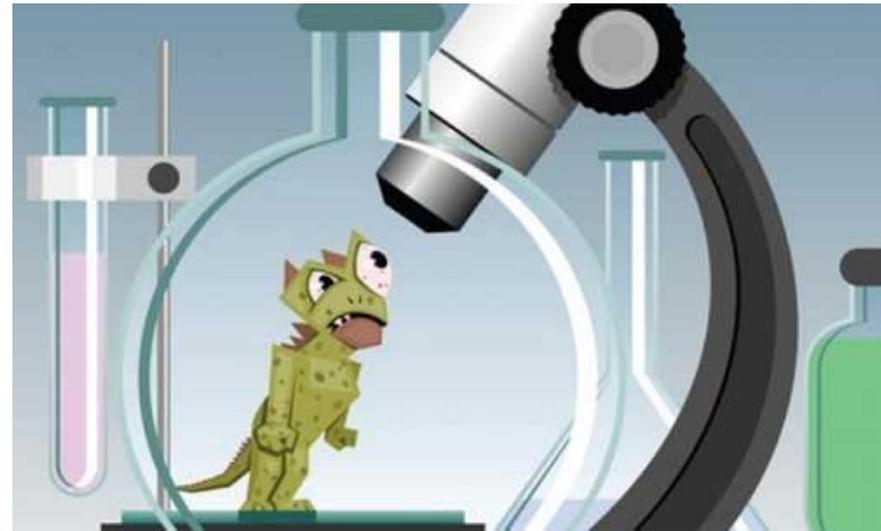
- Познакомиться с разнообразием бактерий;
- Познакомиться с классификацией бактерий;
- Выделить группы бактерий полезных в жизни человека (молочнокислые, сенная палочка)
- Опыт по выращиванию сенной палочки в домашних условиях.
- Сделать выводы по теме исследования.

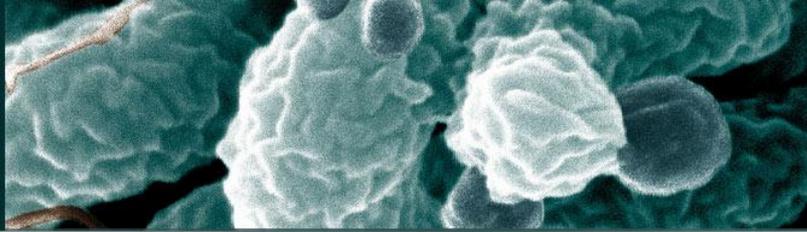




Актуальность

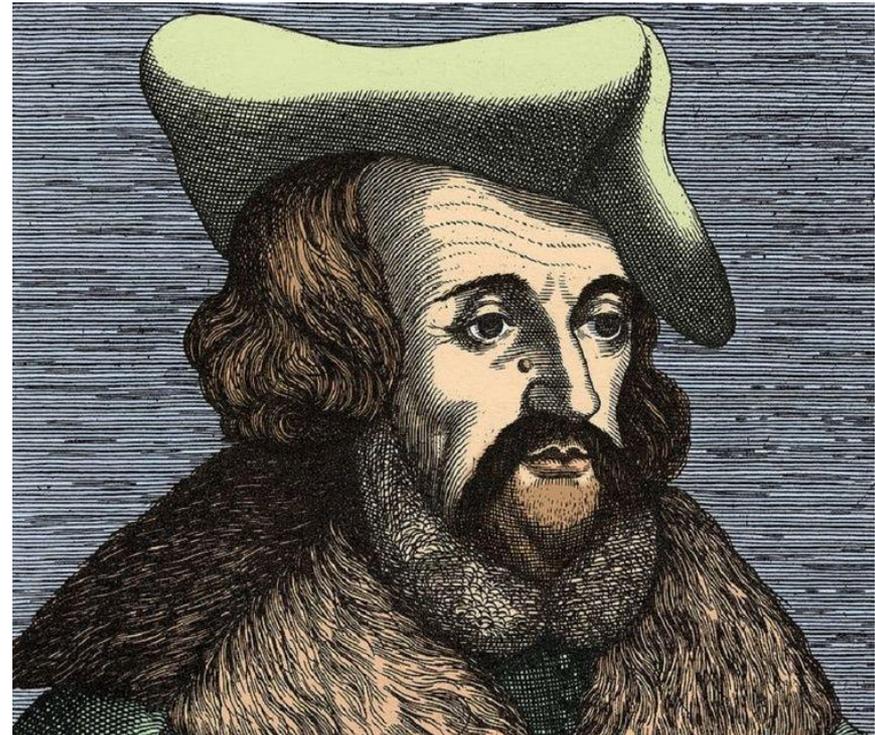
Человек без бактерий жить не может никак. Эволюция сделала людей зависимыми от жизни прокариотов (бактерий). Эти микроорганизмы выполняют в человеческом организме некоторые ответственные функции, которые не могут быть выполнены другими органами, клетками или фармацевтическими препаратами.

