

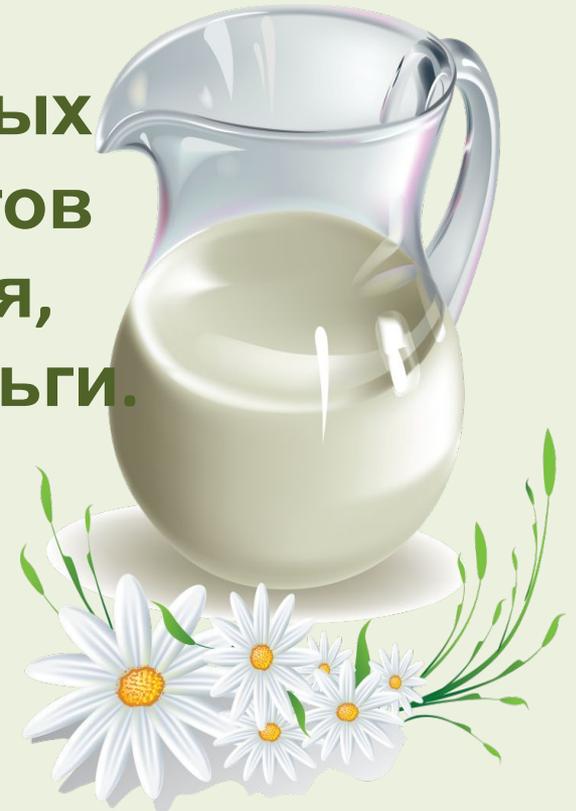


**«Ещё раз о  
МОЛОКЕ...»**

# Актуальность

Практическая значимость нашей работы в получении ранее неизвестного нам материала о молоке и способов исследования его качества.

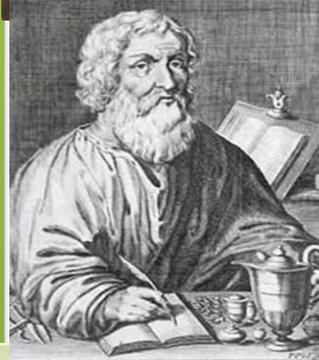
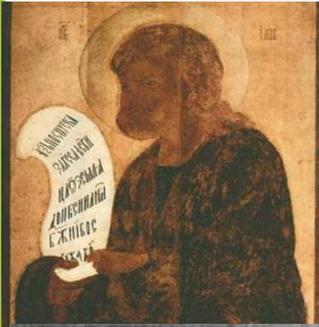
**Гипотеза** - если качество самых популярных у покупателей сортов молока одинаково, а цена разная, то стоит ли платить лишние деньги.



# Цель: определить показатели качества молока и значимости молока для человека.



# Что мы узнали о молоке



- Раннее упоминание о молоке находится в Библии.
- Древние философы называли молоко «соком жизни». Гиппократ называл его лекарством, Авиценна утверждал, что – это лучшая пища для людей.
- Академик Павлов называл молоко пищей, приготовленной самой природой
- Молоко способно выводить из организма вредные вещества.
- Изобилие кальция в молоке способствует укреплению костей. Полезно для работы мозга и оказывает положительное влияние на память
- Белый цвет придает молоку молочный белок.
- Молоко незаменимо в диетическом и детском

