

Государственное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 140  
Красногвардейского района



## Хит-парад бактерий

# Самые необычные бактерии на земле

6-8 класс  
Команда № 34

Состав команды:  
Махмадалиев Ромиз – 8 класс  
Чупряева Мария- 8 класс  
Матевосян Эрик- 7 класс  
Сидорова Вероника- 7 класс  
Кирьянова Станислава- 6 класс

Г. Санкт-  
Петербург  
2021 год

# *Thiomargarita namibiensis*

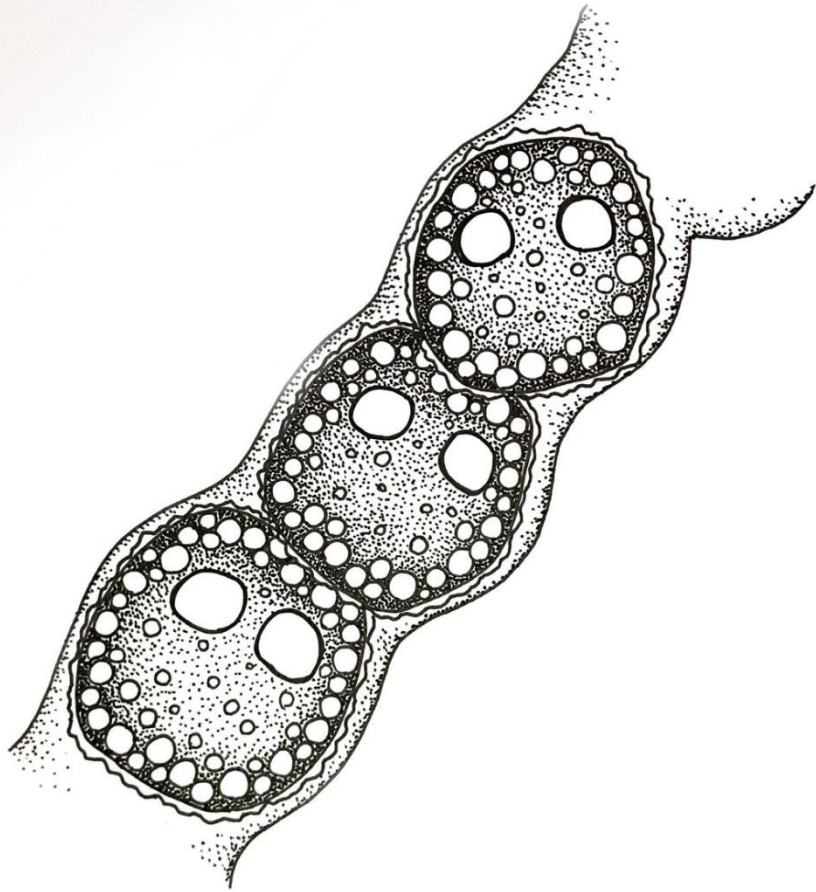
Одна из самых больших по размеру бактерий.

*Thiomargarita namibiensis* или «серная жемчужина Намибии». Вот это действительно самая большая бактерия! Она может достигать 0,75 мм в поперечнике.

Название связано с внешним видом клеток: клетки содержат микроскопические гранулы серы, которые преломляют свет и заставляют клетку сиять подобно жемчужине.

Такой внушительный размер бактерия имеет благодаря большим вакуолям, в которых она запасает нитраты.

*Thiomargarita namibiensis* могут позволить себе вести неподвижный образ жизни в ожидании того, пока их не захлестнёт богатая нитратом вода.



# А вы знали?

Бактерии общаются друг с другом посредством передачи сигнальных молекул между различными клетками. Сигнальные молекулы – это химические вещества, которые вырабатываются бактериями и связываются с рецепторами на поверхности других бактерий, вызывая ответную реакцию. Основной сигнал, который бактерии получают посредством данной системы – много ли бактерий их вида вокруг, определяют плотность колонии и в связи с этим корректируют свое поведение. Например, патогенные бактерии (те, которые вызывают болезни) часто имеют улучшенную способность атаковать организм, когда они координируют свое поведение.



