



Что такое молоко?

Ученик 9 «А» класса
МОУ СОШ №15
Никифоров Сергей
Проверила Соловова Е.
А.



Основной вопрос

Почему молоко является смесью?

Цель проектной работы:

- знакомство с ценностью молочного продукта, практическое применение;
- что можно получить из молока;
- расширение кругозора;
- развитие коммуникативной компетентности

Этапы работы над проектом

- 1. Обдумывание подпроекта и составление плана.**
- 2. Разработка основных частей подпроекта**
- 3. Практическая часть.**
- 4. Выводы.**
- 5. Оформление**

Гипотеза:

Если мы будем пить

МОЛОКО - мы будем **здоровы**



Интересное о продукте

Среди продуктов, издавна используемых в пищу, нет равного молоку. Недаром врачеватели Древнего Египта, Греции и Рима, наблюдая за действием молока на организм человека, назвали этот чудесный продукт **соком жизни**, **источником здоровья**.

В средние века уровень медицинской науки еще не позволял детально познать действие молока на организм, и каждый врач применял его, руководствуясь своим личным опытом и знаниями.






Впервые польза молока была научно обоснована в лаборатории И.П.Павлова. Выяснилось, что для переваривания молока требуется наименьшее количество желудочного сока, при его потреблении повышается усвоение других компонентов пищи. Главное же достоинство молока заключается в том, что его питательные вещества находятся в очень благоприятном для человеческого организма соотношении.

В молоке - вся таблица Менделеева

Периодическая система элементов Д. И. Менделеева



| I | | II | | III | | IV | | VIII | | 0 | | | |
|-------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 H | | | | | | | | | | 2 He | | | |
| 3 Li | 4 Be | 5 B | 6 C | | | | | | | 10 Ne | | | |
| 11 Na | 12 Mg | 13 Al | 14 Si | | | | | | | 18 Ar | | | |
| 19 K | 20 Ca | 21 Sc | 22 Ti | | | | | 26 Fe | 27 Co | 28 Ni | | | |
| 29 Cu | 30 Zn | 31 Ga | 32 Ge | | | | | | | 36 Kr | | | |
| 37 Rb | 38 Sr | 39 Y | 40 Zr | | | | | 44 Ru | 45 Rh | 46 Pd | | | |
| 47 Ag | 48 Cd | 49 In | 50 Sn | | | | | | | 54 Xe | | | |
| 55 Cs | 56 Ba | 57 La | 72 Hf | | | | | 76 Os | 77 Ir | 78 Pt | | | |
| 79 Au | 80 Hg | 81 Tl | 82 Pb | | | | | | | 86 Rn | | | |
| 87 Fr | 88 Ra | 89 Ac | | | | | | | | | | | |
| ** Ряд актиноидов | | | | | | | | | | | | | |
| 89 Ce | 90 Pr | 91 Nd | 92 Pm | 93 Sm | 94 Eu | 95 Gd | 96 Tb | 97 Dy | 98 Ho | 99 Er | 100 Tm | 101 Yb | 102 Lu |
| 103 Th | 104 Pa | 105 U | 106 Np | 107 Pu | 108 Am | 109 Cm | 110 Bk | 111 Cf | 112 Es | 113 Fm | 114 Md | 115 No | 116 Lr |

В молоке собраны буквально все элементы таблицы Менделеева. По сравнению со многими другими продуктами молоко богаче **солями кальция, магния, фосфора, калия**, идущими на построение костей, зубов, крови, нервных тканей.

Кальций молока усваивается лучше, чем кальций крупы, хлеба, овощей.

В молоке содержатся и необходимые для организма микроэлементы: **соли меди, железа, кобальта, йода** и т. д., а также обширный **комплекс витаминов, ферментов, гормонов, иммунных тел**, которые весьма эффективно ведут борьбу с болезнетворными микробами.

Пол-литра молока

Ровно столько молока в день
удовлетворяет потребность
взрослого человека

на 30% в белке,

на 25% в жире,

на 75% в кальции и фосфоре,

на 50% в калии,

на 30% в витаминах В2 И Д1,

на 15% в витаминах А, В1, С.



Что в нем такого?

200 полезных веществ содержится в молоке. Его по праву называют эликсиром красоты. В молоке есть **белки**, **жиры**, **витамины** и другие полезные для кожи вещества. **Жир** и **вода** в этом напитке присутствуют в виде тончайших капелек, образующих эмульсию, что позволяет им беспрепятственно проникать глубоко в кожу. **Белки** необходимы для укрепления волос и ногтей, **витамин А**—для глаз, витамины группы **В**—для хорошего цвета лица. Сегодня все эти свойства молока используют в современной косметике.

Жиры -4%

Белки – 3,6%

Молочный сахар – 5%

Минеральные вещества – 0,7%

Вода – 87%



Что я еще знаю о молоке?

- **Благодаря** своей пищевой ценности молоко может заменить любой продукт, но ни один продукт не может заменить молоко. В молоке обнаружено более 200 полезных веществ, которые полностью усваиваются организмом человека.
- **В молоке** содержатся важные макро- и микроэлементы, которые участвуют в построении ферментов, гормонов, витаминов, в формировании костной ткани, восстановлении крови, деятельности мозга и т.д. Для молочных продуктов характерно высокое содержание солей кальция и фтора.

