

# Чудо-кефир



ИСПОЛЬЗУЕМ

**ТИБЕТСКИЙ  
МОЛОЧНЫЙ ГРИБ**

ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И КРАСОТЫ





**Автор:**

**Петрова Мария,  
ученица 4-а класса,  
МОУ СОШ № 102  
г. Прохладного**



**Руководитель:**

**Коваленко  
Любовь Георгиевна,  
учитель начальных  
классов**



# Проблемные вопросы

Так ли полезен кефир,  
полученный на основе мол  
грибка как мы думаем?



Чем он полезнее йогурт  
активиа, ряженки?



Откуда он пришел в наш

Какую пользу он приносит  
моему организму?



Цель работы: определить оптимальные условия для размножения, выращивания и хранения молочного грибка в домашних условиях.

Задачи:

1. Получить информацию из различных источников о молочнокислых бактериях и их значении для человека.
2. Изучить историю возникновения молочного грибка.
3. Изучить целебные свойства молочного грибка, его влияние на организм человека.
4. Провести простейшие опыты по приготовлению кефира в домашних условиях.
5. Выявить необходимые условия для активного размножения и роста молочного грибка в домашних условиях.
6. Составить рекомендации по приготовлению, хранению и использованию домашнего кефира из молочного грибка.



Гипотеза: на размножение и развитие молочного грибка в домашних условиях влияет окружающая среда: температура, жирность и качество молока.



Объект исследования: • молочный кефирный грибок.

Время проведения: • сентябрь-ноябрь 2010 года.

Методы исследования: • Работа с литературными источниками  
• Наблюдение  
• Эксперимент  
• Сравнение





