

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
гимназия имени Заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича
Байменова города Похвистнево городского округа Похвистнево
Структурное подразделение «Детский сад Лад»

Детско-родительский проект « Почему молоко белое, если трава зеленая? »



Участник: воспитанник старшей
группы Малахов Владимир и мама.
Педагоги: Языкина Н.Ф.,
Гильц Н.А.

г. Похвистнево, 2020 г.

Актуальность проекта: Мне захотелось в ходе наблюдений и исследований понять: почему у коровы молоко белое, если она ест зелёную траву?

Гипотеза: может, в зелёной траве есть белое вещество, которое окрашивает молоко в белый цвет? А может молоко всегда белое и не зависит от любого корма, который кушает корова?

Цель проекта: я решил узнать, почему молоко белое, если корова ест зелёную траву?

Задачи:

- сбор информации;
- наблюдения;
- поисковая работа (с различными источниками информации);
- опыты и экспериментирование.

Объекты: трава, молоко.

Тип проекта: исследовательский.

Участники проекта: педагоги, ребенок, родители.

Продукт проекта: молочные изделия.

Ожидаемые результаты:

Я хочу:

1. Узнать, есть ли в зелёной траве белое вещество, которое окрашивает молоко в белый цвет.
2. Выяснить, действительно ли если зелёную траву порезать, помять, выдавить из неё сок, то он будет белого цвета.
3. Узнать, может внутри коровы есть что-то такое, что окрашивает молоко в белый цвет.
4. Изучить полезные свойства молока.
5. Выяснить, может молоко всегда белое и не зависит от любого корма, который кушает корова.

1. Теоретическая часть.

История создания проекта.

Летом мы с мамой и братиком приехали к бабушке в деревню. Я увидел бабушкину корову, которая ела зелёную траву, и мне стало интересно узнать: почему у коровы молоко белое, если она ест зелёную траву? Ведь, если корова ест зелёную траву, то и молоко должно быть зелёным.

Тогда я спросил про это у бабушки и у мамы, они задумались и не смогли мне ответить. Мы посмотрели энциклопедии, почитали другие книги, поискали в интернете и вот, что я узнал сначала о молоке: молоко даёт не только корова, но и другие животные: коза, лошадь, овца, верблюд. Узнали о пользе данного продукта. И пришли к выводу, что молоко - это питательная жидкость, которая всегда считалась одним из самых ценных продуктов. В состав молока входят витамины и минеральные вещества, жиры, углеводы, белки. И, когда корова пасётся на лугу, ест траву, цветы, в которых много разных витаминов, они попадают в коровье молоко, и оно становится полезным. Но ответа на интересующий вопрос мы так и не нашли.

«Может внутри коровы есть что-то такое, что окрашивает молоко в белый цвет?» - задумался я. Тогда решил узнать, как трава попадает в корову и что там с ней происходит? С мамой посмотрели иллюстрации, схемы, как устроена корова внутри. Оказывается, у коровы, как и у человека, есть желудок, печень и другие органы. Но желудок очень большой, и когда трава попадает в него, то она разделяется на мелкие и крупные куски. Эти куски бывают ещё с полезными веществами и бесполезными. Полезные вещества всасываются в кровь коровы и остаются внутри, а бесполезные выходят наружу.



Вывод: Внутри у коровы нет ничего такого, что окрашивает молоко в белый цвет. Зелёная трава, которую ест корова, не окрашивает молоко в белый цвет.

«Откуда молоко берётся у коровы, и чем оно полезно?» – спросил я у бабушки. И вот что она рассказала: наевшись вкусной травы, у коровы в вымени начинает накапливаться молоко, и когда его становится много, доярки на ферме или хозяйки доят коров. После дойки парное молоко разливается в бидоны. Затем его везут на молокозавод, где молоко проходит дальнейшую переработку, а потом попадает в магазины, где его все покупают. А если это домашняя корова, то хозяйки молоко кипятят либо пропускают его через сепаратор, после чего получают сливки или сметана. А из них можно делать сливочное масло. А из молока можно получить творог.



Тогда я спросил у бабушки: «Почему же молоко, сметана, творог белые? Может в зелёной траве есть белое вещество, которое окрашивает молоко в белый цвет?» Она предложила рассмотреть траву под микроскопом.



2. Практическая часть.

Мы решили провести опыты и исследования с травой, молоком, чтобы найти ответ на этот вопрос: «Почему молоко белого цвета?»

