

ГБОУ 2103

ПРОЕКТ
по Биологии
«Кисломолочные бактерии»

Авторы ученики 5 класса И:

Соломатин Кирилл

Сивохин Максим

Кулямин Максим

2018г.

Цель: Изучить роль бактерий в природе и жизни человека и сделать вывод.

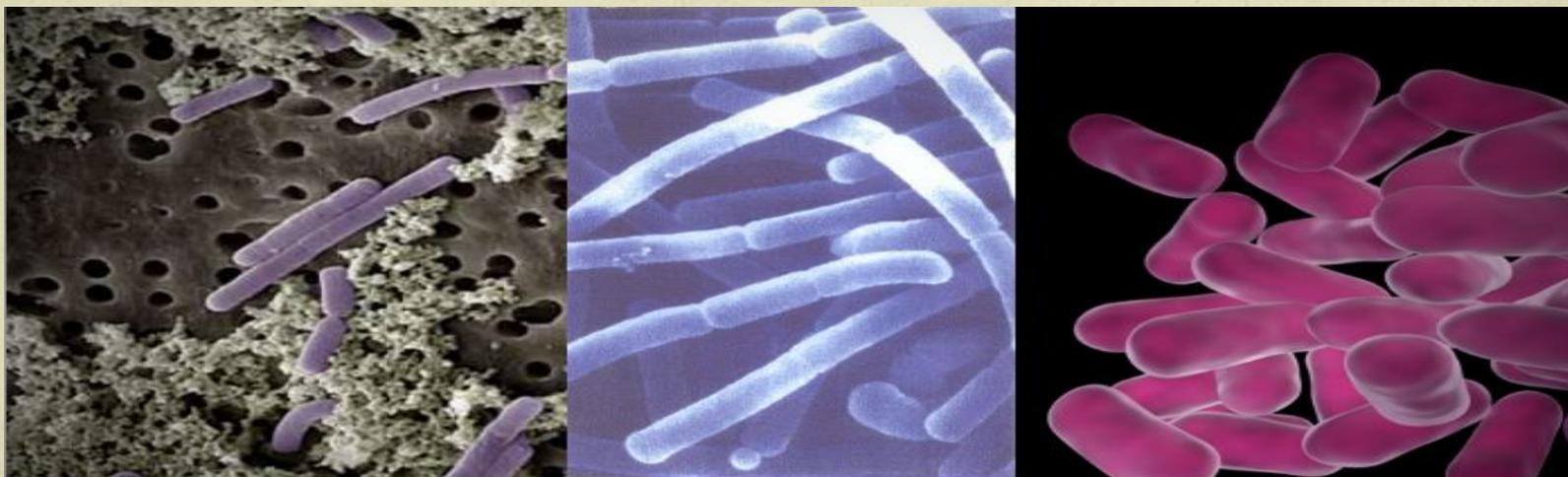
Актуальность: мир бактерий - часть нашей жизни.

Гипотеза: Кисломолочные бактерии- естественные помощники по сохранению здоровья человека.

План:

1. Узнать что такое кисломолочные бактерии.
2. Узнать как они помогают людям в быту.
- 3 Вывод

Бактерии – мельчайшие живые существа, которые можно встретить в любом уголке земного шара. Их находили в струях гейзеров с температурой около 105, сверх солёных озерах, например в знаменитом Мертвом море. Живые бактерии были обнаружены в вечной мерзлоте Арктики, где они пробыли 2-3 млн. лет



Молочнокислые бактерии

 Probakterii

- Что такое молочнокислые бактерии?
Молочнокислые бактерии являются грамположительными анаэробами. Это означает, что для окислительных процессов и обмена веществ им не требуется кислород.
Молочнокислые бактерии относятся к семейству *Lactobacillaceae*, которое включает в себя: подсемейство *Lactobacilleae* подсемейство *Streptococceae*



Молочнокислое брожение в чистом виде применяют в химической промышленности для получения молочной кислоты. Ее широко используют для выделки кожи, в красильном производстве, в фармацевтике, при изготовлении пластмассы и стиральных порошков. В пищевой промышленности молочная кислота требуется для производства кондитерских изделий и безалкогольных напитков. Не всегда молочнокислое брожение полезно для человеческой деятельности. Самопроизвольно возникающий процесс, начинающийся в молоке, вине, безалкогольных напитках, приводит к порче продуктов.

Молочнокислым брожением называется процесс анаэробного окисления углеводов, при котором выделяется молочная кислота.

- В природе молочнокислые бактерии встречаются на поверхности растений (например, на листьях, фруктах, овощах, зёрнах), в молоке, наружных и внутренних эпителиальных покровах человека, животных, птиц, рыб. Таким образом, помимо своей роли в производстве пищи и кормов, молочнокислые бактерии играют важную роль в живой природе, сельском хозяйстве и нормальной жизнедеятельности человека.

- Для производства и консервации различных продуктов широко используются молочнокислые бактерии. Значение их особенно велико в молочном деле.