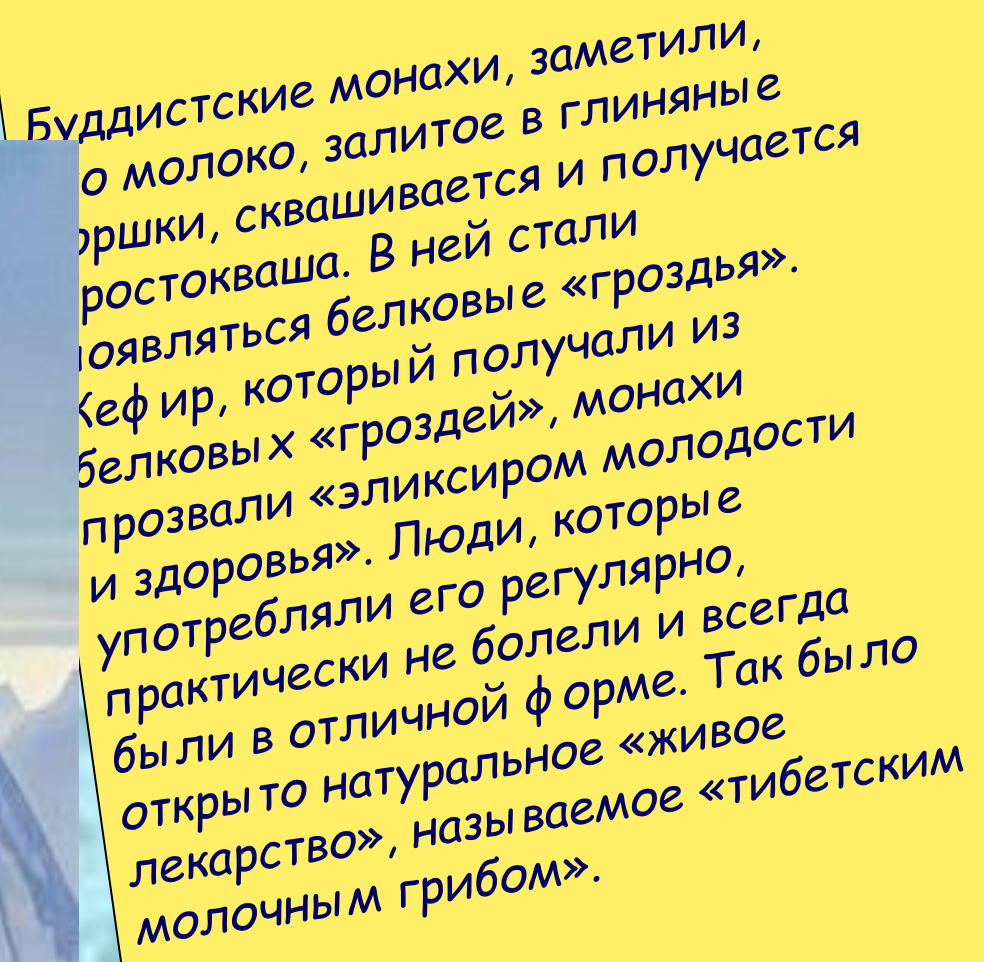
# Молоко и кисломолочные продукты



Молоко - удивительное изобретение природы. Более 6 тысяч лет назад в Вавилоне доили коров и получали молоко, масло, творог и другие кисломолочные продукты. Человек уже давно оценил пищевые и лечебные свойства молока, но не каждый знает, что при сквашивании молока микроорганизмами качество продукта улучшается.



# Откуда к нам пришёл молочный грибок?



Буддистские монахи, заметили, что молоко, залитое в глиняные горшки, сквашивается и получается простокваша. В ней стали появляться белковые «гроздьки». Кефир, который получали из белковых «гроздей», монахи прозвали «эликсиром молодости и здоровья». Люди, которые употребляли его регулярно, практически не болели и всегда были в отличной форме. Так было открыто натуральное «живое лекарство», называемое «тибетским молочным грибом».



По другой легенде, сам пророк Магомет принес в своею посохе кефирную культуру в дар горцам и научил их готовить этот целебный напиток. Чтобы превратить молоко в кефир, в кожаный бурдюк наливается молоко и добавляются грибки. Бурдюк клали на проходе, чтобы каждый идущий мимо мог толкнуть его ногой. Частое и активное встряхивание ускоряет и улучшает процесс брожения. На Кавказе его считали «небесным даром», возвращающим старым молодость, а молодым силы, источником благополучия и богатства, поэтому процесс его приготовления хранился в строгом секрете. Кефирный грибок передавался в семьях от поколения к поколению. Под страхом серьезного наказания, запрещалось его дарить, передавать или продавать кому-либо постороннему, даже дарить грибки выданным замуж дочерям.

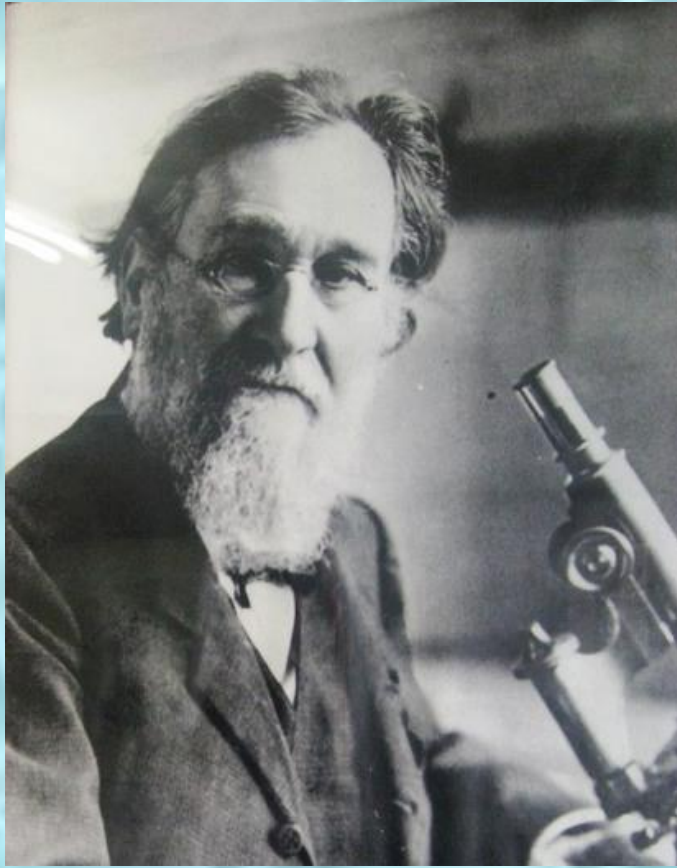






Со временем молочный гриб стал известен и в Европе. Он был привезён из Индии польским профессором, который в течение 5 лет жил и лечился в Индии. Он был болен раком желудка и печени, и излечился полностью этим грибком. Уезжая, он получил его от монахов в дар.