# *Mycobacterium tuberculosis-*

вид микобактерий, выделен 24 марта 1882 года Робертом Кохом.

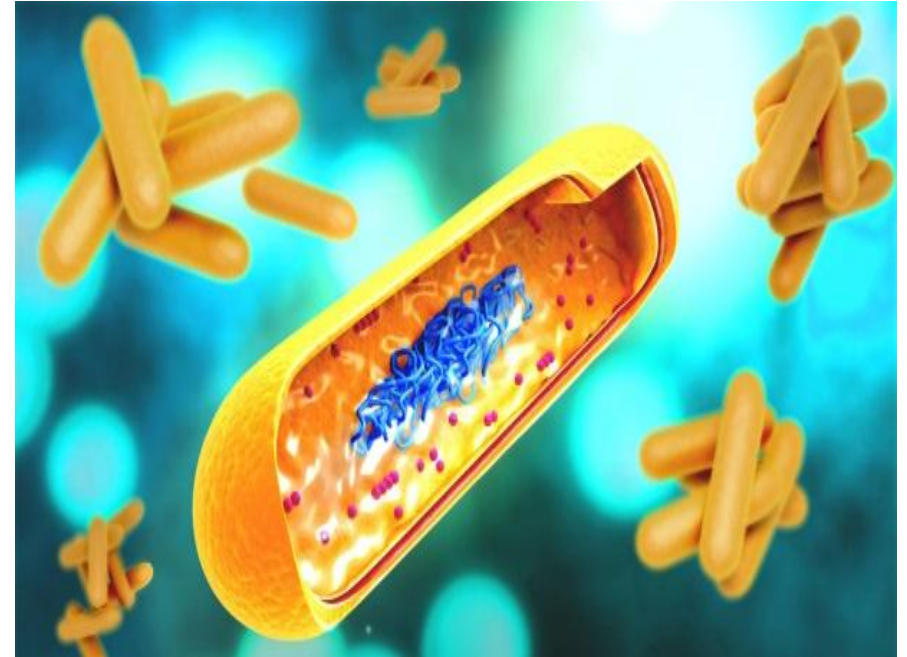
24 марта объявлено ВОЗ Всемирным днём борьбы с туберкулезом.

Неподвижны, не образуют капсул и спор. Липидов

Нередко микобактерии растут в виде слизистых или морщинистых колоний.

Необычные свойства:

В отличие от других микробов микробактерия туберкулеза чрезвычайно живуча. Отлично себя чувствует и в земле и в снегу. Высокое содержание липидов обеспечивает устойчивость к кислотам, спиртам, щелочам, дезинфицирующим средствам, высушиванию, патогенность. При температуре +23 градуса бактерии остаются жизнеспособными до 7 лет, в высушенной мокроте - до 1 года, на страницах книг - до 6 месяцев, на одежде и белье больного - до 4 месяцев. Погибнуть она может под длительным воздействием прямых солнечных лучей - в течении полутора часов, - кипящая вода вызывает гибель МБТ через 5 минут и хлорсодержащих веществ - убивают МБТ в течении 5 часов.



# Неглерия Фуллера

---

*Пожиратель мозгов*

*Неглерия Фуллера – это вид одноклеточных организмов, которые при заражении попадают непосредственно в мозг, поэтому их также называют «поедающими мозг амёбами». Они живут в воде и могут проникнуть в мозг через нос во время купания. Там они начинают размножаться, и, в конечном итоге, обычно это приводит к смерти. Заразиться можно в результате простой поездки на озеро или даже от контакта с водой непосредственно в вашем доме.*

*Первичные симптомы заражения появляются в интервале от одного до девяти дней после попадания паразита в мозг, чаще всего примерно через пять дней. Сначала они могут включать головную боль, тошноту, рвоту и основные симптомы гриппа. Затем может появиться рассеянность внимания в отношении людей и всего окружающего, головокружение или потеря равновесия, галлюцинации, и заканчивается всё смертью.*



# А вы знали?

По мнению экспертов, если мы поместим все бактерии, которые существуют на планете, рядом друг с другом, образуя ряд, который простирается во Вселенную, то он окажется величиной в 10 миллионов световых лет.



