Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Центр детского творчества»

города Урюпинска Волгоградской области

Чтобы не болеть и долго жить,

надо молоко козье пить!

 Выполнила ученица 4 класса

 Братцева Алёна

 Руководитель: педагог дополнительного образования

 МБОУДОД «Центр детского творчества»

 Козлова И. А.

Урюпинск - 2016

Содержание

Введение.

I. Козье молоко и его свойства.

 1.1. Как образуется молоко в козе?

 1.2. Состав козьего молока.

II. Мои исследования по теме: «Чтобы не болеть и долго жить, надо молоко козье пить».

 2.1. Анкетирование класса.

 2.2. Поход в лабораторию ветсанэкспертизы; интервью с лаборантом.

 2.3. Беседа со школьным медицинским работником.

 2.4. Беседа с заведующей школьной столовой.

 Заключение.

 Список литературы.

ВВЕДЕНИЕ.

 С материнского молока начинается наша жизнь, с молоком мы впитываем силы, здоровье и жизненный тонус. Потом в наш рацион добавляется другая пища. Мы крепнем, растем и набираемся сил. Некоторые, повзрослев, перестают любить молоко, но многие люди все равно продолжают употреблять в пищу молоко и молочные продукты. И я их понимаю. Ведь как приятно выпить стаканчик холодного молочка в жару, кефира или ряженки. Так уж повелось, что мои бабушка и дедушка живут в деревне. Каждый раз, когда я приезжаю к ним в гости, бабушка угощает меня тёплым парным молоком с густой пенкой. И я с большим наслаждением выпиваю свежее молоко, только что взятое у козы, наслаждаюсь домашним творожком, А сколько блюд можно сделать из молока, просто не перечислить! Любите ли вы молочные продукты или нет, думаю, в холодильнике у вас всегда найдется какой-нибудь их представитель, будь то сыр, йогурт, ряженка или кефир.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ.

 Моя бабушка говорит, что молоко - это первый продукт после хлеба, очень полезный продукт, получаемый путём доения козы. У моей бабушки коза Сади - настоящая кормилица. В тёплое время года она целый день пасётся на лугу. Коза - это травоядное животное, но кроме травы она ещё питается зерном, силосом, фуражом. В России коз разводят с глубокой древности. «Кормилица наша», - так ласково величали козу в крестьянских семьях. Козы любят спокойное и ласковое обращение, за которое одаривают хозяев обильными удоями. Хорошая коза полностью может обеспечить семью всеми необходимыми молочными продуктами. За день такая коза даёт до 25-30 стаканов молока. И мне стало интересно, а как образуется молоко в организме козы? И почему его считают таким полезным продуктом для детей и взрослых? Поэтому тема моей работы называется: «Чтобы не болеть и долго жить, надо молоко козье пить».

ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ: козье молоко.

ГИПОТЕЗА.

Является ли козье молоко полезным продуктом питания для детского организма?

 ЦЕЛЬ.

Выяснить пользу козьего молока для здоровья и роста детского организма;

ЗАДАЧИ.

1. Изучить качественный состав козьего молока;
2. Узнать, как образуется молоко в козе;
3. Выяснить, какую пользу приносит козье молоко для здоровья и роста детского организма;
4. Собрать информацию о том, как исследуют молоко в лаборатории нашего города;
5. Привлечь внимание одноклассников к козьему молоку, как ценному продукту питания.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ.

 Использование материала на уроках, как дополнительную информацию к предмету «Окружающий мир»; внеклассных мероприятиях, классных часах; конференциях.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

* анализ научно - познавательной литературы, интернет - источников;
* анкетирование;
* интервьюирование;
* наблюдение;
* беседа;
* обобщение;
* эксперимент;
* социологический опрос.

I.КОЗЬЕ МОЛОКО И ЕГО СВОЙСТВА.

1.1. Как образуется молоко в козе.

