

НОУ «Свято-Владимирская Православная школа»

**Урок по технологии:
«Питательная ценность молока и молочных
продуктов. Способы обеззараживания молока.
Приготовление рисовой молочной каши»**

6 класс

**Подготовила:
Учитель технологии I категории
Терехова Вера Владимировна**

Москва, 2018 г.

Конспект урока: Питательная ценность молока и молочных продуктов. Способы обеззараживания молока. Приготовление рисовой молочной каши.

Цель урока:

Обучающая:

- Ознакомить учащихся с питательной ценностью молока и молочных продуктов, способами очистки и обеззараживания молока;
- Научить приготовлению блюд из молочных продуктов,
- Научить самостоятельно работать с текстом и систематизировать знания, полученные в результате чтения.

Развивающая:

- Развивать исполнительские умения, творческие способности.

Воспитательная:

- Воспитывать эстетический вкус, внимательность, аккуратность.

Материально-техническая база:

- Раздаточный материал: текст, рисунок, рецепт;
- Кухня (с оборудованием и приспособлениями) и рабочая одежда (фартук и косынка);
- Продукты для практического занятия.

Ход урока

1. Организационная часть

1.1 Проверить по журналу явку учащихся

1.2. Проверить готовность учащихся к уроку

2. Вводный инструктаж

2.1 Сообщить тему программы

2.2 Сообщить тему урока

2.3 Сообщить учебную цель урока

3. Объяснение нового материала

Беседа

Виды животных, молоко

которых мы употребляем



1. Какие животные являются млекопитающими? Молоко каких животных человек употребляет в пищу
2. Какие молочные продукты, кроме молока, вы знаете?
3. Какие молочные продукты вы любите и употребляете в пищу ежедневно?
4. В чем польза молочных продуктов?
5. Можно ли долго хранить молоко и молочные продукты в комнатных условиях? Что с ними происходит в тепле? Можно ли после этого употреблять их в пищу?
6. Как можно продлить срок использования молока в домашних условиях? А как это делают на производстве?

Теоретические сведения:

Питательная ценность молока и молочных продуктов определяется содержанием в них белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных солей. В процессе производства под влиянием микробов, вводимых с заквасками, в молоке накапливаются продукты их обмена, изменяется структура белка, повышается его усвояемость и питательная ценность. В природе нет другого такого продукта, в котором бы содержалось одновременно около 100 необходимых для организма веществ. К таким веществам относятся 20 аминокислот белка, около 25 жирных кислот, моно и дисахара, до 30 минеральных солей и до 20 витаминов. Особенно важно то, что все эти вещества содержатся в молоке в лучших сочетаниях.

Молоко является продуктом относительно невысокой энергетической ценности. В нем содержится до 83—89 % воды, 2,8—6 % жира, 4—5,5 % молочного сахара, 2,2—4,6 % белка. Потребление 1 л молока дает организму около 2400 кДж, что составляет около 20 % суточной нормы для взрослого человека в возрасте 45 лет при массе 80 кг и росте 175 см, занятого легким физическим или умственным трудом. В 1 л молока содержится в среднем 0,24 мг витамина А, 0,45 мг витамина В1, 1,58 мг витамина РР и 13,7 мг витамина С. Сливочное масло, сливки, сметана богаты жирорастворимыми витаминами А и Е, сыры — витаминами группы В.

Особенностью молока и молочных продуктов является то, что в них фосфор и кальций находятся в благоприятном соотношении: в молоке кальция на 25 % больше, чем фосфора, тогда как в других пищевых продуктах фосфора содержится больше, чем кальция. Для нормального же обмена веществ необходимо, чтобы кальций и фосфор содержались в пище в соотношении 1:2.

Все это свидетельствует о высокой питательной ценности молока и молочных продуктов. Необходимо также отметить, что молоко и молочные продукты, съеденные с другой пищей, улучшают усвоение растительных белков, хлеба, овощей, растительных жиров.

Способы термической обработки молока:

При производстве молока и молочных продуктов применяются следующие виды термической обработки: термизация, пастеризация, топление, стерилизация и ультравысокотемпературная обработка молока (УВТ-обработка).

Термизация - процесс термической обработки сырого молока, которая осуществляется при температуре от 60 до 68 °С с выдержкой до 30 с, при этом сохраняется активность щелочной фосфатазы молока.

Пастеризация - тепловая обработка молока при температурах ниже точки его кипения, проводимая в целях обезвреживания молока в микробиологическом отношении, инактивации ферментов, придания молоку определенного вкуса и запаха.