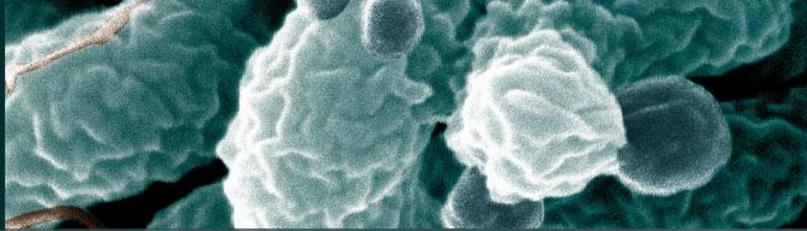




Краткая характеристика бактерий

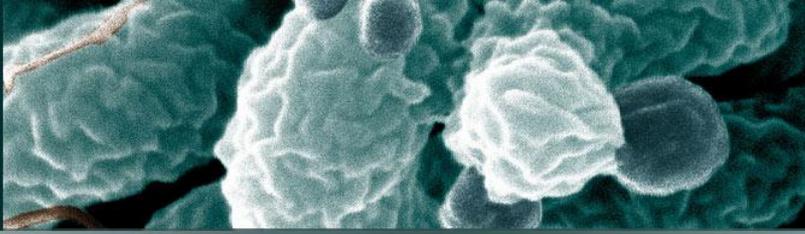
Итальянский лекарь Джироламо Фракасторо первым предположил, что заболевание переходит от больного к здоровому через предметы и может передаваться на расстоянии. Он выдвинул гипотезу, что существуют маленькие организмы, способные передвигаться по воздуху, попадая в определенную среду, они начинают там размножаться. Таким образом, они являются





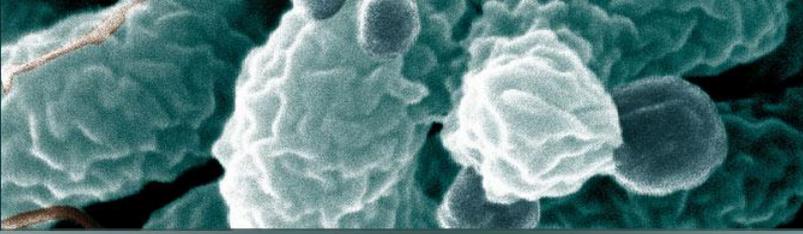
- Впервые бактерий увидел в оптический микроскоп и описал в 1676 году голландский натуралист Антони ван Левенгук.





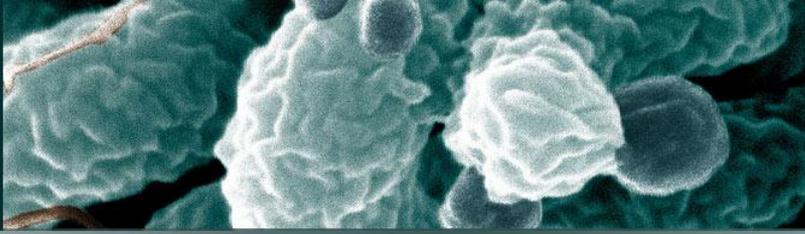
- Название "бактерии" ввёл в 1828 году Христиан Эрэнберг



