Молоко и кисломолочные продукты

- Молоко – представляет собой высокопитательный, физиологически незаменимый пищевой продукт и является ценным сырьем для выработки не менее важных молочных продуктов

Молочный сахар 5%

Минеральные вещества 0,7%

Белки 3,5%

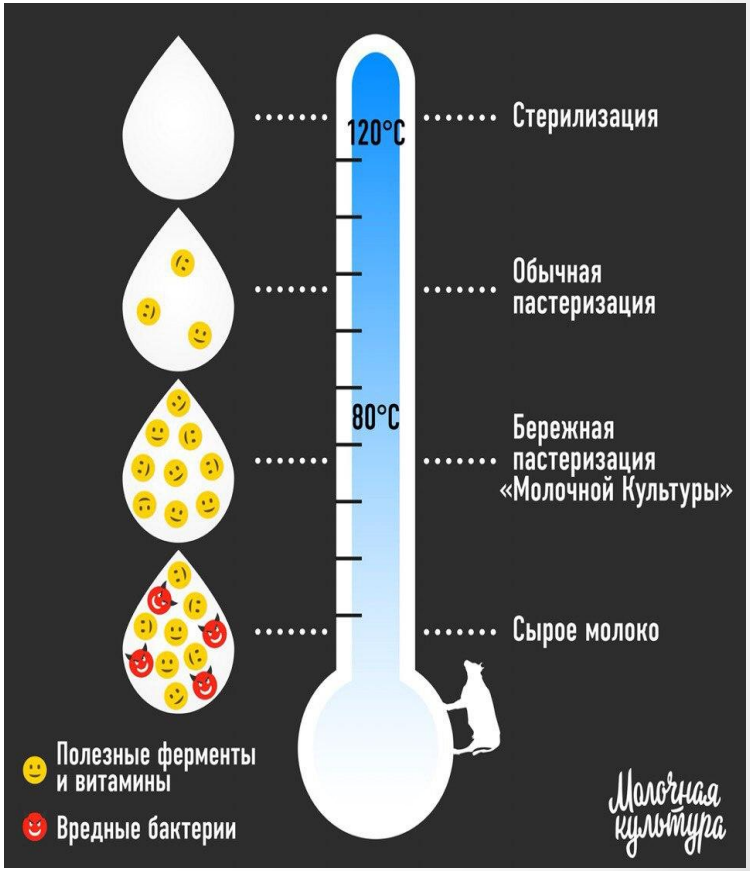
Витамины А,В,С,РР и др.

Жиры 4%

Вода 87%

Способы сохранения молока

1. Пастеризация - нагрев молока до температуры 80˚С
2. Стерилизация – нагрев молока до 120-145˚С
3. Высушивание
4. Консервирование



Сроки хранения молока и молочных продуктов

Продукты	Сроки хранения
Молоко сырое	20 ч
Кисломолочные	24 ч
Творог	36 ч
Сметана	72 ч
Сыр	от 5 до 15 суток
Масло сливочное	5 суток
Масло топленое	15 суток

Продукты из молока

кефир

сметана

йогурт

сливки

ряженка

молочный шоколад

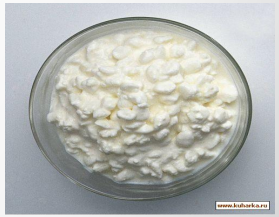
сыворотка

сыр

творог

масло

простокваша



МОЛОКО

В состав молока входят:
белки 3,6%, жиры 3 - 4%, углеводы 4 %,
витамины А, В, С, Д и минеральные соли

- В состав нормальной микрофлоры входят **дрожжи** (Saccharomyces Forula). Из грибов в молоке присутствуют Aspergillus, Penicillum, Oidium.
- К нормальной микрофлоре относятся возбудители гомоферментативногого молочнокислого брожения (Str. lactis, Z. cosei, Z. acidophilum, Z. bulgaricum).
- В молоке всегда обнаруживается E. coli, которая участвует в формировании сыров, получаемых из цельного необеззараженного молока.

Свойства молока

- Одним из 113 замечательных свойств молока является его **способность к сквашиванию**. Вроде бы испорченный продукт через некоторое время вдруг приобретает совершенно новый вкус и приятный аромат.

МОЛОЧНОКИСЛЫЕ ПРОДУКТЫ

молочнокислого брожения :

- простокваша,
- сметана,
- сыр,
- творог,

смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения:

- ряженка,
- кумыс,
- айран
- кефир.

ПРОСТОКВАША

- **Простокваша** – кисломолочный продукт , который обладает высокой густотой. Готовят его из пастеризованного молока и молочнокислых бактерий.
- Что бы приготовить «Простоквашу обыкновенную» используют культуру молочнокислого стрептококка, мацунная палочка и стрептококки.