Опыт 1. Есть ли в траве вещество белого цвета?

Для этого опыта нам потребуются:

- трава;
- микроскоп.

Рассматриваем зелёную траву под микроскопом.

Вывод: в зелёной траве нет никакого белого вещества.

«Может траву порезать, помять, выдавить сок, она будет белого цвета?»- поинтересовался я.



Опыт 2. Может выдавленный сок из травы белого цвета?

Для этого опыта нам потребуются:

- трава;
- ножницы;
- марля;
- микроскоп.

Зелёную траву рвём, режем ножницами, помещаем в марлю, выдавливаем сок. Капаем каплю сока на стеклышко микроскопа, рассматриваем её.

Вывод: выдавленный сок из травы зелёного цвета, но не белого.

Действительно я убедился и доказал, что в зелёной траве нет никакого белого вещества, выдавленный сок из травы зелёного цвета, но не белого.

Таким образом, зелёная трава, которую ест корова, никак не влияет на цвет молока.



Опыт 3. Изучение свойств молока:

- а) вкус;
- б) запах;
- в) прозрачность.

Проводим опыт:

- а) наливаем в стакан молоко, переливаем в другой пустой стакан. Молоко - это жидкость;
- б) наливаем в стакан молоко - пробуем. Вкусно;
- в) Наливаем в стакан молоко - нюхаем. Не пахнет;
- г) наливаем в стакан молоко, опускаем ложку в стакан - ложки не видно. Молоко не прозрачное.

Вывод: Молоко - это непрозрачная, белая, вкусная жидкость, без запаха.



Опыт 4. Почему молоко белого цвета, а корова ест зелёную траву?

- ставим микроскоп;
- наливаем молоко в стакан;
- берём пипетку и капаем каплю молока на стекло;
- рассматриваем каплю под микроскопом.



Ответ на главный вопрос прост. Я посмотрел на каплю молока под микроскопом и увидел в нём белые шарики. Они меня очень заинтересовали. Тогда вместе с мамой мы поискали информацию в интернете. Откуда выяснили, что в молоке содержится особый белок – казеин, именно он отвечает за «цвет» продукта. Казеин также содержится в любой молочной продукции, однако больше всего его можно встретить в сыре и твороге.

Вывод: белые шарики - это и есть казеин, который делает молоко белым.

Так же я узнал о пользе молока:

В молоке есть витамины и минеральные вещества, жиры, углеводы, белки. Полезно не только молоко, но и все молочные продукты. Они помогают вырасти здоровым. Молоко укрепляет кости и зубы. Так же парное молоко пьют в лечебных целях! Мы пришли к выводу, что молоко - это питательная жидкость, которая всегда считалась одним из самых ценных продуктов.

А ещё я узнал, что молоком можно рисовать. Дедушка рассказал, что из казеина делают клей. Обычный клей для столярных работ, которым можно склеить дерево, фанеру, картон. А как его получают, я тоже хотел бы узнать, но это будет уже другой наш проект.

3. Итоги проекта:

В результате исследовательской работы я узнал:

- в зелёной траве нет никакого белого вещества, которое окрашивает молоко в белый цвет;
- если помять, порезать траву и выдавить сок из неё, он сохраняет свой цвет, то есть остаётся зелёным;
- внутри коровы нет ничего такого, что окрашивает молоко в белый цвет;
- выяснил, почему молоко белого цвета;
- изучил полезные свойства молока;

Проведя исследование: **«Почему молоко белое, если корова ест зелёную траву?»** я сделал такое заключение:

Моя гипотеза не подтвердилась, что в зелёной траве есть белое вещество, которое окрашивает молоко в белый цвет? Но главное мне удалось найти ответ на свой вопрос: **«Почему же молоко белое, если корова ест траву зелёную?»**.



4. Литература.

1. http://detskiychas.ru/rasskazy/moloko_rasskaz_detyam
2. <http://uchitelya.com/okruzhayuschiy-mir/39806-issledovatel'skaya-rabota-o...>
3. Все обо всем. Популярная детская энциклопедия. – М.: АСТ, 1995.
4. Гляченко Анна Молочная сказка. – Москва: Издательский дом «Фома», 2014.
5. Ильин М. Сто тысяч почему. – Л.: Детская литература, 1989.
6. Коньков В.П. Что мы знаем о корове. Рассказы о домашних животных и животноводстве: Научно-популярная книга. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1990.
7. Орлов В. Цветное молоко (<http://lukoshko.net>)