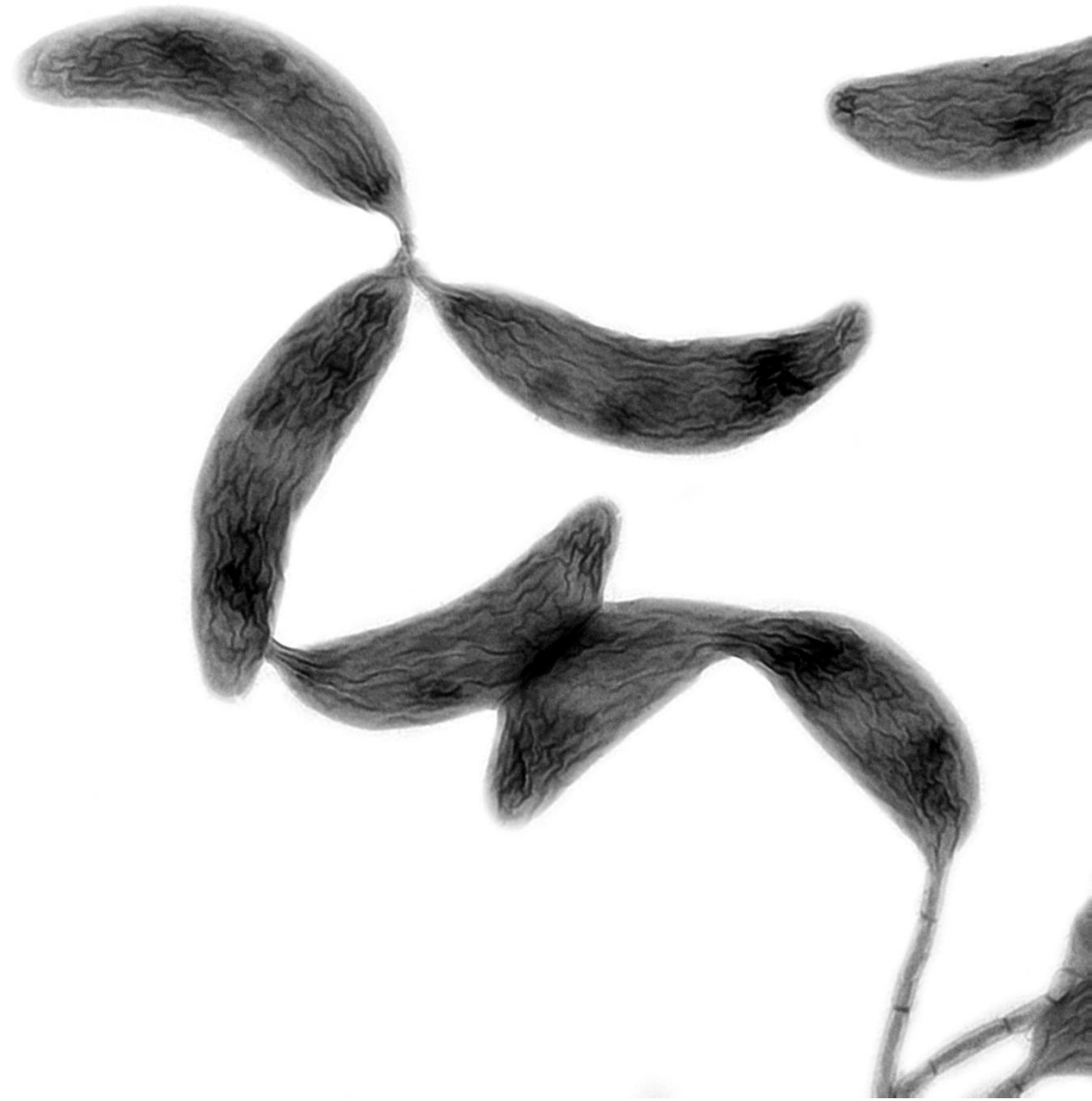
# Caulobacter Crescentus

---

Бактерия-суперклей

Если вообразить данное органическое живое образование в роли Человека-паука, то сила сцепления окажется у *C. Crescentus* в три-четыре раза более клейкой, чем самый сильный коммерческий суперклей.

