

ГБУ ДО ДДТ Приморского района СПб

Конкурс «Микромир» «Самые необычные бактерии на Земле».

(Необычные свойства и местообитания
бактерий)

Команда № «37» возраст 6-8 класс

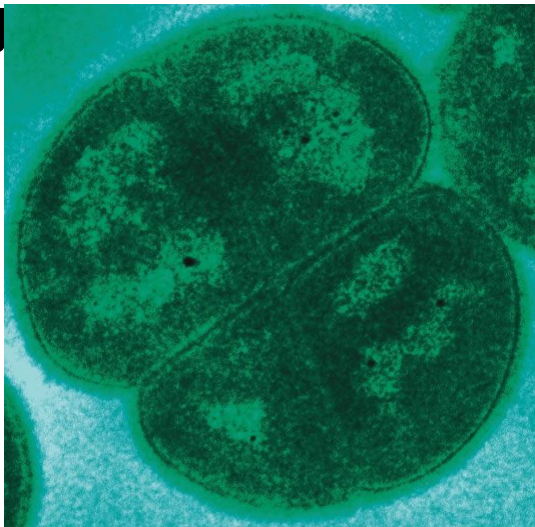
Состав команды:

Бабакина Элина Сергеевна 554 лицей Приморского района 8 Б
Кремнев Валентин Андреевич 554 лицей Приморского района 8 А
Макарова Екатерина Александровна 554 лицей Приморского района 8 Б
Полякова Татьяна Николаевна 554 лицей Приморского района 8 Б

Руководитель команды:

Педагог дополнительного образования
Лебедева Наталия Валериевна

Deinococcus radiodurans –
грамположительный, экстремофильный кокк
рода *Deinococcus*. **Является одной из самых
устойчивых бактерий к действию
ионизирующего излучения.** Впервые был
выделен из консервированного мяса,
подвергнутого действию гамма-излучения с
целью возможности стерилизации.



Deinococcus radiodurans
(Порядок кокки)

([https://dic.academic.ru/dic.nsf/
ruwiki/603801](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/603801))

Pseudomonas syringae вызывает у растений бурое слезотечение, обморожения, повреждения плодов и пятнистость листьев. Один из механизмов их патогенности для растений — обморожение. Оно связано с белком INA, который **«провоцирует» замораживание воды**. Лед разрывает клеточные стенки поверхностного слоя растения. И бактерии резко размножаются в результате в разрывов слизи.

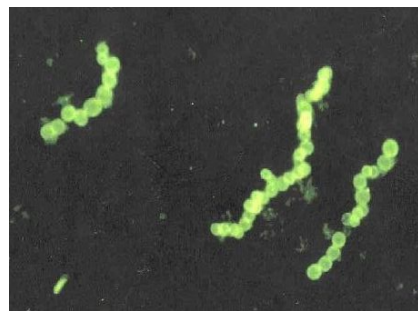


Бактерии *Pseudomonas syringae*
(группа грамотрицательные
аэробные палочки)

<https://mydiscoveries.ru/pseudomonas-syringae-bakteriya-kotoraya-umeet-sozdavat-led>

Thiomargarita namibiensis— вид морских граммотрицательных коккоидных бактерий из класса гамма-протеобактерий, обнаруженный в придонных осадках континентального шельфа Намибии. **Это крупнейшая из известных науке бактерий**, достигающая, как правило, 0,1—0,3 мм в диаметре (иногда до 0,75 мм), имеет шаровидную форму и видна невооружённым глазом.

