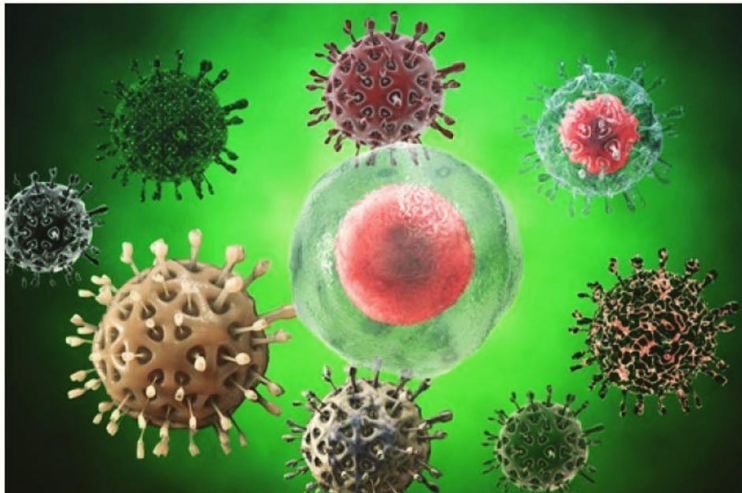


Вручение почетной грамоты полезным бактериям



Проект

**выполнили ученики 3 класса
Зелёновского филиала №1
МБОУ Платоновской СОШ
Токарева Анна, Гусев Елисей
Руководитель: Семёнова А.Н.,
учитель биологии**



**БАКТЕРИЯ –
ДРУГ ЧЕЛОВЕКА**

Самые маленькие существа на Земле – бактерии оказывают глобальное воздействие на планету. Они вездесущи, выносливы, говорят, что многие из них очень полезны.



Цель

**Знакомство с бактериями и их
положительным значением**



Задачи проекта

- Вырастить культуру сенной палочки
- Выяснить значение сенной палочки
 - Рассмотреть пользу других бактерий в природе и жизни человека



Гипотеза

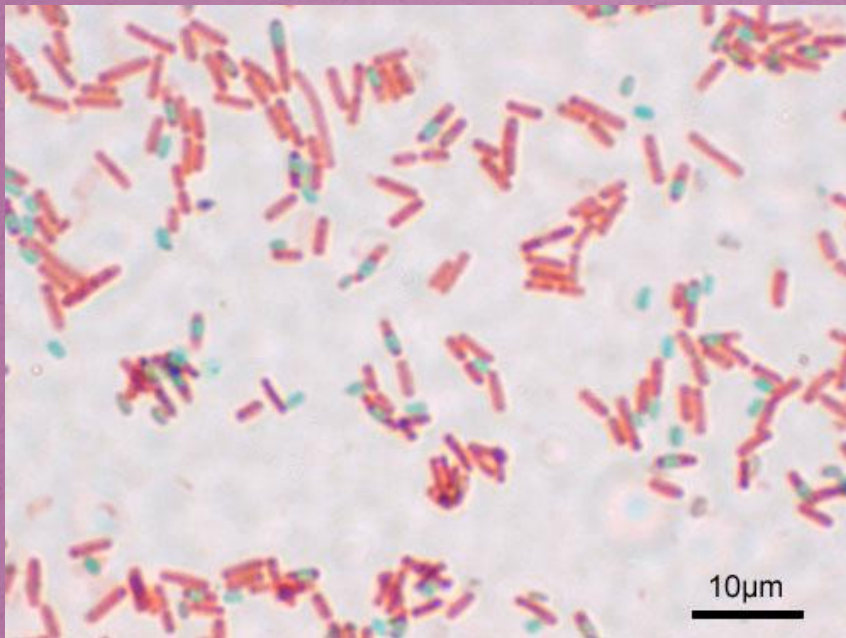
**Многие бактерии полезны для
человека и природы**

Выращивание сенной палочки



Сенная палочка - "почистит" почву

- Сенная палочка встречается повсеместно в почве, в воздушной пыли.
- Препараты на основе сенной палочки используются в сельском хозяйстве. Они помогают спасти огурцы от мучнистой росы, повышают иммунитет огородных культур, проводят оздоровление почвы, помогают "почистить" ее от возбудителей различных болезней.



Бактерии - дворники



- Бактерии – важнейшее звено в круговороте веществ в природе. Они разрушают сложные органические вещества отмерших растений и трупов животных. Питаясь этими органическими веществами, сапротрофные бактерии гниения превращают их в перегной.

- В 1 см³ лесной почвы содержится сотни миллионов почвенных бактерий. Они превращают в перегной минеральные вещества, которые поглощаются корнями растений.

Почетная грамота

- Санитарам планеты



Друзья бобовых

Азотфиксирующие клубеньковые бактерии

Что за бред тут? Что за смех?