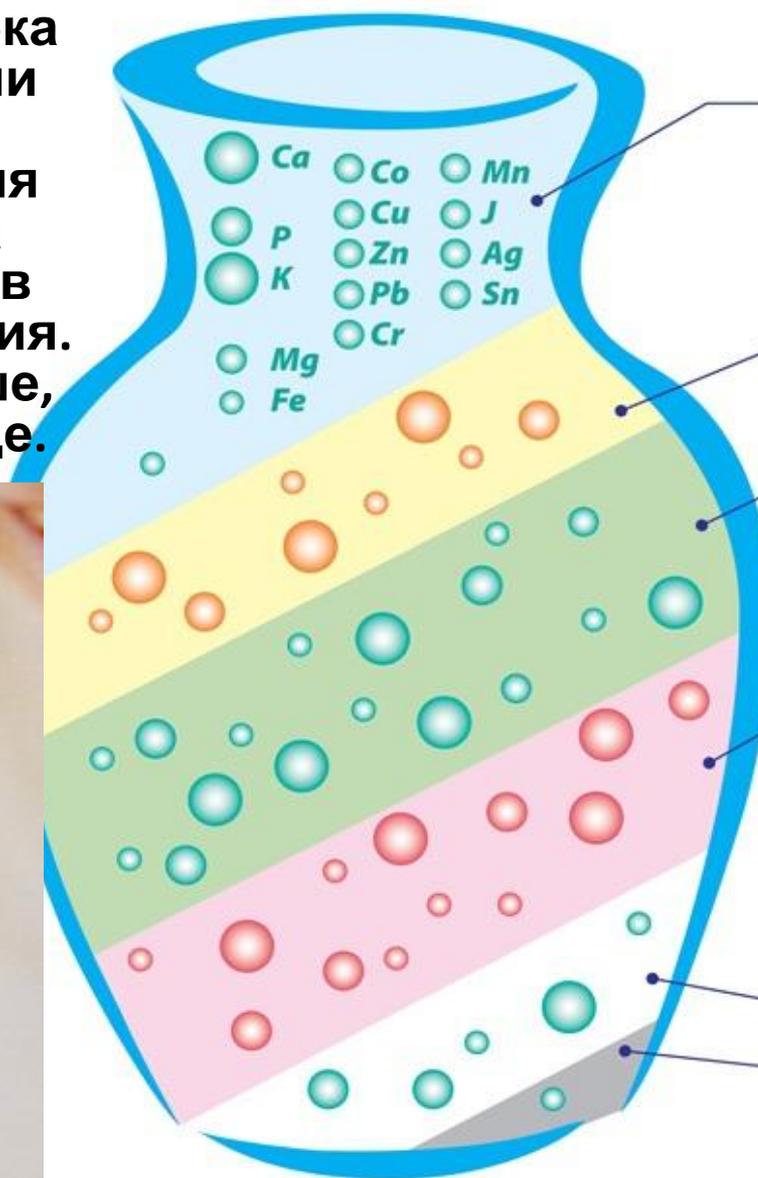


# Молоко – источник

Молоко снабжает человека важными минеральными солями. Они нужны человеку для укрепления костей и производства крови. Особенно много в молоке фосфора и кальция. Кальция в молоке больше, чем в любой другой пище.

**1 СТАКАН МОЛОКА ЭТО:**  
(200 мл, в % от дневной потребности)

- 25% кальция
- 22% рибофлавина (витамин B2)
- 21% витамина D
- 18% фосфора
- 15% витамина B12
- 13,5% белка
- 11% селена
- 9% калия



## Молоко

### Минеральные вещества

Ca, - до 1200 мг/л  
P - 950 мг/л,  
K - 1200 мг/л,  
Mg - 110 мг/л,  
Fe, Co, Si, Zn, Pb,  
Cr, Mn, J, Ag, Sn

### Белки

2,8 до 3,8% (казеин, лактоальбумин и лактоглобулин)..

### Аминокислоты : (в г/100 г):

триптофан - 0,049, треонин - 0,61,  
изолейцин - 0,223, лейцин - 0,344,  
лизин - 0,272, фенилаланин - 0,170,  
валин - 0,240, аргинин - 0,128,  
гистидин - 0,032, метионин - 0,086,  
цистин - 0,031

### Витамины – около 30 витаминов, в т.ч.

A - 0,025мг%, летом больше в несколько раз),  
β - каротина - 0,015мг%,  
витамин D - 0,05мг%, летом больше  
витамин E - 1,5мг%,  
тиамин (витамин B1) - 0,04мг%,  
рибофлавин ( витамин B2) - 0,15мг%,  
ниацин ( витамин PP) – 0,10мг%,  
витамина B12 - 3,68мкг%

Углеводы – лактоза 4,9мг%

холестерин ( до 0,01%);  
фосфолипиды (0,03%)

# Наши исследования (анкетирование и опрос)

Известны ли вам литературные произведения и виды другого творчества о молоке?