В России интерес к кисломолочным продуктам появился в начале 19 века.

Лауреат Нобелевской премии Илья Мечников считал, что молочнокислые бактерии подавляют нежелательный гнилостный процесс, происходящий в кишечнике, и этим обратил внимание исследователей на одно из важнейших свойств кисломолочных продуктов. Простоквашу, обогащенную болгарской палочкой, назвали «Мечниковская простокваша». Она стала прообразом современного йогурта. Учёный мечтал с ее помощью сохранить человеку молодость.



# Полезьа молочного гриба.

- нормализует работу кишечника;
- лечит желудочно-кишечные заболевания;
- помогает при заболеваниях легких, болезни печени и желчного пузыря, почек;
- прекращает рост раковых клеток;
- помогает справиться с аллергией;
- полезен при ожирении;
- снижает уровень сахара и холестерина в крови;
- выводит шлаки, солевые отложения, соли тяжелых металлов;
- выгоняет отработавшие антибиотики из организма и защищает кишечную флору;
- повышает общий тонус и внутреннее состояние организма;
- способствует омоложению и оздоровлению кожи и волос.



# Как же выглядит кефирный грибок?

Если рассмотреть грибок кефира, то можно увидеть такую картину:



Этого зверя зовут грибок кефирный. И именно он превращает обычное молоко в полезный и вкусный домашний кефир.

*Кефирный гриб - загадочный живой микроорганизм, представляющий собой симбиоз нескольких видов микроорганизмов: молочнокислых, уксуснокислых бактерий и дрожжей. получить который искусственным путем учёным пока не удалось.*





Грибок кефира похож на кусочки белого рассыпчатого творога, цветной капусты или кораллы диаметром от 5-6 мм до 40-50 мм, взрослый грибок иногда может достичь размера детского кулачка. Белые или слегка желтоватые кефирные грибки обладают кислым специфическим вкусом.



## Для приготовления тибетского молочного грибка нам понадобятся:

1. Стеклянная банка ( 0,5 л)
2. Марля на горлышко банки
3. Чистая вода (для промывания грибка между заквашиваниями)
4. Молоко
5. Дуршлаг пластиковый (не металлический!)
6. Лопаточка для помешивания (любая, но не металлическая!)
7. Сито для промывания ( можно из нержавейки которой магнит не липнет .)
8. Посуда для снятия кефира
9. Резиночка или лента (закрепить марлю)



# Приготовление кефира в

## машинных условиях.



- Такого количества гриба достаточно для приготовления пол-литра домашнего кефира в течение суток при комнатной температуре.
- Вы можете класть и несколько ложек, тогда приготовиться быстрее и будет кислее.
- Берем банку, кладем в нее гриб и заливаем молоком.



- Возьмите посуду для снятия кефира и дуршлаг
- Металлическое сито не очень хорошо подходит для отделения гриба от готового кефира, так как от соприкосновения с металлом гриб может погибнуть. Лучше и легче использовать пластиковый дуршлаг.
- Выливаем содержимое банки в дуршлаг. Для того, чтобы густое содержимое банки быстрее просачивалось через дуршлаг в посуду и гриб отделялся от сквашенного молока, возьмите лопаточку и аккуратно помешивайте массу в дуршлаге, пока на нем не останется только гриб.
- Кефир стекает быстрее и не становится таким жидким, как после сита.





Оставшийся гриб надо промыть водой комнатной температуры.

Гриб должен быть совершенно чистым для следующего сквашивания (иначе кефир может слегка горчить).

Лишний гриб можно выбросить или кому-то отдать.

Оставляйте старайтесь маленькие грибочки, они активнее.

Вот что получилось - кефир домашний. Кефирный грибок можно есть. Но лучше добавляйте сахар по вкусу и пейте приготовленный кефир.



Так выглядит баночка с готовым домашним кефиром.