Почему молоко белое?

- **Не только** люди кормят своих новорожденных детей материнским молоком. На земном шаре существует более 6000 других млекопитающих, вскармливающих своих детенышей молоком. Кроме известных нам коров и коз, молоко которых с удовольствием употребляют и люди, это еще и лошади, верблюды, кошки, киты, зайцы, ежи и мн.др. Их молоко различно по вкусу, жирности, да и по составу веществ, которые в него входят. **Но у всех оно белое. Белый цвет придает молоку белок молочный.** Больше всего белка в молоке у крольчих (15%), поэтому кроличье молоко самое белое. В молоке китов белка 12%, у северных оленей-10%. Жирность молока у всех различная. Меньше всего жира в молоке у кобылиц, зато в нем больше молочного сахара, поэтому из кобыльего молока готовят целебный напиток-кумыс. Самое жирное молоко у китов и тюленей-45% и 53%. Следом за ними идут северные олени и зайцы, у которых молоко так питательно, что одного обеда, например, зайчонку хватает на 2-3 дня.

Молочные продукты



- **Сыр** - получают из заквашенного особым образом молока.
- **Айран** - напиток, похожий на кефир.
- **Кефир** - густой напиток из перебродившего молока.
- **Кумыс** - кобылье молоко.
- **Масло** – жировое вещество.
- **Обрат** – обезжиренное молоко.
- **Пахта** – обезжиренные сливки.
- **Сырок** – творожная масса.
- **Суфле** – сливки или молоко с сахаром для приготовления мороженого.
- **Брынза** – сыр из овечьего молока.
- **Йогурт** – кисло-молочный продукт с витаминами и фруктовыми добавками.
- **Мацони** – простокваша.
- **Сливки** – густой верхний отстой молока.



Молочные продукты

Творог – сгустки кислого молока.

Варенец – квашеное топленое молоко.

Ряженка – квашеное топленое молоко.

Сметана – продукт из скисших сливок.

Бланманже – желе из сливок.

Мороженое – замороженное сладкое кушанье из сливок.

Сыворотка – жидкий отстой свернувшегося молока.

Простокваша – густое закисшее молоко.

Лактобациллин – вид простокваши.



Одинаково ли молоко?

Сравним молоко коровы и северного оленя:

Коровье:

Вода – 87%

Жирность – 4%

Олень:

Вода – 68%

Жирность – 17%

Оленье молоко содержит в 2 раза меньше сахара, в 3 раза больше казеина и примерно в 5 раз больше других белков.

Кто и чьё пьёт молоко?

- На Кавказе – козье и овечье
- В Средней Азии – молоко верблюдиц
- На Севере – оленьё
- В Британии – коровье
- В Испании – овечье
- В аравийских пустынях – молоко верблюдиц
- В Египте – молоко буйволиц
- В Лапландии – оленьё

- В питании ещё используют молоко и ослиц, и кобылье.

Химический состав молока животных (в %) и его калорийность

| Животные | Сухие вещества | Жир | Белок | | Молочный сахар | Минеральные вещества | Калорийность (ккал в 100 г)* |
|------------------------|----------------|------|--------|---------------------|----------------|----------------------|------------------------------|
| | | | казеин | глобулин и альбумин | | | |
| Буйволица | 17,9 | 7,7 | 3,8 | 0,7 | 4,8 | 0,8 | 110 |
| Кобылица | 10,7 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 6,4 | 0,3 | 52 |
| Верблюдица | 13,6 | 4,5 | 2,6 | 0,9 | 4,9 | 0,7 | 76 |
| Ослица | 9,9 | 1,4 | 0,9 | 1,0 | 6,2 | 0,5 | 46 |
| Самка североного оленя | 33,8 | 18,7 | 8,3 | 2,0 | 3,6 | 1,4 | 230 |
| Овца | 18,5 | 7,2 | 4,5 | 1,2 | 4,6 | 0,9 | 109 |
| Коза | 13,4 | 4,3 | 3,0 | 0,6 | 4,5 | 0,8 | 73 |

Пейте, дети, молоко – будете здоровы!



Ценность молока заключается и в том, что пищевые вещества, входящие в состав, очень легко и быстро усваиваются организмом.

Молоко незаменимо в диетическом и детском питании.

Молоко и молочные продукты содержат достаточное количество легкоусваиваемого кальция – особенно необходимого для нормального формирования скелета детей.

Без молока дети плохо растут, часто болеют и быстро утомляются, особенно школьники.



Ежедневно дети должны выпивать не менее двух стаканов молока.

Выводы:



- 1. Молоко – это многокомпонентная питательная жидкость, которая вырабатывается молочными железами самок млекопитающих для вскармливания родившихся детенышей.
- 2. Молоко – смесь различных полезных веществ.

ИСТОЧНИКИ:

- <http://ru.wikipedia>.
- http://go.mail.ru/search_images?rch=e&type=all&is=0&q=http://go.mail.ru/search_images?rch=e&type=all&is=0&q=МОЛОКО
- <http://www.nmedik.ru/sredstva/moloko/index.php>
- <http://livelymeal.ru/moloko/>
- Презентация «Молочные реки»