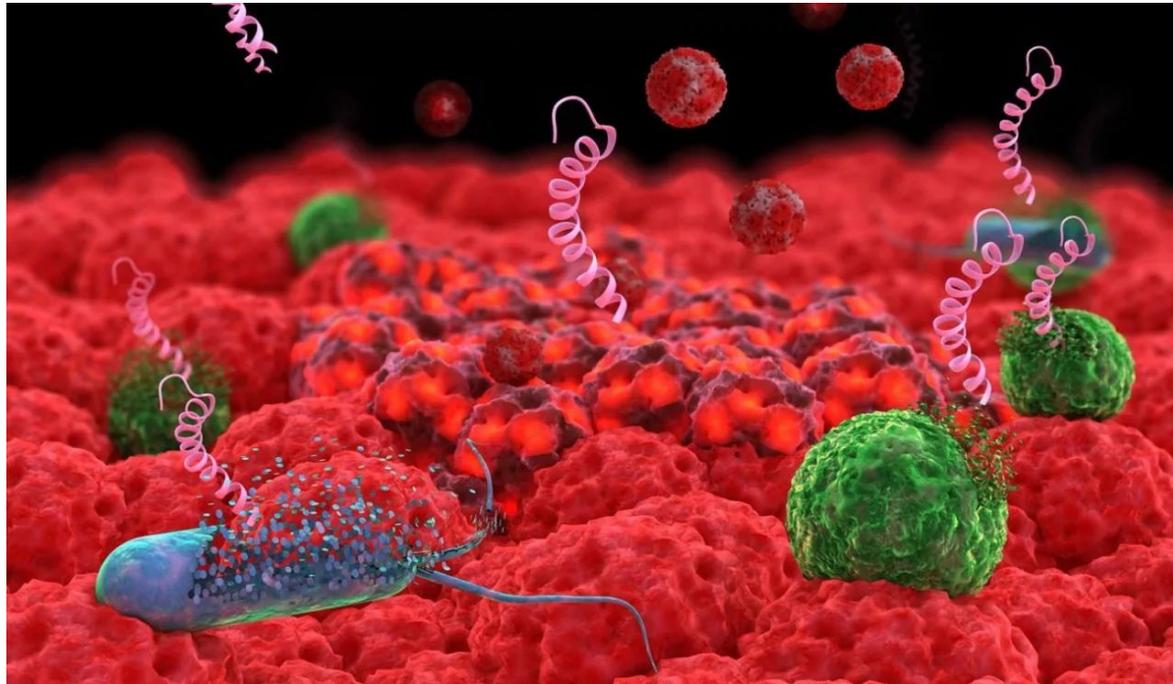


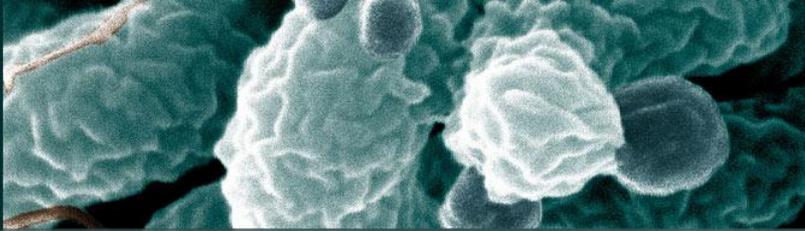
- Сегодня мы знаем, что бактерии находятся повсюду - в воздухе, воде, пище, дне морского океана, горячих источниках, глубоко внутри земной коры, на нашей коже и даже внутри нас. Изучением микроорганизмов занимается наука микробиология.



