КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

УРОК ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ
7 КЛАССА

Составитель:
учитель технологии I кв. к.
Тишкова Надежда Анатольевна
МАОУ СОШ № 157
город Екатеринбург

ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОЧНОКИСЛЫХ ПРОДУКТОВ

ТВОРОГ- наиболее полезный продукт, в котором удачно сочетаются полноценные белки, легкоусвояемые жиры, минеральные вещества и витамины. Степень усвояемости организмом человека белка творога немного выше, чем белка мяса.

В СЫРЕ высокое содержание в кальция и фосфора, которые оптимально сбалансированы именно в данном продукте.

В СЫРАХ содержатся витамины A, D, E, B1, B2, B12, PP, C, пантотеиновая кислота и другие.

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ ПРОДУКТОВ (ХАРАКТЕР БРОЖЕНИЯ)

Кисломолочные продукты (молочнокислые продукты) - группа молочных продуктов, вырабатываемых из цельного молока путем *сквашивания* его закваскими (молочнокислыми бактериями или дрожжами), вызывающими брожение.

Продукты, которые получают сквашиванием пастеризованного молока закваскими, приготовленными на *культурах молочнокислых бактерий* – сметана, простокваша, творог, сыр.

Продукты, вырабатываемые путем сквашивания молока закваскими на *культурах, вызывающих молочнокислое и спиртовое брожение* – кефир, кумыс.

ВИДЫ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

СМЕТАНА

(от старослав. *sъmętana* от *sъmětati* — снимать, сбрасывать) — кисломолочный продукт русской кухни, получаемый из *сливок и закваски*. Простота получения привела к широкому распространению этого продукта в мире под разными наименованиями. Второй наиболее известный продукт - крем- фреш, также получаемый из пастеризованных сливок.

В прошлом, сметану получали довольно просто: с кислого молока снимали верхний отстоявшийся слой и выдерживали его в прохладном месте.

В наше время при промышленном производстве сметаны молоко сначала сепарируют, то есть разделяют на сливки и обезжиренное молоко (обрат), затем полученные сливки *пастеризуют* с целью уничтожения вредной микрофлоры и, наконец, сквашивают, внося закваску из молочнокислых микроорганизмов.

ТВОРОГ

Интересно, что слова «ТВОРОГ» и «СЫР» четко различаются в русском языке только сейчас. А раньше, в древнерусском и некоторых других славянских языках слово «сир» означает как собственно сыр, так и творог. Поэтому довольно долгое время все, что производилось из творога, называлось «сырным» (например, сырники).

Творог - белковый кисломолочный продукт, получаемый в результате сквашивания молока с последующим удалением сыворотки. Классифицируют творог, по содержанию в нем жира. В соответствии с этим различают жирный (18 %), полужирный (9 %) и нежирный творог (не более 3 %).

СЫР

Сыр - пищевой продукт, получаемый из цельного молока с использованием ферментов и молочнокислых бактерий.

Ферменты (энзимы) (от лат. *fermentum*, греч.— закваска) —белковые молеулы или их комплексы, ускоряющие химические реакции в живых системах.

Энергоценность сыра значительно колеблется в зависимости от содержания жира и белка. Сыр является как бы концентратом молока: белки, жиры, минеральные вещества содержатся в нем примерно в тех же пропорциях.

Классификация сыров по технологии производства

- Твердые: швейцарский, голландский, российский; копченые сыры; полутвердые сыры.
- Мягкие: Камамбера, рокфор — сыр пронизан плесенью сине-зеленого цвета
- Рассольные сыры: осетинский, сулугуни, брынза.
- Переработанные (плавленые) сыры вырабатывают плавлением кисломолочных натуральных сыров с добавлением творога, сметаны, молока, сливочного масла, специй и наполнителей (какао-порошок, кофе, ванилин и др.)

ПРОСТОКВАША

Простокваша– распространённый кисломолочный продукт.

В домашних условиях для приготовления простокваши в охлажденное кипяченое или пастеризованное молоко добавляют сметану или готовую простоквашу. Заквашенное молоко ставят в теплое место на 18-20 часов.

В зависимости от особенностей приготовления различают следующие виды простокваш: обыкновенная, ряженка, варенец, десертная.

КЕФИР И ЙОГУРТ

КЕФИР- продукт смешанного брожения: молочнокислого и спиртового. Вырабатывают его заквашиванием молока закваской, приготовленной на кефирных грибках. Кисломолочный продукт, обогащенный Пробиотической культурой (бифидобактериями)- бифидок.

ЙОГУРТ - кисломолочный продукт с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, произведённый с использованием смеси заквасочных микроорганизмов и болгарской молочнокислой палочки.

СРОКИ ХРАНЕНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ ПРОДУКТОВ

СМЕТАНА – не более трех дней
ТВОРОГ – не более двух дней
ПРОСТОКВАША – не более трех дней
КЕФИР – смотри на упаковку
СЫР – от двух дней до недели

ТВОРОЖНЫЕ ГОРЯЧИЕ БЛЮДА

Сырники. Отжатый свежий творог пропускают через мясорубку, добавляют сырые яйца, сахар, соль и хорошо промешивают. Массу разделывают в форме биточков, панируя в белой панировке. Укладывают сырники в противни на ребро в один ряд и хранят в холодильнике. Жарят перед подачей на чугунных сковородках с разогретым жиром до образования золотистой корочки с обеих сторон и ставят в жарочный шкаф на 3-5 минут

Вареники. Творог пропускают через мясорубку или протирают, добавляют яйца, сахар, соль, перемешивают. Тесто, раскатывают ровным слоем -толщиной в 2 мм. На поверхность раскатанного теста раскладывают шарики из творога на расстоянии 3-4 см от края теста и 4-5 см друг от друга. Края теста заворачивают, закрывая творог (начинку) и вынимают вареники металлической выемкой. Хранят вареники в холодильнике на листах, посыпанных мукой. Варят при слабом кипении не менее 10 минут.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- НАЗОВИ ВИДЫ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ
- КАКИЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ТЫ ЗНАЕШЬ?
-КАК КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ СЫРЫ?
-ПЕРЕЧИСЛИ СРОКИ ХРАНЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Пастеризация — однократное нагревание жидкостей или пищевых продуктов, как правило до 60-70°С в течение 15-30 минут, для уничтожения микроорганизмов в жидких пищевых продуктах. Была открыта в середине XIX века французским *микробиологом Луи Пастером*. Изначально пастеризация имела цель уничтожения туберкулезной палочки, но позднее стала применяться для уничтожения так же других видов бактерий.

Крем-фреш- (фр.(фр.- свежие сливки) — французский(фр.- свежие сливки) — французский кисломолочный продукт(фр.- свежие сливки) — французский кисломолочный продукт с содержанием жира(фр.- свежие сливки) — французский кисломолочный продукт с содержанием жира не более 30 % похожий на густую сметану(фр.- свежие сливки) — французский кисломолочный продукт с содержанием жира не более 30 % похожий на густую сметану. Готовится заквашиванием сливок из коровьего молока.

Стерилизация - тепловая обработка **молока** при температуре выше 100 °С.

Сыворотка, обрат, пахта –

-при переработке молока на сливки и сметану получается большое количество обезжиренного молока, или **обрата;**

-при изготовлении масла образуется **пахта**;

- сыра и творога - **сыворотка**.

Льезо́н - (фр. «связь», «соединение») — жидкая смесь яиц и молока (или сливок) и воды; обеспечивает связку пищевого продукта.