

ВРУЧЕНИЕ ПОЧЕТНОЙ ГРАМОТЫ ПОЛЕЗНЫМ БАКТЕРИЯМ

*Токарева А.С., Гусев Е.А., ученики 3 класса
Зелёновского филиала №1 МБОУ Платоновской средней
общеобразовательной школы
Рассказовского муниципального округа
Руководитель: Семёнова А.Н., учитель биологии*

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

Цель работы: знакомство с бактериями и их положительным значением.

Для выполнения данной цели поставлены **задачи:**

- вырастить культуру сенной палочки;
- выяснить значение сенной палочки;
- рассмотреть пользу других бактерий в природе и жизни человека.

Перед началом исследования мы выдвинули **гипотезу:** многие бактерии полезны для человека и природы.

Получение культуры сенной палочки

Взяли 25 г сена, мелко нарезали, поместили в колбу и залили 200 мл водопроводной воды. Для нейтрализации в колбу добавили щепотку мела и кипятили в течение 30 мин. При кипячении в раствор переходят питательные вещества и отмирает громадное количество различных микроорганизмов. Споры же сенной палочки не погибают. Они выдерживают кипячение в течение 2 ч.

Для того чтобы прорастить споры сенной палочки, поступили следующим образом. Полученный отвар сена, слили в другую колбу слоем не толще 1—2 см, закрыли ватной пробкой и поместили в теплое место при температуре +25... + 30°C. Через 2—3 суток жидкость сначала помутнела, а затем покрылась беловатой пленкой, состоящей из сенных бактерий (споры превращаются в бактерии).

Стеклянной палочкой перенесли кусочек пленки с жидкостью на предметное стекло, закрыли покровным стеклом. При большом увеличении микроскопа препарат рассмотрели и зарисовали.

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 – 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 содержатся сотни миллионов почвенных бактерий. Они превращают в перегной минеральные вещества, которые поглощаются корнями растений. Поэтому, **бактерии - санитары планеты.**

Азотофиксирующие 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 азотофиксирующих бактерий. За одно лето эти бактерии могут накопить около 100 кг азота на 1 га почвы, что улучшит плодородие почвы. Поэтому, **бактерии - производители урожая.**

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.

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. Полезные бактерии - **лучшие соседи!**

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. Бактерии - **химики и фармацевты!**

Выводы: 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.