КЕФИР

Кефир -
кисломолочный напиток, получаемый из цельного или обезжиренного коровьего м олока путём
кисломолочного и спиртового
брожения с применением кефирных «гри бков» — симбиоза нескольких видов микроорганизмов: молочнокислых стрепт ококков и палочек, уксуснокислых бактер ий и дрожжей (всего околодвух десятков)
Однородный, белого цвета, возможно не большое выделение углекислоты.

ТВОРОГ

- **Творог** - кисломолочный продукт, традиционный для Восточной и Северной Европы, получаемый сквашиванием молока с последующим удалением сыворотки
- Микрофлора:

Streptococcus diacetilactis. (68.5%).

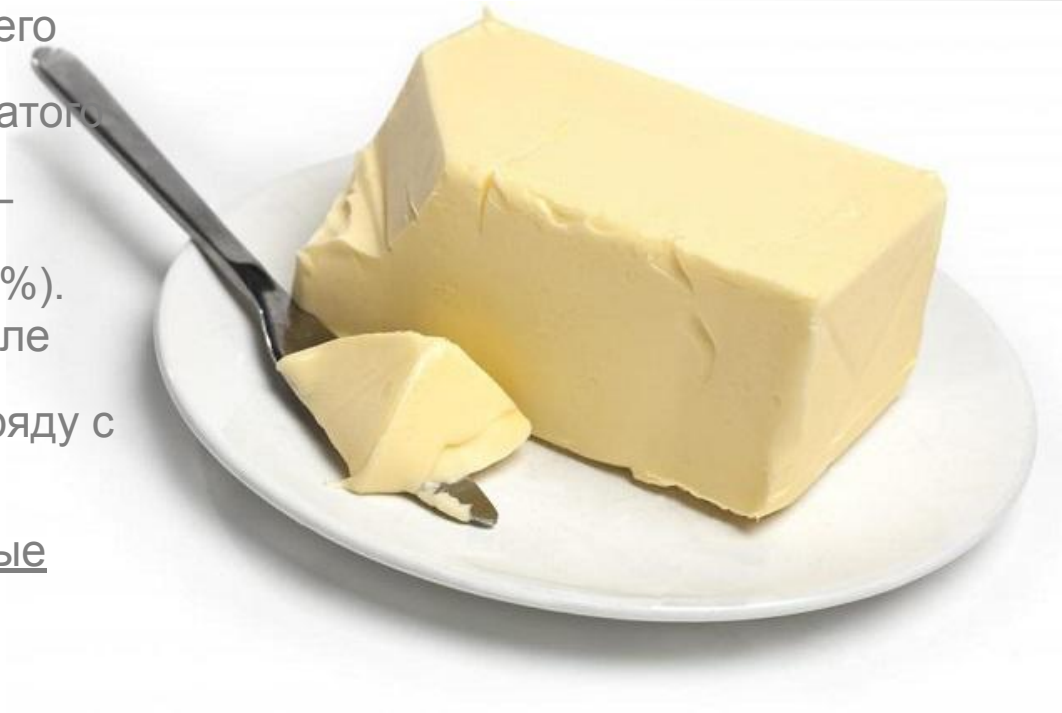
Streptococcus lactis. (31.4%).

СЫР

- **Сыр** — пищевой продукт, получаемый из сыропригодного молока с использованием свёртывающих молоко ферментов и молочнокислых бактерий или путём плавления различных молочных продуктов и сырья немолочного происхождения с применением солей-плавителей.

МАСЛО

- **Сливочное масло** - из коровьего молок, реже из молока другого крупного и мелкого рогатого скота. Имеет высокое содержание молочного жира — 50–82,5 % (чаще — 78–82,5 %; в топлёном масле — около 99 %).
- В свежем кислосливочном масле наблюдаются молочнокислые стрептококки, в несвежем - наряду с молочнокислыми бактериями встречаются дрожжи, плесени, флуоресцирующие и гнилостные бактерии.



СМЕТАНА

- По степени жирности варьируется от 10 до 58 %.
- Сметана представляет собой сливки, подвергшиеся молочнокислому брожению.
- кефирные грибки (зерна), микрофлора которых представляет собой симбиоз молочнокислых стрептококков и палочек, ароматообразующих бактерий и молочных дрожжей, микодерма и уксуснокислых бактерий.

Йогурт

- **Йогурт -** кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих веществ, изготовляемый путём сквашивания протосимбиотической смесью чистых культур Streptococcus thermophilus (термофильный стрептококк).