



# 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://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»