

Тема урока: Молоко и молочные продукты.

Семикозова И.В.

Учитель начальных классов

МБОУ СОШ № 6 им.И.Т.Сидоренко

Тема урока: Молоко и молочные продукты.

(слайд1)

Цели и задачи урока:

- ознакомить с питательной ценностью молока, способами тепловой обработки;
- сформировать знания и умения по технологии приготовления молочных супов и каш;
- развивать у учащихся умение выделять главное, анализировать, делать обобщения, выводы, принимать самостоятельные решения, применять имеющиеся знания в быту;
- воспитывать бережное отношение к продуктам, экономичность, уважительное отношение к людям труда.

Тип урока: урок ознакомления с новым материалом

Методы и приемы: работа в группах, обучающая беседа, работа со справочной литературой

Объект труда: молоко и молочные продукты

Межпредметные связи: история, биология, физика, русский язык

Материально-техническое оснащение: мультимедиа, презентация «Молоко и молочные продукты»

Ход урока:

I. Организационный момент

- приветствие
- проверка готовности к уроку
- отметить отсутствующих

II. Сообщение темы и цели урока.(слайд 2)

III. Актуализация знаний

(работа в группах – 3 минуты, обобщение – 2 минуты)

Для нас, людей выросших и живущих в сельской местности, да и не только для нас, молоко является одним из основных продуктов. Подтвердите или опровергните это мнение.

Обобщение по ответам учащихся:

- многие дома содержат крупный и мелкий рогатый скот: коров, коз, овец, которые дают молоко;

- мы употребляем в пищу молоко, готовим другие блюда на основе молока;

- получаем молочные продукты: кефир, простоквашу, творог, сметану, масло и т.д. (слайд 3)

IV. Сообщение новых знаний.

Историческая справка (опережающее задание для учащихся) (5 минут)

I ученица:

Тысячелетия молоко и продукты из него были постоянной пищей человека. По всей видимости, молоко животного человек впервые стал употреблять в пищу в 8-9 тысячелетии до нашей эры, когда народы, населявшие Средний Восток, сумели одомашнить овец и коз.

Человеческий организм переваривает молоко благодаря особому ферменту — лактазе. Изначально он вырабатывался только в организме грудных детей. Однако некоторые люди имели «дефект», благодаря которому фермент вырабатывался их кишечником всю жизнь. Именно способность пить молоко дала им конкурентное преимущество среди жителей Северной Европы, ощущавших недостаток кальция и витамина D. И они сами, и их потомство были здоровее. Постепенно этот ген распространился среди всех жителей

Северной Европы. Но есть такие народности у которых этот ген не появился, поэтому они не пьют молоко:

100% индейцев Северной Америки,

98% - тайцев и жителей Юго-Восточной Азии,

96% китайцев,

88% жителей Внутренней Монголии и

75% афроамериканцев не способны усваивать лактозу. Способность к усвоению молока у них утрачивается с возрастом (например, большинство японцев и китайцев теряют способность переваривать лактозу к 3-4 годам). Однако среди жителей Северной Европы и России процент непереносимости лактозы очень невысок – 1% у голландцев, 3% у шведов, в среднем 5% у северных европейцев, 15% у немцев и восточных славян, 18% у финнов.

2 ученица:

Известно, что задолго до нашей эры египтяне применяли молоко в лечебных целях. Врачи и ученые древнего Рима и Греции рекомендовали молоко для лечения чахотки, подагры, малокровия. Во Франции врачи рекомендовали применять молоко при многих болезнях, связанных с нарушением питания. В Англии известный врач Сайдхэм (Sydeham) рекомендовал молоко при подагре, при болезнях нервной системы. В Швейцарии советовали применять молочное лечение для улучшения состава крови. В Голландии, в Италии были сторонниками лечения молоком изнурительных лихорадок, подагры, астмы и бронхитов.

Уникальные сведения о ценных качествах молока и молочных продуктов дошли до нас в литературных источниках древних цивилизаций. Так, одно из самых древних и авторитетных писаний Шримад-Бхагаватам указывает, что одна из причин снижения продолжительности жизни человека заключается в том, что люди не пьют молоко в достаточном количестве. Молоко, как утверждают ведические писания, самый ценный продукт во вселенной, поскольку оно способствует как физическому, так и духовному развитию человека.

Беседа. (20 минут)

- *Чем же уникально молоко? Что в нем особенного?*

Молоко по праву считается одним из чудес света.