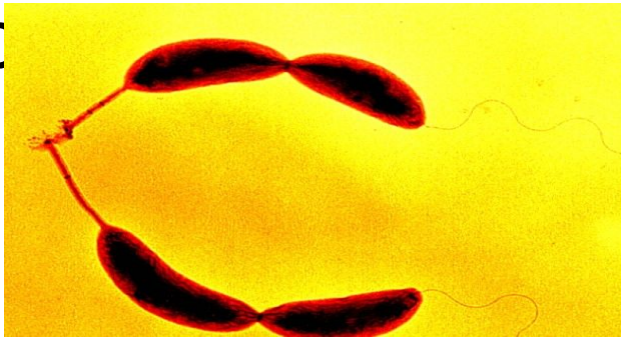
Thiomargarita namibiensis



(граммотрицательные
коккоидные бактерии)

(https://wikichi.ru/wiki/Thiomargarita_namibiensis)

Водонепроницаемый суперклей,
производимый бактериями **Caulobacter
crescentus**, возможно, самый сильный из
существующих на Земле. Американские
исследователи обнаружили, что сила
сцепления его со стеклянной пластинкой
составляет 70 Ньютонов на квадратный
миллиметр - или примерно 5 тонн на
квадр



Caulobacter crescentus,
(s-грамотрицательная
олиготрофная бактерия)

(<https://lenta.ru/news/2016/03/14/bacteria/>)

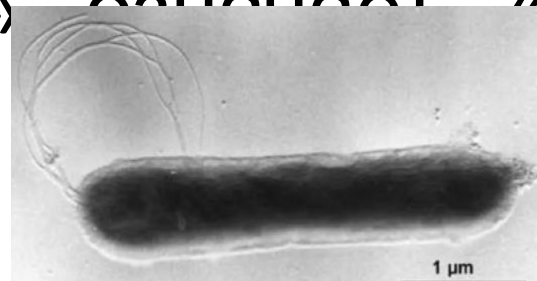
Aquifex aeolicus — вид палочковидных бактерий, которых считают одними из древнейших бактерий.

Aquifex aeolicus лучше всего развивается в воде при температуре от 85 до 95 °C и обитает вблизи подводных вулканов и горячих источников. Для жизнедеятельности ей необходим кислород. В процессе дыхания производит воду в качестве побочного продукта («*Aquifex*» означает «создающий воду»).

Aquifex aeolicus

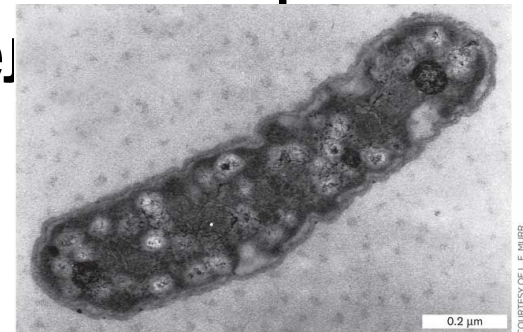
(палочковидные бактерии)

(https://wikichi.ru/wiki/Aquifex_aeolicus)



Acidithiobacillus ferrooxidans бактерии, способные окислять двухвалентное железо (Fe^{2+}) до трёхвалентного (Fe^{3+}) и использовать освобождающуюся при этом энергию на свою жизнедеятельность. Они играют большую роль в круговороте железа в природе. Благодаря их жизнедеятельности на дне болот и морей образуется огромное количество отложенных руд железа.

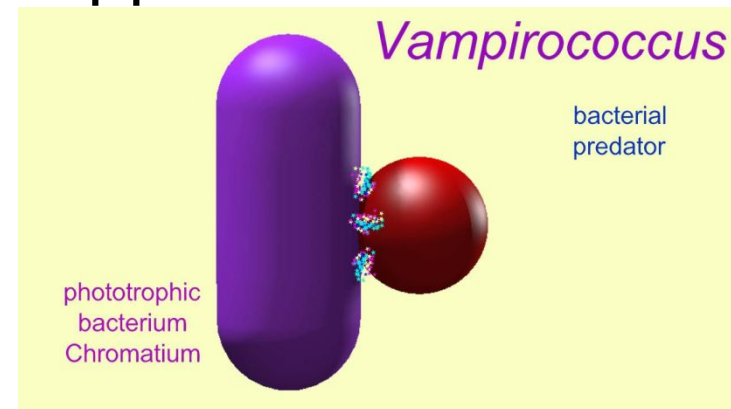
Acidithiobacillus ferrooxidans
(Порядок железобактерии)