Закрывать банку надо марлей, чтобы грибок дышал.

Когда видно, что снизу начинается расслоение на жидкую и более плотную массу - кефир готов.

Разлейте кефир из посуды по чашкам и пейте на здоровье!



# Употребление домашнего кефира, сквашенного молочным грибком.



Употреблять кефир надо перед сном, по 1 стакану, за 30-60 мин до сна (на пустой желудок) или утром за 10 мин. до еды. Домашний кефир принимают в течение 20 дней, затем прерываются на 10 дней, чтобы не было привыкания организма.

Если вы хотите употребить кефир не сразу - поставьте банку в холодильник, но не замораживайте!



Если вам необходимо уехать на несколько дней, поместите молочный грибок в банку большего объема, залейте молоком пополам с водой, поставьте в темное прохладное место.



# Методика проведения исследования

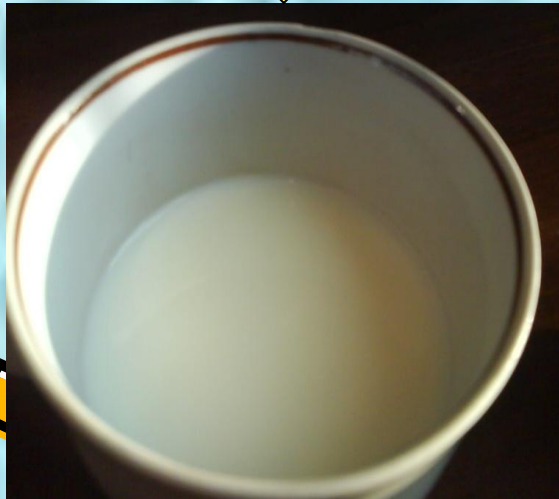
## Определение оптимальных условий для роста и размножения молочного грибка

- Взяли несколько видов молока: домашнее, пастеризованное, топленое, сухое, кипяченое и поместили в стеклянные сосуды.
- Закваску кефирного грибка разделили на 5 равных частей и положили в отдельный стеклянный сосуд.
- Залили грибок молоком разной жирности и разного качества, накрыли марлей и поставили на сутки для брожения.
- Поместили каждый тип молока в условия с различной температурой: в холодильник ( $-3^{\circ}\text{C}$ ), на подоконник ( $+18^{\circ}\text{C}$ ), на кухонном столе ( $+25^{\circ}\text{C}$ ).



# Влияние температуры на сквашивание молока

В  
холодильнике



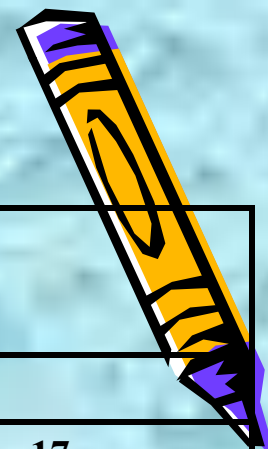
на  
подоконнике



на столе



# Таблица наблюдений за сбраживанием молока



| Жирность и качество молока    | Температура | Результат                                       |
|-------------------------------|-------------|---|
| Домашнее молоко (3.4 %)       | +3°C        | Молоко в кефир не превратилось.                 |
|                               | +18°C       | Молоко в кефир превратилось в течение 17 часов. |
|                               | +25°C       | Молоко в кефир превратилось в течение 12 часов. |
| Пастеризованное молоко (2.5%) | +3°C        | Молоко в кефир не превратилось                  |
|                               | +18°C       | Молоко в кефир превратилось в течение 20 часов. |
|                               | + 25°C      | Молоко в кефир превратилось в течение 16 часов. |
| Топленое молоко (4%)          | +3°C        | Молоко в кефир не превратилось.                 |
|                               | +18°C       | Молоко в кефир превратилось в течение 22 часов  |
|                               | +25°C       | Молоко в кефир превратилось в течение 18 часов. |
| Кипяченое молоко (2,5%)       | -+3°C       | Молоко в кефир не превратилось                  |
|                               | +18°C       | Молоко в кефир не превратилось                  |
|                               | + 25°C      | Молоко в кефир превратилось через 26 часов      |
| Сухое молоко (1,5%)           | +3°C        | Молоко в кефир не превратилось                  |
|                               | +18°C       | Молоко в кефир не превратилось                  |
|                               | + 25°C      | Молоко в кефир не превратилось                  |