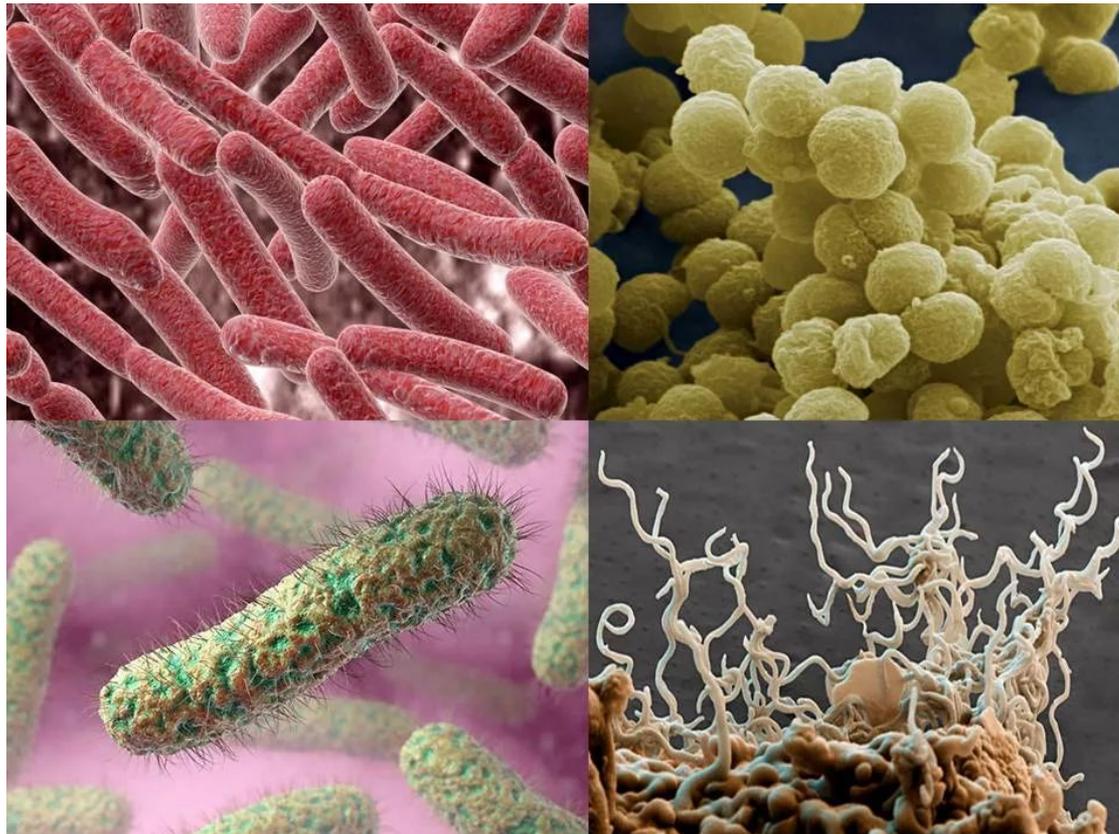


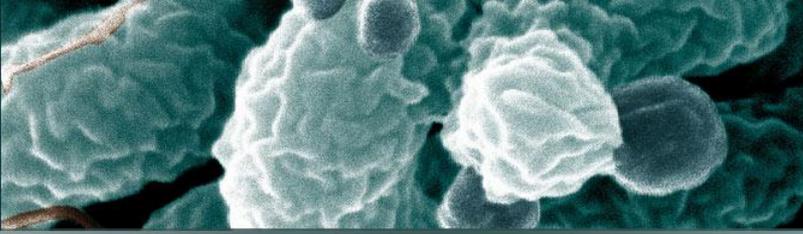
- **БАКТЕРИИ** (от греч. – палочка) – одноклеточные организмы, относящиеся к прокариотам. Известно около 3000 видов бактерий. Размеры их микроскопические, от 1 до 10 микрометров, ширина от 0,2 до 1 микрометров.



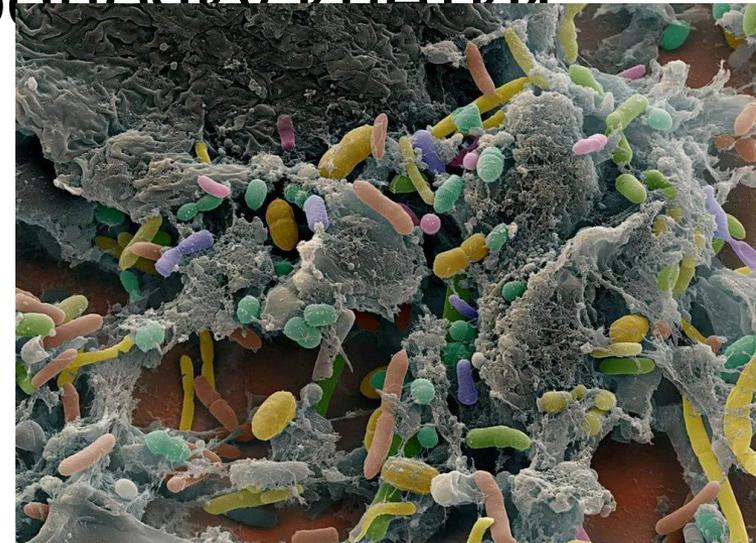


Различают несколько групп бактерий по форме: шарообразные - кокки, сложенные в цепочку – стрептококки, палочковидные – бациллы, спиралевидные – спириллы, в виде запятой – вибрионы.