Мы - особые бактерии.

К нам относятся с доверием

Соя, клевер, астрагал.

Очень дружим мы с бобовыми.

И не зря ведь клубеньковыми

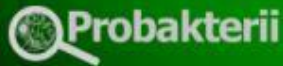
Ласково ты нас назвал.

Мы азот свободный воздуха

Без усталости, без отдыха

Превращаем в аммиак.

Лучше всех мы, что, не так?!



- Азотфиксирующие бактерии живут на корнях бобовых растений. Они поглощают азот из воздуха, обогащают почву азотными удобрениями, повышают урожайность.
- В сельском хозяйстве в качестве удобрения используется препарат нитрогин. В 1 г такого удобрения содержится более 2 млрд азотфиксирующих бактерий. За одно лето эти бактерии могут накопить около 100 кг азота на 1 га почвы, что улучшит плодородие почвы.

Почетная грамота

- Санитарам планеты
- Производителям урожая



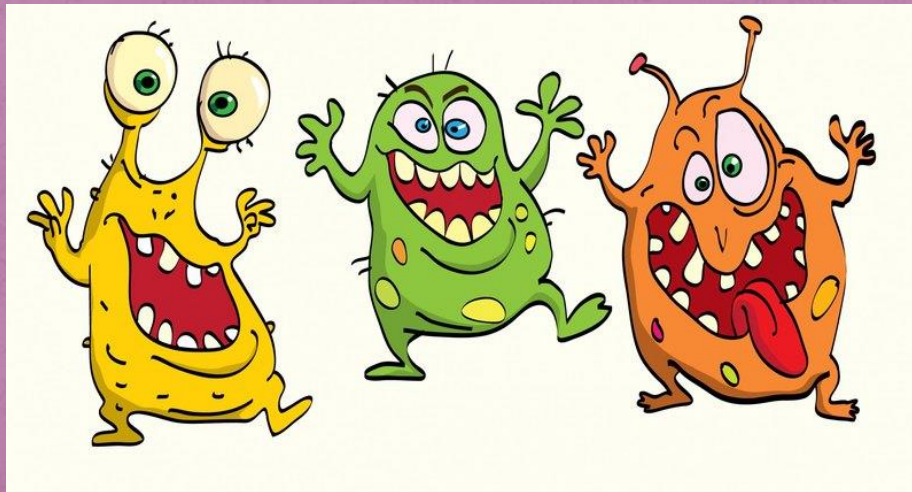
Великие повара



- Бактерии-помощники человека, великие повара. Они любят использовать в качестве продукта – молоко. Если им его дать, то молочнокислые бактерии сделают из него массу потрясающе вкусных и полезных продуктов - сыр, йогурт, кефир, сметану. Кроме того, бактерии делают для нас квашеную капусту, соленые огурчики и другие блюда.

Почетная грамота

- Санитарам планеты
- За повышение урожая
- Великим поварам



Лучшие соседи

- Большинство бактерий человеческого организма очень полезны для него. В кишечнике любого человека содержится примерно три килограмма бактерий. Эти друзья человека помогают ему справиться со всеми трудностями. Самые полезные бактерии - бифидобактерии. Если их в организме 98% от общего числа бактерий, то человек здоров. Бифидобактерии — это настоящие стражи человеческого организма. Как только в него захочет проникнуть какая-либо болезнетворная бактерия, бифидобактерии вступают с ней в бой и убивают ее.



Почетная грамота

- Санитарам планеты
- Производителям урожая
- Великим поварам
- Лучшим соседям



Химики и фармацевты



В современной медицинской практике используется большое количество средств, получаемых благодаря бактериям. Сюда относятся витамины, гормоны, антибиотики. При введении в организм человека они вступают в борьбу с возбудителями заболеваний и побеждают их.



Почетная грамота

- Санитарам планеты
- Производителям урожая
 - Великим поварам
 - Лучшим соседям
- Химикам и фармацевтам



Вывод

**Выдвинутая нами гипотеза
подтвердилась:
многие бактерии, в том числе и
сенная палочка, оказывают
пользу человеку и природе.**

Практические рекомендации

- Использовать в пищу полезные молочнокислые продукты, желательно собственного приготовления;
- Сажать на огороде бобовые растения для улучшения плодородия почвы;
- При необходимости использовать

лекарства
бактериального
происхождения.



Список литературы:

- Бодрова, Н. Ф. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Рабочая тетрадь. К учебнику В. В. Пасечника / Н.Ф. Бодрова. - М.: Наука, 2014. - 48 с.
- Заварзин, Г. А. Бактерии и состав атмосферы / Г.А. Заварзин. - М.: Ленанд, 2014. - 200 с.
- <https://studfile.net/preview/9844897/>