В его составе:

- 20 благоприятно сбалансированных аминокислот;

- более 40 жирных кислот;

- молочный сахар – лактоза;

- богатый ассортимент минеральных веществ; микроэлементы;

- все виды витаминов, известные в настоящее время, и множество других полезных веществ. (слайд 4)

Больше всего в молоке углеводов, жиров, белков и минеральных солей. Витамины, ферменты, микроэлементы, гормоны, иммунные тела, содержащиеся в молоке, обладают высокой биологической активностью и роль их в питании человека огромна.

Белки, входящие в состав молока, полезнее, нежели белки мяса и рыбы, быстрее перевариваются, они относятся к группе полноценных, т.е. таких, которые содержат в своем составе все 20 жизненно необходимых аминокислот (*особый вид органических кислот, представляющих огромную физиологическую ценность для организма*). В их числе 8 незаменимых аминокислот, которые не могут вырабатываться в организме и должны поступать извне. Отсутствие хотя бы одной из них грозит нарушением обмена веществ.

Молочный сахар – лактоза является практически единственным **углеводом**, получаемым новорожденным с пищей. Она имеет ряд особенностей. В частности, лактоза медленно расщепляется в кишечнике, ограничивает процессы брожения в нем, нормализуется жизнедеятельность полезной кишечной микрофлоры.

Молочный жир, как и другие пищевые жиры, является богатым источником энергии для человеческого организма. Молочный жир выгодно отличается от других жиров животного

и растительного происхождения, прежде всего, легкой усвояемостью (на 98 %). Температура его плавления равна 27-35°C. Это ниже температуры тела человека. Поэтому жир переходит в кишечник в жидком состоянии и лучше усваивается. Более легкому усвоению молочного жира способствует и то, что он находится в молоке в виде мельчайших жировых шариков диаметром в среднем 2-3 микрона. Они имеют большую поверхность соприкосновения с пищеварительными соками. Молочный жир самый биологически полноценный, богат витаминами А, D, Е и К, которые почти отсутствуют в других жирах.

- В начале урока вы уже говорили о том, какие продукты можно получить из молока, давайте назовем их еще раз. (слайд 4)

Молоко не только прекрасный напиток. Из него можно приготовить немало питательных продуктов, таких, как творог, масло, сметану, кефир, йогурт и т.д.

- А от каких животных еще можно получать молоко, от чего это будет зависеть?

Наряду с коровьим люди потребляют молоко и других домашних животных: коз, овец, буйволиц, кобылиц, верблюдиц, оленей и др. (зависит от места проживания, климатической зоны)

Молоко необходимо подвергать перед употреблением тепловой обработке, чтобы уничтожить в нем болезнетворные микробы. (слайд 5)

Пастеризованное молоко — это молоко, нагретое до температур, убивающих болезнетворные микробы, и выдержанное при этих температурах строго определенное время. Например, молоко выдерживают при температуре 72—75°C в течение 20—30 мин и при температуре 63—65°C в течение 30 мин, а затем быстро охлаждают до 6—8°C.

Для более длительного хранения молока (до 20 суток) применяют стерилизацию. (слайд 6)

Стерилизованное молоко получают путем нагревания до 120—145°C, то есть до такой температуры, при которой полностью уничтожаются все микробы.

- А какой способ тепловой обработки самый распространенный и наиболее доступный в домашних условиях известен вам?

- Кипячение (слайд 7)

рекомендации по кипячению молока (слайд 8-9)

- **Кипятить молоко следует в специально отведенной для этого кастрюле, алюминиевой или эмалированной, так как молоко легко воспринимает посторонние запахи.**

- **Молоко не пригорит, если его кипятить в кастрюле с толстым дном.**

- **Молоко при кипячении не убежит, если края посуды, в которой его кипятят, смазать жиром.**

- А как вы дома решаете проблему с кипячением молока?

Все молочные продукты следует держать в холодильнике или в холодном помещении, строго соблюдая сроки хранения: (слайд 10)

при температуре 4—8°C

- молоко можно хранить 20 ч
- сметану — 72 ч
- творог — 36 ч
- сливочное масло — 10 дней.

- *Какие блюда можно приготовить на основе молока и молочных продуктов (работа в группах – 2 мин.)?*

Обобщение ответов и представление классификации блюд (слайд 11)

Для приготовления супов или каш используют обыкновенное и консервированное (сухое, сгущенное) молоко.

Сухое молоко следует класть в кастрюлю из расчета 1—1,5 столовых ложки на стакан воды. Тщательно размешать. Сначала в небольшом количестве кипяченой теплой воды, а затем,

постепенно подливая воду, размешать до полного растворения. Сгущенное молоко разводят еще проще: кладут две столовые ложки сгущенки на стакан кипяченой воды и размешивают.

- *Какие молочные каши вы знаете?*

- *Какие они по своей консистенции? От чего это зависит?*

Обратите внимание, у вас на столе находится таблица (приложение1), по которой вы легко можете рассчитать необходимое количество продуктов для приготовления разных видов каш.

Вязкие каши готовят на цельном молоке, смеси молока с водой или на воде. В готовом блюде зерна хорошо проварены, каша держится на тарелке горкой, не расплываясь. Из 1 кг крупы получают 4...5 кг готовой каши. Некоторые крупы, такие, как рисовая, перловая, пшено, плохо развариваются в молоке. Поэтому сначала их несколько минут проваривают в воде, затем воду сливают и добавляют горячее молоко с растворенными в нем солью и сахаром. Подают вязкие каши, полив растопленным сливочным маслом или посыпав сахаром.

Ассортимент молочных каш можно расширить путем введения различных добавок, например тыквы, чернослива, моркови.

Жидкие каши готовят из манной крупы, риса, пшена, «Геркулеса», овсяной крупы. Варят их на молоке, смеси молока с водой (в соотношении 2:3) или на воде. При отпуске поливают сливочным маслом, медом, вареньем. Жидкие каши готовят так же, как и вязкие, но с большим количеством жидкости. Выход составляет из 1 кг крупы 5...6,5 кг каши.

Необходимо помнить, что манную крупу всыпают в кипящее молоко тонкой струей, непрерывно помешивая. При температуре 90... 95°C манная крупа быстро (в течение нескольких секунд) набухает, поэтому надо успеть высыпать всю крупу до загустения каши, чтобы не образовалось комков. После загустения каши уменьшают нагрев и в течение 15...20 мин доводят ее до готовности. При отпуске поливают растопленным сливочным маслом.

Работа с учебником.

Технология приготовления молочных супов и каш (слайд 12)

1. Отдельно отварить в воде крупу или макаронные изделия до полуготовности.
2. Развести сухое или сгущенное молоко.
3. Вскипятить молоко, добавить в крупу или макароны и посолить.
4. Если суп или каша готовятся на цельном (без добавления воды) молоке, то в кипящее молоко добавляем соль, сахар, кладем крупу или макароны и варим до готовности.

Кухонная утварь для молочных блюд. Для приготовления молочных блюд необходимы небольшие кастрюли емкостью 1,5—2 л. Молоко кипятят в керамической, глиняной или металлической посуде.

Требования к качеству готовых блюд (слайд 13)

1. Форма продуктов, входящих в суп, должна быть сохранена.
2. Цвет молочных супа или каши чаще всего белый.
3. Вкус супа или каши должен быть сладковатый, слабосоленый, без привкуса и запаха подгорелого молока.

Молочный суп подают в глубоких тарелках (диаметром 24 см). Его приносят горячим (температура 75—*ШС*) и для придания вкуса добавляют кусочек сливочного масла.

Молочные каши подают в мелких тарелках (диаметром 24 см). Перед подачей добавляют кусочек сливочного масла.

V. Закрепление изученного материала (5 минут)

Ответы на вопросы (слайд14)

VI. Итог урока(2 минуты)

- подведение итогов
- выставление оценок
- д/з

Д/з стр. 152-160

Приготовить дома согласно технологической карте молочный суп или кашу на выбор и подготовить творческий отчет с самостоятельной оценкой.

Подготовить на выбор:

коллекция рецептов «Блюда на основе молока»

«Если осталась каша...»

полезные советы на тему «Молоко и молочные продукты»

Приложение №1

Норма жидкости и соли для варки каш из 1 кг крупы

Каша	Вода, л	Соль, г	Выход, кг
Гречневая:			
рассыпчатая	1,5	21	2,1
вязкая	3,2	40	4,0
Пшеничная:			
рассыпчатая	1,8	25	2,5
вязкая	3,2	40	4,0
жидкая	4,2	50	5,0
Рисовая:			
рассыпчатая	2,1	28	2,8
вязкая	3,7	45	4,5
жидкая	5,7	65	6,5
Манная:			
вязкая	3,7	45	4,5
жидкая	5,7	65	6,5
Овсяная «Геркулес»:			
вязкая	3,7	45	4,5
жидкая	5,7	65	6,5