Температуры пастеризации молока и смесей устанавливают с учетом критических температур гибели микроорганизмов, инактивации ферментов, а также с целью придания молоку определенных свойств, от которых зависят выход и качество продукта.

В настоящее время используются два вида пастеризации:

- низкотемпературная — осуществляется при температуре не выше 76 °С и сопровождается инактивацией щелочной фосфатазы;
- высокотемпературная — осуществляется при различных режимах (температура, время) при температуре от 77 до 100 °С и сопровождается инактивацией как фосфатазы, так и пероксидазы.

Топление молока — процесс выдержки молока, проводимый при температуре 85-99 °С в течение не менее 3 ч или при температуре 105 °С не менее 15 мин. При этом снижается биологическая ценность молока, но оно приобретает характерные органолептические показатели — ореховый вкус и запах, кремовый или светло-коричневый оттенок.

Стерилизация - тепловая обработка молока при температуре выше 100 °С. При этом полностью уничтожаются все виды вегетативных микроорганизмов, их спор, инактивируются ферменты.

Вопросы для закрепления:

1. В чем заключается питательная ценность молока?

2. Для чего нужна термическая обработка молока?
3. Какие виды термической обработки молока вы запомнили?

Практическая работа

Проверить внешний вид учащихся (наличие фартука и косынки).
Учащиеся приступают к самостоятельному приготовлению блюда из молока по предложенному учителем рецепту.

Приготовление рисовой молочной каши

Дегустация блюда и его оценка по внешнему оформлению и вкусовым качествам.

Уборка кабинета. Выставление оценок.

Рисовая каша на молоке: рецепт классический

Рецептов приготовления данной рисовой каши много, но большинство похоже, так как ингредиенты, которые используют для приготовления, часто совпадают. Главное - учесть все нюансы, и тогда каша получится вкусной, наваристой и полезной.



Этот рецепт самый простой и самый старый, так как по этому рецепту кашу готовят очень давно. Наверное, с тех самых пор, как появился рис и его впервые попробовали сварить.

Ингредиенты:

- стакан риса.
- Молоко 350 г.
- Соль щепотка.
- Сахар по вкусу.
- Сливочное масло по вкусу.

Процесс приготовления:

Для того, чтобы каша получилась вкусной и рис проварился хорошо, берем рис первого сорта. Определить на глаз, какого сорта рис, просто. Достаточно посмотреть на сам рис. Он должен быть целый, без мусора, без половинок. Чем меньше в рисе половинок, тем сорт выше.

Перед тем, как приступить к приготовлению риса, его нужно хорошо промыть, чтобы смыть с него всю рисовую муку, которая придает излишнюю вязкость каше.

1. Промываем рис 5-6 раз под проточной водой или моем до тех пор, пока сливаемая вода с риса не станет прозрачной.

2. Итак, рис промыли, теперь его нужно сварить. Для того, чтобы рис хорошо сварился, нужно правильно рассчитать количество воды. Воды налить нужно на 2-3 см выше риса.

3. Сложили рис в кастрюлю, разровняли его по всей плоскости ровным слоем и наливаем тонкой струйкой воду, чтобы она на 2-3 см была выше риса.

4. Ставим кастрюлю на плиту и начинаем варить. Как только вода закипела, убавим нагрев под кастрюлей, чтобы вода кипела, но не так бурно. Варим рис 12 минут после закипания воды. Конечно, помешивать необходимо, иначе рис пригорит, и каша не получится.

5. Когда вода в рисе практически вся выкипит, можно добавлять молоко. Но молоко нужно добавлять уже

кипяченое или пастеризованное. Вливаем молоко, перемешиваем и варим 2-3 минуты до загустения каши.

6. Если каша получается слишком густой, добавим немного молока. После того, как готовая рисовая каша постоит, она станет еще гуще.

7. После добавления молока каша прокипела 2-3 минуты, теперь добавим сахар, хорошо перемешаем, чтобы сахар распределился по всему блюду, и можно выключать.

8. Сливочное масло можно добавить сейчас, а можно непосредственно перед подачей вложить небольшой кусочек в тарелку.

Рисовая каша готова, приятного аппетита.

Существует еще очень много рецептов приготовления рисовой каши, например, с тыквой, с сухофруктами, с изюмом и другие.

Домашнее задание: найти свои рецепты приготовления молочной рисовой каши и сварить кашу дома, порадовать родителей.

Виды животных, молоко

которых мы употребляем



КОРОВЫ



ОВЕЦ



КОБЫЛИЦ



КОЗЬЕ



верблюдиц



самок зебу



самок яка



ОСЛИЦ



буйволиц