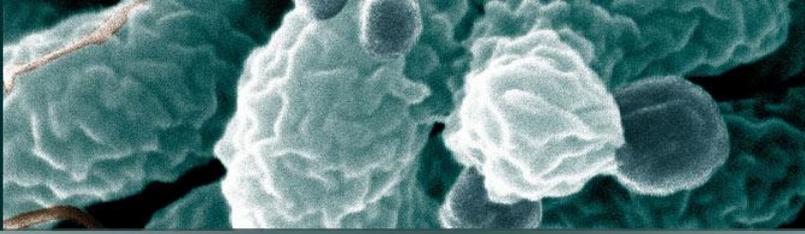
- Как и всякие живые существа, микроорганизмы питаются и размножаются. У бактерий нет специальных органов пищеварения. Питательные вещества проникают в микроорганизмы через оболочку клетки.



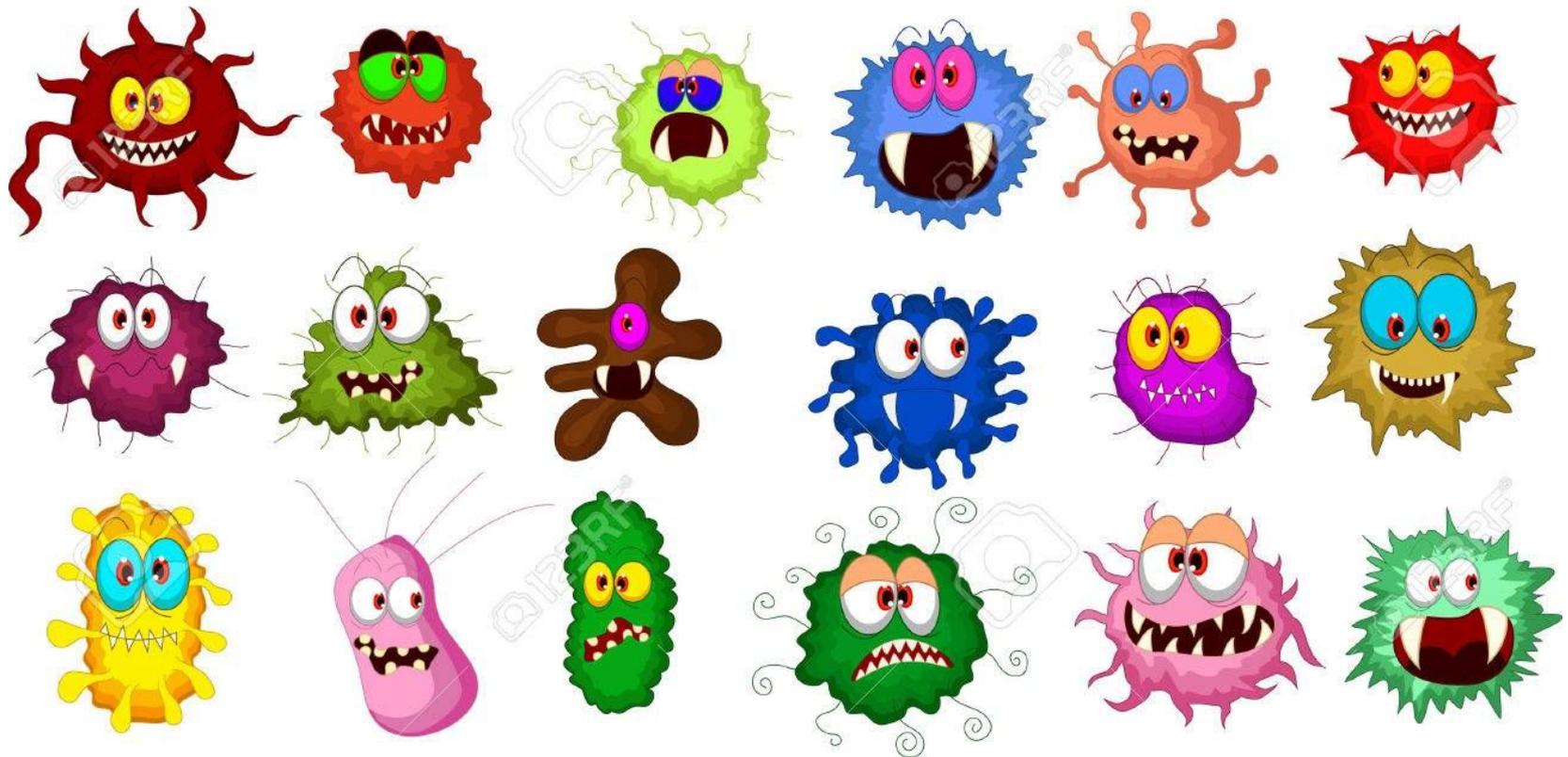
Роль бактерий для человека

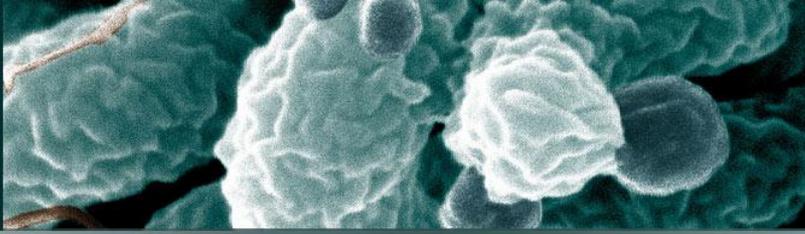
ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИЙ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА