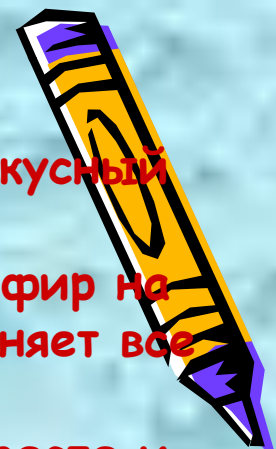
# Результаты исследования

- Оптимальная температура скисания молока приблизительно  $+25\text{ C}$ .
- При температуре  $+3\text{ C}$  молоко почти не киснет. Это объясняется тем, что бактерии перешли в неактивное состояние.
- Для приготовления кефира в домашних условиях достаточно от 12 до 15 часов.
- Кипяченое и топлёное молоко скисают медленнее, чем домашнее и пастеризованное.
- Сухое молоко не превращается в кефир ни при каких условиях.
- Из топленого и домашнего молока получается густой, жирный, не очень кислый кефир.



# Выводы

- ❖ В домашних условиях получается диетический продукт, вкусный и полезный напиток, который лучше усваивается и перерабатывается организмом, чем молоко. Домашний кефир на основе молочного грибка в отличие от магазинного сохраняет все полезные микроорганизмы и свойства.
- ❖ Сделать полезный напиток в домашних условиях очень просто и быстро.
- ❖ Приготовление домашнего кефира происходит путем сквашивания закваской на основе молочного грибка, который содержит болгарскую палочку и дрожжи, вызывающие процесс брожения.
- ❖ Одних суток достаточно для приготовления кефира в домашних условиях.
- ❖ Чем больше жирность молока и температура, в которой находился гриб, тем быстрее получается кефир.
- ❖ Температура значительно влияет на скорость скисания молока. С повышением температуры увеличивается скорость скисания молока.
- ❖ Более жирный и густой кефир получается из топленого и домашнего молока.
- ❖ Кефир это ценный продукт, полезен для большинства людей любого возраста.

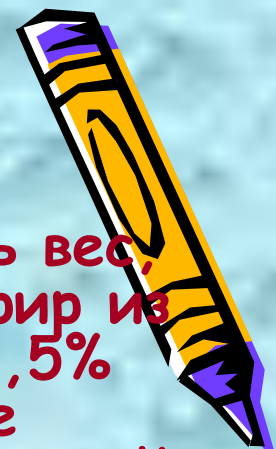




# Рекомендации



- ❖ Если вы хотите сбросить вес, то стоит приготовить кефир из обезжиренного молока (1,5% жирности). В этом случае принимать лучше двухдневный кефир.
- ❖ Для того чтобы поправиться, нужно взять топленое или парное молоко, добавить пять ложек кефира. Через сутки кефир готов, но принимать его нужно однодневным.
- ❖ Для того, чтобы обеспечить нормальное работу желудка, выпейте стакан домашнего кефира на ночь. А перед завтраком у вас будет хороший аппетит.





- ❖ Пейте кефир домашнего приготовления комнатной температуры небольшими глотками.
- ❖ На полученном кефире можно завести тесто. Оно получается воздушным и пористым.
- ❖ Можно использовать кефир для мытья волос, масок для лица и рук. Косметологи также советуют использовать его для выведения пигментных пятен на руках или на лице.
- ❖ Целебный кефир можно использовать для лечения ран, порезов, ячменя. На больное место наложить на 30 мин. салфетку из бинта, смоченную в грибковом кефире.
- ❖ При угрях, прыщах на коже рекомендуется ежедневно на очищенную кожу лица накладывать марлю, смоченную настоем молочного гриба, на 20-30 минут в течение недели.
- ❖ Можно делать ножные ванночки (снимает усталость в ногах, обладает ранозаживляющим действием, уменьшает потоотделение, избавляет от болей).



Спасибо за внимание!



Будьте здоровы!