Как часто вы употребляете молочные продукты?



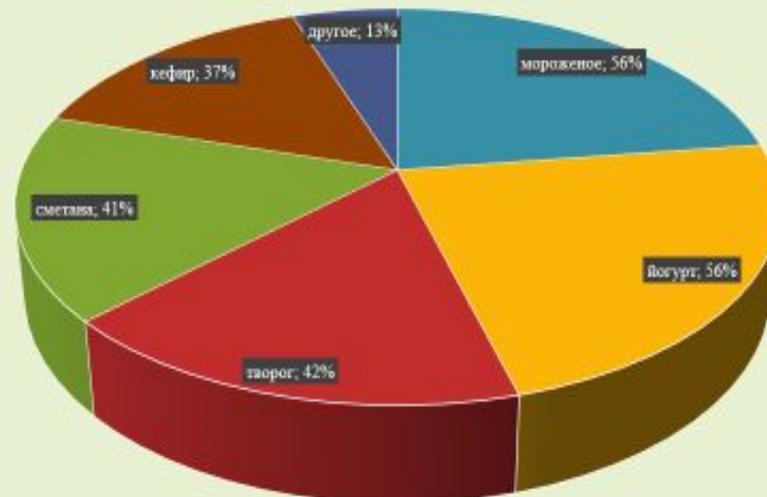
От чего зависит марка молока, которую вы покупаете в магазине?



Любите ли вы молоко?

Да	Нет
94	6

## Рейтинг любимых молочных продуктов



# «Молочная» лаборатория...

## «Определение органолептических показателей молока»

Показатели	Образец молока			Норма
	№1	№2	№3	
Внешний вид молока	Соответствует норме	Соответствует норме	Соответствует норме	Однородный, без примесей и загрязнений
Консистенция молока	Однородная, не тягучая	Однородная, не тягучая	Однородная, не тягучая	Однородная, не тягучая
Цвет молока	Слабо - жёлтый	белый	белый	Белый или слабо - жёлтый
Определение запаха молока	Запах слабый, приятный	Запах слабый, приятный	Запах слабый, приятный	Запах слабый, приятный
Определение вкуса молока	Слегка сладковатый	Слегка сладковатый	Слегка сладковатый	Слегка сладковатый или слабо-солончатый.

# «Определение содержания в молоке посторонних веществ»

Показатели	Образец молока			Норма
	№1	№2	№3	
Наличие крахмала в молоке	Слегка пожелтело. Крахмала нет.	Слегка пожелтело. Крахмала нет.	Слегка пожелтело. Крахмала нет.	Чистое молоко желтеет.
Наличие соды в молоке	Кольцевой слой имеет желтый цвет – соды в молоке нет.	Кольцевой слой имеет желтый цвет – соды в молоке нет.	Кольцевой слой имеет желтый цвет – соды в молоке нет.	Окраска кольцевого слоя должна иметь желтый цвет.
Степень разбавления молока водой	Хлопья появились через 9 секунд. Молоко разбавлено водой.	Хлопья появились через 8 секунд. Молоко разбавлено водой.	Хлопья появились через 9 секунд. Молоко разбавлено водой.	Если молоко не разбавлено водой, то по истечении 5 –7 секунд появятся хлопья

# **ВЫВОДЫ**

**Мы считаем, что цели мы достигли, так как с поставленными задачами справились.**

**Гипотеза выдвинутая нами подтвердилась. Качество исследуемых образцов было одинаковым, а цена различной. Знания, полученные при работе над проектом, пригодятся и в дальнейшей жизни.**

**Планируем продолжить работу по выбранной теме и ещё раз поговорим о молоке - таком удивительном продукте, который создала сама природа!**





ASF01356 [RF] © www.visualphotos.com

