

Почему скисает молоко?

Исследовательскую
работу выполнила
Ученица 1 « г » класса
Бегизова Инесса



Цель: выяснить, почему скисает молоко.

- **Задачи:**
- **подобрать и изучить литературу, в которой рассказывается, об истории молока;**
- **выяснить причину скисания молока;**
- **исследовать, что может замедлить скисание молока;**
- **подготовить презентацию работы.**

Актуальность: из питательных веществ, которые есть в молоке, строятся мускулы, кожа, кости, зубы. Кроме того, молоко — еще и лекарство, потому что благодаря набору в нем полезных веществ, врачи прописывают его многим больным. А уж детям его и подавно следует пить каждый день.

Проблемный вопрос:

- «Почему молоко скисает?»





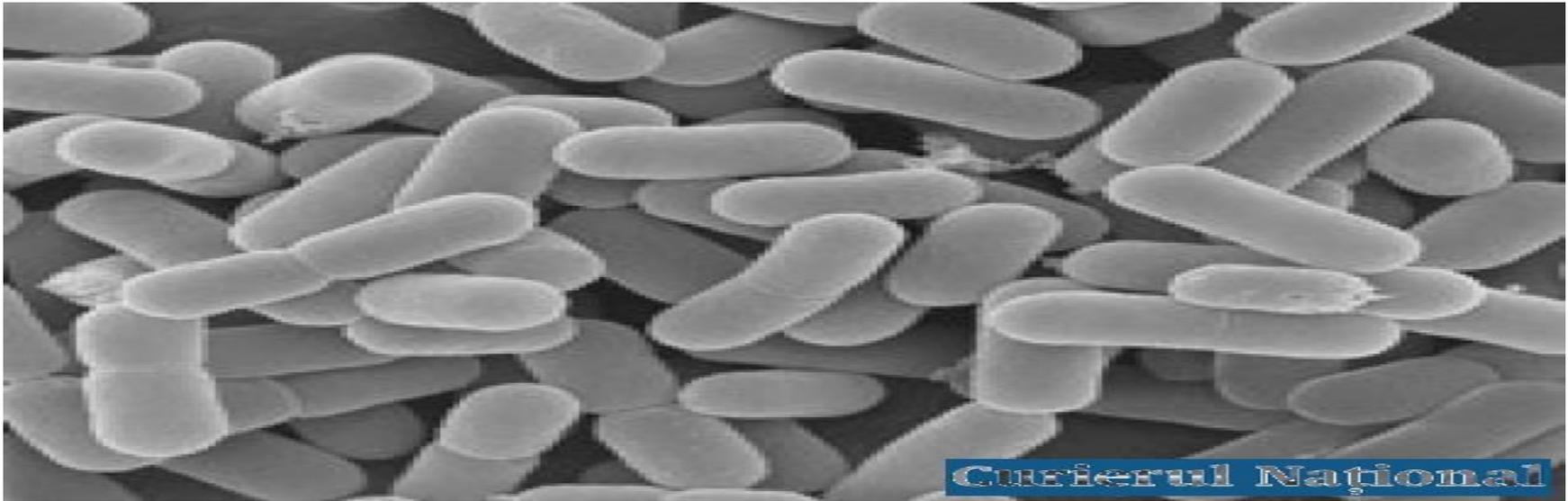
- Гипотеза: молоко скисает из-за того, что в нём размножаются бактерии и другие микроорганизмы.

Молоко пили еще в глубокой древности, о чем свидетельствуют найденные при археологических раскопках в пещерах первобытных людей сосуды для молока





- В свежем молоке содержится много важных питательных веществ. Но самое замечательное вещество, которое содержится в молоке, - это молочный сахар. Его название - лактоза. «Защищает» молоко от прокисания именно лактоза.



- Если свежее молоко постоит какое-то время, то оно начинает приобретать кислый вкус. Почему так происходит? Кто «ворует» молочный сахар?
Это молочнокислые бактерии!



- Откуда же молочнокислые бактерии попадают в молоко? Оказывается, они живут в тех местах, где молоко образуется, - на поверхности молочных желез, где задерживаются капельки молока.



Оказывается, молоко можно предварительно обработать, прежде чем оно начнёт скисать. Если взять наиболее жирную часть молока – сливки, то те же самые виды молочнокислых бактерий превратят их в сметану.



- Творог — ещё один кисломолочный продукт. Творог представляет собой белковый продукт, получаемый в результате сквашивания молока с последующим удалением сыворотки.



- Сыр — высокопитательный пищевой продукт, изготовляемый из свернувшегося (кислого) молока.



- Но всегда ли это хорошо когда скисает молоко? Нет! Если нужно сохранить молоко в неизменном виде, то для уничтожения микробов можно применять простое кипячение молока. Одна из наиболее распространенных технологий – пастеризация молока.



- Давно известна польза хранения пищевых продуктов на холоде. При температуре чуть ниже нуля бактерии продолжают размножаться, но очень медленно. Поэтому, молоко можно заморозить и хранить в таком виде довольно долго.



- Ну и как не вспомнить о любимом многими сгущённом молоке? А ведь «засахаривание» - это тоже один из способов сохранения молока

• Я решила проверить, в какой среде молоко киснет быстрее? Чтобы определить это я поставила молоко для скисания в следующих условиях:

- 1. В комнате - кипяченое;**
- 2. В комнате - некипяченое;**
- 3. В комнате - некипяченое, добавив в качестве закваски кефир;**
- 4. В холодильник – некипяченое.**

Молоко было налито в одинаковые стаканы, объёмом 250 мл.



- Молоко скисало в следующем порядке:
- 1. Комнатная температура (+20 C) + кефир
- 2. Комнатная температура (+20 C)
- 3. Холодильник (+4 C)
- 4. Кипяченое



- Цели и задачи исследования были достигнуты.
- Узнала, что в состав молока входят:
вода, жир, сахар, белок, соли,
ВИТАМИНЫ.



- Кипячение может замедлить скисание молока.
- Поэтому сформулировала рекомендацию: чтобы молоко не скисало, надо его кипятить. От кипячения бактерии погибают.



- В ходе исследования подтвердила гипотезу: молоко скисает из-за того, что в нём размножаются бактерии и другие микроорганизмы

• Спасибо за внимание!