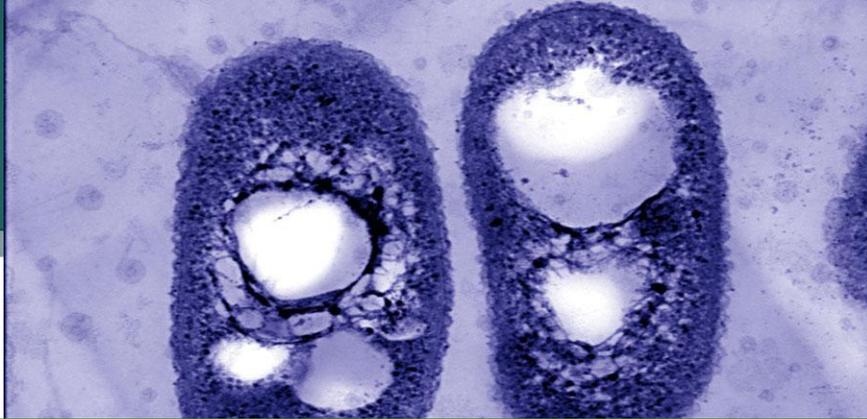
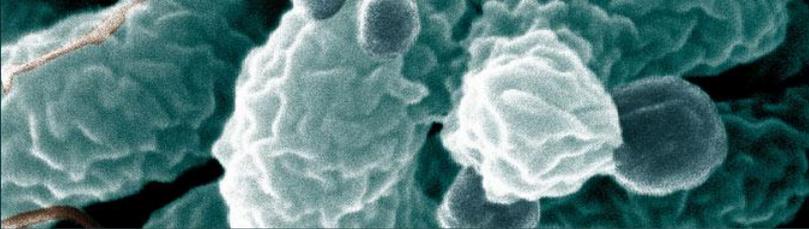
Бактерии могут быть как вредными для человека, так и полезными.





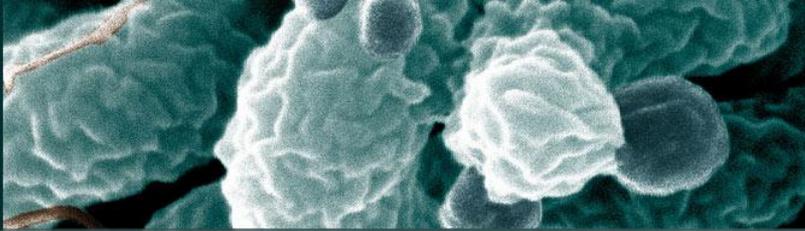
Полезные бактерии — это наши невидимые, маленькие друзья. Они выполняют очень большую, важную и нужную работу. Они не дают развиваться и размножаться вредным микроорганизмам, ведя с ними постоянную борьбу на уничтожение.