 Человек питается молоком козы уже в течение нескольких тысячелетий. Чтобы понять пользу козьего молока для детского организма, я решила узнать, откуда берётся молоко. Для этого я посетила библиотеку и прочитала литературу о том, что молоко, среди огромного множества пищевых продуктов, обладает исключительной питательной ценностью и является уникальным продуктом, созданным самой природой, изначально пригодным для питания человека от его рождения и до глубокой старости. В большинстве стран мира основным и наиболее распространённым молочным продуктом является козье молоко и молочнокислые изделия из него. Козье молоко вырабатывается железистой тканью вымени, состоящей из пузырьков - альвеол, видимых лишь под микроскопом. Из альвеол молоко вытекает в мелкие протоки, которые, соединяясь в более крупные, заканчиваются «цистерной», переходящей в сосковый канал. Все эти образования могут вместить до 3 и более литров молока.

 Вымя обильно снабжается кровью, которая поступает к этому органу по артериальным сосудам и приносит вещества, необходимые для образования молока. Артерии расположены глубоко, а вот вены, по которым кровь «уходит» из вымени, можно легко прощупать на брюхе козы, так как они находятся ближе к поверхности кожи. По степени развития этих вен судят о продуктивности козы, а сами вены называют молочными. Для образования одного литра молока через вымя проходит около 100 литров крови. На молоко тратится более половины корма, съедаемого коровой. За год животное отдаёт с молоком питательных веществ в несколько раз больше, чем содержит его организм. Так как зелёные растения - основной источник питания козы, то летнее молоко обычно питательнее зимнего, так как зимой она не может находиться на пастбище.

1.2. Состав козьего молока.

 Молоко, как и хлеб, человечество начало использовать более 5 тысяч лет назад. Козье молоко по праву считают чудесным продуктом. Оно служит единственной пищей для новорождённого человека, поэтому предназначено удовлетворять все нужды организма. На козье молоко тратится более половины корма, съедаемого козой. Поэтому не случайно природа щедро наделила молоко из под козы биологически активными веществами, причём в наиболее полезных сочетаниях. По современным данным, в нём содержится свыше 200 ценнейших компонентов – это все виды витаминов А, В и Д, а также содержатся ферменты и иммунные тела. В козьем молоке есть всё, что нужно малышам: вода, жир, сахар, белок, соли и витамины, более 20 витаминов и много микроэлементов. Молоко богато кальцием, который усваивается из него почти на 100%, чем не могут похвастаться другие продукты. Из питательных веществ, которые есть в молоке, строятся кожа, мускулы, кости и зубы. А каково было моё удивление, когда я узнала, что в одном стакане молока содержится столько необходимого нам кальция, сколько его в семи сардинах, трёх стаканах арахиса или четырёх стаканах чёрной фасоли. За год животное отдаёт с молоком питательных веществ в несколько раз больше, чем содержит его организм. А цвет молоку придаёт специфический молочный белок – казеин. Казеин образует в молоке шарообразные частицы, называемые мицеллами, которые и определяют белый цвет молока. А желтоватый оттенок ему придаёт бета-каротин. Тот самый бета-каротин, который делает жёлтой морковь или тыкву. Например, в козьем молоке, в отличие от коровьего, каротина почти нет, потому и цвет у молока менее тёплый и желтоватый. Кроме того, бета-каротин стимулирует иммунитет и повышает общую сопротивляемость организма.

II.МОИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ТЕМЕ: «ЧТОБЫ НЕ БОЛЕТЬ И ДОЛГО ЖИТЬ, НАДО МОЛОКО КОзЬЕ ПИТЬ».

 2.1. Анкетирование класса**.**

 Я решила узнать мнение ребят о том, любят ли они употреблять в пищу молочные продукты? Считают ли они молоко полезным продуктом для организма ребёнка? Для этого я составила анкету, в которую вошли следующие вопросы:

- Любите ли вы употреблять в пищу молочные продукты?