<https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/acidithiobacillus-ferrooxidans>

Vampirococcus живет в пресноводных озерах с высоким содержанием серы. Он поедает гораздо большие по размеру, пурпурные бактерии под названием Chromatium, поглощая жидкость из своей жертвы, убивает ее. Этот процесс напоминает ранее исследованных кровососущих вампиров и именно это стало идеей для названия бактерии.

(<https://интересный.com/необычные-бактерии-интересные-факты-о-микрорганизмах/>)



Бактерия Синтия (*Mycoplasma laboratorium*) – штамм микоплазмы, способный к самостоятельному размножению, выведенный в лабораторных условиях при помощи пересадки генов. **Синтетический вид** был предназначен для уничтожения последствий разлития нефти в водах Мексиканского залива путем ее поглощения бактериями.

Mycoplasma laboratorium

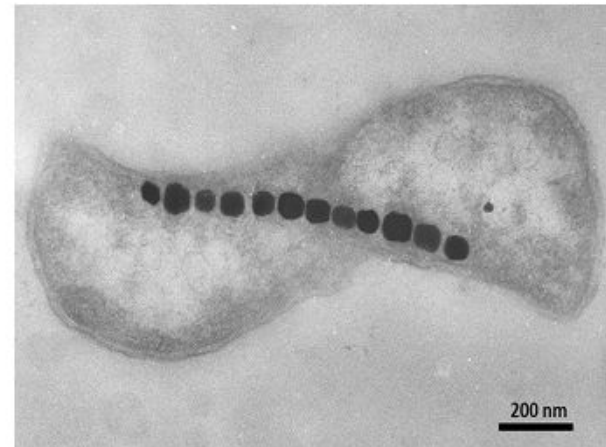
(https://wikicom.ru/wiki/Mycoplasma_laboratorium)



Candidatus Magnetobacter bavaricum , внутри бактерии заключены крошечные частицы магнетита Fe_3O_4 и Fe_3S_4 . Органы, где синтезируются кристаллы, носят название магнетосомы. Бактерии способны ориентироваться по магнитному полю Земли.

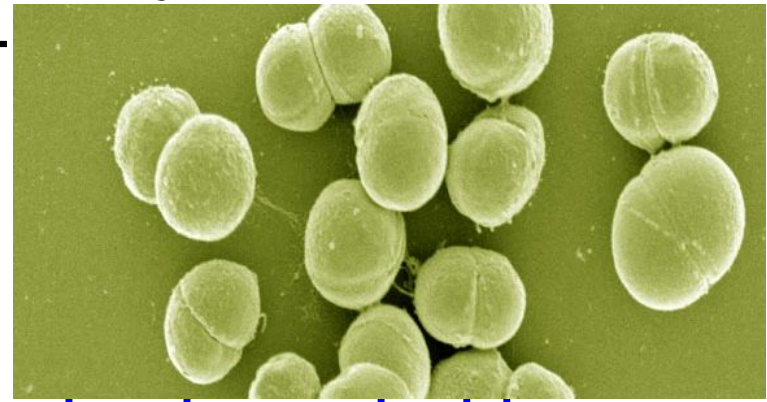
Candidatus Magnetobacter bavaricum

(<https://habr.com/ru/post/400313/>)



Planococcus halocryophilus, живущие в условиях вечной мерзлоты в высоких широтах Арктики. Бактерия воспроизводится при -15 С, это низкотемпературный рекорд. Эти существа могут выжить

Planococcus halocryophilus
(порядок кокки)



(<https://интересный.com/необычные-бактерии-интересные-факты-о-микроборганизмах/>)