Бактерия *Crescentus* живет в любой влажной среде и в любой воде, будь то пресная, соленая или даже водопроводная. Микроб движется с помощью придатка, называемого жгутиком, до тех пор, пока не найдет подходящее место для жизни. Затем бактерия прикрепляется к выбранной поверхности через тонкие структуры, называемые пили. Расположившись в нужном месте, микроб выделяет сладкое адгезивное вещество, с помощью которого мгновенно прилипает к поверхности какого-нибудь существа.



# А вы знали?

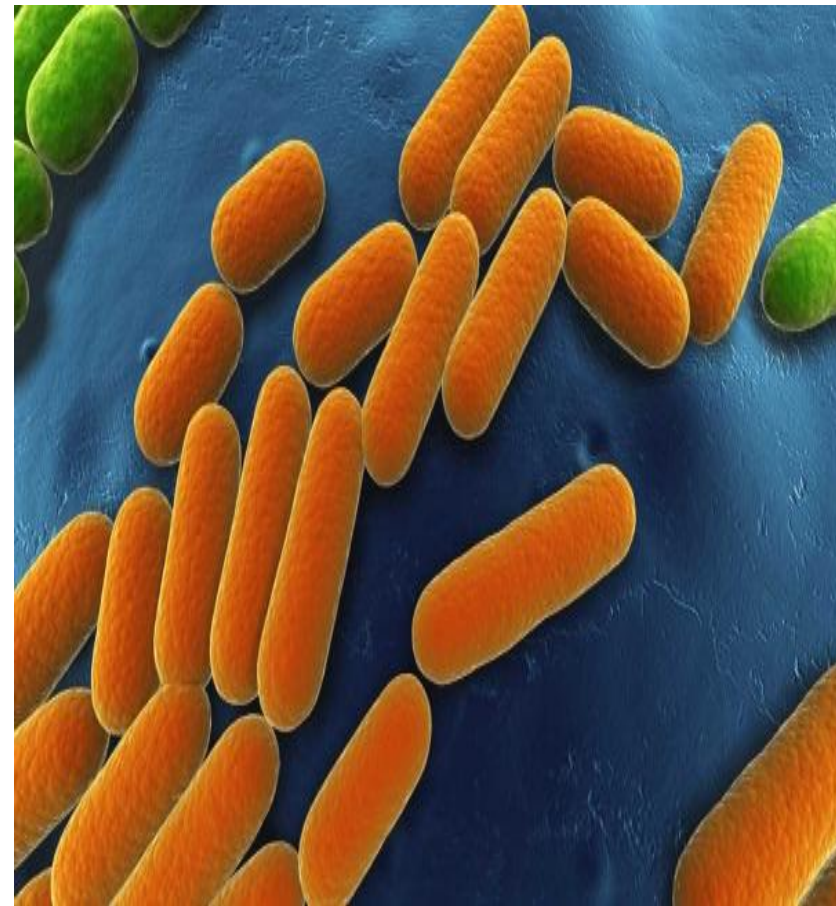
Результаты научных испытаний показали, что «суперклей» *C. crescentus* обладает силой сцепления около пяти тонн на квадратный дюйм. Другими словами, небольшого пятна этого вещества было бы достаточно, чтобы поднять слона или несколько автомобилей с земли.





Бактерии гниения и разложения (сапрофиты) – вид бактерий, которые разрушают сложные органические вещества отмерших растений, трупов животных и выделения живых организмов.

В природе существует определенный круговорот органических веществ, который способствует равновесию. Регулярно умирают как растения, так и представители животного мира. При участии сапрофитов, это все разлагается и превращается в питательные вещества для почвы. При этом данные бактерии не являются паразитами, потому как редко паразитируют на живых организмах. В основном процесс разложения происходит как раз с мертвыми животными или растениями, органическими остатками.



Спасибо за  
внимание!