Биологическое консервирование овощей и фруктов Заготовки проводятся по тому же принципу, что и силосование корма. Углеводы растений под воздействием молочнокислых бактерий превращаются в молочную и уксусную кислоты, которые являются прекрасными консервантами.





- Квашеная капуста и огурцы, моченые яблоки, помидоры и арбузы – вот пример простых заготовок на зиму. Так, в порезанной и хорошо утрамбованной капусте с небольшим добавлением соли начинается спонтанный процесс брожения.



- **Виноделие** При производстве вин широко применяют гетероферментативные кокки, обеспечивающие брожение по яблочно-молочному типу в высококислотных винах. При этом они сбрасывают яблочную кислоту и не затрагивают другие химические компоненты вина. Лактобактерии могут испортить напиток, вызвав молочнокислое брожение. В результате появляются такие пороки вина, как прогоркание, ожирение, разложение винной кислоты.

- Молочная промышленность Для получения молочнокислых продуктов стерилизованное молоко или сливки сквашивают путем внесения чистых культур. Они носят название «стартовых заквасок». В зависимости от типа закваски получают разные продукты.



Кисломолочные продукты - основа здорового питания. За последние несколько лет кисломолочные продукты, содержащие молочнокислые и бифидобактерии, получили невероятную популярность. В настоящее время они рассматриваются в качестве основы здорового питания человека, способствуя сохранению здоровья, предупреждению ряда заболеваний и увеличению продолжительности жизни.

Кисломолочные продукты стимулируют иммунитет, повышают противомикробную устойчивость организма, оказывают противоаллергенное действие, особенно у детей с аллергическими заболеваниями, пищевой непереносимостью, атопией. Эффективность кисломолочных продуктов в питании таких детей однозначно доказана. Педиатры рекомендуют кисломолочные продукты детям, страдающим от различных форм расстройства желудка. Исследования показывают, что дети оправляются быстрее от диареи, когда едят кисломолочные продукты.

Само слово «простокваша» говорит о простоте приготовления этого продукта. Сейчас в мире насчитывается большое количество простокваш, различающихся в зависимости от использованного молока (пастеризованного и стерилизованного), вида молочнокислых дрожжей. Существуют следующие виды простокваш: обыкновенная, мечниковская, украинская (ряженка), варенец, ацидофильная, южная (мацун), йогурт и др



- **Сметана** Исконно русский национальный продукт, знакомый долгое время только жителям нашей страны. За границу она «проникла» только после второй мировой войны. В некоторых странах сметану называют «русскими сливками». Сметана улучшает питательность и вкус разнообразных блюд, особенно подлив, соусов, приправ. Усвояемость сметаны лучше сливок. Это объясняется определенными изменениями белков молока при их сквашивании. Вот почему врачи рекомендуют сметану людям с плохим аппетитом и слабым пищеварением.



Творог Высокопитательный белковый продукт. Белка в нем содержится от 15 до 20%. Особо важную роль играют содержащиеся в твороге такие аминокислоты, как метионин, лизин и холин. Творог — один из древнейших продуктов. Можно считать, что он появился вместе с молоком. Римские писатели-аграрники (Варрон, Колумелла) свидетельствуют о том, что творог был известен в Древнем Риме. Приготовить творог в домашних условиях довольно просто. Молоко кипятят, снимают с плиты и быстро охлаждают до температуры 35—40°C. Затем в него вводят закваску. В качестве закваски могут служить кефир, простокваша, сметана.



Кефир Кисломолочный напиток получаемый из цельного или обезжиренного коровьего молока путём кисломолочного и спиртового брожения с применением кефирных «грибков» — симбиоза нескольких видов микроорганизмов. Однородный, белого цвета, возможно небольшое выделение углекислоты. Для домашнего приготовления кефира необходимо взять охлажденное до комнатной температуры (20°C) молоко, налить его в стакан объемом в 100 г, добавить две чайные ложки кефира, купленного в магазине. Подготовленное таким образом молоко надо поставить в теплое место и выдержать сутки.

Молоко – это просто пища, усваиваемая не всеми людьми, а кисломолочные продукты – пища, являющаяся целебным средством. Если молоко усваивается человеком за час на 32%, то кисломолочные продукты за то же самое время – практически полностью. Молочнокислые бактерии превращают основной белок молока казеин, расщепляя длинные цепи белковых молекул, в более короткие пептиды и аминокислоты, которые легче усваиваются и являются менее аллергенными.

Итоги анкетирования

Вывод

- **Полноценное питание является одним из наиболее существенных и действующих факторов, обеспечивающих правильные процессы развития организма, а также укрепления здоровья в детском возрасте.**
- **Полноценное питание является одним из наиболее существенных и действующих факторов, обеспечивающих правильные процессы развития организма, а также укрепления здоровья в детском возрасте.**
- **Молоко - полноценный белковый продукт, который также является важным источником минеральных веществ и витаминов, состав и ценность которого была доказана выше.**
- **Необходимо увеличивать употребление молока и молочных продуктов**

Спасибо за внимание