- Что из молочных продуктов вы употребляете больше всего? Почему?

- Любители вы молоко?

- Как вы считаете, молоко полезный продукт для детей?

Результаты данного опроса представлены в таблице.

Таблица 1 – Результаты опроса

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Ответы |
| Любите ли вы употреблять в пищу молочные продукты?  | да | нет |
| 22 чел. | 4 чел. |
| Что из молочных продуктов вы употребляете больше всего? | Йогурт, кефир, творог, сгущённое молоко, сыр, сметана. |
| Любители вы молоко? | да | нет |
| 10 чел.  | 16 чел. |
| Как вы считаете, молоко полезный продукт для детей? | да | нет |
| 24 чел. | 2 чел. |

 Анализируя полученные результаты, я пришла к выводу, что ребята любят употреблять в пищу молочные продукты. Но не все дети пьют козье молоко, потому что не знают , в чем польза этого молока.

 2.2. Поход в лабораторию; интервью с лаборантом ветсанэкспертизы с. Чесноковка Вареник Ириной Николаевной

 Для того чтобы узнать, как исследуют козье молоко у владельцев коз нашего села и района, я обратилась в ветсанэкспертизу села Чесноковка, где встретилась с лаборантом Вареник Ириной Николаевной. Она рассказала мне о том, что прежде чем получить разрешение на продажу молока, каждому владельцу козы необходимо представить ветеринарную справку формы № 4 по исследованию животного на инфекционные заболевания. Поступает молоко на экспертизу в банках. При отборе проб оно тщательно перемешивается и отбирается средняя проба - 200 миллилитров. В лаборатории сначала молоко проходит органолептическое исследование на вкус и запах. Это исследование проводят путём нагревания молока в пробирке на водяной бане до 75 градусов в течение 30 секунд. Затем оценку вкуса и запаха производят врач с лаборантом. Далее молоко проверяют на механическую загрязнённость. Чистоту молока определяют с помощью прибора Рекорд. Данный метод проверки основан на отделении механических примесей путём процеживания молока через фильтр. После этого козье молоко проверяют на жирность, плотность, сухой остаток (сомо) и наличие белка. Для этого молоко подогревают до 25 градусов и заливают в прибор, который называется «Клевер 1 М». Результаты показания прибора записываютсяв журнал ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов процентном содержании. Данный аппарат показывает погрешность молока при разбавлении его водой. Затем определяется кислотность молока с применением индикатора фенолфталеина. Согласно ГОСТУ кислотность молока не должна превышать 21% Тёрнера. Для диагностики скрытых воспалений вымени – маститов производят качественную реакцию смешивания 1 миллилитра молока с препаратом масттеста. Все выше перечисленные показатели должны соответствовать «Техническому регламенту на молоко и молочные продукты» согласно Федеральному закону Российской Федерации № 88 – Ф3 от 12 июня 2008 года.Все исследования козьего молока производят по следующим ГОСТАМ:

ГОСТ 28283 – 89;

ГОСТ 13928 – 84;

ГОСТ 3624 – 92;

ГОСТ 8218 – 89.

Результаты козьего молока сравнивают с техническим регламентом по нормам или параметрам.

Таблица 2 - Параметры сырого козьего молока.

|  |  |
| --- | --- |
|  Показатели молока   |  Параметры коровьего молока |
| Жир | 2,8% – 6,0% |
| Белок | не менее 2,8 % |
| Сомо (сухой остаток)   | не менее 8,2 % |
| Кислотность |  16,0 % - 21,0 % |
|  Плотность  |  1027,0 – 1033 градус  |

 По результатам исследования можно сделать вывод о том, что козье молоко очень сытное. Чем больше в рационе козы белка, витаминов, минералов, тем больше жирность молока. Домашнее козье молоко может иметь жирность до 7,5%. Один литр молока по своей питательности равен 500 г говядины, при этом молочный белок лучше усваивается организмом, чем белок мяса или рыбы. Качество молока зависит от многих показателей: кормов, способов переработки, методов ухода за животными, их состоянием здоровья и многих других показателей. В козьем молоке содержится свыше 200 ценнейших компонентов – это все виды витаминов и минеральные вещества. Поэтому козье молоко является наиболее потребляемым видом молока и одним из самых важных продуктов питания для многих людей.

