

Исследовательская работа

Изучение антагонистических свойств сенной палочки.

Антагонизм в микробном мире явление нередкое. Сущность этого явления заключается в том, что одни микроорганизмы задерживают рост или приводят к гибели других микроорганизмов. Микробы-антагонисты встречаются и почве, воде, в кишечнике животных и человека. Явление антагонизма среди микробов известно давно. Еще в 1887 г. Луи Пастер описал угнетающее действие гнилостных бактерий на сибиреязвенные бациллы и высказал предположение о возможном использовании микробного антагонизма для лечения инфекционных заболеваний. И. И. Мечников впервые на практике применил явление антагонизма. Изучая роль гнилостных бактерий кишечника в интоксикации (отравлении) организма человека и развитии преждевременной старости, он установил, что молочнокислые бактерии, находящиеся в простокваше и вызывающие скисание молока, обладают способностью подавлять жизнедеятельность гнилостных бактерий, населяющих кишечник человека.

Мы решили изучить наличие антагонистических свойств у самой распространённой бактерии *Bacillus subtilis* сенной палочки.

Гипотеза: предположим, что *Bacillus subtilis* (сенная палочка) обладает антагонистическими свойствами

Объект исследования: *Bacillus subtilis* (сенная палочка)

Предмет исследования: антагонистические свойства сенной палочки

Цель исследования: изучить антагонистические свойства сенной палочки.

Задачи исследования:

1. На основе анализа литературы изучить строение и значение сенной палочки.
2. Определить уровень осведомлённости учащихся о значении *Bacillus subtilis* .
3. Познакомиться с особенностями культивирования микроорганизмов.
4. Экспериментально изучить антагонистические свойства сенной палочки.

5. Подобрать условия, способствующие повышению антагонистической активности бактерий.
6. Проанализировать применение *Bacillus subtilis* в форме готовых препаратов и самостоятельно изготавливаемых.
7. Проанализировать полученную информацию, сформулировать выводы.

Методы исследования: изучение литературы, наблюдение, сравнение, анкетирование, эксперимент, опрос, анализ, интервью, систематизация и обобщение полученных данных.

Научная новизна: в прошлом году я познакомилась с культурой бактерий *Bacillus subtilis* (сенная палочка), в этом году я решила продолжить изучение данной бактерии и более подробно рассмотреть её антагонистические свойства.