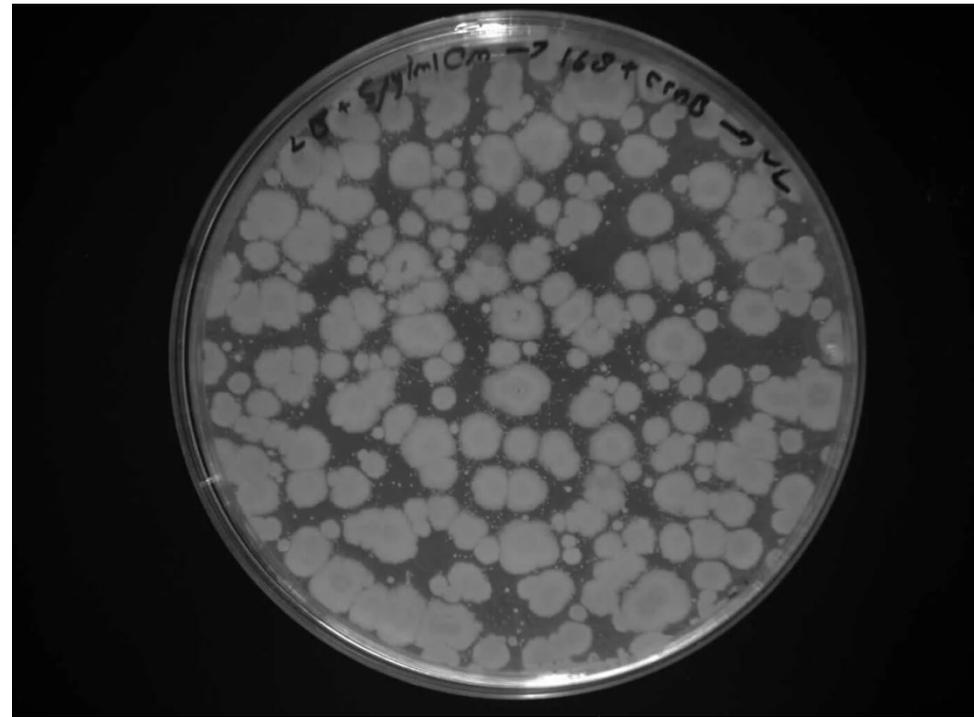


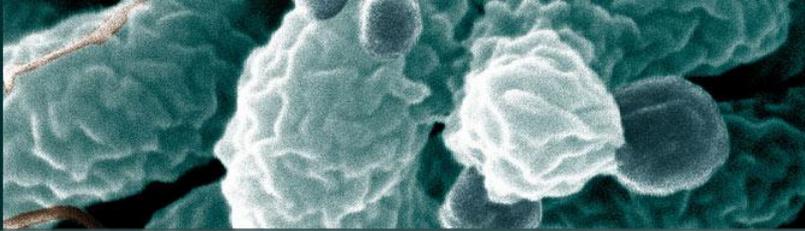
- Азотобактер
- Бифидобактерии
- Молочнокислые бактерии
- Стрептомицеты





- Сенная палочка. Впервые она была описана в 1835 году. А название своё получила из-за того, что изначально культуру выделяли из прелого сена.
- Эта бактерия – одна из самых крупных. Она имеет прямую вытянутую форму с тупыми закруглёнными концами и обычно бесцветна.





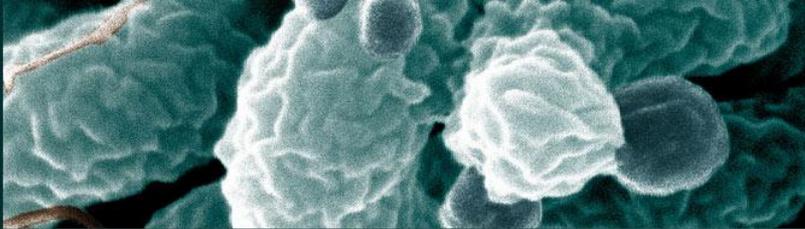
Одна из задач моей работы – вырастить бактерии сенной палочки.

Для работы мне понадобилось следующее: сено, кастрюля с водой, банка с широким горлышком, марля для процеживания.

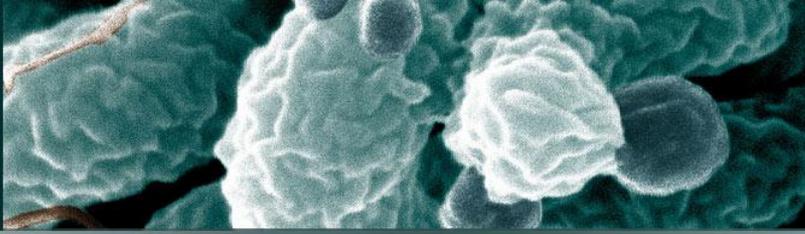
На один литр воды нужно взять 100 грамм сена.

Кипятим сено в течение 20 минут. Получившийся отвар процеживаем и перели

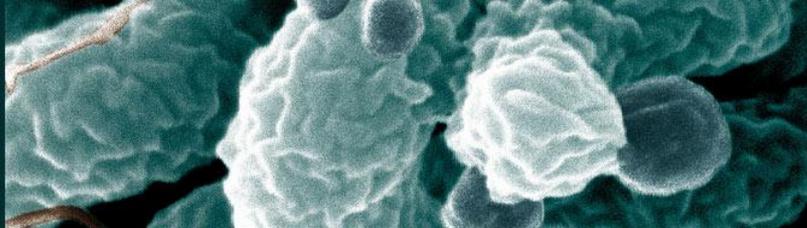




- **Спустя три дня на поверхности банки появилась плёнка**

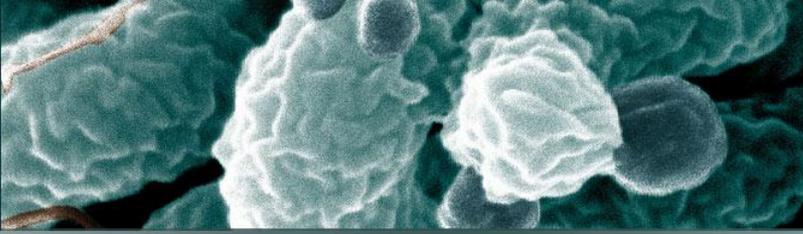


- Сенная палочка не считается патогенной для человека и животных. Она помогает переваривать пищу, расщепляя белки и углеводы, борется с патогенной микрофлорой кишечника и кожных покровов. Эта бактерия подавляет развитие сальмонелл, стрептококков, стафилококков и других болезнетворных микробов.

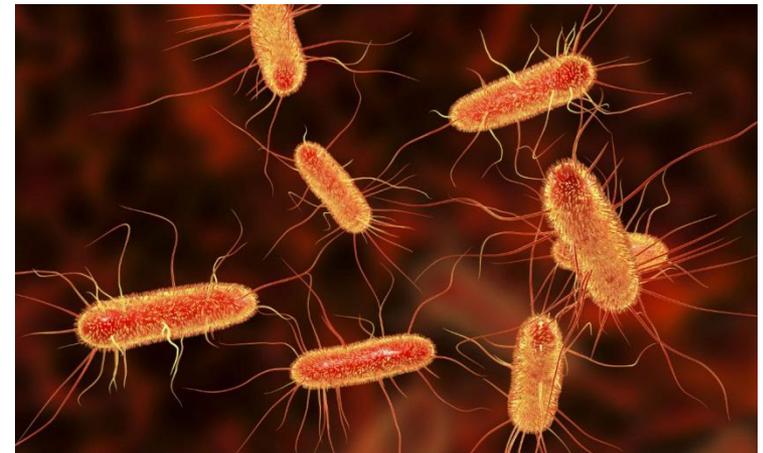


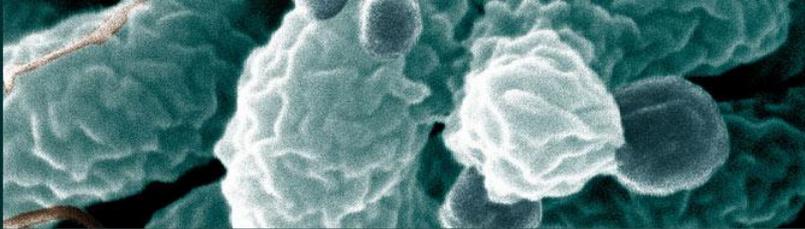
Это то, что я увидела в микроскоп





- Проведенное исследование позволяет утверждать, что бактерии бывают не только вредными, но и полезными.
- Бактерии играют большую роль в производстве молочных продуктов, благотворно влияют на микрофлору кишечника. Их используют в фармацевтической промышленности для создания лекарств. С помощью бактерий перерабатывают вещества органического происхождения и очищают хозяйственно-бытовые отходы.
- Теперь я знаю для чего мама поливает растения раствором кипяченного сена!





Спасибо за
внимание!