2.3. Беседа со школьным медицинским работником.

 О пользе молока я решила узнать у медсестры Бурхановой Гаухар Радиковны. Гаухар Радиковна мне рассказала, что народная мудрость гласит: «В молоке – здоровье, в молоке – благо». Пейте, дети молоко – будете здоровы!». Молоко – самая сбалансированная по всем компонентам пища не только для детей, но и взрослых. Человеку жизненно необходимы не только конкретные продукты, а определённые комплексы пищевых веществ. Таким продуктом является молоко, куда входят все незаменимые для человека вещества в хорошо сбалансированном виде. Включение молочных продуктов в любой пищевой рацион повышает его полноценность, существенно изменяет качество пищи и способствует лучшему усвоению других веществ в пище. В молоке и других молочных продуктах есть витамины Ф и К. Фосфор (витамин Ф) – регулирует работу нервной системы, укрепляет кости, устраняет усталость. Кальций (витамин К) – для крепости костей. Также в молоке содержится витамин Е, который предотвращает старение клеток и не даёт развиваться раковым болезням. Витамин Д в молоке участвует в регуляции обмена кальция и фосфора. Витамин В-12 обеспечивает организм энергией, чтобы вы не были слабыми и вялыми, витамин А необходим для нормального роста и развития организма, а также зрения. Молоко и великое множество молочных продуктов вносят разнообразие в питание, улучшают вкус, повышают питательность нашей пищи и имеют огромное диетическое и целебное значение. Молоко - это здоровые зубы, крепкие кости и спокойный сон.

2.4. Беседа с заведующей школьной столовой.

 С вопросом о том, какие молочные блюда готовят для детей в нашей школьной столовой, я обратилась к заведующей столовой Закировой Валентиной Николаевной. Из беседы я узнала, что молочные блюда в нашей столовой готовят четыре раза в неделю. Моим одноклассникам особенно нравится пшённая каша, каша из овсяных хлопьев и творожники со сметаной. Кроме того, два раза в неделю в меню входит кисломолочный напиток «Снежок». Такие вкусные и питательные завтраки предают мне и моим одноклассникам силу, энергию и хорошее настроение в течение всего учебного дня.

Заключение.

 В ходе исследования я изучила литературу о козьем молоке, узнала, как образуется молоко в козе и изучила состав козьего молока. Анкетируя одноклассников, я выяснила, что не все дети понимают пользу козьего молока. За дополнительной информацией я обратилась к лаборанту ветсанэкспертизы нашего города Вареник И.Н., которая показала, как исследуют молоко. Узнала у заведующей школьной столовой о том, какие молочные блюда для детей готовят в школьной столовой и пришла к выводу, что молоко приносит большую пользу для здоровья и роста детского организма и является полезным продуктом питания для детей. Приобретенными знаниями в ходе исследования я поделилась с одноклассниками и их родителями.

В молоке полезных много витаминов и веществ.

Пейте молоко парное, чтобы кариес исчез.

Чтобы кости были крепки, не болела голова.

Настроение чтобы было превесёлое всегда!

 Шлёт привет вам всем коза.

- Пейте, дети, молоко – будете здоровы!

Список литературы:

1. Гершун В.И. Беседы о домашних животных. М – 1992.
2. Горбатов К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. М.: «Лёгкая промышленность»; 1984 г.
3. Горбатов К.К. Химия и физика молока, изд. Гиорд, 2004 г.
4. Шалыгина А. М., Калинина Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов.